



DB Rail Academy  
by DB Engineering & consulting

# Certificação Internacional em Gestão de Sistemas Ferroviários - VALE

---

Proposta Técnica e Financeira

DB Engineering & Consulting GmbH do Brasil  
I.TA-LA

Rua Lauro Miller 116, 32º andar - Botafogo  
22290-160 Rio de Janeiro – RJ, Brasil  
11 de setembro de 2025

## Tabela de conteúdo

1	Proposta Técnica e Financeira .....	3
2	Introdução .....	4
2.1	Quem somos .....	4
2.2	Know-how alemão para os mercados internacionais .....	4
2.3	Força de trabalho e apoio da matriz.....	5
2.4	DB Rail Academy.....	5
2.5	Treinamento no DB Group.....	5
2.6	Relação dos trabalhos executados no Brasil .....	6
3	Proposta técnica.....	8
3.1	Compreensão do trabalho a ser realizado .....	8
3.2	Objetivos do Programa de Qualificação.....	8
3.3	Descrição do programa.....	9
4	Gestão do Projeto .....	14
4.1	Metodologia.....	14
4.2	Expertise dos recursos do projeto.....	15
5	Pré-requisitos .....	16
6	Remuneração de serviços e condições comerciais .....	17
6.1	Pagamentos .....	19
	Assinaturas .....	20

## 1 Proposta Técnica e Financeira

Prezado VALE:

Em nome da DB Engineering & Consulting e de sua organização de treinamento DB Rail Academy, tenho o prazer de apresentar nossa proposta para a "Certificação Internacional em Gerenciamento de Sistemas Ferroviários". Esta proposta descreve nossa abordagem, experiência e compromisso em oferecer treinamento de alta qualidade que se alinhe com seus objetivos e expectativas.

Em anexo, encontra-se o documento completo da proposta para sua análise. Acreditamos que nossa experiência e capacidades nos tornam um parceiro forte para essa iniciativa e esperamos ter a oportunidade de colaborar com vocês.

Caso tenha alguma dúvida ou precise de mais detalhes, não hesite em entrar em contato conosco. Teremos prazer em marcar uma reunião para discutir quaisquer aspectos de nossa proposta com mais detalhes.

Obrigado por seu tempo e consideração. Aguardamos seu feedback.

Atenciosamente,

Alain Esteve  
Diretor Executivo Brasil

## 2 Introdução

A DB Engineering & Consulting GmbH do Brasil (doravante denominada “DB E&C”) apresenta sua Proposta Técnica e Financeira para o VALE (doravante denominado “o Cliente”), para a Certificação Internacional em Gestão de Sistemas Ferroviários.

### 2.1 Quem somos

A DB E&C presta serviços de engenharia e consultoria no setor de transportes, especialmente nas áreas de ferrovias e sistemas de trânsito rápido. A DB E&C é uma subsidiária da divisão de infraestrutura da Deutsche Bahn AG (Grupo DB). O DB Group é uma sociedade anônima privada, tendo a República Federal da Alemanha como seu único acionista.

O DB Group oferece serviços de mobilidade e logística em mais de 130 países. Todos os dias, mais de 392.000 funcionários, dos quais cerca de 217.000 estão localizados na Alemanha, estão comprometidos em garantir a satisfação do cliente e que as redes de tráfego ferroviário, rodoviário, marítimo e aéreo relacionadas sejam operadas e controladas de forma eficiente.

O principal negócio da empresa é o transporte ferroviário na Alemanha, com mais de 4,6 milhões de clientes no segmento de transporte de passageiros e cerca de 1 milhão de toneladas de carga transportada por trem todos os dias.

### 2.2 Know-how alemão para os mercados internacionais

A globalização e a internacionalização progressivas, seguidas de mudanças associadas no mercado e nas exigências dos clientes, resultaram em uma demanda crescente por engenharia ferroviária e competências de consultoria em todo o mundo. Para enfrentar esse desafio, o Grupo DB decidiu fornecer seu exclusivo know-how ferroviário por meio de uma única fonte, realizando o desenvolvimento de projetos desde o conceito inicial até a realização: DB E&C.

Desde sua fundação em 1996, a DB E&C e seus antecessores trabalharam em mais de 100 países em mais de 2.000 projetos, complementando o conhecimento da tecnologia alemã com uma experiência mundial abrangente adquirida em projetos internacionais. A DB E&C é representada por várias filiais na Alemanha e mantém um grande número de filiais e escritórios de projetos em todos os continentes.





Desde 1º de outubro de 2019, a DB E&C se fundiu com outra empresa DB recentemente estabelecida, chamada DB International Operations (DB IO), criada em 2017 para levar a experiência do Grupo DB em operações para o cenário internacional fora da Europa.

## 2.3 Força de trabalho e apoio da matriz

Atualmente, a DB E&C emprega uma equipe permanente de aproximadamente 5.800 planejadores, engenheiros, economistas e pessoal de apoio.

No entanto, a operação da DB E&C é completamente independente da empresa controladora e livre de todos os interesses de produção e fornecimento do setor ferroviário alemão.

## 2.4 DB Rail Academy

A DB Rail Academy é o provedor de treinamento externo internacional da DB E&C e tem o objetivo de atender às necessidades individuais de treinamento e educação de alta qualidade em todo o mundo. Em vista do rápido crescimento da demanda mundial por treinamento internacional, nossos clientes contam com a experiência adquirida em mais de 185 anos de negócios ferroviários bem-sucedidos na Alemanha. Nossos clientes se beneficiam de nossas soluções holísticas de treinamento e gerenciamento de competências em todas as áreas de transporte sustentável, desde a análise das necessidades de treinamento até a operação de academias ferroviárias com uma ampla gama de programas de treinamento e desenvolvimento para os especialistas de amanhã.

### Em carta ...

Uma força de trabalho bem qualificada e competente é fundamental para atender aos requisitos de uma operação ferroviária segura, confiável e eficiente. O gerenciamento e o desenvolvimento das habilidades e competências dos funcionários são pré-requisitos básicos para qualquer organização ferroviária.

O DB Group e suas subsidiárias não têm apenas a experiência de avaliar sua força de trabalho e desenvolver talentos para operações eficientes, mas também o know-how para implementar as medidas de reestruturação e dimensionamento correspondentes, incluindo os aspectos relacionados à formação de competências. Por fim, o DB Group tem experiência independente no acompanhamento dessas ações, tendo saído de um início difícil para uma organização eficiente e lucrativa. A pandemia da COVID-19 exigiu que o DB mudasse e adaptasse muitos aspectos de seus negócios, especialmente para os departamentos de treinamento/educação. A DB incentivou esforços para promover a mudança digital na educação. Uma equipe central especial de cerca de 50 funcionários (instrutores mestres/desenvolvedores de histórias/designers de e-learning), com amplo apoio de um total de mais de 1.000 outros colegas nos departamentos de treinamento, converteu a maioria dos cursos de treinamento digitalizáveis em formatos digitais. No total, mais de 700 cursos de treinamento para educação de adultos foram digitalizados e todos os cursos de treinamento de 50 programas de educação vocacional foram convertidos em formatos de aprendizagem combinada.

## 2.5 Treinamento no DB Group

O DB Group não é apenas um dos maiores provedores de serviços de transporte e mobilidade, mas também um dos maiores empregadores da Alemanha, bem como o maior provedor de treinamento para educação relacionada a transporte e mobilidade. O Grupo DB administra

internamente três provedores de serviços de treinamento no total, com o objetivo de atender às necessidades de treinamento para

- i. Funcionários internos operacionais
- ii. Funcionários internos gerenciais
- iii. Clientes internacionais

Há mais de 25 anos, uma organização própria de treinamento é responsável por todos os funcionários e pela equipe operacional, a fim de oferecer não apenas educação continuada a especialistas e peritos, mas também treinamento inicial, como o treinamento vocacional. Além disso, há 15 anos, são oferecidos programas específicos para gerentes internos, executivos e talentos.

#### DB Group...

- ... tem mais de 130 centros de treinamento, instalações de prática e simuladores
- ...realiza mais de 25.000 treinamentos por ano para nossos funcionários em todas as áreas do setor de transportes e possui mais de 3.100 recursos de treinamento
- ...possui um portfólio de treinamento com mais de 3.000 produtos, que combina 185 anos de conhecimento ferroviário e modernidade e é estruturado de forma modular
- ...implementou uma metodologia de treinamento especialmente desenvolvida, a TRAIN, em cooperação com a Universidade Técnica de Kaiserslautern, para promover o desenvolvimento de competências de forma sustentável e colocar o aluno no foco do processo de aprendizado

## 2.6 Relação dos trabalhos executados no Brasil

- Vale S.A. – Power Shift: Estudo de Viabilidade para a transição da matriz energética do transporte ferroviário do óleo diesel para tecnologias alternativas nos corredores EFC e EFVM (2020 - 2022)
- Rumo - Parecer Técnico: Estratégia de Modernização da Rumo Malha Paulista SA dos sistemas de infraestrutura, drenagem e superestrutura ao longo do trecho da Serra do Mar (2021)
- VLi - Parecer Técnico: Parecer Técnico sobre o sistema de monocondução no contexto internacional e nacional (2022)
- Supervia – Diagnóstico da via permanente: definição de plano de ação de curto prazo (2020)
- Plano de Ação para a Macro Metrópole de São Paulo (PAM-TL): Plano diretor de transporte multimodal de passageiros e cargas (2018-2020)
- CNT - SEST/SENAT: Curso de Pós-graduação em Gestão de Sistemas Ferroviários e Metro-Ferroviários (2018 -2019, 2019 – 2020 e 2022-2024)
- Grupo investidor brasileiro-internacional: Estudo de demanda para a ferrovia Bioceânica Brasil-Bolívia-Peru (2017)
- Investidor internacional: Estudo de pré-viabilidade de uma ferrovia de 1.500km de extensão no Brasil (2016)
- Grupo investidor brasileiro: Estudo de pré-viabilidade de uma plataforma logística integrada multimodal (2016)
- Governo do Estado de Minas Gerais: Masterplan logístico para a região Norte do Estado de Minas Gerais (2012-2014)
- Governo brasileiro e Valec: Suporte na elaboração de análises de modelos de concessão ferroviária, a fim de aumentar a competitividade logística e expansão da malha ferroviária nacional (2015)
- SENAI-SP: Elaboração conceitual de uma escola ferroviária (2014-2015)

- Investidor e empresa internacional: Estudo de viabilidade da ferrovia FIOLE (2014)
- Porto de Santos: Análise de tráfego, estudo de viabilidade, planejamento, coordenação de consultores locais, realização de documentos para licitação, supervisão das obras e aprovação técnica (2011-2012)
- TAV São Paulo-Rio de Janeiro: Avaliação e revisão do estudo técnico-econômico (2004-2005)
- Rede Ferroviária Federal SA (RFFSA): Reestruturação e treinamento em cooperação com consultores locais (1998-1999)
- Plano Diretor de Recife: Consultoria para o plano de tráfego da Região Metropolitana de Recife (2004-2005)
- Supervia (Rio de Janeiro): Diagnóstico e identificação do potencial de otimização no uso de energia no sistema da Supervia (2010)
- MetrôRio e Supervia (Rio de Janeiro): Planejamento para a integração e novo conceito arquitetônico para as estações do Maracanã, São Cristóvão e mangueira em preparação da Copa do Mundo e Olimpíadas (2012)
- Corredor de Transporte Rio de Janeiro – São Paulo – Campinas: Estudo para a melhoria do tráfego multimodal de passageiros e de cargas (1997-2000)
- Metrô de São Paulo, expansão da Linha Sumaré – Vila Madalena: Plano de execução e especificações de técnicas de rotas, supervisão das obras, especificação dos sistemas de testes e aprovação técnica (1998)
- UNICAMP: Organização e construção de Centro de Testes Ferroviários na Universidade de Campinas (1980-1998)
- Plano Diretor de Florianópolis: Concepção dos Terminais de Ônibus (1984)
- Planejamento de tráfego de Porto Alegre: região metropolitana em vista do Plano de Desenvolvimento Regional (1972)
- Metrô do Rio de Janeiro: Análise de tráfego, estudo de viabilidade para a linha de metrô de 67 km, definições de rotas, planejamento geral (1967-1968)
- Metrô de São Paulo: Análise de tráfego, estudo de viabilidade, planejamento, coordenação de consultores locais, realização de documentos para licitação, supervisão das obras e aprovação técnica (1967-1974)

## 3 Proposta técnica

### 3.1 Compreensão do trabalho a ser realizado

O Programa Internacional de Certificação de Gerenciamento de Sistemas Ferroviários é baseado no modelo bem-sucedido desenvolvido para o SEST SENAT, que já chegou à sua quarta edição. Ao longo do caminho, a DB Rail Academy acumulou uma valiosa curva de aprendizado. As experiências adquiridas e as lições aprendidas nas edições anteriores garantem uma transferência de conhecimento enriquecedora para os novos participantes.

Desta vez, é proposto à VALE um programa de treinamento que mantém a metodologia original, especificamente adaptada ao contexto dos sistemas de transporte ferroviário de cargas.

O programa inclui sete módulos presenciais a serem realizados na cidade de Brasília. Ao final, os participantes deverão apresentar um projeto final focado em propostas ou iniciativas de melhoria aplicáveis às suas respectivas áreas dentro da empresa, com base nos conhecimentos adquiridos durante o treinamento.

Ao concluir os módulos teóricos, é oferecido um módulo internacional, que inclui uma visita técnica à Alemanha. Essa experiência permitirá que os participantes conheçam em primeira mão a operação de sistemas de carga/frete na Europa, visitando uma das principais empresas de transporte ferroviário de cargas do continente, com mais de 186 anos de experiência.

### 3.2 Objetivos do Programa de Qualificação

O principal objetivo do programa é treinar profissionais na gestão de sistemas ferroviários, equipando-os com uma compreensão profunda e transversal de todos os componentes que formam um sistema ferroviário moderno. Isso inclui os principais aspectos técnicos, como operação ferroviária, infraestrutura e material rodante, bem como áreas estratégicas, como gestão de negócios, liderança organizacional, economia de transporte e processos de transformação digital aplicados ao setor.

A abordagem do programa é abrangente e multidisciplinar, com o objetivo não apenas de fortalecer as competências técnicas dos participantes, mas também de desenvolver suas habilidades gerenciais, analíticas e de liderança. Isso permitirá que os graduados não apenas entendam como os sistemas ferroviários funcionam, mas também sejam capazes de liderar projetos, tomar decisões estratégicas e promover melhorias sustentáveis em suas áreas de trabalho.

Um elemento fundamental do programa é o projeto integrativo final, no qual os participantes devem aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso para desenvolver propostas concretas de melhoria em suas respectivas áreas ou departamentos. Essas propostas, alinhadas aos objetivos estratégicos da empresa, buscam gerar impactos reais em termos de eficiência operacional, redução de custos, aumento da segurança e sustentabilidade do negócio ferroviário. Dessa forma, o programa não representa apenas um investimento no desenvolvimento de talentos, mas também no fortalecimento institucional da empresa, garantindo um retorno tangível do esforço de treinamento.



### 3.3 Descrição do programa

DB E&C propõe ao Cliente os seguintes módulos de treinamento, com base nos requisitos do programa de treinamento

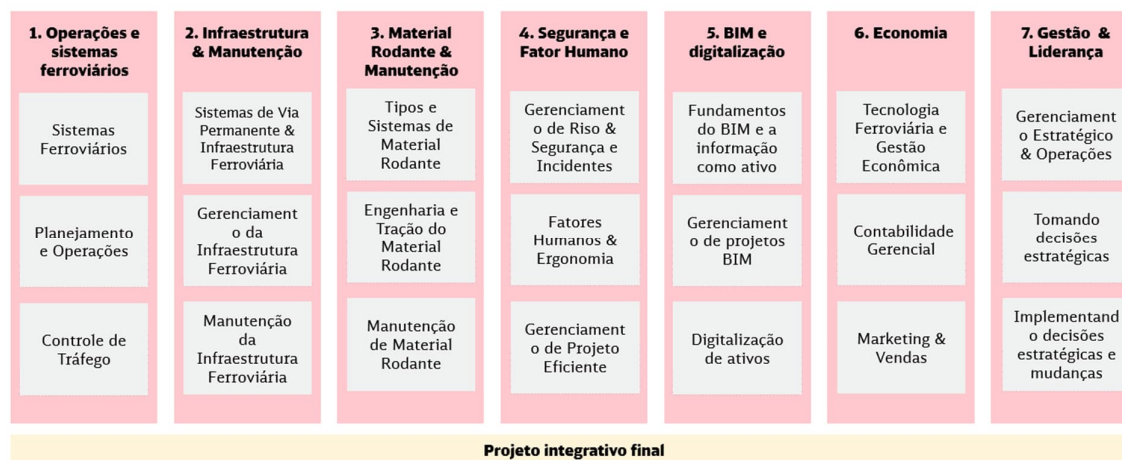


Figura 1. Módulos

Cada módulo tem a mesma carga horária, 40 horas de treinamento presencial em um período de uma semana (5 dias). Além disso, são necessárias 20 horas de trabalho individual em cada módulo, incluindo leituras, trabalho preparatório, discussões etc. Veja abaixo uma visão geral do conteúdo de cada módulo:

- **Modulo 1 Operações e sistemas ferroviários:** O módulo tem como objetivo transmitir os conceitos fundamentais de operação de sistemas de frete ferroviário, e suas restrições, no sentido de transmitir a gestão bem-sucedida de sistemas complexos
  - Visão geral dos componentes e subsistemas da função de controle do trem
  - Interface entre componentes de engenharia de sistemas, interfaces e integração de sistemas
  - Sistemas de comunicação
  - Sistemas básicos de sinalização
  - Capacidade e controle ferroviário
  - Sistemas de intertravamento
  - Grades horárias
  - PCP – Planejamento e controle de produção
  - Segurança operacional
  - Sistemas de controle
- **Modulo 2 Infraestrutura & Manutenção:** O módulo tem como objetivo transmitir os conceitos fundamentais referentes à via permanente, e seus sistemas, e de desenvolver a capacidade de compreender as complexidades técnicas, custos, confiabilidade e questões relacionadas à manutenção de vias permanentes de sistemas ferroviários
  - Os detalhes técnicos da infraestrutura ferroviária

- Problemas relacionados à geometria
- Os defeitos mais comuns da infraestrutura ferroviária
- Os princípios de manutenção e diferentes estratégias
- Manipulação com defeitos comuns de infraestrutura ferroviária
- Estruturas especiais de trilhos
- Pátios ferroviários (para carregamento e formação de trens)
- **Modulo 3 Material Rodante & Manutenção:** O módulo tem como objetivo transmitir os conceitos fundamentais sobre material rodante, e desenvolver a capacidade de compreender as complexidades técnicas, custos, confiabilidade e questões relacionadas à manutenção de sistemas ferroviários
  - Os elementos básicos do material rodante
  - Breve história do projeto de tração ferroviária
  - Terminologia para sistemas de tração de transporte ferroviário e seus componentes
  - Engenharia elétrica e eletrônica básica encontrada em sistemas de tração
  - Consideração técnica de um elemento específico do material rodante
  - Física básica de tração
  - Tração elétrica e fontes
  - Desafios de gestão
- **Modulo 4 Segurança e Fator Humano:** O módulo tem o objetivo de transmitir os conceitos fundamentais de gestão de negócios, e a importância do fator humano no funcionamento do sistema ferroviário
  - O conceito de gestão baseada em processos e orientada para o risco e o contexto para a empresa ferroviária - conceito de análise e avaliação de risco, identificação de risco e definição de processos como medidas de controle de risco
  - O conceito de gestão sistemática de segurança, gerenciamento de riscos, investigação de incidentes
  - Desenvolvimento de implicações para a segurança e apenas cultura no trabalho diário
  - Tipologia e gerenciamento de projetos de grandes trilhos, Projetos de melhoria de desempenho
  - Gestão estratégica de tecnologia e controle de tecnologia e riscos de projetos
  - Ethos e a ética da ciência da ergonomia e sua aplicação
  - Estrutura ambiental do ser humano, máquina e tarefa no contexto ferroviário
  - Fatores humanos em um contexto de sistemas, ferramentas e técnicas de ergonomia, ergonomia do trabalho, envelhecimento e problemas populacionais
- **Modulo 5 BIM e digitalização:** O módulo tem como objetivo transmitir os conceitos fundamentais da metodologia BIM no contexto da gestão de informação nos projetos

de infraestruturas. O objetivo é familiarizar os alunos com os padrões, requisitos e usos do BIM, bem como proporcionar-lhes uma visão completa do fluxo de trabalho e das ferramentas digitais utilizadas no processo de implementação do BIM, bem como na digitalização de ativos de infraestruturas.

- O que é BIM e o que não é, metodologia e definição
  - Vantagens do BIM em todo o ciclo de vida do projeto
  - Aplicação da metodologia BIM, experiências.
  - Padrões internacionais e nacionais.
  - Definição e seleção de usos do BIM
  - Interoperabilidade e OpenBIM
  - Modelagem BIM
  - BIM e sustentabilidade
  - Gerenciamento de projetos de BIM
  - digitalização de ativos de infraestrutura
- **Modulo 6 Economia:** O módulo transmite os conceitos básicos de economia e administração, incluindo demanda e fornecimento, contabilidade, performance, medição e avaliação de indicadores.
- Compreender a cadeia de valor operacional
  - Obtenha uma visão geral das demonstrações financeiras de uma empresa ferroviária
  - Para entender as demonstrações financeiras e o balanço, a importância do investimento e do capital de giro
  - Classificação e contabilidade internacional
  - Base do cálculo do custo e da performance
  - Controlling operacional e estratégico
  - Conheça o business case e os instrumentos do plano de negócios
  - Introdução às estatísticas, indicadores-chave de desempenho (KPI)
  - Tipo / centro de custo e cálculo
  - Princípio do faturamento de pedidos, alocação de custos
- **Modulo 7 Gestão e liderança:** O módulo tem como objetivo transmitir os conceitos básicos de administração economia e gestão de transporte ferroviário.
- Introdução à estratégia corporativa e comercial
  - Estratégia corporativa como diretriz para estratégias de negócios no setor ferroviário
  - Vantagem competitiva e posicionamento como principais elementos da estratégia de negócios.
  - Abordagens para inovações estratégicas em produtos e serviços
  - Inovações estratégicas de produtos e serviços

- o Lidar com viés de decisão e problemas relacionados na tomada de decisão
- o Tomando decisões efetivas sobre estratégias empresariais flexíveis em um contexto ferroviário
- o Decisões específicas na indústria ferroviária
- o Funções de liderança em um processo de implementação e mudança
- o A função e os efeitos da comunicação em um processo de mudança
- o Introduzindo vários métodos para suportar habilidades de liderança
- o Modelo de feedback, papel dos métodos de coaching e motivação em um processo de implementação e mudança, criando uma agenda de mudanças

Durante o desenvolvimento do programa de treinamento, os participantes devem trabalhar em um projeto final integrado, no qual devem aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso para desenvolver propostas concretas de melhoria em suas respectivas áreas ou departamentos. Essas propostas, alinhadas aos objetivos estratégicos da empresa, buscam gerar impactos reais em termos de eficiência operacional, redução de custos, aumento da segurança e sustentabilidade do negócio ferroviário.

Ao final do programa, os projetos deverão ser apresentados presencialmente a uma banca examinadora formada por especialistas e professores da DB E&C, que atribuirão as notas finais e definirão quais dos participantes foram aprovados no programa de treinamento.

Outras condições:

1. Haverá 2 grupos de no máximo 35 participantes cada.
2. A duração de cada módulo será de 5 dias (aproximadamente 8 horas por dia, incluindo intervalos), e os módulos ocorrerão uma vez a cada dois meses.
3. Cada grupo será formado em semanas separadas, mas consecutivas.
4. As datas de treinamento serão coordenadas entre a DB E&C e o Cliente.
5. O material de treinamento será disponibilizado em um pen drive ou outro meio digital previamente acordado
6. Após a conclusão do treinamento, será emitido um Certificado de Participação, confirmando a participação bem-sucedida.
7. No final de cada módulo, serão elaboradas avaliações para avaliar o conhecimento recebido e fornecer feedback para aprimorar o treinamento.
8. A avaliação do treinamento é utilizada para medir e assegurar a qualidade. A avaliação será realizada utilizando um questionário que os participantes preencherão diretamente após o treinamento. A avaliação do treinamento não será remunerada separadamente. Os resultados serão transmitidos para o Cliente
9. O treinamento será conduzido principalmente em inglês, mas alguns dos módulos poderão ser conduzidos em português.
10. A tradução simultânea remota do inglês para o português estará disponível para os dois grupos.

*Módulo internacional, visita técnica à Alemanha.*

O objetivo geral da visita técnica é complementar os cursos de capacitação ministrados pela DB Rail Academy no Brasil aos participantes da Certificação Internacional em Gestão de Sistemas Ferroviários. Os participantes, poderão conhecer na prática, na Alemanha, por meio de visitas técnicas e interações com profissionais alemães de vasta experiência em campo,

todo o conteúdo e know-how que foi transmitido pelos workshops e teoria em sala de aula e via e-learning.

Os objetivos gerais das nossas Viagens de Estudo estão apresentados no diagrama a seguir:



Figura 2. Objetivos Módulo internacional

A DB E&C nomeará especialistas capazes e experientes para acompanhar os participantes durante a visita técnica. A equipe combinará o know-how alemão com a experiência regional. A seguir, um exemplo de visita técnica, cujas datas e conteúdo específico serão acordados com o cliente.

- Palestras de especialistas: Palestras guiadas por especialistas da DB sobre tópicos como a estratégia das ferrovias alemãs, estratégia das DB Cargo, tetrís de reboque, material rodante, digitalização e inovação, etc.
- Visita guiada ao centro de manutenção de material rodante.
- Visita guiada aos centros de transferência de carga
- Visita guiada ao pátio de triagem
- Visita guiada ao centro de controle operacional
- Visita guiada aos locais de construção ou manutenção de infraestrutura
- ....

Outras condições:

1. Haverá 2 grupos de no máximo 35 participantes cada.
2. A duração do módulo internacional será de 5 dias (aproximadamente 6 horas por dia, incluindo intervalos), e esse módulo ocorrerá uma vez para cada turma, ao final da mesma.
3. Cada grupo cada grupo fará a visita em semanas separadas, mas consecutivas.
4. O módulo internacional é facultativo, ficando a cargo do aluno confirmar sua participação, não gerando quais quer impacto na sua certificação caso este não o realizar.
5. As datas de treinamento serão coordenadas entre a DB E&C e o Cliente.
6. Após a conclusão do treinamento, será emitido um Certificado de Participação, confirmando a participação bem-sucedida.
7. inclui taxas de entrada em todas as instalações, intercâmbio com especialistas e técnicos, atividade de boas-vindas e encerramento, snacks durante o treinamento, transporte entre as cidades a serem visitadas, acompanhamento, recomendação de acomodação, certificado de participação.



## 4 Gestão do Projeto

A DB E&C nomeará um Gerente de Projetos que servirá como um único ponto de contato e coordenará todas as atividades relacionadas à coordenação de treinamento e entrega do treinamento.

A equipe da DB E&C manterá contato próximo com o Cliente e os envolverá no trabalho diário do projeto de treinamento sempre que possível. A DB E&C estará disponível para todas as comunicações necessárias, bem como reuniões de acompanhamento.

### 4.1 Metodologia

A DB Rail Academy reúne a abrangente experiência e conhecimento da Deutsche Bahn AG e a transfere para nossos clientes em todo o mundo. Portanto, todos os treinamentos internacionais estão de acordo com as normas e metodologia de treinamento da DB. Ele é baseado na abordagem TRAIN da DB que foi desenvolvida em colaboração com o Prof. Dr. Rolf Arnold da Universidade Técnica de Kaiserslautern. Esta nova abordagem de aprendizado muda a perspectiva de transferência de conhecimento para um moderno processo de aprendizado orientado.

TRAIN segue a abordagem de aprendizagem autodirigida e os especialistas da DB Rail Academy orientam o processo de aprendizagem individual, concentrando-se na criação de conhecimento e transferência de conhecimento dentro de um grupo de aprendizagem. Em nossos treinamentos on-line e em sala de aula, os participantes são apoiados na aquisição de conhecimento e na aquisição de habilidades:

<b>T</b> ransfer (Transferência)	Os participantes discutem exemplos de sua vida profissional diária e trabalham com estudos de caso para uma boa transferência e aplicação para sua vida profissional.
<b>R</b> esources (Recursos)	Nós respeitamos e incluímos as necessidades de nossos alunos e fazemos uso de seus conhecimentos e competências.
<b>A</b> ctivating (Ativando)	Os participantes são ativados através de métodos empolgantes e em constante mudança para lidar com o conteúdo de forma intensiva.
<b>I</b> nitiative (Iniciativa)	Estimulamos a iniciativa do aprendiz com nossa paixão pelo aprendizado e um ambiente de aprendizado que encoraja as pessoas.
Sustai <b>N</b> ability (Sustentabilidade)	Utilizamos situações de aprendizagem genuínas e desafiadoras. Nossos ambientes apoiam a melhoria das habilidades individuais de solução de problemas em vez de ensinar conhecimento exclusivamente.



Figura 3: DB Rail Academy TRAIN-model

Geralmente, todos os treinamentos seguem a mesma estrutura e abordagem de aprendizagem mostradas abaixo, a fim de garantir um desenvolvimento de habilidades de forma abrangente:



## 4.2 Expertise dos recursos do projeto

A DB E&C nomeará especialistas capazes e experientes para executar o programa de treinamento para o Cliente. A equipe combinará o know-how alemão com a experiência regional. Se solicitado pelo cliente, o currículo dos instrutores dos módulos pode ser compartilhado.

Nossos instrutores profissionais utilizam vários métodos de ensino e formatos de aprendizagem para transmitir a experiência técnica acumulada pela Deutsche Bahn ao longo de seus 185 anos de história. Como especialistas em sua área, eles sabem o que é importante e como transmitir esse conhecimento da melhor maneira possível. Eles não apenas compartilham sua experiência com nossos participantes, mas também oferecem orientação durante as sessões de treinamento. Para garantir que os instrutores estejam sendo bem qualificados, treinamos nossos especialistas para adquirir habilidades específicas de instrutores, para que eles sejam capazes de atuar com os mais altos padrões. Juntos, contribuiremos para a melhoria sustentável do sistema ferroviário do futuro.

Nossos especialistas em *System Rail*



Nossos treinamentos são conduzidos por especialistas profissionais com ampla experiência prática, acadêmica ou profissional dentro do sistema ferroviário. A especialização vai desde operações, planejamento de produção, infraestrutura, material rodante e meio-ambiente, até interoperabilidade e intermodalidade. Nossos especialistas irão compartilhar seus conhecimentos para ajudá-lo a compreender a complexidade do sistema.

#### Nossos especialistas em *Soft Skills & Business Know-how*



Nossos treinamentos são conduzidos por especialistas com conhecimento nas diversas áreas dentro das habilidades sociais e de negócios. A expertise vai desde o comportamento em serviço, gestão de conflitos e a capacidade de trabalhar em equipe até a capacidade de inovação, gestão de mudanças e desenvolvimento de estratégias. Nossos especialistas permitem que você interaja de forma eficaz e harmoniosa com outras pessoas e administre o negócio de forma eficiente.

#### Nossos especialistas em Inovação e Digitalização



Nossos treinamentos são conduzidos por especialistas com experiência comprovada nas diversas áreas de digitalização e inovação. Sua experiência abrange desde novas tecnologias, inteligência artificial em operações ferroviárias, cadeia de blocos e manutenção preditiva. Nossos especialistas encontrarão com você novas ideias, darão impulso para resolver problemas e compartilharão seus conhecimentos no desenvolvimento de produtos inovadores.

#### Nossos especialistas em infraestrutura



Nossos treinamentos são conduzidos por especialistas com ampla experiência profissional em infraestrutura, em nível prático, operacional ou acadêmico. A especialização vai desde terrenos e todas as estruturas e instalações necessárias para permitir o transporte ferroviário. Eles implementam um conceito de curso que cria uma síntese de aquisição de conhecimento teórico e relevância prática.

## 5 Pré-requisitos

A análise das necessidades de treinamento será realizada pelo Cliente. O Cliente decidirá sobre a participação de seus colaboradores. A DB E&C coordenará a estrutura e os requisitos para o treinamento com o Cliente.

O Cliente deverá designar uma pessoa de contato para a DB E&C durante a duração do projeto de qualificação. O idioma do treinamento será principalmente o inglês, mas a comunicação para o gerenciamento de projetos poderá ser feita em português.

O Cliente deverá fornecer à DB E&C a lista de participantes quinze (15) dias corridos antes do início de treinamento, a fim de que a DB E&C convide os participantes e prepare a lista de presença.

O Cliente deverá garantir que todos os requisitos serão cumpridos, na medida exigida pela legislação local, para que o treinamento ocorra conforme planejado.

O Cliente deve cuidar de todos os aspectos relativos à viagem à Alemanha para os participantes, se aplicável (vistos, autorizações de residência/trabalho, documentos legais, questões fiscais etc.). Os custos de acomodação na Alemanha não estão incluídos na proposta. O transporte local e outras despesas além das indicadas na proposta devem ser cobertas pelo Cliente.

O Cliente deverá garantir que todos os integrantes possuam, durante o período das visitas técnicas, seguro internacional de viagem válido na Alemanha.

## 6 Remuneração de serviços e condições comerciais

Tendo examinado e levado em consideração os requisitos do Cliente, a DB Engineering & Consulting GmbH do Brasil oferecemos para fornecer os serviços de treinamento solicitados em euros (EUR), da seguinte forma:

Descrição	Preço líquido	Impostos	Preço total
Certificação Internacional em Gestão de Sistemas Ferroviários (2 grupos) <ul style="list-style-type: none"> <li>— Módulo 1 Operações e sistemas ferroviários</li> <li>— Módulo 2 Infraestrutura &amp; Manutenção</li> <li>— Módulo 3 Material Rodante &amp; Manutenção</li> <li>— Módulo 4 Segurança e Fator Humano</li> <li>— Módulo 5 BIM e digitalização</li> <li>— Módulo 6 Economia</li> <li>— Módulo 7 Gestão e liderança</li> <li>— Avaliação final do projeto</li> </ul>	R\$ 4.753.199,04	R\$ 799.012,76	R\$ 5.552.211,80
Interpretação Simultânea Remota (2 grupos) <ul style="list-style-type: none"> <li>— Interpretação Simultânea Remota (inglês/português/inglês) durante sete (07) módulos do programa, e durante as apresentações do projeto final.</li> </ul> *Anexo IV - Cotações comerciais (Tradução Pro-DB-ECO)	R\$ 425.400,00	R\$ 71.509,75	R\$ 496.909,75
Módulo internacional, visita técnica à Alemanha (2 grupos) <ul style="list-style-type: none"> <li>— Entrega de viagem de estudo na Alemanha (5 dias).</li> </ul>	R\$ 900.001,27	R\$ 151.290,22	R\$ 1.051.291,49

<b>Coordenação ITL</b> — Caberá ao ITL a administração do programa, fornecimento do espaço físico para execução dos módulos, realização da seleção dos candidatos que farão parte das turmas e coordenação das atividades em parceria com a DB Rail Academy. *Anexo IV - Cotações comerciais (Coordenação ITL-DB)	R\$ 559.650,00	R\$ 94.077,17	R\$ 653.727,17
<b>Custos de viagem</b> — Passagens aéreas, diárias seguro viagem (modulo internacional), coordenação administração de viagem.	R\$ 5.360.317,65	R\$ 901.069,40	R\$ 6.261.387,05
<b>Preço total</b>			<b>R\$ 14.015.527,26</b>

O custo total considera os impostos, taxas e outras imposições.

A taxa de câmbio de euro para real brasileiro usada é de 6,3576 reais, de acordo com a taxa de câmbio oficial do Banco Central do Brasil em 04 de setembro de 2025.

O pagamento das parcelas seguirá com o cálculo da variação do câmbio médio do Euro de 30 (trinta) dias, superior a 2% para cima ou para baixo, em que as partes se investem no direito de repassar a majoração ou exigir a redução dos preços ora ajustados, mediante comunicação por escrito à parte contrária.

Quando os resultados dos cálculos da variação do câmbio apresentarem 5 (cinco) casas decimais ou mais, deverão ser eliminadas as casas decimais a partir da quinta, considerando para valores em centavos, apenas as 4 (quatro) primeiras casas decimais.

Os custos de viagem incluem passagens aéreas de/para Brasília com destino a cidades nacionais para a participação nos módulos de formação. No caso do módulo internacional, estão incluídos os voos de/para Berlim, Alemanha. As passagens aéreas não poderão ser alteradas ou canceladas.

O cálculo do valor das passagens (classe econômica, com direito a bagagem e sem permitir remarcação e reembolso) foi realizado a partir da média de viagens com origens em diferentes cidades do Brasil com destino a Brasília. Caso o valor efetivo das passagens seja diferente do orçamento previsto, as partes se reservam o direito de repassar o aumento ou exigir a redução dos preços aqui acordados, mediante notificação por escrito à parte contrária.

As diárias são calculadas de acordo com os valores de referência estabelecidos pelo governo do Brasil, através do decreto Nº5.992/2006 para diárias nacionais e decreto Nº71.733/1973 para diárias internacionais, sendo considerados os períodos de domingo a sexta-feira (6 diárias) para os módulos nacionais (módulos 1 a 7), período de segunda-feira a quinta-feira (4 diárias) para o módulo 8 nacional, e de sábado à domingo da semana subsequente (9 diárias) para o modulo internacional. Caso esses valores sofram alterações, as partes se



reservam o direito de repassar o aumento ou exigir a redução dos preços aqui acordados, mediante notificação por escrito à parte contrária.

O preço inclui salas de treinamento totalmente equipadas, além de *catering* durante o treinamento.

Qualquer alteração do escopo ou alteração na condução do treinamento pelo Cliente levará a ajustes dos honorários estimados dos consultores e da taxa total a pagar calculada. Todos os custos e taxas mencionadas são válidas caso a proposta seja solicitada conforme descrito.

Em qualquer caso, o uso de nossos serviços requer coordenação com a DB E&C e uma validação do Cliente, pelo menos doze semanas antes da programação proposta

Esta Proposta está sujeita às Condições Gerais de Contrato da DB E&C, conforme anexo (Anexo 1), e à celebração de um contrato formal por escrito entre o Cliente e a DB E&C com base nessas condições.

Concordamos que esta Proposta Financeira permanecerá válida pelo período de 60 dias após a data de apresentação, e que permanecerá vinculada a nós, podendo ser aceita a qualquer momento antes do término desse período.

Reconhecemos e concordamos que, a menos e até que o contrato seja preparado e executado, nossa Proposta, juntamente com sua aceitação por escrito, constituirá um contrato vinculativo entre nós.

## 6.1 Pagamentos

A forma de pagamento será definida conjuntamente entre as partes e formalizada no contrato, considerando o cronograma de execução dos serviços e módulos previstos. O Cliente é obrigado a liquidar todos os pagamentos estritamente dentro do prazo firmado em contrato após o recebimento da fatura.

Todos os pagamentos serão feitos em Reais Brasileiros (R\$) pelo Cliente para a conta bancária da DB E&C, por meio de transferência bancária eletrônica, conforme os dados abaixo:

NOME: DB ENGINEERING & CONSULTING GMBH DO BRASIL

Banco: 745 Citibank

Agência: 003

Conta: 90013702

CNPJ: 35.882.775/0001-12

## Assinaturas

Por favor, não hesite em nos contatar para qualquer dúvida que possa ter sobre nossa proposta.

Com os melhores cumprimentos,

DB Engineering & Consulting GmbH do Brasil.

---

Alain Esteve

Executive Director Brazil

DB Engineering & Consulting GmbH  
do Brasil

## Annex 1. General Conditions for Contracts

The following terms and conditions shall apply to the agreement (the "Agreement") to be entered into by and between DB Engineering & Consulting GmbH ("DB E&C") and the party (the "Ordering Party") ordering certain services (the "Services") to be performed by DB E&C.

### 1. Specifications and Standards

All specifications, studies and design will be prepared by DB E&C using accepted and generally recognized systems and standards. DB E&C shall have no other responsibility than to exercise reasonable skill, care and diligence in the performance of its obligations under the Agreement.

### 2. Reports and Information

On reasonable request of the Ordering Party, DB E&C will submit reports on the progress in performance of the Services with a view to individual items and important milestones.

### 3. Assistance by the Ordering Party

During the term of the Agreement the Ordering Party shall place in due time all available necessary data, documentation and information at the free and unrestricted disposal of DB E&C and shall give DB E&C any and all such assistance as DB E&C shall reasonably request for the performance of its obligations under this Agreement.

### 4. Additional Works

Additional Works requested by the Ordering Party will be paid by the Ordering Party on the basis of the unit prices detailed in the financial proposal submitted by DB E&C.

### 5. Liability

- a. DB E&C shall only be liable for wilful misconduct and gross negligence. Any liability for loss of profit, indirect and/or consequential damages including but not limited to loss of production shall be expressly excluded. DB E&C's total liability under the Agreement shall be limited to the total remuneration received by DB E&C under the Agreement.
- b. DB E&C shall have no liability whatsoever for actions and damages caused by the Ordering Party failing to act on any recommendation or overriding any act or decision of DB E&C or requiring DB E&C to implement a decision or recommendation with which DB E&C disagrees or on which DB E&C expresses a serious reservation.
- c. The preceding limitations of liability do not apply in cases in which it would be unlawful for a party to limit or exclude its liability.

### 6. Termination

- a. DB E&C may terminate the contract if the Ordering Party commits a substantial breach of its obligations.
- b. In case of termination by either party other than by reason of DB E&C's default, DB E&C shall be entitled to receive the costs and fees due to it for professional services performed under the Agreement up to the date of termination as well as any reasonable or justifiable costs of demobilisation and/or termination not otherwise recovered.

#### 7. Force Majeure

- a. DB E&C shall not be liable for any delay or for the consequences of any delay in performing any of its obligations under the Agreement if such delay is due to any cause whatsoever beyond its reasonable control (force majeure), and DB E&C shall be entitled to a reasonable extension of the time for performing such obligations including reasonable compensation for additional costs resulting from the extension.
- b. In the event that the force majeure lasts for more than 60 days, either party may terminate the Agreement in writing with immediate effect.

#### 8. Confidentiality

It is recognized that in the context of this Agreement DB E&C will disclose to the Ordering Party certain confidential information of business or technical nature. For the purpose of this clause

- a. "Confidential Information" means any and all financial, commercial, technical, operational, organizational, staff, legal, management and other information, samples, models, computer software, data and Know-how as defined herein, and information of same or similar kind or nature, regarding DB E&C's and DB group's products, assets, networks, turnover, profits, customers, suppliers, and employees which may be supplied orally or in writing or in any other form by DB E&C to the Ordering Party and which has not been known to the Ordering Party prior to the date this Agreement becomes effective or prior to disclosure of the information.
- b. "Know-how" means all Confidential Information as defined herein whether patentable or not and its exploitation as well as all other confidential technical and commercial information relating to DB E&C and/or DB group companies which has been developed and is owned by DB E&C and/or DB group companies, respectively, including documents, construction plans and design drawings whether or not such information is marked as confidential or proprietary, or should from a perspective of a reasonable person be understood as confidential, either shared verbally or in writing.
- c. The Ordering Party shall keep confidential and secret all disclosed Confidential Information or any part thereof and not use the Confidential Information other than for the defined purposes of the Project. The Ordering Party shall provide the necessary means to prevent unauthorized disclosure of Confidential Information.

- d. The Ordering Party shall give access to Confidential Information and materials only to its staff on a "need to know" basis, pointing out the confidential nature of such information, and only to those employees who are obligated to secrecy under labor law. The Ordering Party further promises to subject each employee to an obligation to keep the information received confidential for an additional five years after leaving the employment with the Ordering Party.
- e. Information may only be forwarded by the Ordering Party to third parties, if i) the involvement of the third party is necessary for the purposes of the Project (for instance its contractors) and ii) the Ordering Party has imposed upon the third party the same obligations as set out in this Agreement prior to forwarding the information.
- f. The Ordering Party shall notify DB E&C without delay after becoming aware of an actual or imminent unauthorized use or disclosure of Confidential Information and shall take all reasonable measures in order to prevent or terminate any such unauthorized use or disclosure.
- g. The obligations under this Section 8 do not apply to information which demonstrably:
  - was public knowledge when disclosed or which became public knowledge at a later date without breaching the obligations of this Agreement,
  - the Ordering Party already knew when it was disclosed,
  - which was developed by the Ordering Party based on its own research and development work and irrespective of the information,
  - the Ordering Party was given access to by third parties which had gained access to this information lawfully and are authorized to forward it,
  - must be forwarded by the Ordering Party due to mandatory statutory provisions and/or mandatory decisions of courts or state administrative bodies.
- h. The Ordering Party shall inform DB E&C without undue delay as soon as the respective information is released from the provisions of this agreement in accordance with the above regulations.
- i. The Ordering Party is obliged at the request of DB E&C and at DB E&C's choice, but in any case after termination of this Agreement,] i) to return to DB E&C or to destroy – providing proof thereof – all Confidential Information, whether written or in any other form, without undue delay and together with all reproductions and copies, ii) at the same time to return or destroy - providing proof thereof – all other materials, including materials produced by the Ordering Party itself, which contain Confidential Information or which allow conclusions to be drawn about such; if these materials also contain confidential information of the Ordering Party then DB E&C can only demand destruction of these materials, iii) to confirm to DB E&C in writing that it has returned or destroyed the Confidential Information and/or the materials in the described manner.
- j. The confidentiality obligations under this Section 8 shall apply during the term of this Agreement and at any time after its termination until the confidential information becomes public knowledge.



## 9. Intellectual Property Rights

### a. Background Intellectual Property

- i. Each party to the Agreement remains the owner of any inventions, patents, utility models, design rights, copyrights, trademarks and applications thereof as well as of the Know-how (hereinafter referred to as "Intellectual Property Rights" or "IP") that this party made prior to the commencement of the Project (hereinafter referred to as "Background IP").
- ii. If Background IP of one party is required for implementing the Project, and conflicting rights of third parties do not exist, the respective party to the Agreement and owner of the Background IP grants the other party to the Agreement a non-exclusive license to use such Background IP which is limited for the term of the Project, to the purpose of implementing the Project and to the country in which the Project is located. This license is non-transferable and sublicenses may only be granted with the prior written consent of the party that is owner of the Background IP.

### b. Foreground Intellectual Property

- i. All rights, title and interest in and to Intellectual Property Rights which one party, its employees, agents or suppliers – in case of the Consultant its Sub-Consultant - develop during the implementation of the Project (hereinafter referred to as "Foreground IP") shall vest in such party.
- ii. If Foreground IP of one party is required for implementing the Project and conflicting rights of third parties do not exist, the respective party to the Agreement and owner of the Background IP grants the other party a non-exclusive license to use Foreground IP such license being limited to the purpose of implementing the Project, to the country in which the Project is located and to the term of the Project. The license is non-transferable. Sublicenses may only be granted with the prior written consent of the licensor.
- iii. DB E&C shall be entitled to seek protection in respect of the Foreground IP anywhere in the world at its own expenses and at its own discretion. The Ordering Party shall reasonably assist DB E&C in obtaining and maintaining protection for Foreground Intellectual Property. The same applies if Foreground Intellectual Property is challenged by a third party.
- iv. In case there are Intellectual Property Rights which the Ordering Party and DB E&C, their employees, agents or suppliers develop together during the implementation of the Project the parties will agree about a common license to use.

## 10. Compliance

- a. The Ordering Party and DB E&C represent and warrant to each other that they (and their respective representatives and employees) have performed

and will perform their respective duties and obligations under or in connection with this Agreement in compliance with all applicable national or international laws, regulations, directives and any other statutory provisions (hereinafter collectively referred to as "Applicable Laws"). To the extent applicable, the Ordering Party represents and warrants that it has complied with all Applicable Laws in relation to the award of the contract between itself and its client, for which the Ordering Party engages DB E&C with this Agreement.

- b. The Ordering Party and DB E&C understand that compliance with Applicable Laws is essential for them and the Ordering Party and DB E&C expect from each other that they will carry out their obligations or activities under this Agreement on the basis of and in compliance with Applicable Laws. If either the Ordering Party or DB E&C has reason to believe that a breach of the representations and warranties under preceding para. a has occurred, the other Party shall cooperate fully and in good faith in order to investigate whether a breach has occurred and – in the event of a breach - agree on appropriate remedial action without undue delay.
- c. In the event that a material breach of one of the representations and warranties under preceding para. a has occurred, the non-breaching Party shall have the right to terminate this Agreement with immediate effect. Such termination has to be made in writing. A material breach means – for purposes of this Section 10 – a breach of criminal laws (e.g. anti-corruption laws).
- d. In the event that any breach of one of the representations and warranties under preceding para. a has occurred, the breaching Party shall indemnify, defend and hold harmless the non-breaching Party and its parent and/or affiliated companies against each and every claim, cost, liability, expense or other loss resulting from or in connection with any such breach.

## 11. Arbitration

The parties shall make every attempt to resolve in an amicable way any dispute concerning the interpretation of this Agreement and the performance of the Services. Any dispute which cannot be resolved by the parties and any controversy or claim otherwise arising out of or in connection with this Agreement or breach thereof, shall be finally settled by arbitration under the Rules of Arbitration of the International Chamber of Commerce by one or more arbitrators appointed in accordance with such Rules. Place of proceedings shall be Berlin (Germany). Language of proceedings shall be English. Any award of the arbitration tribunal shall be final and binding upon the parties hereto.