

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

De: Eng.º Guilherme Luis Gonçalves de Souza

Para: CPLC – Comissão Permanente de Licitação e Cadastro

Assunto: Licitação Eletrônica SAP Nº 1000000012 – “Contratação de empresa(s) de Engenharia, na modalidade semi-integrada, para elaboração dos projetos executivos e realização das obras de Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá, visando ao reordenamento do sistema viário e implantação de pera ferroviária para centralização da descarga de trens em moegas exclusivas (Moegão)” – Habilitação Técnica.

Prezado presidente e membros da CPLC,

Trata-se da análise e manifestação acerca das exigências para habilitação técnica na Licitação Eletrônica SAP Nº 1000000012, conforme itens 13 (Validade da Proposta), 15.2.2 (Carta Proposta), 16.4 (Habilitação Técnica) e 24 (Da Inexequibilidade da Proposta) do referido Edital, e também os requisitos técnicos dispostos no Termo de Referência e seus anexos.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

Quanto ao **item 16.4.1 do Edital** (Capacidade Técnica Operacional), igualmente ao contido no **item 17 do Termo de Referência**, as empresas licitantes deveriam apresentar:

- a) “Certificado de Registro e Regularidade da LICITANTE junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA do seu Estado de origem, dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede, com indicação de objetivo social compatível com o objeto licitado.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- b) No mínimo, 01 (um) Atestado Técnico expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando que a LICITANTE tenha executado satisfatoriamente contrato de construção de **empreendimento rodoviário e/ou ferroviário** (projetos executivos e execução de obras) cuja remuneração tenha valor igual ou superior a **R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais)** – data-base de abertura da proposta (INCC-DI);
- o No Atestado Técnico apresentado deverá constar, minimamente:
 - Contratante;
 - Descrição do escopo contratual;
 - Descrição técnica do empreendimento executado;
 - Principais características;
 - Localização;
 - Período de realização;
 - Planilha de Quantidades;
 - Demais informações relevantes a comprovar o porte da obra, complexidade dos serviços, regime de execução, etc.
 - o Não será admitido o somatório de atestados para comprovar este item. Um único Contrato, ou parcela de participação em Consórcio deve superar o valor mínimo estabelecido;
 - o Caso a empresa apresente Atestado Técnico na qual a mesma tenha participado como integrante de Consórcio, será considerado o respectivo percentual de participação da mesma na constituição do Consórcio. Caso não seja informado o percentual de participação de cada integrante, o mesmo deverá ser comprovado pela empresa licitante;
 - o Caso a LICITANTE seja formada por um consórcio de empresas, pelo menos a empresa líder do Consórcio deverá atender sozinha os requisitos estabelecidos no item “b”. Ainda, de acordo com o item 16 (Participação de Empresas em Consórcio), a empresa líder deve ter uma participação de pelo menos 30 % no consórcio.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

c) Proposta Técnica Comercial da Licitante para Realização das Obras de “Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá” contendo, no mínimo:

- Descrição da Empresa ou Consórcio Licitante;
- Portfólio da Empresa ou Consórcio Licitante;
- Matriz de Atividades que ficarão à cargo da Empresa/Consórcio Construtor e de fornecedores, fabricantes, subcontratados, etc.;
- Designação das empresas projetistas (ou lista de potenciais projetistas);
- Designação e apresentação da equipe técnica – projetos executivos e obras;
- Organograma detalhado por função da equipe gerencial e técnica;
- Histogramas detalhados de MOD, MOI e Equipamentos;
- Metodologia de construção e montagem – Plano de Ataque;
- Plano de Trabalho detalhado;
- Cronograma Físico-Financeiro.

d) Atestado de Visita Técnica emitido pela APPA ou declaração formal da empresa licitante que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, conforme disposto no edital.

- O Atestado de Visita ou a declaração formal são documentos indispensáveis que deverão ser incluídos no Envelope nº 02, conforme o caso, sendo que a ausência deles inabilitará a LICITANTE.
- A Vistoria Técnica terá por finalidade:
 - Conhecimento das condições locais onde será prestado o serviço, para efetuar as medições e conferências que se fizerem necessárias para a correta elaboração de sua proposta, bem como para solicitação de outros esclarecimentos afetos à visita que se julgarem necessários.
 - Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento das condições locais pertinentes à execução do objeto, não serão argumentos válidos para reclamações futuras, nem desobrigam execução do serviço. Todas as ocorrências pertinentes ao escopo dos serviços, a partir da assinatura do contrato, serão de responsabilidade da Contratada.”

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Da análise dos documentos de habilitação técnica do CONSÓRCIO TUCUMANN-ROL, temos que o mesmo apresentou, para a empresa TUCUMANN - ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA, às páginas 91-104, Certidão de Registro de Pessoa Jurídica e Negativa de Débitos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná. Igualmente, para a empresa ROL CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA, às páginas 75-76, foi apresentado Certidão de Registro de Pessoa Jurídica e Negativa de Débitos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná, ambas dentro de seu prazo de validade e com jurisdição nas suas sedes.

Dessa forma, e observando que o objetivo social das empresas TUCUMANN - ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA e ROL CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA guarda relação com o objeto licitado, restou atendido o solicitado no item “a”.

Quanto ao item “b” do item 16.4.1 do Edital, referente à apresentação de Atestado Técnico expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando que a LICITANTE tenha executado satisfatoriamente contrato de construção de empreendimento rodoviário e/ou ferroviário (projetos executivos e execução de obras) cuja remuneração tenha valor igual ou superior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), temos que o consórcio licitante apresentou a seguinte documentação apta a comprovar o exigido no item “b”:

Certidão de Acervo Técnico com Atestado nº 1720220005922 – CREA/PR

Profissional: Eng.º João Achilles Grenier Gluck

Empresa contratada: TUCUMANN – ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA

Contratante: Klabin S/A

Valor do Contrato: R\$ 69.201.380,36

Escopo: Execução dos serviços de construção civil e instalações do pacote de estruturas e instalações para a implantação de um pátio externo de expedição de containers e seus objetos complementares, incluindo as infraestruturas rodoviárias, ferroviárias, interligações de utilidades, energia e TI com a área da fábrica, em Ortigueira/PR.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Principais itens:

Atividade Técnica: **1- Execução** Execução de obra de edificação em materiais mistos, 1815,41 M2; **2- Execução** Execução de obra de volume/área de escavação - terraplenagem , 661191,81 M3; **3- Execução** Execução de obra de volume/área de aterros - terraplenagem , 148246,55 M3; **4- Execução** Execução de obra de pavimentação em paralelepípedo para vias urbanas, 47668,28 M2; **5- Execução** Execução de obra de pavimentação em concreto para vias urbanas, 6594,78 M3; **6- Execução** Execução de obra de estrutura metálica para edificação, 87850 KG; **7- Execução** Execução de obra de superestrutura ferroviária , 8710,96 METRO; **8- Execução** Execução de obra de viadutos , 757,65 M2; **9- Execução** Execução de obra de fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco, 732 METRO; **10- Execução** Execução de obra de fundações profundas em estacas de concreto pré-moldado, 1080 METRO; **11- Execução** Execução de obra de infraestrutura ferroviária , 5422,9 METRO

Certidão de Acervo Técnico com Atestado nº 5249/2017 – CREA/PR

Profissional: Eng.º João Achilles Grenier Gluck

Empresa contratada: Porto Construtora de Obras Ltda, da qual a empresa TUCUMANN – ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA teve 50% (cinquenta por cento) de participação na sociedade

Contratante: TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A

Valor do Contrato: R\$ 197.416.376,81

Escopo: Prolongamento do cais de atracação de navios em 315 (trezentos e quinze) metros, largura de 40,75 metros, no extremo leste, construção de 04 (quatro) dolphins para atracação de navios de transporte de veículos com o deslocamento dos já existentes para o extremo leste, execução de fundações e estrutura de suporte para portêineres no cais existente, ampliação do pátio de retroárea. Terminal de Contêineres de Paranágua.

Principais itens:

PROJETO D			
03	SERVIÇOS TÉCNICOS		
03.01	Projeto Executivo, Inclusive juntas, novas instalações de elétrica, água e esgoto para transferência.	un	1,00

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

05	DRENAGEM		
05.01	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 900 mm de diâmetro e 34.70 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos	ml	60,00
05.01a	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 160 mm de diâmetro e 6,2 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos	ml	94,00
05.01b	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 1200 mm de diâmetro e 37,80 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos	ml	692,00
05.02	Canaleta, classe F900 S/DIN 19580, incluindo conexão a condução inferior de drenagem com tubos de polietileno de Alta Densidade de diâmetro 160 x 6,20 mm, bloco de concreto e junta, conexão aos poços.	ml	672,00
06	DEMOLIÇÕES, ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DO TERRENO		
06.02	Escavação até a cota +3.20 na zona caminhos do transtainer, até a +3.10 na zona do ramal ferroviário e até a +3.30 no restante.	m³	26.918,00
06.03	Compactação do terreno mediante rolo vibratório autopropulsado e eventual reparação de zonas instáveis segundo especificação indicada nos projetos. (deve estar incluso no item 03.04, 03.05 ou 03.06 os ensaios de carga com placa até obter os parâmetros E1 e E2 especificados)	m²	28.526,00
06.07	Escavação de solos moles.	m³	42.789,00
06.08	Substituição com material de 1ª categoria proveniente de jazida regional, com adensamento.	m³	42.789,00
09	PAVIMENTO		
09.01	Sub-base granular – bica corrida	m³	11.614,08
09.02	Base de material artificial em brita graduada	m³	4.415,53
09.03	Concreto HP-35, reforçado com fibras Dramix RC 80/60 BN, dosagem 35 kg/m³, s/especificação indicada na planta 000-00-001, incluindo formas, juntas de retração A, selagem e juntas de concretagem – fctk => 5,0 MPa.	m²	9.532,19
09.03a	Reforço no pavimento com armadura de canto nas caixas elétricos e poços de drenagem.	kg	1.800,00
09.03b	Concreto HP-35, reforçado com fibras Dramix RC 80/60 BN, dosagem 35 kg/m³, s/especificação indicada na planta 000-00-001, incluindo formas, juntas de retração A, selagem e juntas de concretagem, sob os trilhos no trecho da Av. Portuária– fctk => 5,0 MPa	m³	108,00
09.04	Lâmina de Polietileno 0,5mm de espessura	m²	31.681,00
09.04	Junta de expansão tipo C conforme projeto executivo	vb	1,00
09.05	Junta de edifício/bordo Tipo D conforme projeto executivo	vb	1,00
09.06	Placas de giro metálicas de 4.00 x 2.00 m ancorada no pavimento, segundo os projetos	un	
09.07	Junta de concretagem com furação do pavimento existente, fornecimento de ferro corrugado de transferência diam 20mm x 60cm e fixação com epoxi cfe detalhe E da planta 04-B	ml	760,00

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

10	RAMAL FERROVIÁRIO		
10.01	Fornecimento de placas base de apoio aos trilhos, peças de ancoragem, talas de junção TJ37 e parafusos completo, Chumbador 19 mm x 25mm c/ rosca de 80 mm e porca, Clips metálico 80 x 100 m c/ furo Ø 20mm e chapa 10mm, adesivo epoxi, argamassa de nivelamento, argamassa asfáltica	un	5.760,00
10.03	Fornecimento de trilhos TR 37 com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	m	2.976,00
10.03	Fornecimento de trilhos TR 45 com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	m	240,00
10.04	Fornecimento de aparelho de mudança de vias (AMV) nº8 conforme detalhe, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.04a	Fornecimento de aparelho de mudança de vias (AMV) nº10 conforme detalhe, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.05	Fornecimento de balança ferroviária dinâmica-RAILWIM ou similar, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.06	Fornecimento de para-choque metálico de final da via - Tipo FIXO.	un	2,00
10.07	Adicional de projeto executivo para ramal com TR	vb	1,00
10.08	Serviços de instalação e montagem para os fornecimentos relativos aos itens 10.01 e 10.03.	vb	1,00

Já no que se refere ao item “c” do capítulo 16.4.1 do Edital, foi apresentado pelo consórcio licitante Proposta Técnica para os serviços de “Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá”. Os subitens exigidos constam às páginas 38-144 do arquivo “Compilado Tucumann segunda colocada-2” em conformidade com o exigido no Edital de Licitação.

Por fim, no que se refere ao item “d”, consta à página 321, Atestado de Visita Técnica da empresa TUCUMANN - ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA de que têm pleno conhecimento das condições existentes nos locais onde serão instalados os equipamentos, bem como as condições e peculiaridades que possam, de qualquer forma, influir sobre o custo, preparação da proposta e execução dos serviços, em conformidade com o exigido no Termo de Referência e no Edital de Licitação.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

Já em relação ao **item 16.4.2 do Edital** (Capacidade Técnica Profissional), igualmente ao contido no **item 18 do Termo de Referência**, as licitantes deveriam apresentar:

“EQUIPE RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS EXECUTIVOS

A CONTRATADA deverá indicar, para a assunção da Responsabilidade Técnica pela coordenação e elaboração dos projetos executivos do empreendimento objeto deste Termo de Referência, em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital) e com as respectivas Relação da Equipe Técnica e Fichas Curriculares (Anexo VII), no mínimo:

- a) 01 (um) profissional para a coordenação dos Projetos Executivos;
- b) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Pavimentação;
- c) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos Ferroviários;
- d) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Terraplanagem;
- e) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Drenagem.

Um profissional poderá ser responsável por mais de uma das funções acima, desde que cumpra os requisitos de cada uma delas individualmente.

Os **profissionais** indicados pela empresa licitante para comporem a Equipe Técnica deverão comprovar que possuem experiência na execução de obras similares às do objeto deste Edital. Portanto, deverá ser apresentado, no mínimo, 01 (um) Atestado Técnico com Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional indicado, devidamente certificado pelo CAU ou CREA, com características semelhantes ao objeto licitado.

- o Entende-se como características semelhantes ao objeto licitado, os seguintes itens e quantitativos mínimos, por Responsabilidade Técnica:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Responsável Técnico	Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde Mínima
<u>Coordenação e Compatibilização dos Projetos</u>	Engenheiro(a) Civil	Coordenação de Projetos Executivos de Obras Rodoviárias e/ou Ferroviárias	Empreendimento rodoviário e/ou ferroviário com valor superior a R\$ 20.000.000,00 (INCC – data-base da proposta – não admite somatório)
<u>Projeto de Pavimentação</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Pavimentação Rígida em Concreto	1,5 km (não admite somatório)
<u>Projeto Ferroviário</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Superestrutura Ferroviária	3,5 km (não admite somatório)
<u>Projeto de Terraplanagem</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Terraplanagem Rodoviária e/ou Ferroviária	10.000 metros cúbicos (máximo 02 atestados)
<u>Projeto de Drenagem</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Drenagem Rodoviária e/ou Ferroviária	1,5 km (não admite somatório)

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS OBRAS

A CONTRATADA deverá indicar, para a assunção da Responsabilidade Técnica pela execução do empreendimento objeto deste Termo de Referência, em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital) e com as respectivas Relação da Equipe Técnica e Fichas Curriculares (Anexo VII), no mínimo:

- a) 01 (um) profissional para a Coordenação Geral da execução das Obras;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

b) 01 (um) profissional para a execução das obras Rodoviárias;

c) 01 (um) profissional para a execução das obras Ferroviárias.

Um mesmo profissional não poderá ser responsável por mais de uma das funções acima.

Os profissionais indicados pela empresa licitante para comporem a Equipe Técnica deverão comprovar que possuem experiência na execução de obras similares às do objeto deste Edital. Portanto, deverá ser apresentado, no mínimo, 01 (um) Atestado Técnico com Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional indicado, devidamente certificado pelo CAU ou CREA, com características semelhantes ao objeto licitado.

Entende-se como características semelhantes ao objeto licitado, os seguintes itens e quantitativos mínimos, por função/titulação:

Responsável Técnico	Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde Mínima
<u>Coordenação Geral das Obras</u>	Engenheiro(a) Civil	Coordenação Geral da Execução das Obras	Empreendimento rodoviário e/ou ferroviário com valor superior a R\$ 20.000.000,00 (INCC – data-base da proposta – não admite somatório)
<u>Execução das Obras Rodoviárias</u>	Engenheiro(a) Civil	Execução de Obras Rodoviárias com Pavimentação Rígida em Concreto	1,5 km (não admite somatório)
<u>Execução das Obras Ferroviárias</u>	Engenheiro(a) Civil	Execução de Superestrutura Ferroviária	3,5 km (não admite somatório)

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os profissionais indicados serão integrantes da Equipe Técnica da CONTRATADA e deverão ser apresentados os seguintes documentos:

- a) Comprovação destes profissionais pertencerem ao quadro da empresa licitante, que deverá ser feita mediante uma das seguintes formas:
- Carteira de Trabalho;
 - Certidão do CREA;
 - Contrato social;
 - Contrato de prestação de serviços;
 - Contrato de Trabalho registrado na DRT; e/ou
 - Termo, através do qual o profissional assuma a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.
- b) Declaração de Responsabilidade Técnica destes profissionais, conforme Modelo do Edital.
- c) A comprovação do registro de pessoa física dos profissionais indicados de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Somente será admitido o somatório de atestados para comprovação das quantidades mínimas nos itens onde expressamente indicado. Os atestados poderão ser apresentados de maneira individual para cada item exigido ou contendo mais de um item, organizados em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital).

Os profissionais de Engenharia indicados pela CONTRATADA deverão, obrigatoriamente, participar em dedicação exclusiva da elaboração dos projetos e execução das obras/serviços objeto desta licitação, enquanto durarem os serviços de sua responsabilidade, de acordo com a legislação vigente. Eventuais substituições deverão ser previamente submetidas a aprovação da APPA, desde que os novos profissionais indicados preencham as exigências dadas aos anteriores, atendendo aos requisitos do Edital e seus anexos.”

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Portanto, de acordo com o Edital e Termo de Referência, a CONTRATADA deveria indicar, para a assunção da **responsabilidade técnica pela coordenação e elaboração dos projetos executivos do empreendimento**, em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital) e com as respectivas Relação da Equipe Técnica e Fichas Curriculares (Anexo VII), no mínimo:

- a) 01 (um) profissional para a coordenação dos Projetos Executivos;
- b) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Pavimentação;
- c) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos Ferroviários;
- d) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Terraplenagem;
- e) 01 (um) profissional para a elaboração dos Projetos Executivos de Drenagem.

Ainda, dispunha o Edital que um profissional poderia ser responsável por mais de uma das funções acima, desde que cumpridos os requisitos de cada uma delas individualmente.

Assim, temos que o CONSÓRCIO TUCUMANN-ROL indicou os seguintes profissionais como responsáveis técnicos pelos projetos executivos do empreendimento:

Cargo	Profissional	Título profissional / CREA
- Coordenação dos projetos executivos - Projetos executivos de pavimentação - Projetos executivos de terraplenagem - Projetos executivos de drenagem.	João Achilles Grenier Gluck	Engenheiro Civil
- Projetos executivos ferroviários	Regiane Ferreira da Silva Gradella	Engenheira Civil PR-30019/D

Dessa forma, no que se refere ao profissional Eng.º Civil João Achilles Grenier Gluck, deveria ser comprovada experiência em projeto de obras similares às do objeto do Edital, através de **Certidão de Acervo Técnico (CAT)**, devidamente certificado pelo CREA, conforme os seguintes itens e quantitativos mínimos:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Responsável Técnico	Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde Mínima
<u>Coordenação e Compatibilização dos Projetos</u>	Engenheiro(a) Civil	Coordenação de Projetos Executivos de Obras Rodoviárias e/ou Ferroviárias	Empreendimento rodoviário e/ou ferroviário com valor superior a R\$ 20.000.000,00 (INCC – data-base da proposta – não admite somatório)
<u>Projeto de Pavimentação</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Pavimentação Rígida em Concreto	1,5 km (não admite somatório)
<u>Projeto de Terraplanagem</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Terraplanagem Rodoviária e/ou Ferroviária	10.000 metros cúbicos (máximo 02 atestados)
<u>Projeto de Drenagem</u>	Engenheiro(a) Civil	Projeto Executivo de Drenagem Rodoviária e/ou Ferroviária	1,5 km (não admite somatório)

Para tanto, o consórcio licitante apresentou a seguinte documentação para comprovação o exigido no da experiência profissional do Eng.º Civil João Achilles Grenier Gluck:

Certidão de Acervo Técnico com Atestado nº 5249/2017 – CREA/PR

Profissional: Eng.º João Achilles Grenier Gluck

Empresa contratada: Porto Construtora de Obras Ltda, da qual a empresa TUCUMANN – ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA teve 50% (cinquenta por cento) de participação na sociedade

Contratante: TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A

Valor do Contrato: R\$ 197.416.376,81

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Escopo: Prolongamento do cais de atracação de navios em 315 (trezentos e quinze) metros, largura de 40,75 metros, no extremo leste, construção de 04 (quatro) dolphins para atracação de navios de transporte de veículos com o deslocamento dos já existentes para o extremo leste, execução de fundações e estrutura de suporte para portêineres no cais existente, ampliação do pátio de retroárea. Terminal de Contêineres de Paranágua.

Principais itens:

PROJETO D			
03	SERVIÇOS TÉCNICOS		
03.01	Projeto Executivo, Inclusive juntas, novas instalações de elétrica, água e esgoto para transferência.	un	1,00
05	DRENAGEM		
05.01	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 900 mm de diâmetro e 34.70 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos	ml	60,00
05.01a	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 160 mm de diâmetro e 6,2 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos .	ml	94,00
05.01b	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 1200 mm de diâmetro e 37,80 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos .	ml	692,00
05.02	Canaleta, classe F900 S/DIN 19580, incluindo conexão a condução inferior de drenagem com tubos de polietileno de Alta Densidade de diâmetro 160 x 6,20 mm, bloco de concreto e junta, conexão aos poços.	ml	672,00
06	DEMOLIÇÕES, ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DO TERRENO		
06.02	Escavação até a cota +3.20 na zona caminhos do transtainer, até a +3.10 na zona do ramal ferroviário e até a +3.30 no restante.	m³	26.918,00
06.03	Compactação do terreno mediante rolo vibratório autopropulsado e eventual reparação de zonas instáveis segundo especificação indicada nos projetos. (deve estar incluso no item 03.04 , 03.05 ou 03.06 os ensaios de carga com placa até obter os parâmetros E1 e E2 especificados)	m²	28.526,00
06.07	Escavação de solos moles.	m³	42.789,00
06.08	Substituição com material de 1a categoria proveniente de jazida regional, com adensamento.	m³	42.789,00
09	PAVIMENTO		

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

09.01	Sub-base granular – bica corrida	m³	11.614,08
09.02	Base de material artificial em brita graduada	m³	4.415,53
09.03	Concreto HP-35, reforçado com fibras Dramix RC 80/60 BN, dosagem 35 kg/m³, s/especificação indicada na planta 000-00-001, incluindo formas, juntas de retração A, selagem e juntas de concretagem – fctk => 5,0 MPa.	m³	9.532,19
09.03a	Reforço no pavimento com armadura de canto nas caixas elétricos e poços de drenagem.	kg	1.800,00
09.03b	Concreto HP-35, reforçado com fibras Dramix RC 80/60 BN, dosagem 35 kg/m³, s/especificação indicada na planta 000-00-001, incluindo formas, juntas de retração A, selagem e juntas de concretagem, sob os trilhos no trecho da Av. Portuária– fctk => 5,0 MPa	m³	108,00
09.04	Lâmina de Polietileno 0,5mm de espessura	m²	31.681,00
09.04	Junta de expansão tipo C conforme projeto executivo	vb	1,00
09.05	Junta de edificio/bordo Tipo D conforme projeto executivo	vb	1,00
09.06	Placas de giro metálicas de 4.00 x 2.00 m ancorada no pavimento, segundo os projetos	un	
09.07	Junta de concretagem com furação do pavimento existente, fornecimento de ferro corrugado de transferência diam 20mm x 60cm e fixação com epoxi cfe detalhe E da planta 04-B	ml	760,00

10	RAMAL FERROVIÁRIO		
10.01	Fornecimento de placas base de apoio aos trilhos, peças de ancoragem, talas de junção TJ37 e parafusos completo, Chumbador 19 mm x 25mm c/ rosca de 80 mm e porca, Clips metálico 80 x 100 m c/ furo Ø 20mm e chapa 10mm, adesivo epoxi, argamassa de nivelamento, argamassa asfáltica	un	5.760,00
10.03	Fornecimento de trilhos TR 37 com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	m	2.976,00
10.03	Fornecimento de trilhos TR 45 com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	m	240,00
10.04	Fornecimento de aparelho de mudança de vias (AMV) nº8 conforme detalhe, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.04a	Fornecimento de aparelho de mudança de vias (AMV) nº10 conforme detalhe, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.05	Fornecimento de balança ferroviária dinâmica-RAILWIM ou similar, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.06	Fornecimento de para-choque metálico de final da via - Tipo FIXO.	un	2,00
10.07	Adicional de projeto executivo para ramal com TR	vb	1,00
10.08	Serviços de instalação e montagem para os fornecimentos relativos aos itens 10.01 e 10.03.	vb	1,00

Portanto, a experiência requerida para assunção das responsabilidades técnicas pela Coordenação e Compatibilização dos Projetos, Projeto de Pavimentação, Projeto de Terraplenagem e Projetos de Drenagem restou atendida pelo profissional Eng.º João Achilles Grenier Gluck.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Já no que se refere à responsabilidade técnica pelo projeto executivo de superestrutura ferroviária, a mesma foi atendida pela profissional Eng.^a Regiane Ferreira da Silva Gradella, uma vez que o projeto de superestrutura ferroviária apresentado na Certidão de Acervo Técnico (CAT) nº 1720230006561 possui 5325 metros de extensão, superior aos 3,5 km exigidos no Edital:

Certidão de Acervo Técnico com Atestado nº 1720230006561 – CREA/PR

Profissional: Eng.^a Regiane Ferreira da Silva Gradella

Empresa contratada: Fersil Projetos e Construções Ltda

Contratante: Terminal Portuário Seara S/A

Valor do Contrato: R\$ 3.000.000,00

Escopo: Construção de ramal ferroviário, adequação da linha no pátio, bitola métrica no terminal Km 05 em Paranaguá/PR, para Seara, com uso de máquinas e equipamentos mecânicos e fornecimento dos materiais, bem como todos os serviços correlatos, inclusive de empreitada, relacionados à construção do projeto constante do Anexo I do contrato.

Principais itens:

Atividade Técnica: Tipo de Contrato: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS , Atividade Técnica: EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO , Área de Competência: OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS , Tipo de Obra/Serviço: FERROVIAS , Serviço Contratado: EXECUÇÃO, EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE, OUTROS, PROJETO
Observações: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RAMAL FERROVIÁRIO, ADEQUAÇÃO DA LINHA NO PÁTIO, BITOLA MÉTRICA NO TERMINAL DO KM 05 EM PARANAGUÁ-PR PARA SEARA, COM USO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E FORNECIMENTO DE MATERIAIS, BEM COMO TODOS OS SERVIÇOS CORRELATOS CONFORME PROPOSTA DE PREÇOS PROP.57-11 E CONTRATO FIRMADO ENTRE AS PARTES DIA 30/JANEIRO/2012 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: PROJETO - MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTES;LOCAÇÕES E MARCAÇÕES TOPOGRÁFICAS;MANUSEIO DE TRILHOS TIPO TR 45 - COM TRANSPORTE LOCAL, CARGA E DESCARGA;MANUSEIO DE MAT. MET. MIÚDO - COM TRANSPORTE LOCAL, CARGA E DESCARGA;DESCARGA E MANUSEIO DE DORMENTE COMUM;CARGA, TRANSPORTE LOCAL E DESCARGA DE DORMENTE COMUM;DESCARGA E MANUSEIO DE DORMENTE ESP. DE AMV;DEMOLIÇÃO DE LINHA EXISTENTE TIPO TR 45 -COM TRANSPORTE DE MATERIAL;DEMOLIÇÃO DE AMV TIPO TR 45, COM TRANSPORTE LOCAL;DEMOLIÇÃO DE LINHA PARA ASSENTAMENTO DE AMV;MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE AMV TIPO TR 45;MONTAGEM DE GRADE FERROVIÁRIA COM TR 45;
Verso da ART: MONTAGEM DE GRADE NOS LOCAIS DE RETIRADA DE AMV, COM LINHA EM TRÁFEGO;NIVELAMENTO E ALINHAMENTO AMV;NIVELAMENTO E ALINHAMENTO DE GRADE FERROVIÁRIA;DISTRIBUIÇÃO E ENCAIXE DE LASTRO;CARGA E TRANSPORTE DE LASTRO FERROVIÁRIO NO PÁTIO (REUTILIZAÇÃO DE BRITA);ESCAVAÇÃO MECÂNICA (ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE);REGULARIZAÇÃO DO LEITO DA FERROVIA;FORNECIMENTO DE TRILHO TR 45 À TÍTULO DE EMPRESTIMO, COM CARGA E TRANSPORTE DE IDA E RETORNO;COBRIMENTO DA LINHA COM PEDRA E PEDRISCO PARA LOCOMOÇÃO DE CARREGADEIRA;EXECUÇÃO DE GIGANTE DE FINAL DE LINHA EM CONCRETO E BLOCOS;EXECUÇÃO DE ENCONTRO DE MOEGA OU BALANÇA COM RACHÃO;FIXAÇÃO DE TRILHOS EM MOEGA E BALANÇA - BITOLA MÉTRICA;MONTAGEM E DESMONTAGEM DE AMV - PROVISÓRIO PARA OPERAÇÃO;SERVIÇOS DE DRENAGEM MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTES;ESCAVAÇÃO DE VALAS;BASE DE BRITA COMPACTADA;ASSENTAMENTO DE TUBO Ø 0,80 CA2;REJUNTAMENTO DE TUBOS Ø 0,80 M;REATERRO DE VALAS;CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE LIGAÇÃO PARA TUBO Ø 0,80; DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS: TRILHO TR 45 - BARRA DE 12 M - TIPO REEMPREGO;TALA DE JUNÇÃO P/ TR - NOVA 6F;PARAFUSO COMPLETO P/ JUNTA TR45 - NOVO;PLACA DE APOIO P/ TR 45 - NOVA;TIREFOND 22MM - NOVO;DORMENTE DE MADEIRA COMUM DE EUCALÍPTO; DORMENTE ESP. DE AMV EUCALÍPTO;PEDRA BRITADA P/ LASTRO - COM TRANSPORTE COMERCIAL;AMV - COMPLETO TR 45 - NÚCLEO DE MANGANÉS 1:10;PEDRA E PEDRISCO PARA COBRIR LINHA CHUMBADOR PARA FIXAÇÃO DE TRILHO EM BALANÇA E MOEGA (C/ PORCA E ARRUELA);CALÇO E CLIPS PARA FIXAÇÃO DE TRILHO EM BALANÇA E MOEGA;MATERIAIS PARA DRENAGEM-TUBO Ø 0,80 CA2 ARGAMASSA PARA REJUNTE;BRITA PARA BASE;BLOCO PARA CAIXAS;CONCRETO PARA CAIXAS.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: Terminal Portuário SEARA S/A, Pátio Ferroviário Km 05 – Município de Paranaguá – Pr.

2 – ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto Nº 20115739825.
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução Nº 20122676590.

3 – VALOR CONTRATUAL : R\$ 3.000.000,00 (Três milhões de reais).

4 – PERÍODO DE EXECUÇÃO : 01/03/2012 à 01/08/2012.

Já no que se refere à assunção da **responsabilidade técnica pela execução do empreendimento** objeto do Termo de Referência, a CONTRATADA deveria indicar, em Quadro Resumo (conforme modelo anexo ao Edital) e com as respectivas Relação da Equipe Técnica e Fichas Curriculares (Anexo VII), no mínimo:

- a) 01 (um) profissional para a Coordenação Geral da execução das Obras;
- b) 01 (um) profissional para a execução das obras Rodoviárias;
- c) 01 (um) profissional para a execução das obras Ferroviárias.

Dispunha também o edital que um mesmo profissional não poderia ser responsável por mais de uma das funções acima.

Assim, temos que o CONSÓRCIO TUCUMANN-ROL indicou os seguintes profissionais como responsáveis técnicos pela execução do empreendimento:

Cargo	Profissional	Título profissional / CREA
- Coordenação geral da execução das obras	Luiz Gustavo Gebran Villaça	Engenheiro Civil PR-61139/D
- Execução das obras rodoviárias	Diego Weber Rafaeli	Engenheiro Civil PR-146039/D
- Execução das obras rodoviárias (Corresponsável)	Leriwan Cesar Cardoso de Abreu	Engenheiro Civil PR-196834/D
- Execução das obras ferroviárias	Regiane Ferreira da Silva Gradella	Engenheira Civil PR-30019/D

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Portanto, no que se refere ao profissional Eng.º Civil Luiz Gustavo Gebran Villaça, indicado pela empresa licitante como responsável técnico pela Coordenação Geral da Execução das Obras, deveria ser comprovada experiência no projeto e execução de obras similares às do objeto deste Edital, através de Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente certificado pelo CREA, conforme os seguintes itens e quantitativos mínimos:

Responsável Técnico	Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde Mínima
<u>Coordenação Geral das Obras</u>	Engenheiro(a) Civil	Coordenação Geral da Execução das Obras	Empreendimento rodoviário e/ou ferroviário com valor superior a R\$ 20.000.000,00 (INCC – data-base da proposta – não admite somatório)

Dessa forma, quanto à responsabilidade técnica pela Coordenação Geral da Execução das Obras, a comprovação da qualificação exigida foi atendida pelo profissional Eng.º Civil Luiz Gustavo Gebran Villaça através da seguinte Certidão de Acervo Técnico:

Certidão de Acervo Técnico com Atestado nº 5268/2017 – CREA/PR

Profissional: Eng.º Luiz Gustavo Gebran Villaça

Empresa contratada: Porto Construtora de Obras Ltda, da qual a empresa TUCUMANN – ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA teve 50% (cinquenta por cento) de participação na sociedade

Contratante: TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A

Valor do Contrato: R\$ 197.416.376,81

Escopo: Prolongamento do cais de atracação de navios em 315 (trezentos e quinze) metros, largura de 40,75 metros, no extremo leste, construção de 04 (quatro) dolphins para atracação de navios de transporte de veículos com o deslocamento dos já existentes para o extremo leste, execução de fundações e estrutura de

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

suporte para portêineres no cais existente, ampliação do pátio de retroárea. Terminal de Contêineres de Paranágua.

Principais itens:

PROJETO D			
03	SERVIÇOS TÉCNICOS		
03.01	Projeto Executivo. Inclusive juntas, novas instalações de elétrica, água e esgoto para transferência.	un	1,00
05	DRENAGEM		
05.01	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 900 mm de diâmetro e 34,70 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos	ml	60,00
05.01a	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 160 mm de diâmetro e 6,2 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos	ml	94,00
05.01b	Tubo de polietileno de Alta Densidade de 1200 mm de diâmetro e 37,80 mm de espessura, incluindo acessórios, soldagem, abertura de valas, poços e ligações conforme projetos	ml	692,00
05.02	Canaleta, classe F900 S/DIN 19580, incluindo conexão a condução inferior de drenagem com tubos de polietileno de Alta Densidade de diâmetro 160 x 6,20 mm, bloco de concreto e junta, conexão aos poços.	ml	672,00
06	DEMOLIÇÕES, ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DO TERRENO		
06.02	Escavação até a cota +3.20 na zona caminhos do transtainer, até a +3.10 na zona do ramal ferroviário e até a +3.30 no restante.	m³	26.918,00
06.03	Compactação do terreno mediante rolo vibratório autopropulsado e eventual reparação de zonas instáveis segundo especificação indicada nos projetos. (deve estar incluso no item 03.04 , 03.05 ou 03.06 os ensaios de carga com placa até obter os parâmetros E1 e E2 especificados)	m²	28.526,00
06.07	Escavação de solos moles.	m³	42.789,00
06.08	Substituição com material de 1a categoria proveniente de jazida regional, com adensamento.	m³	42.789,00

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

09	PAVIMENTO		
09.01	Sub-base granular – bica corrida	m³	11.614,08
09.02	Base de material artificial em brita graduada	m³	4.415,53
09.03	Concreto HP-35, reforçado com fibras Dramix RC 80/60 BN, dosagem 35 kg/m³, s/especificação indicada na planta 000-00-001, incluindo formas, juntas de retração A, selagem e juntas de concretagem – fctk => 5,0 MPa.	m³	9.532,19
09.03a	Reforço no pavimento com armadura de canto nas caixas elétricos e poços de drenagem.	kg	1.800,00
09.03b	Concreto HP-35, reforçado com fibras Dramix RC 80/60 BN, dosagem 35 kg/m³, s/especificação indicada na planta 000-00-001, incluindo formas, juntas de retração A, selagem e juntas de concretagem, sob os trilhos no trecho da Av. Portuária– fctk => 5,0 MPa	m³	108,00
09.04	Lâmina de Polietileno 0,5mm de espessura	m²	31.681,00
09.04	Junta de expansão tipo C conforme projeto executivo	vb	1,00
09.05	Junta de edificio/bordo Tipo D conforme projeto executivo	vb	1,00
09.06	Placas de giro metálicas de 4.00 x 2.00 m ancorada no pavimento, segundo os projetos	un	
09.07	Junta de concretagem com furação do pavimento existente, fornecimento de ferro corrugado de transferência diam 20mm x 60cm e fixação com epoxi cfe detalhe E da planta 04-B	ml	760,00

10	RAMAL FERROVIÁRIO		
10.01	Fornecimento de placas base de apoio aos trilhos, peças de ancoragem, talas de junção TJ37 e parafusos completo, Chumbador 19 mm x 25mm c/ rosca de 80 mm e porca, Clips metálico 80 x 100 m c/ furo Ø 20mm e chapa 10mm, adesivo epoxi, argamassa de nivelamento, argamassa asfáltica	un	5.760,00
10.03	Fornecimento de trilhos TR 37 com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	m	2.976,00
10.03	Fornecimento de trilhos TR 45 com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	m	240,00
10.04	Fornecimento de aparelho de mudança de vias (AMV) nº8 conforme detalhe, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.04a	Fornecimento de aparelho de mudança de vias (AMV) nº10 conforme detalhe, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.05	Fornecimento de balança ferroviária dinâmica-RAILWIM ou similar, com prévia aprovação da companhia ferroviária que servirá ao terminal (ALL).	un	1,00
10.06	Fornecimento de para-choque metálico de final da via - Tipo FIXO.	un	2,00
10.07	Adicional de projeto executivo para ramal com TR	vb	1,00
10.08	Serviços de instalação e montagem para os fornecimentos relativos aos itens 10.01 e 10.03.	vb	1,00

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Para o profissional Eng.º Civil Diego Weber Rafaeli, indicado pela empresa licitante como responsável técnico pela Execução das Obras Rodoviárias, deveria ser comprovada experiência no projeto e execução de obras similares às do objeto deste Edital, através de **Certidão de Acervo Técnico (CAT)**, devidamente certificado pelo CREA, conforme os seguintes itens e quantitativos mínimos:

Responsável Técnico	Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde Mínima
<u>Execução das Obras Rodoviárias</u>	Engenheiro(a) Civil	Execução de Obras Rodoviárias com Pavimentação Rígida em Concreto	1,5 km (não admite somatório)

Nesse sentido, foi apresentada na documentação de habilitação do consórcio licitante a Certidão de Acervo Técnico (CAT) nº 6819/2019, devidamente certificada pelo CREA-PR, conforme segue, e em conformidade com o exigido no Edital de Licitação:

Certidão de Acervo Técnico com Atestado nº 6819/2019 – CREA/PR

Profissional: Eng.º Diego Weber Rafaeli

Empresa contratada: Porto Construtora de Obras Ltda, da qual a empresa TUCUMANN – ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA teve 50% (cinquenta por cento) de participação na sociedade

Contratante: TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A

Valor do Contrato: R\$ 596.864.964,80

Escopo: Prolongamento do cais de atracação de navios em 220 (duzentos e vinte) metros, largura de 50 metros, no extremo leste, além da construção de 04 (quatro) dolphins para atracação de navios de transporte de veículos perpendicularmente ao cais ampliado, e construção da retroárea do berço 217 com correção de desnível no pátio da retroárea do berço 216.

Principais itens:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

2.4	<u>Pavimento Rígido sobre Aterro para Área de Conexão dos Pátios</u>		
2.4.1	Compactação final do terreno mediante rolo vibratório autopropulsado	m²	12.500,00
2.4.2	Sub-base de Brita Graduada Simples	m³	4.375,00
2.4.3	Base de Brita Graduada Simples	m³	1.875,00
2.4.4	Lâmina de Polietileno 0,15mm de espessura	m²	12.500,00
2.4.5	Fornecimento e Aplicação de Concreto HP-35, reforçado com fibras Dramix RC 80/60 BN, dosagem 35 kg/m³	m³	<u>3.875,00</u>
2.4.6	Cura Química e Úmida do Pavimento	m²	12.500,00
2.4.7	Execução, Tratamento e Selagem de Juntas	m	5.750,00

No que se refere à Corresponsabilidade Técnica de Execução das Obras Rodoviárias, para a qual o consórcio licitante indicou o profissional Eng.º Civil Leriwam Cesar Cardoso de Abreu, não há exigência em Edital de comprovação de experiência anterior, uma vez que esta complementa a responsabilidade técnica do Eng.º Diego Weber Rafaeli, a qual restou comprovada conforme demonstrado anteriormente.

Por fim, para a profissional Eng.ª Civil Regiane Ferreira da Silva Gradela, indicada pelo consórcio licitante como responsável técnico pela Execução das Obras Ferroviárias, deveria ser comprovada experiência no projeto e execução de obras similares às do objeto deste Edital, através de **Certidão de Acervo Técnico (CAT)**, devidamente certificado pelo CREA, conforme os seguintes itens e quantitativos mínimos:

Responsável Técnico	Título Profissional	Certidões de Acervo Técnico (CATs)	Qtde Mínima
<u>Execução das Obras Ferroviárias</u>	Engenheiro(a) Civil	Execução de Superestrutura Ferroviária	3,5 km (não admite somatório)

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Quanto a isto, foi apresentada a Certidão de Acervo Técnico (CAT) nº 1720230006561 com indicação de 5325 metros de extensão, superior aos 3,5 km exigidos no Edital:

Certidão de Acervo Técnico com Atestado nº 1720230006561 – CREA/PR

Profissional: Eng.^a Regiane Ferreira da Silva Gradela

Empresa contratada: Fersil Projetos e Construções Ltda

Contratante: Terminal Portuário Seara S/A

Valor do Contrato: R\$ 3.000.000,00

Escopo: Construção de ramal ferroviário, adequação da linha no pátio, bitola métrica no terminal Km 05 em Paranaguá/PR, para Seara, com uso de máquinas e equipamentos mecânicos e fornecimento dos materiais, bem como todos os serviços correlatos, inclusive de empreitada, relacionados à construção do projeto constante do Anexo I do contrato.

Principais itens:

Atividade Técnica: Tipo de Contrato: **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**, Atividade Técnica: **EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO**, Área de Competência: **OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS**, Tipo de Obra/Serviço: **FERROVIAS**, Serviço Contratado: **EXECUÇÃO, EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE, OUTROS, PROJETO**

Observações:
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RAMAL FERROVIÁRIO, ADEQUAÇÃO DA LINHA NO PÁTIO, BITOLA MÉTRICA NO TERMINAL DO KM 05 EM PARANAGUÁ-PR PARA SEARA, COM USO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E FORNECIMENTO DE MATERIAIS, BEM COMO TODOS OS SERVIÇOS CORRELATOS CONFORME PROPOSTA DE PREÇOS PROP.57-11 E CONTRATO FIRMADO ENTRE AS PARTES DIA 30/JANEIRO/2012 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: PROJETO - MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTES;LOCAÇÕES E MARCAÇÕES TOPOGRÁFICAS;MANUSEIO DE TRILHOS TIPO TR 45 - COM TRANSPORTE LOCAL, CARGA E DESCARGA;MANUSEIO DE MAT. MET. MIÚDO - COM TRANSPORTE LOCAL, CARGA E DESCARGA;DESCARGA E MANUSEIO DE DORMENTE COMUM;CARGA, TRANSPORTE LOCAL E DESCARGA DE DORMENTE COMUM;DESCARGA E MANUSEIO DE DORMENTE ESP. DE AMV;DEMOLIÇÃO DE LINHA EXISTENTE TIPO TR 45 -COM TRANSPORTE DE MATERIAL;DEMOLIÇÃO DE AMV TIPO TR 45, COM TRANSPORTE LOCAL;DEMOLIÇÃO DE LINHA PARA ASSENTAMENTO DE AMV;MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE AMV TIPO TR 45;MONTAGEM DE GRADE FERROVIÁRIA COM TR 45;

Verso da ART:
MONTAGEM DE GRADE NOS LOCAIS DE RETIRADA DE AMV, COM LINHA EM TRÁFEGO;NIVELAMENTO E ALINHAMENTO AMV;NIVELAMENTO E ALINHAMENTO DE GRADE FERROVIÁRIA;DISTRIBUIÇÃO E ENCAIXE DE LASTRO;CARGA E TRANSPORTE DE LASTRO FERROVIÁRIO NO PÁTIO (REUTILIZAÇÃO DE BRITA);ESCAVAÇÃO MECÂNICA (ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE);REGULARIZAÇÃO DO LEITO DA FERROVIA;FORNECIMENTO DE TRILHO TR 45 À TÍTULO DE EMPRESTIMO, COM CARGA E TRANSPORTE DE IDA E RETORNO;COBRIMENTO DA LINHA COM PEDRA E PEDRISCO PARA LOCOMOÇÃO DE CARREGADEIRA;EXECUÇÃO DE GIGANTE DE FINAL DE LINHA EM CONCRETO E BLOCOS;EXECUÇÃO DE ENCONTRO DE MOEGA OU BALANÇA COM RACHÃO;FIXAÇÃO DE TRILHOS EM MOEGA E BALANÇA - BITOLA MÉTRICA;MONTAGEM E DESMONTAGEM DE AMV - PROVISÓRIO PARA OPERAÇÃO;SERVIÇOS DE DRENAGEM
MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTES;ESCAVAÇÃO DE VALAS;BASE DE BRITA COMPACTADA;ASSENTAMENTO DE TUBO Ø 0,80 CA2;REJUNTAMENTO DE TUBOS Ø 0,80 M;REATERRO DE VALAS;CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE LIGAÇÃO PARA TUBO Ø 0,80; DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS: TRILHO TR 45 - BARRA DE 12 M - TIPO REEMPREGO;TALA DE JUNÇÃO P/ TR - NOVA 6F;PARAFUSO COMPLETO P/ JUNTA TR45 - NOVO;PLACA DE APOIO P/ TR 45 - NOVA;TIREFOND 22MM - NOVO;DORMENTE DE MADEIRA COMUM DE EUCALIPTO; DORMENTE ESP. DE AMV EUCALIPTO;PEDRA BRITADA P/ LASTRO - COM TRANSPORTE COMERCIAL;AMV - COMPLETO TR 45 - NÚCLEO DE MANGANÉS 1:10;PEDRA E PEDRISCO PARA COBRIR LINHA CHUMBADOR PARA FIXAÇÃO DE TRILHO EM BALANÇA E MOEGA (C/ PORCA E ARRUELA);CALÇO E CLIPS PARA FIXAÇÃO DE TRILHO EM BALANÇA E MOEGA;MATERIAIS PARA DRENAGEM-TUBO Ø 0,80 CA2 ARGAMASSA PARA REJUNTE;BRITA PARA BASE;BLOCO PARA CAIXAS;CONCRETO PARA CAIXAS.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: Terminal Portuário SEARA S/A, Pátio Ferroviário Km 05 – Município de Paranaguá – Pr.

2 – ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto Nº 20115739825.
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução Nº 20122676590.

3 – VALOR CONTRATUAL : R\$ 3.000.000,00 (Três milhões de reais).

4 – PERÍODO DE EXECUÇÃO : 01/03/2012 à 01/08/2012.

Para atendimento à exigência do item “b”, referente à Declaração de Responsabilidade Técnica dos profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos executivos e pela execução das obras, temos que a mesma foi atendida para os seguintes profissionais:

- Eng.º Civil João Achilles Grenier Gluck – página 359;
- Eng.º Civil Luiz Gustavo Gebran Villaça – página 358;
- Eng.º Civil Diego Weber Rafaeli – página 357;
- Eng.º Civil Leriwam Cesar Cardoso de Abreu – página 360;
- Eng.ª Civil Regiane Ferreira da Silva Gradela – página 95.

Da mesma forma, uma vez que para atendimento ao item “a”, a comprovação do profissional indicado como responsável técnico pertencer ao quadro permanente da empresa poderia ser verificada através de termo, através do qual o profissional assuma a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado, a mesma foi igualmente atendida.

A exigência do item “c”, referente à comprovação do registro de pessoa física dos profissionais indicados de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, consta na documentação apresentada pelo consórcio licitante conforme a seguir:

- Eng.º Civil João Achilles Grenier Gluck – páginas 336-337;
- Eng.º Civil Luiz Gustavo Gebran Villaça – páginas 332-335;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- Eng.º Civil Diego Weber Rafaeli – páginas 328-331;
- Eng.º Civil Leriwan Cesar Cardoso de Abreu – páginas 338-340;
- Eng.ª Civil Regiane Ferreira da Silva Gradela – páginas 84-87.

PROPOSTA DE PREÇOS

Sobre o Termo de Referência, em seu item 13 (Preço Máximo Admitido), temos que: “fica estabelecido para esta contratação o critério de julgamento de maior desconto, de modo que o desconto ofertado pelas licitantes deverá incidir linearmente sobre o preço total e todos os subtotais e preços unitários do orçamento de referência”.

Quanto a estas disposições, apontamos, primeiramente, a adoção do regime de execução de licitação semi-integrada e do critério de julgamento das propostas de maior desconto (para o total dos serviços).

Na sequência, a planilha orçamentária foi analisada em conformidade com o Anexo VI – Modelo para Apresentação de Propostas com o objetivo de aferir se o preço total da licitante é inferior ao orçado pela APPA, bem como se foi obedecida, para os preços unitários, a exigência de que o percentual de desconto ofertado pela licitante incidisse linearmente sobre o preço total e todos os subtotais e preços unitários do orçamento de referência da Administração.

Dessa forma, observa-se que o CONSÓRCIO TUCUMANN-ROL cumpriu adequadamente as exigências estipuladas para os itens unitários e global, conforme planilha de conferência em anexo a esta análise técnica.

Ainda, no que se refere ao item 13 do Edital de Licitação, o prazo mínimo de validade da proposta é de 60 (sessenta) dias, o que foi atendido pela licitante em sua Proposta de Preços.

EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

Já em relação ao item 24 do Edital, que trata da inexecutabilidade da proposta, a mesma deve ser verificada em conjunto com o art. 56, § 3º, da Lei 13.303, de 30 de junho de 2016:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

“§ 3º Nas licitações de obras e serviços de engenharia, consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

I - média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela empresa pública ou sociedade de economia mista; ou

II - valor do orçamento estimado pela empresa pública ou sociedade de economia mista.”

A média definida pela alínea I, correspondente à média das propostas classificadas na licitação cujo valor supere 50% (cinquenta por cento) do orçamento estimado pela Administração, e perfaz o valor de R\$ 60.341.859,67 (sessenta milhões, trezentos e quarenta um mil, oitocentos e cinquenta e nove reais e sessenta e sete centavos), enquanto o valor do orçamento estimado pela APPA foi de R\$ 60.666.425,05 (sessenta milhões, seiscentos e sessenta e seis mil, quatrocentos e vinte e cinco reais e cinco centavos).

O valor global equivalente a 70% (setenta por cento) do menor dos valores é, portanto, R\$ 42.239.301,77 (quarenta e dois milhões, duzentos e trinta e nove mil, trezentos e um reais e setenta e sete centavos). Assim, a proposta do CONSÓRCIO TUCUMANN-ROL é considerada exequível pelos critérios elencados.

CONCLUSÃO

Através da análise efetuada sobre o conjunto da documentação apresentada pelo consórcio licitante, documentos “Compilado Tucumann segunda colocada-2”, “1.1-1” e “Habilitação ROL-1” do processo SAP Nº 1000000012, e em consonância com os demais elementos instrutores do procedimento licitatório, conclui-se, sob a ótica da qualificação técnica, que o **CONSÓRCIO TUCUMANN-ROL atendeu aos requisitos técnicos do Edital e Termo de Referência.**

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Paranaguá, 3 de setembro de 2024.

Eng.º Guilherme Luis Gonçalves de Souza

Coordenador de Projetos

Ciente e de acordo.

Eng.ª Bruna Calloni

Gerente de Engenharia

Eng.º Victor Yugo Kengo

Diretor de Engenharia e Manutenção

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

					DESCONTO	0,07%
REESTRUTURAÇÃO RODOFERROVIÁRIA DA REGIÃO LESTE DO PORTO DE PARANAGUÁ					R\$ 60.666.425,04	R\$ 60.623.958,54
ITEM	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO	PESO (%)	PREÇO MÁXIMO (C/ BDI)	PROPOSTA LICITANTE
0	PROJETO EXECUTIVO					
0.1	Elaboração de projeto executivo	90% conforme lista de documentos a serem entregues e seus pesos (sujeito à aprovação preliminar da APPA)	Obras Rodoviárias DNIT - Consultoria	4,291%	R\$ 2.603.445,04	R\$ 2.601.622,62
		10% documentação final e projetos "as-built"	Obras Rodoviárias DNIT - Consultoria	0,477%	R\$ 289.271,67	R\$ 289.069,18
1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E GERENCIAMENTO DE OBRA					
1.1	Canteiro de obras	25% na mobilização inicial do canteiro	INCC-DI - FGV	0,539%	R\$ 327.140,47	R\$ 326.911,47
		70% proporcional a execução financeira do contrato (excluídos itens 0 e 1)	INCC-DI - FGV	1,510%	R\$ 915.993,32	R\$ 915.352,13
		05% na desmobilização final do canteiro	INCC-DI - FGV	0,108%	R\$ 65.428,09	R\$ 65.382,29
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamentos	% execução financeira do contrato (excluídos itens 0 e 1)	Obras Rodoviárias DNIT - Mobilização e Desmobilização	0,053%	R\$ 31.939,84	R\$ 31.917,48
1.3	Administração local	% execução financeira do contrato (excluídos itens 0 e 1)	Obras Rodoviárias DNIT - Administração Local	8,611%	R\$ 5.223.796,58	R\$ 5.220.139,92
2	SERVIÇOS PRELIMINARES / DEMOLIÇÕES					
2.1	SUPRESSÃO VEGETAL	% área de supressão vegetal executada em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	0,179%	R\$ 108.699,91	R\$ 108.623,82
2.2	INTERFERÊNCIAS DESMONTES, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					
2.2.1	Demolição de vias férreas	% comprimento executado sobre total do projeto	Obras Ferroviárias DNIT - Super estrutura de via permanente (c/ fornecimento de material)	0,686%	R\$ 416.399,29	R\$ 416.107,81
2.2.2	Demolição de pavimento rígido e calçamentos existentes	% área de demolição executada em relação ao total de projeto	INCC-DI - FGV	1,628%	R\$ 987.476,05	R\$ 986.784,82
2.2.3	EDIFICAÇÃO E1 – Galpão das Balanças Ferroviárias de Entrada do Terminal	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,031%	R\$ 18.980,73	R\$ 18.967,44
2.2.4	EDIFICAÇÃO E2 – Balanças Rodoviárias Saída das Moegas	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,031%	R\$ 18.980,73	R\$ 18.967,44
2.2.5	EDIFICAÇÃO E3 - Casa de Controle das Balanças Rodoviárias de Saída dos Tombadores	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,016%	R\$ 9.490,36	R\$ 9.483,72
2.2.6	EDIFICAÇÃO E4 – Galpão dos Tombadores e da Moega para Caçamba de 25 m	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,125%	R\$ 75.922,92	R\$ 75.869,77
2.2.7	EDIFICAÇÃO E5 – Galpão das Balanças das Moegas 2 e 3	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,078%	R\$ 47.451,82	R\$ 47.418,61
2.2.8	EDIFICAÇÃO E6 - Guarita do Portão 8	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,016%	R\$ 9.490,36	R\$ 9.483,72
2.2.9	EDIFICAÇÃO E7 - Portaria da COAMO	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,016%	R\$ 9.490,36	R\$ 9.483,72
2.3	CARGA MANOBRAS E TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO	% execução financeira do item 2.2	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	2,798%	R\$ 1.697.389,35	R\$ 1.696.201,18
2.4	RECUPERAÇÃO DE DISPOSITIVOS EXISTENTES	100% após recuperação dos dispositivos de drenagem existentes e que serão utilizados	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,286%	R\$ 173.291,75	R\$ 173.170,44
3	TERRAPLENAGEM (RODOVIÁRIA E FERROVIÁRIA)					
3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	% volume de escavação executado em relação ao volume total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	3,062%	R\$ 1.857.677,60	R\$ 1.856.377,23
3.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	% área regularizada em relação à área total a regularizar do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	0,121%	R\$ 73.488,67	R\$ 73.437,22
3.3	COMPACTAÇÃO DE ATERRO	% volume de aterro executado sobre em relação ao volume total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	0,178%	R\$ 107.843,73	R\$ 107.768,24
3.4	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS	% comprimento de valas para drenagens executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	0,091%	R\$ 55.236,27	R\$ 55.197,60
3.5	REGULARIZAÇÃO DE CAVAS E VALAS	% comprimento de valas para drenagens executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	0,024%	R\$ 14.447,75	R\$ 14.437,64
3.6	REATERRO DE CAVAS E VALAS	% comprimento de valas para drenagens executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	0,703%	R\$ 426.428,62	R\$ 426.130,12

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

3.7	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE PARA BOTA FORA	% volume removido sobre total previsto em projeto (com comprovação de destinação final)	Obras Rodoviárias DNIT - Terraplenagem	0,327%	R\$ 198.245,39	R\$ 198.106,62
4	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES					
4.1	MEIO FIO					
4.1.1	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	% meio fio tipo 01 executado sobre total dos projetos (pavimentação)	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,366%	R\$ 221.993,40	R\$ 221.838,00
4.1.2	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	% meio fio tipo 05 executado sobre total dos projetos (pavimentação)	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,123%	R\$ 74.443,55	R\$ 74.391,43
4.2	DRENOS			0,000%	R\$ -	R\$ -
4.2.1	Dreno subsuperficial simples - DSS - tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 250 MM - brita comercial	% comprimento executado sobre total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	1,038%	R\$ 629.437,54	R\$ 628.996,93
4.2.2	Dreno subsuperficial simples - DSS - tubos PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 400 MM - brita comercial	% comprimento executado sobre total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,314%	R\$ 190.393,82	R\$ 190.260,54
4.2.3	Dreno subsuperficial duplo - DSD - tubos PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 400 MM - brita comercial	% comprimento executado sobre total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	1,387%	R\$ 841.696,30	R\$ 841.107,11
4.3	CAIXAS					
4.3.1	Caixa de ligação e passagem - CLP 19 - areia e brita comerciais	% CLP 19 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,019%	R\$ 11.375,37	R\$ 11.367,40
4.3.2	Caixa de ligação e passagem - CLP 20 - areia e brita comerciais	% CLP 20 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,048%	R\$ 29.050,28	R\$ 29.029,94
4.3.3	Caixa de ligação e passagem - CLP 21 - areia e brita comerciais	% CLP 21 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,045%	R\$ 27.047,42	R\$ 27.028,49
4.3.4	Caixa de ligação e passagem - CLP 22 - areia e brita comerciais	% CLP 22 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,041%	R\$ 24.732,80	R\$ 24.715,49
4.3.5	Caixa de ligação e passagem - CLP 23 - areia e brita comerciais	% CLP 23 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,032%	R\$ 19.453,36	R\$ 19.439,74
4.4	BOCAS DE LOBO					
4.4.1	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 01 - areia e brita comerciais	% BLC 01 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,025%	R\$ 15.307,65	R\$ 15.296,93
4.4.2	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 02 - areia e brita comerciais	% BLC 02 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,239%	R\$ 145.283,35	R\$ 145.181,65
4.4.3	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 03 - areia e brita comerciais	% BLC 03 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,161%	R\$ 97.498,20	R\$ 97.429,96
4.4.4	Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 01 - areia e brita comerciais	% BLSG 01 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,059%	R\$ 35.691,04	R\$ 35.666,05
4.4.5	Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 02 - areia e brita comerciais	% BLSG 02 executadas em relação ao total do projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,052%	R\$ 31.801,71	R\$ 31.779,45
4.5	REDES					
4.5.1	Tubo PEAD para drenagem - D = 300 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=300mm assentados	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,075%	R\$ 45.716,76	R\$ 45.684,75
4.5.2	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=400mm assentados	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,212%	R\$ 128.781,98	R\$ 128.691,83
4.5.3	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=600mm assentados	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,646%	R\$ 391.938,90	R\$ 391.664,54
4.5.4	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=800mm assentados	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	1,286%	R\$ 780.264,06	R\$ 779.717,87
4.5.5	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.000 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=1000mm assentados	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,590%	R\$ 358.094,69	R\$ 357.844,03
4.5.6	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.200 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=1200mm assentados	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,283%	R\$ 171.805,98	R\$ 171.685,72
4.5.7	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.500 mm - fornecimento e instalação	% comprimento de tubo PEAD d=1500mm assentados	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,959%	R\$ 581.713,50	R\$ 581.306,30
4.5.8	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	% comprimento de tubo PEAD assentados (total de todos os diâmetros)	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	1,382%	R\$ 838.621,13	R\$ 838.034,10
4.5.9	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	% comprimento de tubo PEAD assentados (total de todos os diâmetros)	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,094%	R\$ 56.896,31	R\$ 56.856,48

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

5	SUPERESTRUTURA PARA VIA FÉRREA					
5.1	AMV	80% fornecimento dos materiais dos AMVs (proporcional à quantidade entregue)	Obras Ferroviárias DNIT - Super estrutura de via permanente (c/ fornecimento de material)	1,548%	R\$ 938.841,02	R\$ 938.183,83
		20% conforme número de AMVs concluídos em relação ao total de AMVs de projeto	Obras Ferroviárias DNIT - Super estrutura de via permanente (c/ fornecimento de material)	0,387%	R\$ 234.710,25	R\$ 234.545,96
5.2	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE GRADE	80% fornecimento dos trilhos, dormentes e acessórios (proporcional ao trecho entregue)	Obras Ferroviárias DNIT - Super estrutura de via permanente (c/ fornecimento de material)	30,354%	R\$ 18.414.587,70	R\$ 18.401.697,49
		20% conforme comprimento de grade de linha férrea executada em relação ao total de projeto	Obras Ferroviárias DNIT - Super estrutura de via permanente (c/ fornecimento de material)	7,588%	R\$ 4.603.646,93	R\$ 4.600.424,37
5.3	EXECUÇÃO DE LASTRO	% comprimento de lastro ferroviário executado em relação ao comprimento total de projeto	Obras Ferroviárias DNIT - Super estrutura de via permanente (c/ fornecimento de material)	4,043%	R\$ 2.452.652,64	R\$ 2.450.935,78
5.4	IMPRIMAÇÃO DO SUB-LASTRO	% comprimento executado em relação ao comprimento total de projeto	Obras Ferroviárias DNIT - Super estrutura de via permanente (c/ fornecimento de material)	0,282%	R\$ 171.231,78	R\$ 171.111,92
6	PAVIMENTAÇÃO RODOVIÁRIA					
6.1	PAVIMENTO DE CONCRETO					
6.1.1	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	% área de sub-base (<u>geotêxtil e macadame seco</u>) concluída em relação ao total de projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Pavimentação	0,414%	R\$ 250.941,39	R\$ 250.765,73
6.1.2	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial			1,561%	R\$ 946.753,02	R\$ 946.090,29
6.1.3	Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial	% área de sub base <u>CCR</u> concluída em relação ao total de projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Pavimentação	1,124%	R\$ 682.110,55	R\$ 681.633,07
6.1.4	Imprimação com emulsão asfáltica	% área de sub base <u>imprimação</u> concluída em relação ao total de projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Emulsão Asfáltica de Imprimação	0,021%	R\$ 12.655,10	R\$ 12.646,24
6.1.5	Emulsão asfáltica para imprimação			0,162%	R\$ 98.038,78	R\$ 97.970,15
6.1.6	Armação em aço CA-25 - fornecimento, preparo e colocação	% área de pavimento executado em relação ao total de projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Pavimentos Concreto Cimento Portland	3,413%	R\$ 2.070.489,54	R\$ 2.069.040,20
6.1.7	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais			4,100%	R\$ 2.487.144,09	R\$ 2.485.403,09
6.1.8	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	% área de pavimento (<u>selagem de juntas</u>) executado em relação ao total de projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Pavimentos Concreto Cimento Portland	0,484%	R\$ 293.370,87	R\$ 293.165,51
7	SINALIZAÇÃO					
7.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL	100% após conclusão da sinalização vertical definitiva (divisível em eixos viários)	Obras Rodoviárias DNIT - Sinalização Vertical	0,151%	R\$ 91.862,92	R\$ 91.798,62
7.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	100% após conclusão da sinalização horizontal definitiva (divisível em eixos viários)	Obras Rodoviárias DNIT - Sinalização Horizontal	0,261%	R\$ 158.497,43	R\$ 158.386,48
8	OBRAS COMPLEMENTARES					
8.1	REVESTIMENTO VEGETAL					
8.1.1	Plantio de grama comercial em placas	100% após conclusão do plantio de grama em placas	Obras Rodoviárias DNIT - Obras Complementares e Meio Ambiente	0,071%	R\$ 43.232,46	R\$ 43.202,20
8.1.2	Revestimento vegetal com grama em mudas em superfícies inclinadas	100% após conclusão do plantio de grama em mudas	Obras Rodoviárias DNIT - Obras Complementares e Meio Ambiente	0,039%	R\$ 23.868,71	R\$ 23.852,00
8.1.3	Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	100% após conclusão do plantio das árvores ornamentais/paisagismo	Obras Rodoviárias DNIT - Obras Complementares e Meio Ambiente	0,004%	R\$ 2.445,94	R\$ 2.444,23
8.2	VEDAÇÃO					

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

8.2.1	Cerca em painel de Nylofor 3D, inclusive postes, acessórios para fixação e portões	100% após instalação dos cercamentos (divisível conforme proporção executada)	Obras Rodoviárias DNIT - Obras Complementares e Meio Ambiente	2,230%	R\$ 1.352.769,41	R\$ 1.351.822,47
8.2.2	Muro em alvenaria de blocos de concreto com espessura de 0,20 m h=1,0m	100% após conclusão da adequação do muro de divisa Centro Sul	Obras Rodoviárias DNIT - Obras Complementares e Meio Ambiente	0,009%	R\$ 5.702,65	R\$ 5.698,65
8.3	CALÇADA / PÁTIO					
8.3.1	Calçada de concreto fck=20 MPa, 12 cm de concreto e tela soldada Q-196, incluindo ladrilho hidráulico	% área de calçada de concreto concluída em relação ao total de projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Obras Complementares e Meio Ambiente	1,954%	R\$ 1.185.395,63	R\$ 1.184.565,85
8.3.2	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco Paver de 20 x 10 cm, espessura de 8 cm	% área de calçada em paver concluída em relação ao total de projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Obras Complementares e Meio Ambiente	1,723%	R\$ 1.045.405,88	R\$ 1.044.674,10
8.3.3	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	% revestimento em brita do Pátio Ferroviário em relação ao total de projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Drenagem	0,560%	R\$ 339.745,35	R\$ 339.507,53
8.4	PASSAGEM EM NIVEL	50% cada uma das PNs previstas no projeto	Obras Rodoviárias DNIT - Obras Complementares e Meio Ambiente	0,003%	R\$ 1.976,02	R\$ 1.974,63
9	ELÉTRICA					
9.1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	100% após conclusão da iluminação pública (divisível em circuitos/eixos viários)	INCC-DI - FGV	1,029%	R\$ 624.462,72	R\$ 624.025,60
9.2	AJUSTE DE REDE - MÉDIA TENSÃO	100% após conclusão da relocação da rede de Média Tensão (energização)	INCC-DI - FGV	1,024%	R\$ 621.400,52	R\$ 620.965,54

COMUNICAÇÃO INTERNA 6473/2024.

Documento: **SAPN1000000012AnaliseQualificacaoTecnicaTUCUMANNROLMerged.pdf.**

Assinatura Avançada realizada por: **Guilherme Luis Goncalves de Souza (XXX.979.119-XX)** em 03/09/2024 18:09, **Victor Yugo Kengo (XXX.367.669-XX)** em 03/09/2024 18:11.

Assinatura Simples realizada por: **Bruna Calloni (XXX.517.250-XX)** em 03/09/2024 18:12 Local: APPA/GENG.

Inserido ao documento **928.130** por: **Guilherme Luis Goncalves de Souza** em: 03/09/2024 18:09.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
284f00a6ed489fc396f7e7446c7e0905.