

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E
ANTONINA**

**EDITAL DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP Nº
1000000012/2024**

PROPOSTA DE PREÇOS

Proponente:

CONSÓRCIO TUCUMANN-ROL

Curitiba-PR, 05 de agosto de 2024.

Av. Três Marias, 868 – São Braz
Curitiba – Paraná – CEP 82.310-000
Tel. 41 3372-2255 Fax: 41 3372-2255
e-mail: tucumann@tucumann.com.br

NBR ISO 9001:2015

**EDITAL DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP Nº
100000012/2024**

ITEM	DOCUMENTOS	PÁGINA
15.2.1.	CONTRATO SOCIAL	03
15.2.2.	CARTA PROPOSTA DE PREÇOS	23
-	ANEXO VI - PLANILHA CARTA-PROPOSTA	25
-	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	31
-	PROCURAÇÃO	32
-	TERMO DE ENCERRAMENTO	36



CONTRATO SOCIAL
LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP Nº 1000000012/2024 – APPA



TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

Pelo presente instrumento particular de alteração de contrato social, as signatárias, a saber: **(i) MÜLLER PARTICIPAÇÕES LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000, inscrita no CNPJ/MF sob n. 15.622.503/0001-76 e com seu contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41208839261, neste ato representada na forma de seu contrato social por seu administrador Sr. **José Maria Ribas Müller**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil inscrito no CREA/PR sob n. 3.752-D, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Professor Pedro Viriato Parigot de Souza, n. 3.305, apartamento n. 271, bairro Campo Comprido, CEP 81200-452, titular da cédula de identidade RG n. 494.955-2 SSP/PR, inscrito no CPF/MF sob n. 033.210.299-87; **(ii) JOÃO ACHILLES GRENIER GLÜCK PARTICIPAÇÕES LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000, inscrita no CNPJ/MF sob n. 18.124.346/0001-67 e com seu contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41209131695, neste ato representada na forma do seu contrato social por seu administrador Sr. **João Achilles Grenier Glück**, brasileiro, casado pelo regime da comunhão universal de bens, engenheiro civil inscrito no CREA/PR sob n. 3.454-D, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Padre Anchieta, n. 1.123, apartamento n. 2.001, bairro Bigorrrilho, CEP 80730-000, titular da cédula de identidade RG n. 453.225 SSP/PR, inscrito no CPF/MF sob n. 164.295.919-72; **(iii) RG PARTICIPAÇÕES LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000, inscrita no CNPJ/MF sob n. 18.124.405/0001-05 e com seu contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41207605258, neste ato representada na forma de seu contrato social por seu administrador Sr. **Rafael Ribeiro dos Santos Glück**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Major Francisco Hardy, n. 230, casa n. 11, bairro Campo Comprido, CEP 81230-164, titular da cédula de identidade RG n. 6.496.328-7 SSP/PR, inscrito no CPF/MF sob n. 022.596.499-63; e **(iv) TUC PARTICIPAÇÕES PORTUÁRIAS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Frederico Escorsin, n. 46, bairro São Braz, CEP 82310-210, inscrita no CNPJ/MF sob n. 09.457.303/0001-02, e com seu estatuto social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41211252356, neste ato representada na forma de seu estatuto social por seus diretores Srs. **José Maria Ribas Müller** e **João Achilles Grenier Glück**, ambos anteriormente qualificados, na qualidade de sócias representando a totalidade do capital social da **TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000, inscrita no CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10 e com seu contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41202283791 ("Sociedade"), **RESOLVEM**, de comum e perfeito acordo,

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

rerratificar, reformular e consolidar o contrato social da Sociedade, mediante as disposições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

RERRATIFICAÇÃO DA 53ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA PRIMEIRA – As sócias informam que o Parágrafo Oitavo da Cláusula Segunda do contrato social da Sociedade, arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob n. 20241316057, em sessão de 01/03/2024, **constou, equivocadamente, como sendo** “no município de Paraíso das Águas, estado do Mato Grosso do Sul, à rua Epanimondas Nogueira de Camargo, n. 110, setor 01, quadra 31, lote 02, no loteamento Patrimônio do Paraíso, CEP: 79556-000” **quando deveria ter constado como sendo** “no município de Paraíso das Águas, estado do Mato Grosso do Sul, à rua Epanimondas Nogueira de Camargo, n. 110, sala A, setor 01, quadra 31, lote 02, no loteamento Patrimônio do Paraíso, CEP: 79556-000”. Dessa forma, as sócias resolvem rerratificar o Parágrafo Oitavo da Cláusula Segunda do contrato social da Sociedade, arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob n. 20241316057, em sessão de 01/03/2024, passando a ser lido na forma abaixo:

“Parágrafo Oitavo. A Sociedade possui filial no município de Paraíso das Águas, estado do Mato Grosso do Sul, à rua Epanimondas Nogueira de Camargo, n. 110, sala A, setor 01, quadra 31, lote 02, no loteamento Patrimônio do Paraíso, CEP: 79556-000.”

CONSOLIDAÇÃO

CLÁUSULA SEGUNDA – Por fim, as sócias decidem reformular o contrato social Sociedade mediante, inclusive, mas não se limitando, a exclusão de cláusulas e/ou modificação do número de ordem que lhes fora anteriormente atribuído, e consolidar a sua nova redação do contrato social da Sociedade, que passa a vigorar com a seguinte redação:

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO DA

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

Pelo presente instrumento particular, as signatárias, a saber: **(i) MÜLLER PARTICIPAÇÕES LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000, inscrita no CNPJ/MF sob n. 15.622.503/0001-76 e com seu contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41208839261, por despacho na sessão de 10/07/2018, neste ato representada na forma de seu contrato social por seu administrador Sr. **José Maria Ribas Müller**, brasileiro,

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

casado pelo regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil inscrito no CREA/PR sob n. 3.752-D, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Professor Pedro Viriato Parigot de Souza, n. 3.305, apartamento n. 271, bairro Mossunguê, CEP: 81200-452, titular da cédula de identidade RG n. 494.955-2 SSP/PR e inscrito no CPF/MF sob n. 033.210.299-87; (ii) **JOÃO ACHILLES GRENIER GLÜCK PARTICIPAÇÕES LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000, inscrita no CNPJ/MF sob n. 18.124.346/0001-67 e com seu contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41209131695, por despacho na sessão de 29/08/2019, neste ato representada na forma do seu contrato social por seu administrador Sr. **João Achilles Grenier Glück**, brasileiro, casado pelo regime da comunhão universal de bens, engenheiro civil inscrito no CREA/PR sob n. 3.454-D, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Padre Anchieta, n. 1.123, apartamento n. 2.001, bairro Bigorrião, CEP 80730-000, titular da cédula de identidade RG n. 453.225 SSP/PR e inscrito no CPF/MF sob n. 164.295.919-72; (iii) **RG PARTICIPAÇÕES LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000, inscrita no CNPJ/MF sob n. 18.124.405/0001-05 e com seu contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41207605258, por despacho na sessão de 08/05/2013, neste ato representada na forma de seu contrato social por seu administrador Sr. **Rafael Ribeiro dos Santos Glück**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Major Francisco Hardy, n. 230, casa n. 11, bairro Campo Comprido, CEP 81230-164, titular da cédula de identidade RG n. 6.496.328-7 SSP/PR e inscrito no CPF/MF sob n. 022.596.499-63; e (iv) **TUC PARTICIPAÇÕES PORTUÁRIAS S/A**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade anônima de capital fechado, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Frederico Escorsin, n. 46, bairro São Braz, CEP 82310-210, inscrita no CNPJ/MF sob n. 09.457.303/0001-02, e com seu estatuto social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41300074721, por despacho na sessão de 14/02/2008, neste ato representada na forma de seu estatuto social por seus diretores Srs. **José Maria Ribas Müller** e **João Achilles Grenier Glück**, ambos anteriormente qualificados, na qualidade de sócias representando a totalidade do capital social da **TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob forma de sociedade empresária limitada, com sede na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000, inscrita no CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10 e com seu contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná sob NIRE 41202283791, por despacho na sessão de 20/02/1990 ("Sociedade"), com Contrato Consolidado na sua 53ª Alteração Contratual registrada sob n. 20241316057, em 01/03/2024, Sociedade essa regida pelo Código Civil de 10/01/2002, artigos 1.052 a 1.087, e nas omissões desses artigos e deste contrato terá regência supletiva pelas normas da sociedade anônima, e pelas demais disposições legais aplicáveis à espécie e, especificamente, pelas cláusulas e condições seguintes:

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

CAPÍTULO I – DA DENOMINAÇÃO, DA SEDE, DO OBJETO, DO INÍCIO E DO PRAZO DE DURAÇÃO

CLÁUSULA PRIMEIRA – A Sociedade figura sob a denominação social de TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CLÁUSULA SEGUNDA – A Sociedade tem sua sede e foro na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à avenida Três Marias, n. 868, bairro São Braz, CEP 82310-000.

Parágrafo Primeiro: A Sociedade possui filial na cidade de Balsa Nova, estado do Paraná, à Rodovia 277, Km 135, bairro Bugre, CEP 83650-000.

Parágrafo Segundo: A Sociedade possui filial no município de Ribas do Rio Pardo, estado do Mato Grosso do Sul, à rua Aniceta Rodrigues de Souza, n. 2.285, bairro Parque Estoril, CEP 79180-000.

Parágrafo Terceiro: A Sociedade possui sucursal na cidade de Lima, Peru, à Avenida Pardo y Aliaga, 695, piso 11, bairro San Isidro, tendo como representantes legais os Srs. **Mário Macedo Junior**, brasileiro casado, engenheiro civil inscrito no CREA/PR sob n. 23.933-D, titular da cédula de identidade RG n. 1.621.962-2/PR, inscrito no CPF/MF sob n. 628.653.409-10, identidade estrangeira no Peru CE 001247941, residente e domiciliado na cidade de Lima, Peru, na Calle Blas Cerdeña, n. 169, bairro de San Isidro, CEP 15073; **Jorge Antonio Urquizo de Olarte**, peruano, divorciado, administrador, identidade estrangeira no Peru sob n. de cadastro 0200300667, CUI n. 10556979-9, residente e domiciliado na cidade de Lima, Peru, à avenida El Derby, n. 515-517, apartamento 401, bairro de Santiago de Surco, CEP 15023; e **Julimar Saito**, peruano, viúvo, engenheiro civil, identidade estrangeira no Peru CE sob n. 000435182, residente e domiciliado na cidade de Lima, Peru, à Calle Berlin, n. 947, apartamento 201A, bairro de Miraflores, CEP 15074, sendo que os representantes legais da sucursal localizada na cidade de Lima, Peru, somente poderão praticar e assinar os atos necessários à consecução do objeto social desta sucursal em conjunto de dois, necessariamente da seguinte forma: 1) **Mário Macedo Junior** e **Jorge Antonio Urquizo de Olarte**; ou 2) **Mário Macedo Junior** e **Julimar Saito**.

Parágrafo Quarto: A Sociedade possui sucursal na cidade de Rosário, província de Santa Fé, República Argentina, à Calle San Luis, 415, Piso 9, tendo como representante legal o Senhor **Petrus Antonio Müller Reis**, brasileiro, casado, engenheiro civil, titular da cédula de identidade RG n. 3.083.235-3 SSP/PR, inscrito no CPF/MF sob o n. 503.003.189-87, titular do Passaporte n. YB276383/C.G. Montevideú, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua José Ferreira Pinheiro, n. 332, ap. 62B, bairro Portão, CEP 80320-140, e com endereço na cidade de Rosário, Província de Santa Fé, República Argentina, na Calle Balcarce, 109 (2000).

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

Parágrafo Quinto: A Sociedade possui filial no município de Nova Campina, estado de São Paulo, à rua Liberato Rodrigues dos Santos, n. 88, bairro Centro, CEP 18435-000.

Parágrafo Sexto: A Sociedade possui sucursal na República do Panamá, na cidade do Panamá, à Calle Isaac Hanono Missiri, Punta Pacífica, PH Oceania Business Plaza, Torre 1.000, Piso 19, Oficina 19E, corregimiento de San Francisco, tendo como representante legal o Sr. **Mário Macedo Junior**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, inscrito no CREA/PR sob n. 23.933-D, titular da cédula de identidade RG n. 1.621.962-2/PR, inscrito no CPF/MF sob n. 628.653.409-10, identidade estrangeira no Peru CE sob n. 001247941, residente e domiciliado na cidade de Lima, Peru, na Calle Blas Cerdeña, n. 169, bairro de San Isidro, CEP 15073.

Parágrafo Sétimo: A Sociedade possui filial no município de São Francisco do Sul, estado de Santa Catarina, à rua Quintino Bocaiuva, n. 67, sala A, bairro Centro, CEP 89240-000.

Parágrafo Oitavo. A Sociedade possui filial no município de Paraíso das Águas, estado do Mato Grosso do Sul, à rua Epanimondas Nogueira de Camargo, n. 110, sala A, setor 01, quadra 31, lote 02, no loteamento Patrimônio do Paraíso, CEP: 79556-000.

CLÁUSULA TERCEIRA – A Sociedade, a critério de sua administração ou por deliberação dos sócios, pode instalar e extinguir filiais, sucursais, agências, depósitos ou escritórios em qualquer parte do território nacional, bem como no exterior.

CLÁUSULA QUARTA – A Sociedade tem por objeto social:

- (i) Prestação de serviços de Construção de edifícios residenciais e comerciais de qualquer tipo;
- (ii) Construção de rodovias e ferrovias;
- (iii) Construção de obras de arte especiais;
- (iv) Obras de urbanização, ruas, praças e calçadas;
- (v) Obras de terraplenagem;
- (vi) Preparação de canteiros de obras e limpeza do terreno;
- (vii) Perfurações e sondagens;
- (viii) Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas;
- (ix) Obras portuárias marítimas e fluviais;
- (x) Montagem de estruturas metálicas permanentes;
- (xi) Obras de montagem de instalações industriais;
- (xii) Construções de instalações esportivas e recreativas;
- (xiii) Outras obras de engenharia civil;
- (xiv) Preparação de massa e argamassa para construção, usinagem de concreto betuminoso a

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

-
- quente e frio, concreto de cimento portland;
- (xv) Serviços de engenharia;
 - (xvi) Compra e venda de imóveis próprios;
 - (xvii) Administração e participação em outras sociedades, exceto holding;
 - (xviii) Concessionária de rodovias, pontes, túneis e serviços relacionados;
 - (xix) Teste e análises técnicas;
 - (xx) Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador (exceto andaimes);
 - (xxi) Pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos;
 - (xxii) Produção e venda de misturas betuminosas à base de asfalto ou betume e agregados pétreos (CBUQ), obtidas a partir de cimento asfáltico de petróleo (CAP) comprado, utilizados principalmente para revestimento de estradas e vias urbanas;
 - (xxiii) Desmonte e demolição de estruturas previamente existentes; e
 - (xxiv) Administração de obras.

Parágrafo Primeiro: A filial indicada no PARÁGRAFO PRIMEIRO da CLÁUSULA SEGUNDA tem por objeto a produção e venda a varejo de misturas betuminosas à base de asfalto ou betume e agregados pétreos (CBUQ), obtidas a partir de cimento asfáltico de petróleo (CAP) comprado, utilizados principalmente para revestimento de estradas e vias urbanas (CNAE 2399-1/99); e o comércio varejista de cal, areia, pedra britada, tijolos e telhas (CNAE 4744-0/04).

Parágrafo Segundo: A filial indicada no PARÁGRAFO SEGUNDO da CLÁUSULA SEGUNDA tem por objeto: (i) construção de rodovias e ferrovias; (ii) construção de obras de arte especiais; (iii) obras de urbanização, ruas, praças e calçadas; (iv) obras de terraplenagem; (v) preparação de canteiros de obras e limpeza do terreno; (vi) obras de montagem de instalações industriais; (vii) outras obras de engenharia civil; e (viii) serviços de engenharia.

Parágrafo Terceiro: As sucursais indicadas nos PARÁGRAFOS TERCEIRO e QUARTO da CLÁUSULA SEGUNDA tem por objeto: (i) prestação de serviços de construção de edifícios residenciais e comerciais de qualquer tipo; (ii) construção de rodovias e ferrovias; (iii) construção de obras de arte especiais; (iv) obras de urbanização, ruas, praças, e calçadas; (v) obras de terraplenagem; (vi) preparação de canteiros de obras e limpeza do terreno; (vii) perfurações e sondagens; (viii) construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; (ix) obras portuárias marítimas e fluviais; (x) montagem de estruturas metálicas permanentes; (xi) obras de montagem de instalações industriais; (xii) construções de instalações esportivas e recreativas; (xiii) outras obras de engenharia civil; (xiv) preparação de massa e argamassa para construção, usinagem de concreto betuminoso a quente e frio, concreto de cimento portland; (xv) serviços de engenharia; (xvi) teste e análises técnicas; (xvii) aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador (exceto andaimes); (xviii) pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos; (xix) produção e venda de misturas betuminosas à base de asfalto ou betume

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

e agregados pétreos (CBUQ), obtidas a partir de cimento asfáltico de petróleo (CAP) comprado, utilizados principalmente para revestimento de estradas e vias urbanas; e (xx) importação e exportação de máquinas, equipamentos e materiais para construção.

Parágrafo Quarto: A filial indicada no PARÁGRAFO QUINTO da CLÁUSULA SEGUNDA tem por objeto (i) construção de rodovias e ferrovias; (ii) construção de obras de arte especiais; (iii) obras de urbanização, ruas, praças e calçadas; (iv) obras de terraplenagem; (v) preparação de canteiros de obras e limpeza do terreno; (vi) obras de montagem de instalações industriais; (vii) outras obras de engenharia civil; e (viii) serviços de engenharia.

Parágrafo Quinto: A sucursal indicada no PARÁGRAFO SEXTO da CLÁUSULA SEGUNDA tem por objeto (i) prestação de serviços de construção de edifícios residenciais e comerciais de qualquer tipo; (ii) construção de rodovias e ferrovias; (iii) construção de obras de arte especiais; (iv) obras de urbanização, ruas, praças, e calçadas; (v) obras de terraplenagem; (vi) preparação de canteiros de obras e limpeza do terreno; (vii) perfurações e sondagens; (viii) construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; (ix) obras portuárias marítimas e fluviais; (x) montagem de estruturas metálicas permanentes; (xi) obras de montagem de instalações industriais; (xii) construções de instalações esportivas e recreativas; (xiii) outras obras de engenharia civil; (xiv) preparação de massa e argamassa para construção, usinagem de concreto betuminoso a quente e frio, concreto de cimento portland; (xv) serviços de engenharia; (xvi) teste e análises técnicas; (xvii) aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador (exceto andaimes); (xviii) pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos; e (xix) produção e venda de misturas betuminosas à base de asfalto ou betume e agregados pétreos (CBUQ), obtidas a partir de cimento asfáltico de petróleo (CAP) comprado, utilizados principalmente para revestimento de estradas e vias urbanas.

Parágrafo Sexto: A filial indicada no PARÁGRAFO SÉTIMO da CLÁUSULA SEGUNDA tem por objeto (i) prestação de serviços de construção de edifícios residenciais e comerciais de qualquer tipo; (ii) construção de rodovias e ferrovias; (iii) construção de obras de arte especiais; (iv) obras de urbanização, ruas, praças e calçadas; (v) obras de terraplenagem; (vi) preparação de canteiros de obras e limpeza do terreno; (vii) perfurações e sondagens; (viii) construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; (ix) obras portuárias marítimas e fluviais; (x) montagem de estruturas metálicas permanentes; (xi) obras de montagem de instalações industriais; (xii) construções de instalações esportivas e recreativas; (xiii) outras obras de engenharia civil; (xiv) preparação de massa e argamassa para construção, usinagem de concreto betuminoso a quente e frio, concreto de cimento portland; (xv) serviços de engenharia; (xvi) compra e venda de imóveis próprios; (xvii) administração e participação em outras sociedades, exceto holding; (xviii) concessionária de rodovias, pontes, túneis e serviços relacionados; (xix) teste e análises técnicas; (xx) aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador (exceto andaimes); (xxi) pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos; (xxii)

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

produção e venda de misturas betuminosas à base de asfalto ou betume e agregados pétreos (CBUQ), obtidas a partir de cimento asfáltico de petróleo (CAP) comprado, utilizados principalmente para revestimento de estradas e vias urbanas; (xxiii) desmonte e demolição de estruturas previamente existentes; e (xxiv) administração de obras.

Parágrafo Sétimo. A filial indicada no PARÁGRAFO OITAVO da CLÁUSULA SEGUNDA tem por objeto (i) prestação de serviços de construção de edifícios residenciais e comerciais de qualquer tipo; (ii) construção de rodovias e ferrovias; (iii) construção de obras de arte especiais; (iv) obras de urbanização, ruas, praças e calçadas; (v) obras de terraplenagem; (vi) preparação de canteiros de obras e limpeza do terreno; (vii) perfurações e sondagens; (viii) construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; (ix) obras portuárias marítimas e fluviais; (x) montagem de estruturas metálicas permanentes; (xi) obras de montagem de instalações industriais; (xii) construções de instalações esportivas e recreativas; (xiii) outras obras de engenharia civil; (xiv) preparação de massa e argamassa para construção, usinagem de concreto betuminoso a quente e frio, concreto de cimento portland; (xv) serviços de engenharia; (xvi) compra e venda de imóveis próprios; (xvii) administração e participação em outras sociedades, exceto holding; (xviii) concessionária de rodovias, pontes, túneis e serviços relacionados; (xix) teste e análises técnicas; (xx) aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador (exceto andaimes); (xxi) pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos; (xxii) produção e venda de misturas betuminosas à base de asfalto ou betume e agregados pétreos (CBUQ), obtidas a partir de cimento asfáltico de petróleo (CAP) comprado, utilizados principalmente para revestimento de estradas e vias urbanas; (xxiii) desmonte e demolição de estruturas previamente existentes; e (xxiv) administração de obras.

CLÁUSULA QUINTA – O prazo de duração da Sociedade é por tempo indeterminado, tendo iniciado suas atividades em 15 de fevereiro de 1990.

CAPÍTULO II – DO CAPITAL SOCIAL E DA CESSÃO DE QUOTAS

CLÁUSULA SEXTA – O Capital Social de R\$ 151.940.547,00 (cento e cinquenta e um milhões, novecentos e quarenta mil, quinhentos e quarenta e sete reais), dividido em 151.940.547 (cento e cinquenta e um milhões, novecentas e quarenta mil, quinhentas e quarenta e sete) quotas, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, é distribuído entre os sócios da seguinte forma:

SÓCIOS	QUOTAS	PARTICIPAÇÃO (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)
Müller Participações Ltda.	103.123.056	R\$ 103.123.056,00	67,87%
João Achilles Grenier Glück Participações Ltda.	18.636.697	R\$ 18.636.697,00	12,27%
RG Participações Ltda.	2.484.894	R\$ 2.484.894,00	1,63%

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

Tuc Participações Portuárias S/A	27.695.900	R\$ 27.695.900,00	18,23%
TOTAL	151.940.547	R\$ 151.940.547,00	100%

Parágrafo Primeiro: O Capital Social é inteiramente subscrito e integralizado em moeda corrente do país e em bens, na proporção da participação societária de cada sócio.

Parágrafo Segundo: A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

Parágrafo Terceiro: A filial indicada no PARÁGRAFO PRIMEIRO da CLÁUSULA SEGUNDA tem capital social destacado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

Parágrafo Quarto: A filial indicada no PARÁGRAFO SEGUNDO da CLÁUSULA SEGUNDA tem capital social destacado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

Parágrafo Quinto: A sucursal indicada no PARÁGRAFO TERCEIRO da CLÁUSULA SEGUNDA tem capital social destacado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

Parágrafo Sexto: A sucursal indicada no PARÁGRAFO QUARTO da CLÁUSULA SEGUNDA tem capital social destacado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

Parágrafo Sétimo: A filial indicada no PARÁGRAFO QUINTO da CLÁUSULA SEGUNDA tem capital social destacado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

Parágrafo Oitavo: A sucursal indicada no PARÁGRAFO SEXTO da CLÁUSULA SEGUNDA tem capital social destacado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

Parágrafo Nono: A filial indicada no PARÁGRAFO SÉTIMO da CLÁUSULA SEGUNDA tem capital social destacado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

Parágrafo Décimo: A filial indicada no PARÁGRAFO OITAVO da CLÁUSULA SEGUNDA tem capital social destacado de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

CLÁUSULA SÉTIMA – As quotas da Sociedade são indivisíveis e não poderão ser transferidas ou alienadas a qualquer título a terceiros, sem o consentimento unânime dos demais sócios, cabendo a estes o direito de preferência para a respectiva aquisição, na proporção das quotas que possuir, mesmo que decorrente de execução judicial.

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

Parágrafo Primeiro: O sócio que desejar transferir suas quotas no todo ou em parte, deverá notificar por escrito à Sociedade, discriminado o preço, forma e condições pretendidas, para que esta, através dos demais sócios, exerça ou renuncie ao direito de preferência, dentro de um prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da notificação, ou em maior prazo, a critério do sócio alienante.

Parágrafo Segundo: Decorrido o referido prazo, sem que tenha sido exercido o direito de preferência, as quotas poderão ser livremente transferidas, obrigando-se o sócio alienante a submeter o nome do interessado, na aquisição, à anuência dos sócios remanescentes.

Parágrafo Terceiro: O não exercício do direito de preferência não inibe o direito de veto de qualquer sócio à alienação pretendida. No caso de veto ao ingresso de terceiro, será facultado ao sócio que desejar transferir suas quotas, o exercício do direito de retirada na forma da Cláusula Décima Sétima.

Parágrafo Quarto: Quando do ingresso de terceiro, na forma do Parágrafo anterior, na hipótese de outro sócio também desejar vender suas quotas, ofertará tais quotas – atendidas as normas desta cláusula – observando, obrigatoriamente, o mesmo preço, forma e condições que o terceiro adquirente, atendendo ainda as seguintes regras:

- (a) Não sendo exercido o direito de preferência pelos sócios remanescentes, deverá o terceiro adquirente, por opção do novo alienante, estender as condições ofertadas ao primeiro alienante a este novo sócio interessado em vender quotas;
- (b) O não interesse pelo terceiro adquirente na compra das quotas do novo alienante implicará no cancelamento da primeira transação de compra e venda de quotas;
- (c) Para evitar o cancelamento da transação, como mencionado na alínea anterior, poderá o terceiro adquirente investir o mesmo valor antes negociado, porém adquirindo quotas de todos os sócios alienantes em proporções iguais, resultando, assim, em uma compra em bloco.

Parágrafo Quinto: Qualquer alteração nas disposições, desta Cláusula, somente se procederá se houver consenso unânime entre os sócios.

Parágrafo Sexto: A cessão de quotas terá eficácia quanto à Sociedade e a terceiros, a partir da averbação do respectivo instrumento, subscrito pelos sócios anuentes, sendo, ainda, observada a Cláusula Vigésima Quinta.

CAPÍTULO III – DA ADMINISTRAÇÃO E DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

CLÁUSULA OITAVA – A Sociedade é administrada por dois administradores, sócios ou não sócios, os quais representarão a Sociedade, em juízo ou fora dele, sendo-lhes vedado o uso do nome empresarial,

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

sob qualquer pretexto ou modalidade, em operações ou negócios estranhos ao objeto social.

Parágrafo Único: A prestação de fiança ou aval, a concessão de bens móveis ou imóveis em garantia, e o comprometimento do nome empresarial em atos de liberalidade ou de favor são permitidos, desde que conveniente à Sociedade, e em benefício de empresas: (i) das quais esta Sociedade seja quotista, acionista, consorciada ou ligada; (ii) pertencentes aos mesmos sócios desta Sociedade; ou (iii) que tenham como sócio José Maria Ribas Müller e/ou João Achilles Grenier Glück e/ou Rafael Ribeiro dos Santos Glück.

CLÁUSULA NONA – A administração da Sociedade cabe aos Srs. **RAFAEL RIBEIRO DOS SANTOS GLÜCK**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Major Francisco Hardy, n. 230, casa n. 11, bairro Campo Comprido, CEP 81230-164, titular da cédula de identidade RG n. 6.496.328-7 SSP/PR, inscrito no CPF/MF sob n. 022.596.499-63 e **FELIPE REIS RIBAS MÜLLER**, brasileiro, solteiro, maior, nascido em 07/10/1987, engenheiro civil e advogado, solteiro, titular da cédula de identidade RG n. 8.527.970-0/SESP-PR, inscrito no CPF/MF sob n. 069.340.169-98, residente e domiciliado na cidade de Curitiba, estado do Paraná, à rua Professor Viriato Parigot de Souza, n. 1.651, apt. 2.001, bairro Mossunguê, CEP 81200-100, na qualidade de administradores não sócios.

Parágrafo Primeiro: Os administradores ficam dispensados de prestar caução, cabendo-lhes o uso do nome empresarial, podendo praticar todos os atos necessários à consecução do objeto social, sempre de forma conjunta por ambos os administradores.

Parágrafo Segundo: Os administradores poderão constituir procuradores em nome da Sociedade, mediante especificação, no instrumento, dos atos que poderão praticar e do prazo de duração do mandato, que, sendo para representação em Juízo, poderá ser por prazo indeterminado.

CLÁUSULA DÉCIMA – Desimpedimento: Os administradores indicados na Cláusula anterior declaram, sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da Sociedade, seja por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade, na forma do artigo 1.011, § 1º, da Lei 10.406/2002 – Código Civil Brasileiro.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – Pelos serviços que prestarem à Sociedade, os administradores poderão perceber, a título de remuneração pró-labore, quantia mensal fixada de comum acordo, observadas as disposições legais, especialmente a legislação do Imposto de Renda. A remuneração será levada à conta de despesas gerais da Sociedade.

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – A responsabilidade técnica da Sociedade cabe aos Srs. **RAFAEL RIBEIRO DOS SANTOS GLÜCK** e **FELIPE REIS RIBAS MÜLLER**, todos já qualificados.

CAPÍTULO IV – DAS DELIBERAÇÕES E DA RETIRADA DE SÓCIO

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – As deliberações dos sócios, em assunto de interesse da Sociedade, serão tomadas em função da totalidade do capital social, em quaisquer casos, em reunião que deve ser convocada por um dos administradores, através de carta, fax ou e-mail, com comprovação de recebimento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – As deliberações tomadas de conformidade com a lei e o contrato vinculam os demais sócios, ainda que ausentes ou dissidentes, enquanto que as deliberações infringentes do contrato ou da lei tornam ilimitada a responsabilidade dos que expressamente as aprovaram.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – Ressalvada a Cláusula seguinte, a reunião torna-se dispensável quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto dela.

Parágrafo Primeiro: A reunião pode também ser convocada por qualquer sócio, quando o administrador que devia fazê-lo retardar a convocação, por mais de 60 (sessenta) dias, nos casos previstos em lei ou neste contrato.

Parágrafo Segundo: O sócio poderá ser representado na reunião por outro sócio, ou por advogado, mediante outorga de mandato com especificação dos atos autorizados, devendo o instrumento ser levado a registro, juntamente com a ata.

Parágrafo Terceiro: Nenhum sócio, por si ou na condição de mandatário, pode votar matéria que lhe diga respeito diretamente.

Parágrafo Quarto: A reunião será presidida e secretariada por pessoas escolhidas pelos sócios, devendo ser lavrada ata dos trabalhos e deliberações havidos, no livro de atas de reuniões, a qual será assinada pelos membros da mesa e pelos sócios participantes da reunião.

Parágrafo Quinto: Será levada ao Registro Público de Empresas Mercantis, para arquivamento e averbação, cópia da ata da reunião autenticada pelo administrador, ou pela mesa, nos 20 (vinte) dias subsequentes à reunião.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – A reunião dos sócios deve realizar-se ao menos uma vez por ano, nos quatro primeiros meses seguintes ao término do exercício social, com o objetivo de:

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

-
- (a) tomar as contas dos administradores e deliberar sobre o balanço patrimonial e o de resultado econômico;
 - (b) designar administradores, quando for o caso;
 - (c) tratar de qualquer outro assunto constante da ordem do dia.

Parágrafo Primeiro: Até 30 (trinta) dias antes da data marcada para a reunião mencionada no *caput* desta Cláusula, os documentos referidos no inciso I da mesma devem ser postos, por escrito, e com a prova do respectivo recebimento, à disposição dos sócios.

Parágrafo Segundo: A aprovação, sem reserva, do balanço patrimonial e do de resultado econômico, salvo erro, dolo ou simulação, exonera de responsabilidade os membros da administração.

Parágrafo Terceiro: Extingue-se em 2 (dois) anos o direito de anular a aprovação a que se refere o parágrafo anterior.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – Quando houver modificação do contrato, fusão da Sociedade, incorporação de outra, ou dela por outra, terá o sócio que dissentiu o direito de retirar-se da Sociedade, nos trinta dias subsequentes à reunião, sendo que o valor de sua quota, considerada pelo montante efetivamente realizado, liquidar-se-á, com base na situação patrimonial da Sociedade, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado, o qual deverá apontar os ativos sociais conforme os reais valores de mercado.

Parágrafo Único: A quota liquidada será paga ao sócio dissidente, em dinheiro ou em bens, em até 24 (vinte e quatro) prestações mensais e iguais, devidamente corrigidas, a partir da liquidação, ou de outra forma, mediante consenso, desde que não prejudique a situação econômico-financeira da Sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – O sócio que, por outro motivo que não o descrito na Cláusula anterior, desejar retirar-se da Sociedade poderá fazê-lo, mediante prévio aviso à mesma, pelos demais sócios, no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias, sendo que o valor de sua quota, considerada pelo montante efetivamente realizado, será liquidado e pago ao sócio retirante, nos termos da Cláusula Décima Sétima e observada a Cláusula Vigésima Quinta.

CAPÍTULO V – DO EXERCÍCIO SOCIAL, DO BALANÇO, DA DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS OU PREJUÍZOS

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – O exercício social compreenderá o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de cada ano, coincidindo com o ano civil, devendo, nesta última data, ser levantado o inventário, o balanço patrimonial e o balanço do resultado econômico, com observância das prescrições

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

legais e técnicas, ficando também facultado a qualquer tempo o levantamento de balanços intermediários.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – A atribuição dos resultados poderá ser efetuada de forma desproporcional às participações societárias, conforme deliberado em ata.

Parágrafo Primeiro: Os lucros, a critério dos sócios, poderão ser distribuídos, destinados a aumento de capital ou à conta de reserva de lucros, criada com fins específicos pelos sócios.

Parágrafo Segundo: A Sociedade poderá levantar balanços ou balancetes intermediários, inclusive mensais, para fins de distribuição de resultados, bem como proceder à distribuição mensal ou intercalada de resultados positivos disponíveis.

Parágrafo Terceiro: Os prejuízos que forem apurados nos balanços anuais permanecerão em conta especial, a fim de serem amortizados, nos anos seguintes, aos lucros - se existirem - na forma estabelecida pela legislação. Não havendo a amortização integral dos prejuízos nesse período, ou em outro que vier a ser fixado, o remanescente será suportado pelos sócios, na proporção da participação social dos mesmos.

Parágrafo Quarto: Os sócios são obrigados à reposição dos lucros e das quantias retiradas, a qualquer título, quando tais lucros ou quantias se distribuírem com prejuízo do capital.

CAPÍTULO VI – DA GESTÃO DE CONFLITOS

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – Em caso de haver descumprimento do determinado no presente instrumento, bem como no caso de controvérsia em relação à Sociedade, os sócios recorrerão primeiramente às técnicas alternativas de resolução de conflitos, ou seja, mediação, conciliação, negociação e arbitragem. Os sócios decidirão, em conjunto, a escolha do profissional capacitado nestas técnicas, para atuar na gestão de conflitos, tendo preferência nesta escolha aqueles integrantes do quadro de árbitros e mediadores da Câmara de Arbitragem da Associação Comercial do Paraná, cuja regulamentação embasará a resolução da controvérsia.

Parágrafo Primeiro: Durante todo o processo de gestão de conflitos, os sócios poderão ser acompanhados de advogados, caso assim o decidam.

Parágrafo Segundo: O estabelecido no *caput* desta cláusula não exclui a utilização das vias judiciais, o que poderá ocorrer a qualquer momento, desde que não haja Laudo Arbitral resolvendo a controvérsia suscitada, no Foro da Comarca de Curitiba – PR.

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

CAPÍTULO VII – DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – A Sociedade se dissolverá pela vontade unânime dos sócios e nos casos previstos em lei. Ocorrida a dissolução, os administradores devem providenciar, imediatamente, a investidura do liquidante, e restringir a gestão própria aos negócios inadiáveis, vedadas novas operações, pelas quais responderão solidária e ilimitadamente.

Parágrafo Único: O liquidante será eleito por deliberação dos sócios, podendo a escolha recair em pessoa estranha à sociedade, sendo que o mesmo procederá a liquidação da Sociedade, nos termos dos artigos 1.102 a 1.112 do Código Civil, resgatando o passivo exigível e o acervo líquido rateado entre os sócios, na proporção direta do número de quotas que cada um possuir, devidamente integralizadas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – A ausência, o falecimento, a incapacidade permanente, a insolvência civil de sócio pessoa física, em havendo, bem como o pedido de recuperação extrajudicial ou judicial, falência, o distrato social ou a dissolução social de sócia pessoa jurídica, não implicam, necessariamente, na dissolução da Sociedade, que, observadas as demais disposições deste contrato, prosseguirá com os remanescentes, a menos que estes resolvam liquidá-la.

Parágrafo Primeiro: Se a decisão for pela continuidade da Sociedade, as quotas do sócio ausente, falecido, incapacitado, insolvente, em recuperação judicial, falido, objeto de distrato ou de dissolução de Sociedade, passarão a pertencer à Sociedade, que pagará pelas mesmas, a quem de direito, o seu respectivo valor patrimonial contábil, devidamente atualizado até a data do evento, ressalvado o disposto nos parágrafos seguintes.

Parágrafo Segundo: Ao sócio pessoa física que venha a sofrer interdição judicial será facultada a permanência na Sociedade, desde que não exerça a administração da mesma e seja representado por um curador judicialmente nomeado, sendo que, enquanto tramita o processo de interdição e curatela, um de seus familiares, devidamente credenciado e autorizado pelos demais, acompanhará e fiscalizará os negócios da Sociedade. Em sendo conveniente ao sócio interdito e/ou à Sociedade, em comum acordo, poderá o interdito retirar-se da Sociedade, em até 30 (trinta) dias contados da decretação de interdição e nomeação de curador, recebendo seus haveres, os quais devem ser apurados e pagos como descrito na Cláusula Décima Sétima, dispensado do aviso prévio.

Parágrafo Terceiro: No caso de falecimento de sócio pessoa física, distrato ou dissolução de sócio pessoa jurídica, os sucessores do sócio falecido, objeto de distrato ou dissolvido, poderão, em entendimento com os sócios remanescentes, com o objetivo de preservação da empresa, deliberar pela continuação da Sociedade, observando-se, ainda, o disposto na Cláusula Vigésima Quarta.

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

Parágrafo Quarto: Em não sendo possível a preservação da empresa, a dissolução da Sociedade implicará na sua liquidação, na forma prevista na Cláusula Vigésima Segunda.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – Na hipótese de falecimento do sócio pessoa física, distrato ou dissolução do sócio pessoa jurídica, caso os sócios remanescentes desejarem a preservação da empresa formando outra Sociedade que não seja na forma prevista no Parágrafo Terceiro da Cláusula Vigésima Terceira, os haveres do sócio falecido, dissolvido ou objeto de distrato, serão apurados mediante balanço especialmente levantado, com avaliação real dos bens que compõem o patrimônio da Sociedade, para verificação do seu patrimônio líquido: a) por avaliador escolhido de comum acordo entre o sócio remanescente e os sucessores; ou b) através de laudo proferido por um ou mais árbitros indicados pelos envolvidos sob os regulamentos de uma Câmara Arbitral, nos termos da Cláusula Vigésima Primeira.

Parágrafo Primeiro: Os haveres referidos nesta Cláusula serão pagos, em até 24 (vinte e quatro) prestações mensais e iguais, devidamente corrigidas, após comprovação da partilha e beneficiários, fazendo-se o pagamento da primeira parcela dos referidos haveres, 30 (trinta) dias após a data da sua efetiva apuração dos haveres.

Parágrafo Segundo: Ficam, entretanto, facultadas, mediante consenso unânime, outras condições de pagamento, desde que não afetem a situação econômico-financeira da Sociedade.

Parágrafo Terceiro: Mediante acordo com os sócios remanescentes, os sucessores poderão ingressar na Sociedade, caso não haja nenhum impeditivo.

Parágrafo Quarto: Até que se defina sobre o ingresso dos sucessores subrogados nos direitos e obrigações, bem como a apuração de seus haveres, podem fazer-se representar, temporariamente, na Sociedade, enquanto indivisa a respectiva participação, por um representante devidamente credenciado e autorizado pelos demais, que acompanhará e fiscalizará os negócios da Sociedade.

Parágrafo Quinto: Até a apuração dos haveres sociais desse antigo sócio, as quotas que ele detinha serão mantidas em tesouraria, para posterior transferência a quem de direito, se houver ingresso de sucessor ou por compra por sócio remanescente, ou para sua extinção, após o pagamento dos haveres sociais a quem de direito.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – As situações previstas na Cláusula Vigésima Segunda a Vigésima Quarta não eximem os sócios ou seus sucessores da responsabilidade pelas obrigações sociais anteriores, até dois anos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – As quotas da Sociedade poderão ser alienadas ou cedidas a terceiros,

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

nos termos da Cláusula Sétima do contrato social, observado que pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) do capital pertencerá sempre a brasileiros.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – A administração da Sociedade caberá sempre a maioria de brasileiros, assegurados a estes poderes predominantes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA – O quadro de pessoal da empresa será sempre constituído de, pelo menos, 2/3 (dois terços) de trabalhadores brasileiros.

E, por estarem assim justas e contratadas, assinam o presente instrumento em 01 (uma) via.

Curitiba–PR, 12 de março de 2024.

[o restante da página foi intencionalmente deixado em branco]

TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

CNPJ/MF sob n. 81.750.697/0001-10

NIRE 41202283791

54ª ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

[página de assinaturas da 54ª alteração do contrato social da TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA., firmada em 12/03/2024]

MÜLLER PARTICIPAÇÕES LTDA.

Sócia

p. José Maria Ribas Müller

JOÃO ACHILLES GRENIER GLÜCK

PARTICIPAÇÕES LTDA.

Sócia

p. João Achilles Grenier Glück

RG PARTICIPAÇÕES LTDA.

Sócia

p. Rafael Ribeiro dos Santos Glück

TUC PARTICIPAÇÕES PORTUÁRIAS LTDA

Sócia

p. José Maria Ribas Müller e João Achilles Grenier Glück

RAFAEL RIBEIRO DOS SANTOS GLÜCK

Administrador / Responsável Técnico

FELIPE REIS RIBAS MÜLLER

Administrador / Responsável Técnico



ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF/CNPJ	Nome
02259649963	
03321029987	
06934016998	
16429591972	



CARTA PROPOSTA DE PREÇOS
LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP Nº 1000000012/2024 – APPA



CARTA-PROPOSTA

LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP Nº 100000012/2024 – APPA

À APPA

OBJETO: Contratação de empresa(s) de Engenharia, em regime de execução semi-integrada, para elaboração dos projetos executivos e realização das obras de Reestruturação Rodoferroviária da Região Leste do Porto de Paranaguá, visando o reordenamento do sistema viário e implantação de pera ferroviária para centralização da descarga de trens em moegas exclusivas (Moegão), conforme escopo, especificação de serviços e demais condições presentes no Termo de Referência, documentos técnicos em anexo e Edital.

O consórcio Tucumann-Rol com sede na cidade de Curitiba/PR à Av. Três Marias, nº 868, São Braz, CEP 82.310-000, telefone: (41) 3372-2255, e-mail: tucumann@tucumann.com.br, propõe à APPA a execução do objeto da Licitação supra-referenciada, tudo em conformidade com o Edital, Condições Gerais de Contratos e Elementos Técnicos Instrutores da Licitação.

O valor global proposto é de R\$ 60.623.958,55 (sessenta milhões seiscientos e vinte e três mil novecentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e cinco centavos), já incluso BDI.

O prazo de validade da Proposta será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, contados da entrega da proposta da licitação, conforme planilha abaixo.

Se vencedora da licitação, assinará o Contrato Administrativo, na qualidade de representante legal, o Sr. Luiz Gustavo Gebran Villaça, portador do C.P.F. 020.171.579-10 e do RG 5.999.108-6 SSP-PR.

Endereço: R. Theodorico dos Santos, 679 – Costeira, CEP 83.203-450, Paranaguá-PR.

Curitiba-PR, em 06 de agosto de 2024.

TUCUMANN Engenharia e Empreendimentos Ltda.
Eng. Rodrigo Tamm do Amaral
Representante Legal – Responsável Técnico
CREA/PR 51.645-D
RG nº 6.093.291-8 SSP/PR
rodrigotamm@tucumann.com.br / (41) 3094-3433

ANEXO VI - PLANILHA CARTA-PROPOSTA
EDITAL DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE Nº 100000012/2024 – APPA
REESTRUTURAÇÃO RODOFERROVIÁRIA DA REGIÃO LESTE DO PORTO DE PARANAGUÁ

					DESCONTO	0,07%
REESTRUTURAÇÃO RODOFERROVIÁRIA DA REGIÃO LESTE DO PORTO DE PARANAGUÁ					R\$ 60.666.425,04	R\$ 60.623.958,55
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 (<u>sujeito à aprovação preliminar da APPA</u>)	Obras Rodoviárias DNIT - Consultoria	4,291%	R\$ 2.603.445,04	R\$ 2.601.622,64
		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 (<u>excluídos itens 0 e 1</u>)	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 (<u>excluídos itens 0 e 1</u>)	Obras Rodoviárias DNIT - Mobilização e Desmobilização	0,053%	R\$ 31.939,84	R\$ 31.917,48
1.3	Administração local	% execução financeira do contrato (<u>excluídos itens 0 e 1</u>)	Obras Rodoviárias DNIT - Administração Local	8,611%	R\$ 5.223.796,58	R\$ 5.220.139,95
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					0,00
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\$ 9.483,71
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\$ 47.418,60
2.2.8	EDIFICAÇÃO E6 - Guarita do Portão 8	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,016%	R\$ 9.490,36	R\$ 9.483,71
2.2.9	EDIFICAÇÃO E7 - Portaria da COAMO	100% após demolição da edificação	INCC-DI - FGV	0,016%	R\$ 9.490,36	R\$ 9.483,71
2.3	CARGA MANOBRA E TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO	% <u>execução financeira do item 2.2</u>	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\$ 14.437,63
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
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\$ 198.106,61
4	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES					
4.1	MEIO FIO					0,00
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					0,00

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					0,00
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\$ 27.028,48
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\$ 24.715,48
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					0,00
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\$ 97.429,95
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\$ 31.779,44
4.5	REDES					0,00
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\$ 357.844,02
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\$ 171.685,71
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
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\$ 234.545,95
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\$ 18.401.697,60
		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\$ 4.600.424,40
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\$ 2.450.935,79
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\$ 171.111,91
6	PAVIMENTAÇÃO RODOVIÁRIA					
6.1	PAVIMENTO DE CONCRETO					0,00
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\$ 2.485.403,10
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\$ 91.798,61
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					0,00
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\$ 43.202,19
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\$ 2.444,22
8.2	VEDAÇÃO					0,00
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					0,00
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\$ 1.184.565,86
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\$ 624.025,59
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

Estão inclusos nesta proposta de preços o BDI e Encargos Sociais adotados.

TUCUMANN Engenharia e Empreendimentos Ltda.
Eng. Rodrigo Tamm do Amaral
Representante Legal – Responsável Técnico
CREA/PR 51.645-D
RG nº 6.093.291-8 SSP/PR
rodrigotamm@tucumann.com.br / (41) 3094-3433

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
EDITAL DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE Nº 100000012/2024 – APPA
REESTRUTURAÇÃO RODOFERROVIÁRIA DA REGIÃO LESTE DO PORTO DE PARANAGUÁ

ITEM	SERVIÇOS	ÍNDICE	30		60		90		120		150		180		210		240		270		300		330		360		390		420		PRazo EXECUÇÃO 420 DIAS							
			% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	BDI	VALOR PLANILHA					
00	PROJETO EXECUTIVO	4,77%	953.926,30	33,00%	962.835,24	34,00%	953.926,30	33,00%																									2.880.891,92	2.342.978,44				
01	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E GERENCIAMENTO DE OBRA	10,82%	1.311.940,66	20,00%	983.955,50	15,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	655.970,33	10,00%	4.519.703,37	5.316.894,55				
02	SERVIÇOS PRELIMINARES / DEMOLIÇÕES	5,89%			1.071.168,74	30,00%	1.071.168,74	30,00%	714.112,49	20,00%	714.112,49	20,00%																							3.570.562,45	2.894.030,68		
03	TERRAPLENAGEM	4,51%							682.863,66	25,00%	682.863,66	25,00%	682.863,66	25,00%	682.863,66	25,00%																				2.731.454,65	2.213.912,70	
04	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	9,48%							1.149.002,93	20,00%	1.149.002,93	20,00%	1.149.002,93	20,00%	1.149.002,93	20,00%	1.149.002,93	20,00%	1.149.002,93	20,00%	1.149.002,93	20,00%														5.745.014,67	4.656.478,91	
05	SUPLENTESTRUTURA PARA VIA FERREA	44,20%							4.019.534,92	15,00%	4.019.534,92	15,00%	4.019.534,92	15,00%	4.019.534,92	15,00%	4.019.534,92	15,00%	4.019.534,92	15,00%	4.019.534,92	15,00%	4.019.534,92	15,00%	1.339.844,97	5,00%	1.339.844,97	5,00%									26.796.899,48	21.719.961,12
06	PLANEJAMENTO RODOVIARIA	11,38%														1.367.342,86	20,00%	1.367.342,86	20,00%	1.367.342,86	20,00%	1.367.342,86	20,00%	1.367.342,86	20,00%	1.367.342,86	20,00%									6.836.714,25	5.541.338,93	
07	SINALIZAÇÃO	0,41%																																		250.185,09	202.781,31	
08	OBRAS COMPLEMENTARES	6,59%																																		1.399.209,58	3.240.270,17	
09	ILUMINAÇÃO	2,03%																																		435.746,90	3.240.270,17	
	VALOR DA PARCELA DE TERMINAÇÃO COM BASE NO PREGO MÁXIMO	95,23%	2.265.868,90	3,74%	3.037.959,45	5,01%	2.353.082,20	3,88%	1.724.961,32	2,85%	6.893.499,17	11,37%	6.179.386,68	10,19%	6.179.386,68	10,19%	6.863.865,88	11,32%	6.863.865,88	11,32%	6.863.865,88	11,32%	5.714.862,95	9,43%	3.035.175,00	5,01%	4.957.694,25	8,18%	2.250.506,42	3,71%	2.303.845,69	3,80%						
	VALOR PROPOSTO		RS 60.666.425,04		2.264.281,76		3.035.831,41		5.011.235.143,90		1.723.753,01		6.888.670,39		6.175.058,12		6.859.057,85		6.859.057,85		6.859.057,85		5.710.859,77		3.033.046,91		4.954.221,47		2.248.929,98		2.302.231,89		3,80%	60.623.958,55	49.137.243,43			
	DESCONTO PROPOSTO / VALOR DAS PARCELAS		0,07%																																			
	TOTAL ACUMULADO COM O DESCONTO PROPOSTO		2.264.281,76	3,74%	5.300.113,17	8,75%	7.651.547,07	12,63%	9.375.300,08	15,48%	16.263.970,47	26,85%	22.439.028,59	37,04%	28.614.086,71	47,23%	35.473.144,56	58,55%	42.332.202,41	69,88%	48.043.082,19	78,73%	51.076.109,09	82,24%	56.030.330,56	91,73%	58.279.260,54	96,06%	60.581.492,42	100,00%								

TUCUMANN Engenharia e Empreendimentos Ltda.
Eng. Rodrigo Tamm do Amaral
Representante Legal – Responsável Técnico
CREA/PR 51.645-D
RG nº 6.093.291-8 SSP/PR
rodrigotamm@tucumann.com.br / (41) 3094-3433

PROCURAÇÃO
LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP N° 100000012/2024 – APPA



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
SERVIÇO DISTRITAL DO CAMPO COMPRIDO

Renato Farto Lana - Oficial
Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3901 - Loja 15 - CEP: 81.280-330 Curitiba - Paraná



PROTOCOLO: 04608/2023

LIVRO NÚMERO: 0289-P

FOLHAS: 110

PROCURAÇÃO BASTANTE QUE FAZ: **TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA**, COMO ADIANTE SE DECLARA:

SAIBAM quantos este público instrumento de procuração bastante virem, que aos três dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e três (**03/10/2023**) neste Serviço Distrital do Campo Comprido, Município de Curitiba, Estado do Paraná, situado na Rua Professor Pedro Viriato Parigot de Souza, nº 3901, loja nº 1015, compareceu como Outorgante: **TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Avenida Três Marias, nº 868, Orleans, Curitiba, Paraná, CEP: 82.310-000, inscrita no CNPJ/MF sob nº **81.750.697/0001-10**; estando a Sociedade Outorgante neste ato representada por seus Administradores: I) **RAFAEL RIBEIRO DOS SANTOS GLUCK**, brasileiro, o qual declara ser casado, engenheiro civil, nascido em 03/08/1978, maior e capaz, portador da Cédula de Identidade RG nº 6496328-7-SESP/PR, inscrito no CPF/MF nº **022.596.499-63**, residente e domiciliado na Rua, Major Francisco Hardy, nº 230, casa 11, Campo Comprido, Curitiba, Paraná; e II) **FELIPE REIS RIBAS MULLER**, brasileiro, o qual declara ser solteiro, engenheiro civil, nascido em 07/10/1987, maior e capaz, portador da Cédula de Identidade RG nº 8527970-0-SESP/PR, inscrito no CPF/MF sob nº **069.340.169-98**, residente e domiciliado na Rua Professor Pedro Viriato Parigot de Souza, nº 1651, nº 2001, Mossunguê, Curitiba, Paraná, CEP: 81.280-330; que tendo declarado estarem impossibilitados de comparecer à sede dessa Serventia e invocando a incidência do artigo 663 do Código de Normas da Corregedoria-Geral da Justiça do Estado do Paraná, solicitaram que suas assinaturas fossem colhida em seu endereço profissional, na Avenida Três Marias, nº 868, Orleans, nesta Cidade de Curitiba/Paraná, declaração que fizeram sob as penas do artigo 299 do Código Penal Brasileiro; **nos termos da 52ª Alteração do Contrato Social Consolidado, registrada em 17/08/2023 sob nº 20235619604, e Certidão Simplificada atualizada da Junta Comercial do Estado do Paraná, emitida em 04/09/2023, sob nº PRC2317460889, ambos os documentos encontram-se devidamente registrados na Junta Comercial do Estado do Paraná, dos quais fica uma cópia arquivada nesta Serventia no Livro Próprio nº 105, às folhas 220/234.** Os representantes da outorgante reconhecidos como os próprios por mim, Wanessa Teixeira Soares, Escrevente, conforme documentos exibidos pelos mesmos em seu original e a quem foram restituídos, do que dou fé. E pela Outorgante, através de seus representantes, me foi dito que por este público instrumento e na melhor forma de direito, nomeia e constitui seus bastantes Procuradores: 1) **RINALDO HORST**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG nº 4202678-6-SSP/PR, inscrito no CPF/MF nº **578.324.129-68**, residente e domiciliado na Rua Oscar Borges de Macedo Ribas, nº 135, Aptº 1002, Campo Comprido, Curitiba, Paraná, e 2) **RODRIGO TAMM DO AMARAL**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da Cédula de Identidade RG nº 6.093.201-8/SESP/PR, inscrito no CPF/MF nº **026.665.719-20**, residente e domiciliado na Rua Alameda Princesa Izabel, nº 1265, Aptº 301, Bigorriho, Curitiba, Paraná; a quem confere poderes para: **(A)** perante a Administração Pública direta e indireta - seja federal,



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SERVIÇO DISTRITAL DO CAMPO COMPRIDO

Renato Farto Lana - Oficial

Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3901 - Loja 15 - CEP: 81.280-330 Curitiba - Paraná



PROTOCOLO: 04608/2023

LIVRO NÚMERO: 0289-P

FOLHAS: 111

estadual ou municipal - (incluindo todas as suas fundações, autarquias, sociedades de economia mista e empresas públicas), **isoladamente**, requerer, peticionar, solicitar, prestar e pleitear cópias, informações, documentos, parcelamentos, prazos, autorizações, alvarás, licenças, extratos tributários, assinar declarações, documentos em geral, propostas e contratos (bem como seus eventuais aditivos em geral), impugnar e interpor recursos (podendo inclusive renunciar a estes direitos) em procedimentos licitatórios ou não, independentemente de sua natureza, participar de sessões públicas, fazer o uso da palavra, deliberar, concordar, transigir, receber e dar quitação, bem como praticar todos e quaisquer atos semelhantes necessários e suficientes ao pleno e integral cumprimento deste mandato; e **(B) perante pessoas físicas e demais pessoas jurídicas de direito privado, isoladamente**, os mais amplos, gerais e ilimitados poderes da cláusula ad negotia, para fins de administrar e gerir integralmente os interesses da OUTORGANTE, podendo, no exercício deste mandato, praticar todos e quaisquer atos necessários e suficientes ao seu pleno e integral cumprimento; **EXCETO** para, de forma direta e/ou indireta, praticar atos que venham a alienar, transferir, vender, prometer a venda, transferência e/ou alienação, constituir ônus, constringer e/ou gravames em geral, sobre quaisquer bens e/ou direitos, **NÃO podendo assinar** contrato de aluguel de imóveis e **NÃO ASSINAR** contrato com terceiros prestadores de serviços (independentemente de sua natureza) da OUTORGANTE. **A presente procuração tem o prazo de validade de 01 (um) ano, sendo vedado o substabelecimento.** Os nomes e dados da outorgante e outorgado, bem como os elementos relativos ao objeto do presente instrumento, foram fornecidos e confirmados pela outorgante, que por eles se responsabiliza, reservando-se essa Serventia ao direito de não corrigir erros daí advindos. Declararam as partes que não têm conhecimento da existência de processos findos ou em curso cujo o objeto seja a declaração de interdição das partes comparecentes no ato. Declaram, expressamente, todas as partes comparecentes que foram cientificadas e neste ato manifestaram concordância, de forma livre, informada e inequívoca, que os Notários, Registradores e seus auxiliares, em decorrência da lavratura deste ato, poderão acessar, utilizar, manter e processar, eletrônica e manualmente, dados pessoais e as informações e demais dados prestados, compartilhando-os com outros agentes de tratamento de dados, exclusivamente para fins de execução e conclusão do ato notarial ou registral solicitado pelas partes, tudo em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e Código de Normas do Paraná. Fica ciente a outorgante, por seus representantes, que cessa o mandato nas seguintes condições: a) pela revogação ou pela renúncia; b) pela morte ou pela interdição de uma das partes; c) pela mudança de estado que inabilite o mandante a conferir os poderes, ou o mandatário para os exercer; d) pelo término do prazo ou pela conclusão do negócio nos termos do artigo 682 do Código Civil Brasileiro. Assim o disseram e dou fé. A pedido das partes lavrei o presente instrumento, que depois de lido e achado em tudo conforme, outorgaram, aceitam e assinam. Dispensada a presença das testemunhas instrumentárias pelas partes, conforme faculta o artigo 676 do Código de Normas do Foro Extrajudicial da Corregedoria Geral da Justiça do Estado do Paraná. Foi apresentada a Guia de Funrejus



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SERVIÇO DISTRTAL DO CAMPO COMPRIDO

Renato Farto Lana - Oficial

Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3901 - Loja 15 - CEP: 81.280-330 Curitiba - Paraná



PROTOCOLO: 04608/2023

LIVRO NÚMERO: 0289-P

FOLHAS: 112

sob nº 00000000058316462-9, no valor de R\$ 24,26 (vinte e quatro reais e vinte e seis centavos) emitida nesta data. O presente ato acha-se protocolado sob nº. 04608/2023, do protocolo geral. Eu, Wanessa Teixeira Soares Escrevente, que digitei. Eu Renato Farto Lana, Tabelião que subscrevi, dou fé e assino. R\$ 97,08 = 394,57 VRC; Funrejus: R\$ 24,26; ISSQN - 4%: R\$ 3,88, FUNDEP - 5% R\$ 4,85 - Selo de Fiscalização FUNARPEN R\$16,25. (a.a.) FELIPE REIS RIBAS MULLER, RAFAEL RIBEIRO DOS SANTOS GLUCK, Renato Farto Lana. Nada mais. Traslada em seguida. Está conforme o original ao qual me reporto e dou fé. Eu, Wanessa Teixeira Soares, Escrevente, fiz extrair, conferi, subscrevi e assino em público e raso.

Em testemunho _____ da verdade.

Wanessa Teixeira Soares
Escrevente

Renato Farto Lana
Oficial Distrital

Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza,
Nº 3901 - Loja 1015 - Curitiba/PR



FUNARPEN – SELO DE FISCALIZAÇÃO Nº SFTN2.KJdFN.mAzDr-I5Eac.F404q
Valide o selo em <https://selo.funarpem.com.br/consulta>

TERMO DE ENCERRAMENTO
LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE SAP N° 1000000012/2024 – APPA

TERMO DE ENCERRAMENTO

CONTÉM A PRESENTE PROPOSTA DE PREÇOS, REFERENTE AO EDITAL DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA LE SAP Nº 100000012/2024 DA ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA – APPA, 37 (TRINTA E SETE) PÁGINAS NUMERICAMENTE ORDENADAS, INCLUINDO ESTE TERMO DE ENCERRAMENTO.



PROJETO	LICITAÇÃO ELETRÔNICA – LE Nº 100000012
----------------	--

PROPONENTE	CONSÓRCIO TUCUMANN-ROL
CLIENTE	APPA – ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
TÍTULO	PROPOSTA TÉCNICA
REFERÊNCIA	033-2024 – REV00
DATA	06/08/2024

SUMÁRIO

1.	DESCRIÇÃO DO CONSÓRCIO	4
1.1.	APRESENTAÇÃO TUCUMANN	5
1.2.	APRESENTAÇÃO ROL	6
2.	PORTFÓLIO	7
2.1.	PORTFÓLIO TUCUMANN	7
2.2.	PORTFÓLIO ROL	50
3.	MATRIZ DE ATIVIDADES	71
4.	DESIGNAÇÃO DAS EMPRESAS PROJETISTAS	72
5.	DESIGNAÇÃO E APRESENTAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	73
6.	ORGANOGRAMA	75
7.	HISTOGRAMAS	76
7.1.	HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA DIRETA	76
7.2.	HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA INDIRETA	77
7.3.	HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS	79
8.	METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO E MONTAGEM (PLANO DE ATAQUE)	82
8.1.	METODOLOGIA CONSTRUTIVA	82
8.1.1.	Terraplenagem	82
8.2.	DRENAGEM	84
8.3.	SUPERESTRUTURA LINHA FÉRREA	84
8.4.	PAVIMENTAÇÃO	86
8.5.	SINALIZAÇÃO	88
8.6.	OBRAS COMPLEMENTARES	88
8.7.	DEMOLIÇÕES	89
8.8.	ILUMINAÇÃO	90

8.9.	PLANO DE ATAQUE E SEQUÊNCIA LÓGICA	91
9.	PLANO DE TRABALHO	94
9.1.	PERÍODO DE TRABALHO	94
9.2.	CANTEIRO DE OBRAS	94
9.3.	PLANO DE QUALIDADE	96
9.4.	PLANO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	97
9.4.1.	Rotinas De Segurança Na Obra	98
9.5.	ESTRUTURAS DE APOIO	103
9.5.1.	Estratégia Para Recrutamento E Contratação Da Mão De Obra	103
9.5.2.	Treinamento	103
9.5.3.	Suprimentos	103
9.5.4.	Comunicação	103
9.5.5.	Alojamento	103
9.6.	TRANSPORTE	104
9.7.	ALIMENTAÇÃO	104
9.8.	AMBULATÓRIO/SEGURO SAÚDE/HOSPITAL	104
10.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	105
	Segue abaixo cronograma físico-financeiro:	105

1. DESCRIÇÃO DO CONSÓRCIO

O Consórcio TUCUMANN-ROL é formado pelas empresas:

- I) TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA
- II) ROL CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA EPP

Sendo a participação de cada uma:

- I) TUCUMANN: 62,98%
- II) ROL: 37,02%

A empresa Rol será responsável pela execução da superestrutura das linhas férreas (AMV, montagem e assentamento de grade) e demolição das linhas férreas existentes. A empresa Tucumann será responsável pelos demais escopos tais como movimentação de terras, pavimentação, drenagem, iluminação e execução/imprimação do lastro e sublastro da linha férrea, etc.

Atenciosamente,



CONSÓRCIO TUCUMANN - ROL
Eng. Rodrigo Tamm do Amaral
Representante Legal – Responsável Técnico
CREA/PR 51.645-D
RG nº 6.093.291-8 SSP/PR
rodrigotamm@tucumann.com.br / (41) 3094-3433

1.1. APRESENTAÇÃO TUCUMANN

A Tucumann Engenharia e Empreendimentos Ltda., fundada em 1990, nasceu com a finalidade de atuar nas áreas de engenharia de grande porte, terraplanagem, drenagem, pavimentação, saneamento básico e projetos de engenharia.

No decorrer da sua trajetória, ampliou sua área de atuação, expandindo suas atividades para os ramos de infraestrutura portuária, obras industriais e energia.

A crescente diversificação das atividades trouxe à Tucumann uma ampla gama de clientes provenientes dos mais diversos setores da economia, preparando a empresa para os desafios do mercado. Integrada à nova dinâmica do setor de infraestrutura, a Tucumann associou-se a outros grupos empresariais, estabelecendo parcerias de sucesso com: Cataratas do Iguaçu S.A., sociedade responsável pela gestão dos Parques Nacionais do Iguaçu, de Fernando de Noronha, da Tijuca (acesso rodoviário e via trem), pela administração do AquaRio, Marco das Três Fronteiras; Parque Vilha Velha, Parque Capivari, Caminhos do Paraná S.A., concessionária de trechos rodoviários que compõem o Anel de Integração do Estado do Paraná; Terminal de Contêineres de Paranaguá, empresa que opera um terminal de contêineres privado em Paranaguá; TPP (Terminal Portuário Paracas), sociedade responsável pela operação do terminal multimodal de Pisco/Peru; CER (Companhia de Energia Renovável), empreendimento que desenvolve projetos voltados para a geração de energia renovável.

1.2. APRESENTAÇÃO ROL

A ROL ENGENHARIA tem sua origem e a de seus sócios na empresa FERSIL, onde durante mais de 20 anos atuou e se especializou na elaboração de projetos e construção de obras de engenharia ferroviária, atuando na execução de infra e superestrutura de ramais ferroviários.

Atuamos em ramais ferroviários dos principais terminais dos estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais.

Desenvolvemos uma estrutura de atendimento com soluções inteligentes e execuções técnicas para todo tipo de terminal e corredores de exportação de portos.

2. PORTFÓLIO

2.1. PORTFÓLIO TUCUMANN

Segue abaixo Portfólio da Tucumann Engenharia e Empreendimentos LTDA



TUCUMANN

Engenharia e Empreendimentos



INVESTIMENTOS

RODOVIAS



PORTOS



DESINVESTIDA

ENERGIA



DESINVESTIDA

PARQUES



ESTACIONAMENTOS



DESINVESTIDA

DEMAIS PARTICIPAÇÕES



DESINVESTIDA



DESINVESTIDA



DESINVESTIDA



PRINCIPAIS PARCEIROS ESTRATÉGICOS



CATARATAS
DO IGUAÇU S.A.



TUCUMANN



Advent International
GLOBAL PRIVATE EQUITY



Terminal
Portuario
Paracas S.A.



TUCUMANN



GrupoNogar



CER
ENERGIA



TUCUMANN



CER
ENERGIA



Omega
energia



tcp



TUCUMANN



Advent International
GLOBAL PRIVATE EQUITY



招商局集团
CHINA MERCHANTS GROUP



ETM
estacionamentos



TUCUMANN



BTGPactual



| 467kwh
DE ENERGIA IMPLANTADOS

| 50.000.000m³
DE ESCAVAÇÃO

| 1.400.000m²
DE RETROAREA PORTUÁRIA

| 4.500m
CONSTRUÇÃO E
REFORMA DE CAIS

| 1000km
DE RODOVIAS

| 2.755,658m
DE SISTEMAS SUBTERRÂNEO

| 4.426.000m³
DE DRAGAGEM



CLIENTES

PORTOS



MINERAÇÃO



INDUSTRIAL



AEROPORTOS



ENERGIA



RODOVIÁRIA

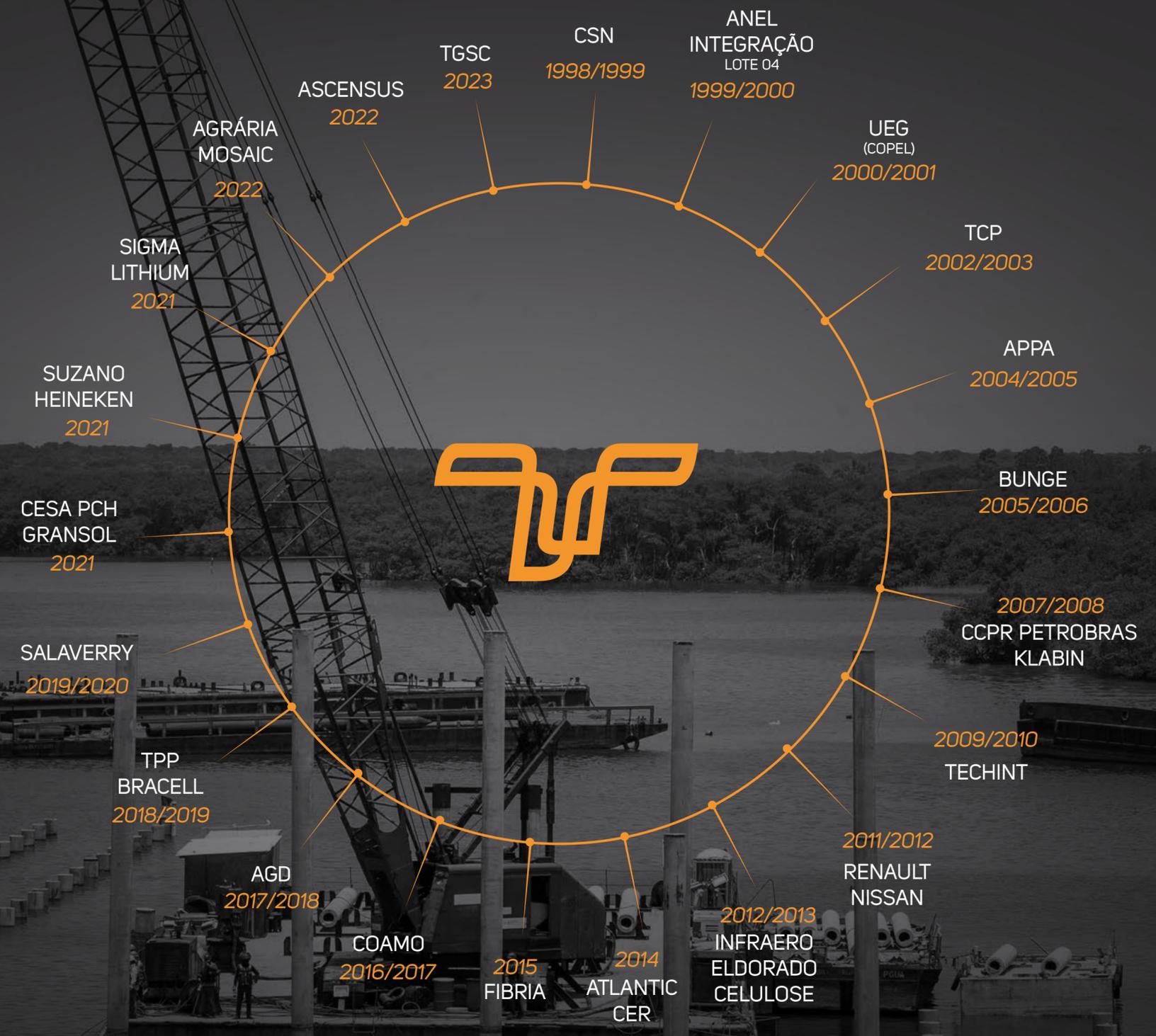


ENGORDA/REVITALIZAÇÃO





LINHA DO TEMPO





| 160m³/h

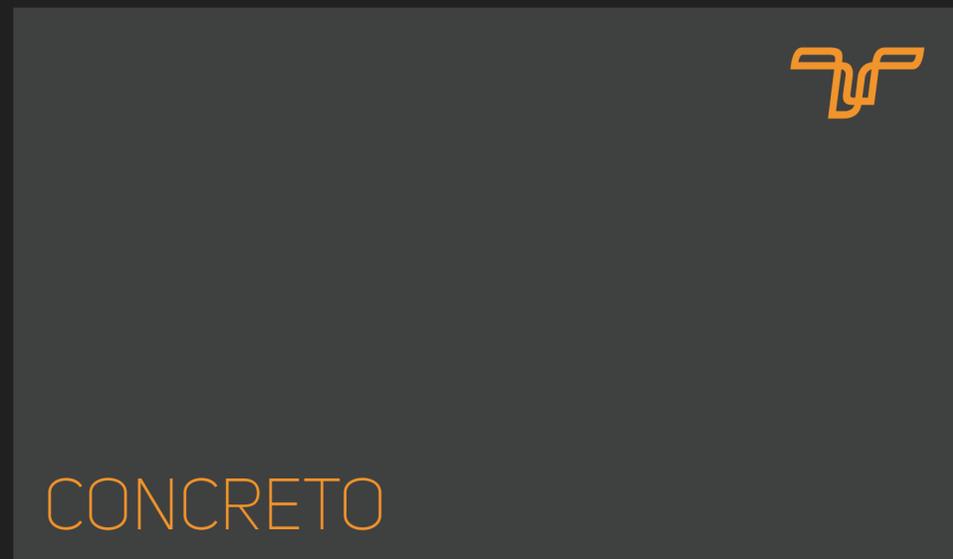
CAPACIDADE DA CENTRAL
DE CONCRETO

| 120ton/h

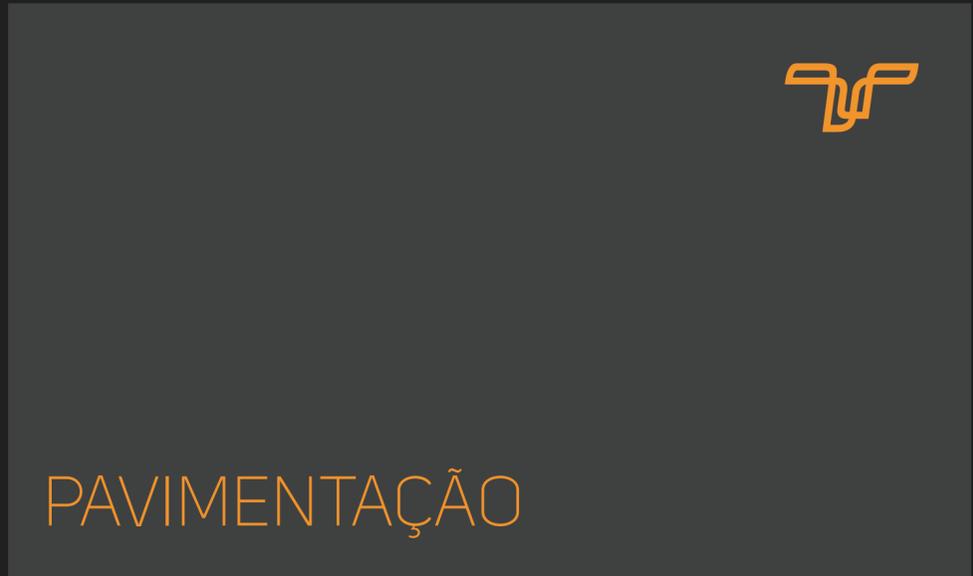
CAPACIDADE DA USINA
DE ASFALTO

| 20.000ton/mês

CAPACIDADE DO CONJUNTO
DE BRITAGEM



18 de jul







CATARATAS DO IGUAÇU

AQUAFOZ
AQUARIO
BIOPARQUE DO RIO
CATARATAS DO IGUAÇU
ECONORONHA
MARCO DAS TRÊS FRONTEIRAS
PAINEIRAS CORCOVADO

SOUL PARQUES

PARQUE CAPIVARI
PARQUE VILA VELHA

CER ENERGIA

TPP

TERMINAL PORTUÁRIO PARACAS

CESA PCH CONFLUÊNCIA

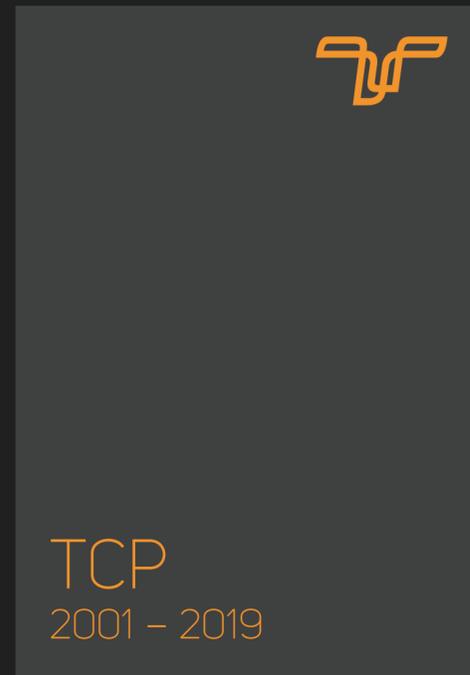
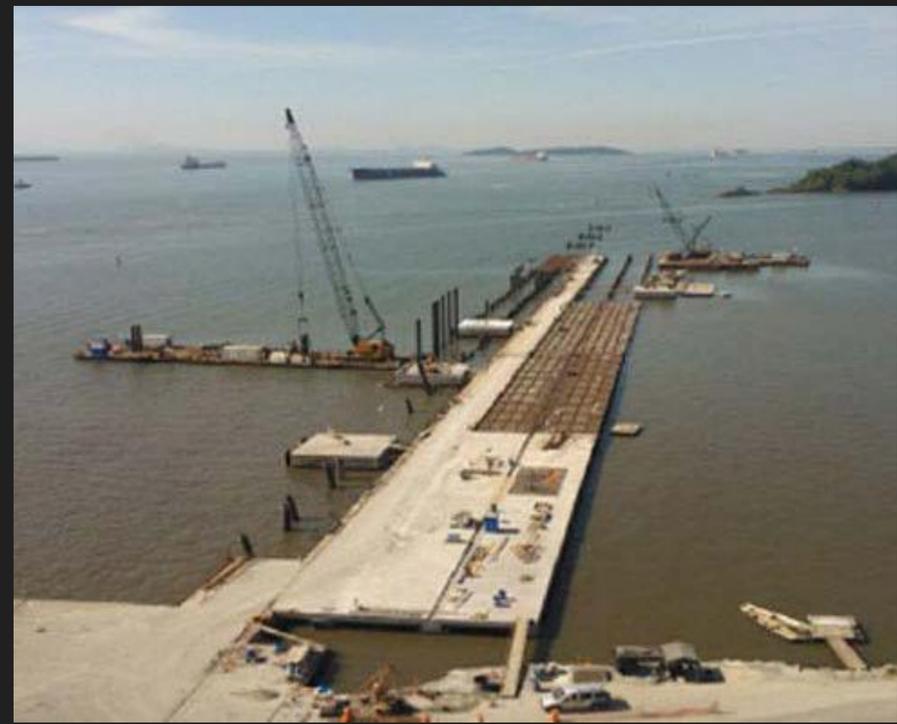
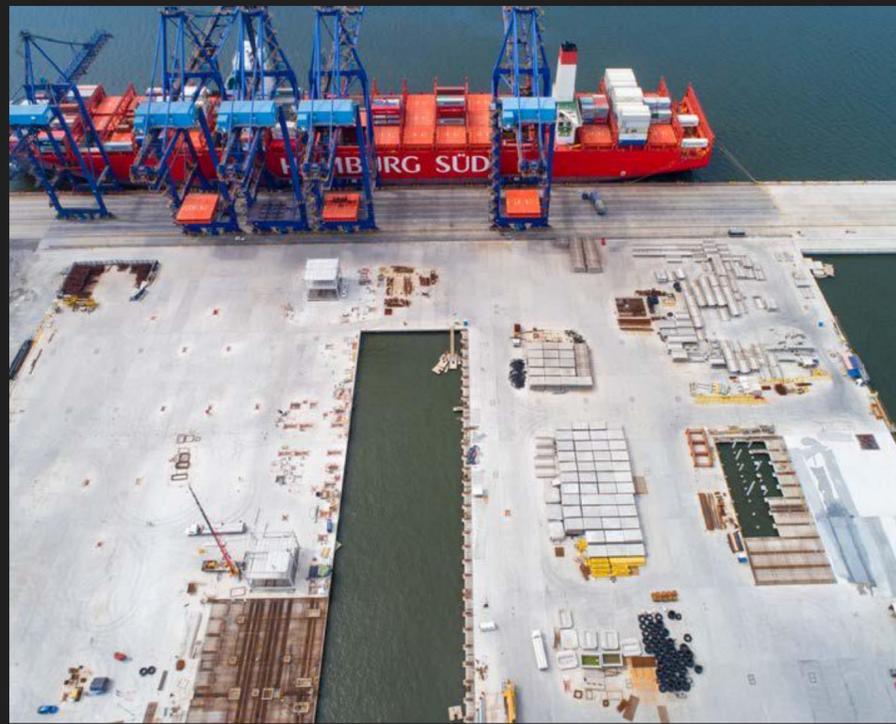
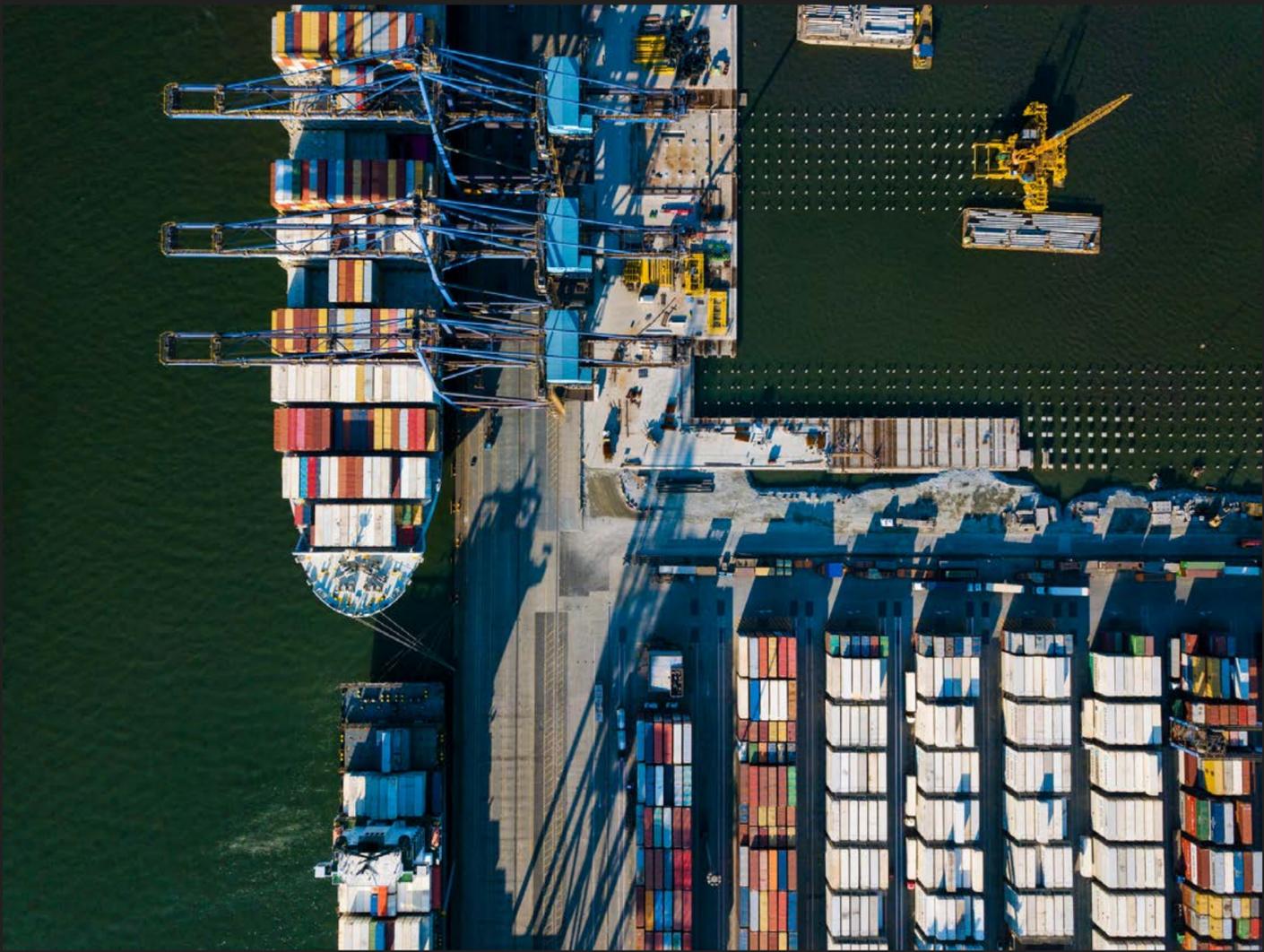




INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA

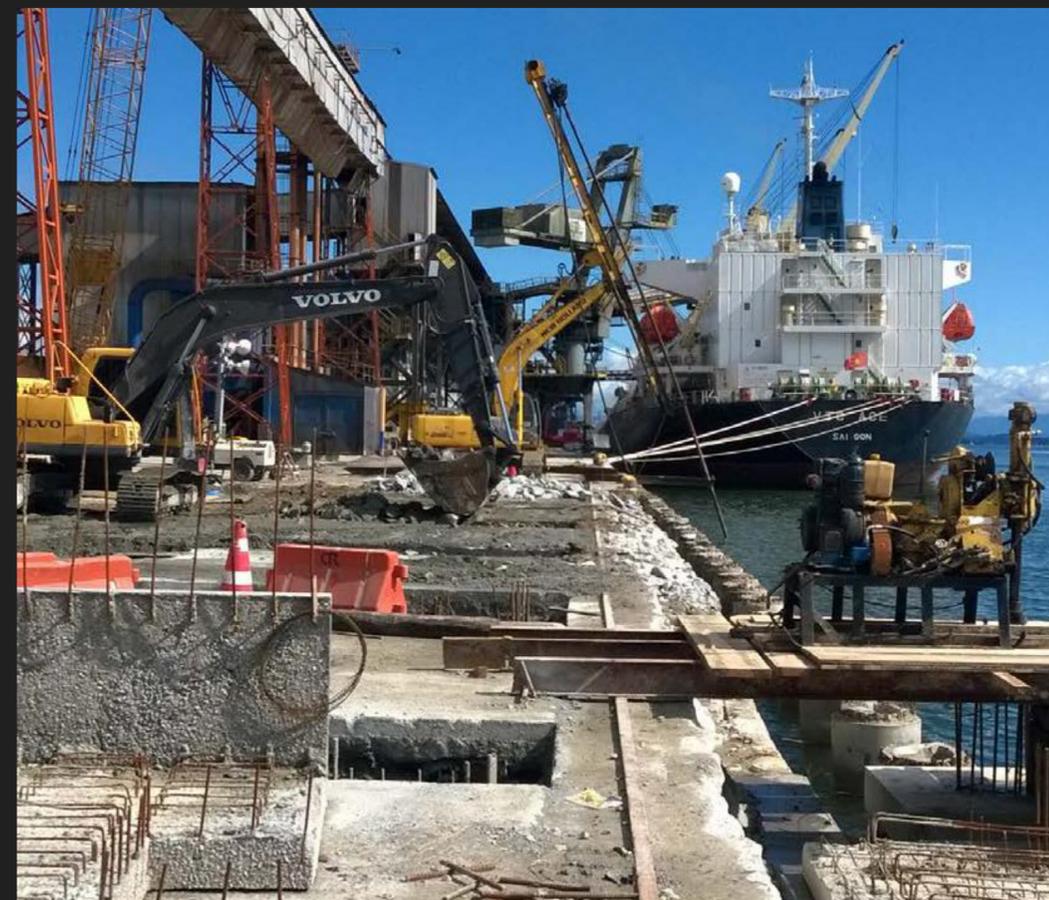
| 326.000m
DE ESTACAS

| 500.000m³
DE CONCRETO





APPA
2005 - 2018





BUNGE 2007
TECHINT 2011



AGD 2018
ACEITERA GENERAL DEHEZA

TPP 2019
TERMINAL PORTUÁRIO PARACAS

STI 2020
SALAVERRY TERMINAL INTERNACIONAL





| 9km
DE LINHA FÉRREA

| 423.000m²
DE BLOCO INTERTRAVADO



SUZANO 2021
HEINEKEN 2021
GRANSOL 2021
SIGMA 2021






BRACELL 2019
COAMO 2017/2019
FIBRIA 2017
KLABIN 2014





ELDORADO BRASIL 2012
PETROBRAS/CCPR 2013
CSN 1999
TRANSMORENO 2011
TCP 2015



| 900m
DE TÚNEL

| 3km
DE CANAL REVESTIDO COM MANTA PAD



PROJETO CER COMPLEXO XIQUE-XIQUE

2014 - Leilão LER 2013
2015 - Leilão A5 2013





PROJETO CER
COMPLEXO XIQUE-XIQUE
2016 - Leilão LER 2014
2016 - Leilão A5 2014



PROJETO ATLANTIC COMPLEXO MORRINHOS

Campo Formoso - BA 2014

Santa Vitória do Palmar - RS 2015



José Torres



CESA PCH CONFLUÊNCIA
2021



SUBESTAÇÕES

UEGA 2001





| 1.200.000ton

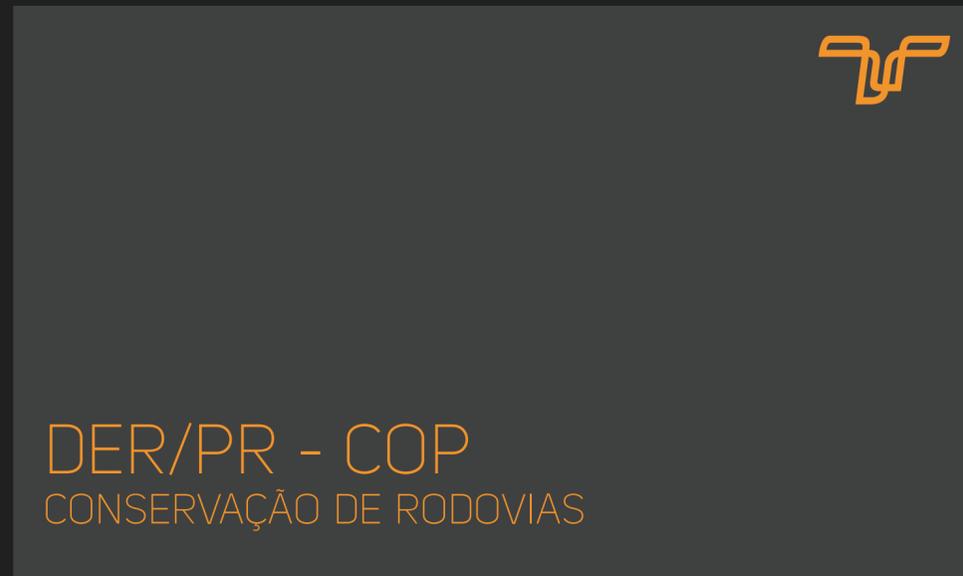
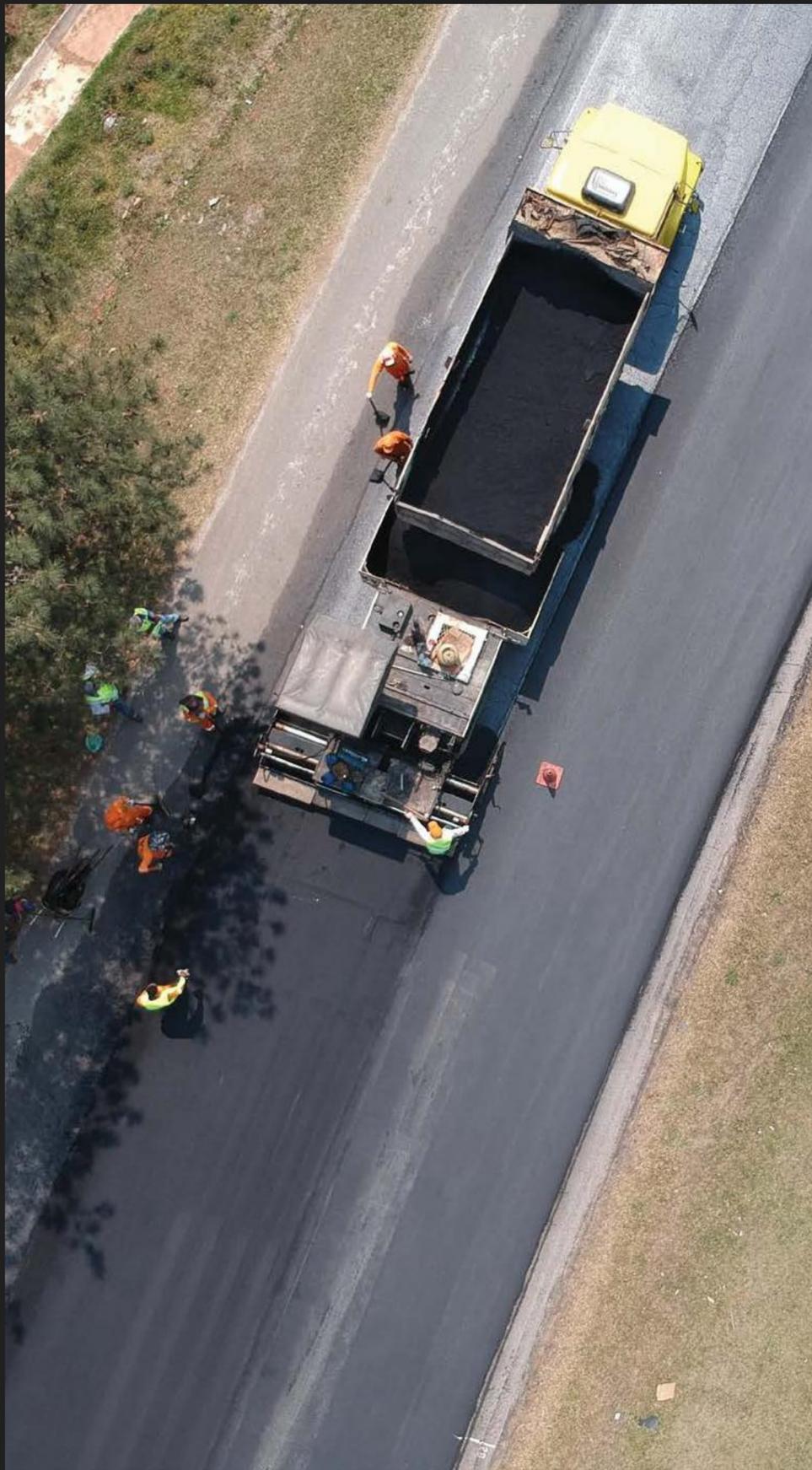
REVESTIMENTO ASFÁLTICO CBUQ

| 667.000m²

DE MICROPAVIMENTO

| 76.000m²

BLOCO INTERTRAVADO



CONDOMÍNIOS INDUSTRIAIS



AIC 2001
AUTÓDROMO INTERNACIONAL DE CURITIBA

PMC/SMOP
REPARO E REVITALIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS





RODOVIAS



| 3km
PISTA E ILUMINAÇÃO



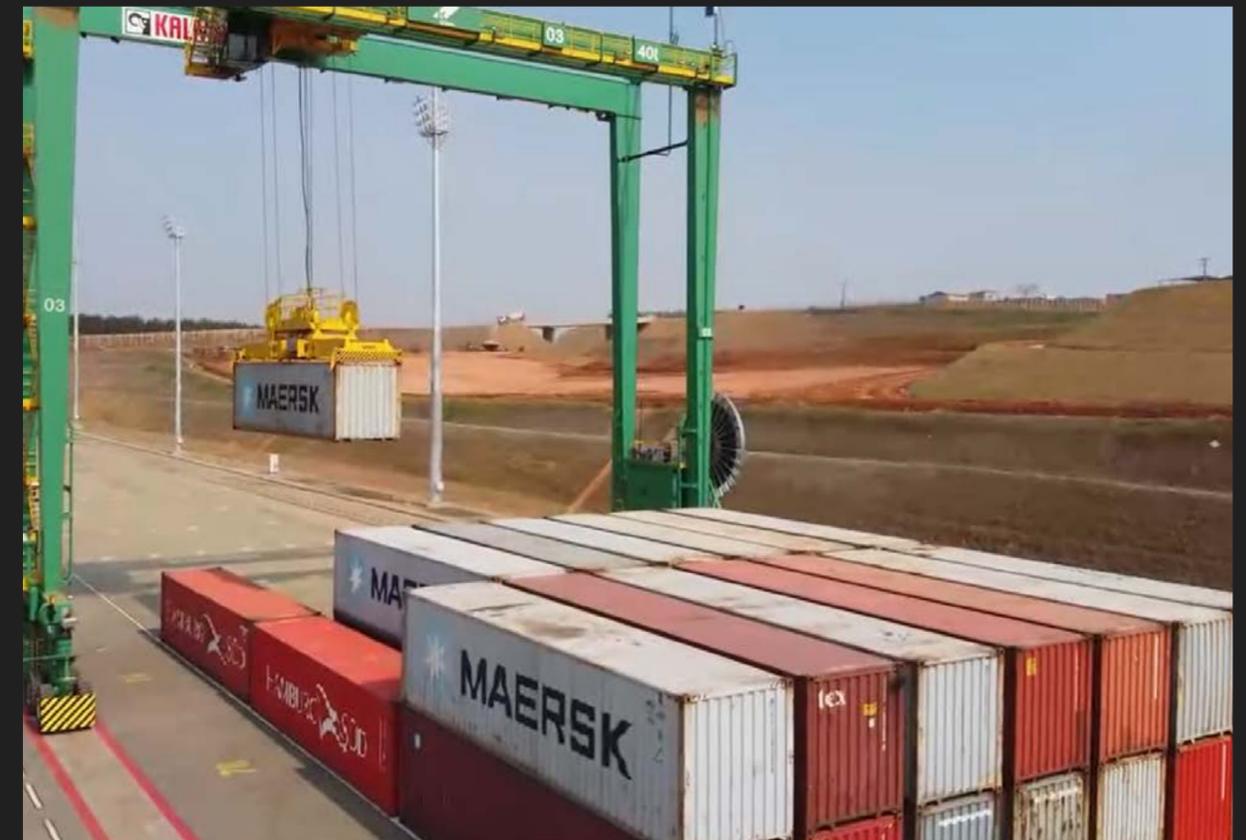
INFRAERO 2010/2014
AEROPORTO INTERNACIONAL AFONSO PENA



KLABIN 2014
MONTE ALEGRE

AEROPARQUE ALDEIA
DA SERRA 2019





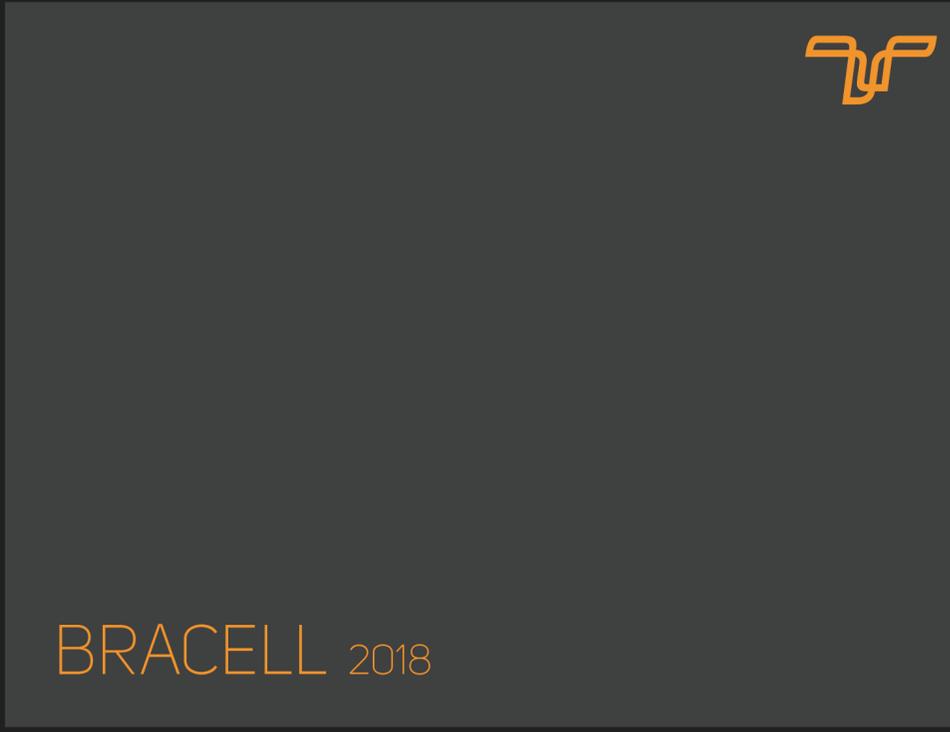

ELDORADO
 TERMINAL MULTIMODAL
 TCP
 KLABIN 2021





SANEAMENTO







MINERAÇÃO

| 750.000m³
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO



SIGMA LITHIUM
2021

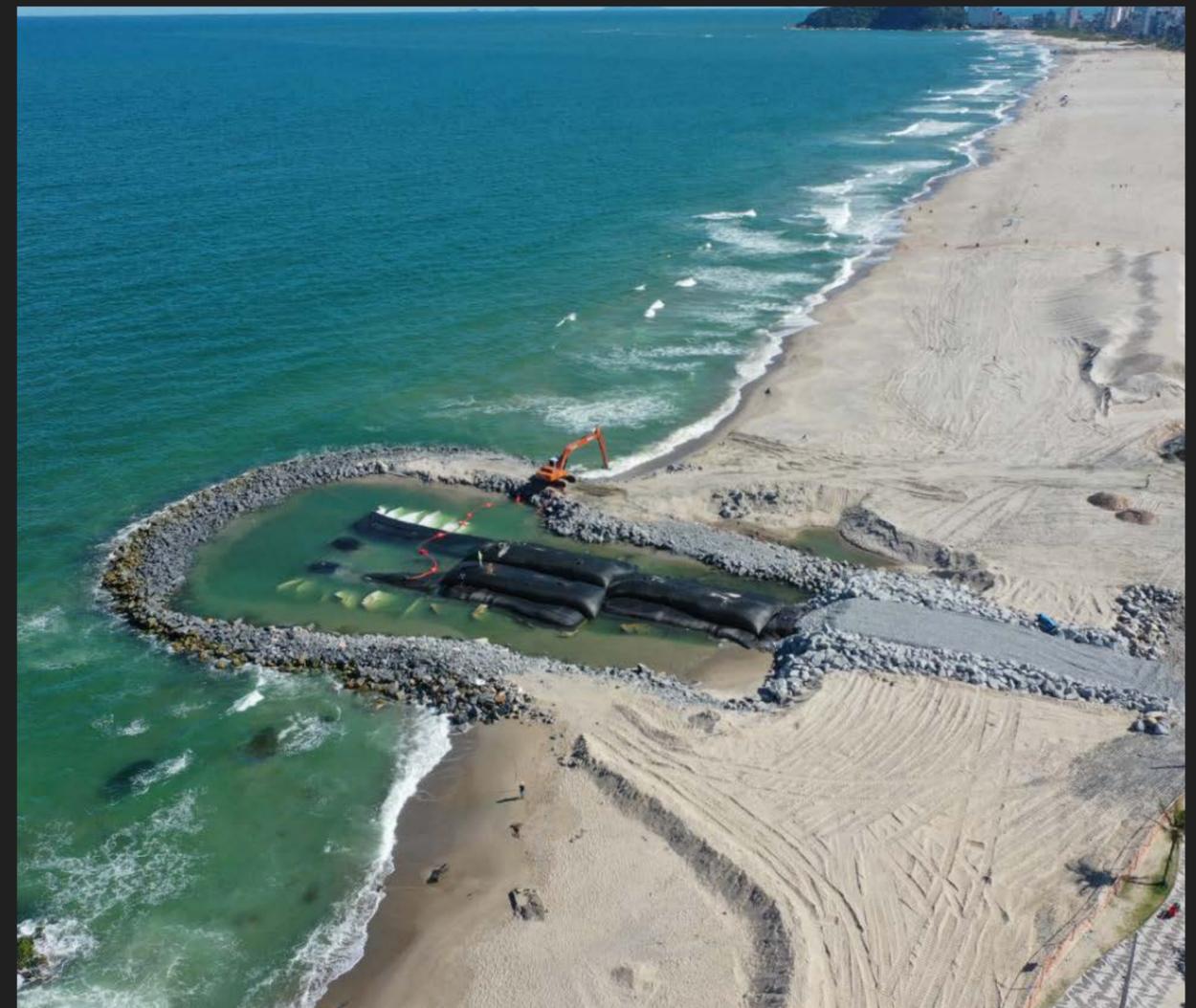




REVITALIZAÇÃO

| 135.000m³
DE ENRONCAMENTO

| 80.000m²
DE GEOBAGS



IAT – Engorda e Revitalização
Orla Matinhos (PR)
2022





MAPA DE ATUAÇÃO





TUCUMANN
Engenharia e Empreendimentos

www.tucumann.com.br

[in](#) [@](#) [f](#) /tucumann

Av. Três Marias, 868 | São Braz | Curitiba – PR

2.2. PORTFÓLIO ROL

Segue abaixo Portfólio da Rol Construções Civas LTDA EPP.

PRINCIPAIS CLIENTES



PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



COTRIGUAÇU - Paranaguá - Pr

Projeto e Execução do Desvio ferroviário
UIC60 – bitola métrica

Extensão – 2,62km – 8 AMV´s UIC60 – Janeiro 2021



**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS

- Execução de terraplenagem
- Execução de drenagem
- Reforço de sublastro com rachão e bica corrida
- Montagem de grade ferroviária com assentamento de lastro, socaria, nivelamento, alinhamento de linha férrea - dormentes de madeira – fixação deenick
- Trilhos soldados em solda aluminotérmica
- Adequação de 4 balanças ferroviárias estáticas – trilho perfil TR57, concretagem da plataforma da balança
- Linhas férreas das cabeceiras das balanças em piso em concreto
- Assentamento de linhas férreas sobre moega
- Parchoque de final de linha em alvenaria

COTRIGUAÇU - Paranaguá – Pr - ACESSO DO TERMINAL



ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES
DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



COTRIGUAÇU - Paranaguá – Pr - LINHAS 1-2-3-4-5



ROL

ENGENHARIA

PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



COTRIGUAÇU - Paranaguá – Pr - SAÍDA DA MOEGA



ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES
DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



COTRIGUAÇU - Paranaguá – Pr - MOEGA – 180m



**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES
DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



**COTRIGUAÇU - Paranaguá – Pr - LIGAÇÃO COM
PROJETO ASA LESTE DA RUMO**

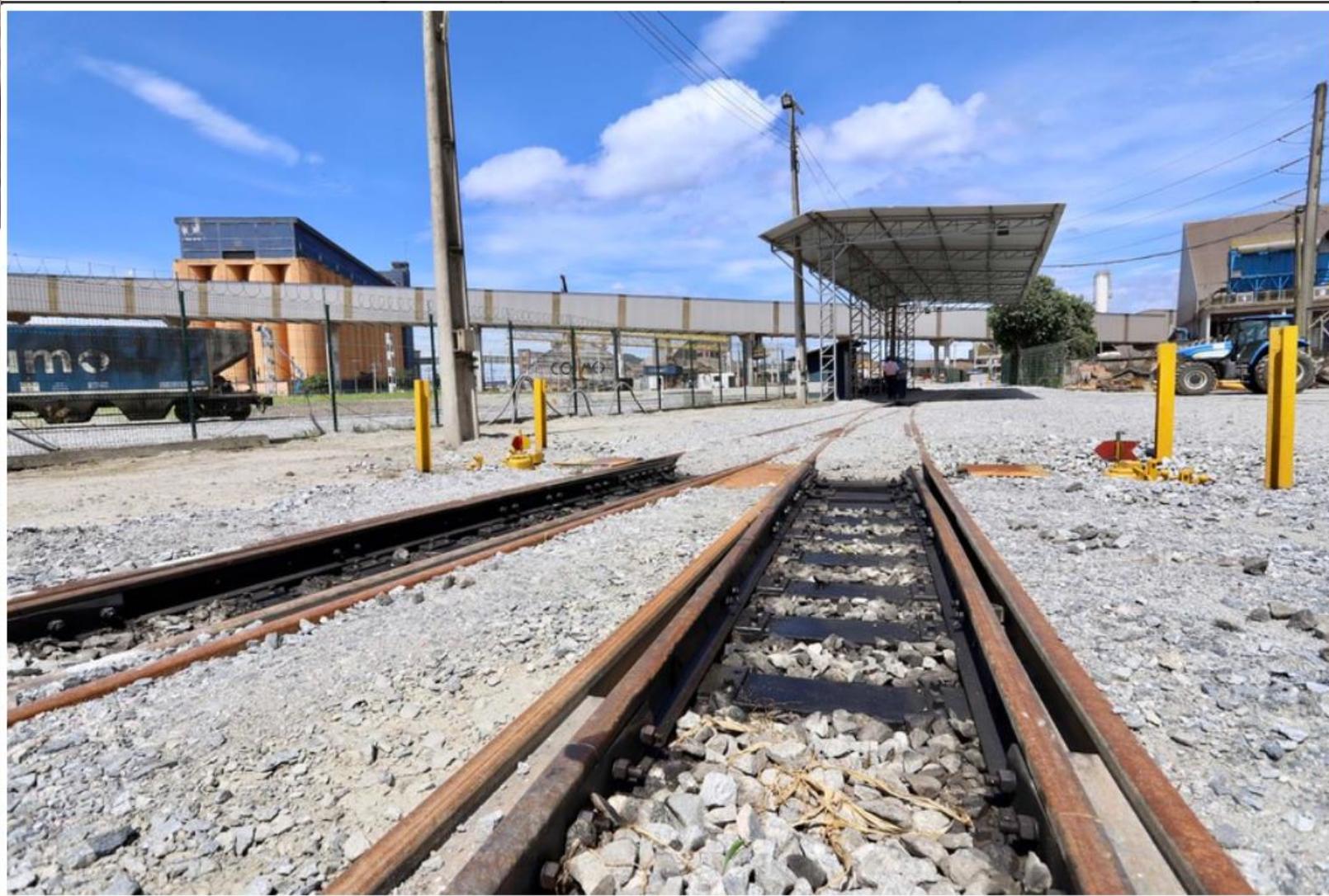


ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



RUMO - COTRIGUAÇU – Paranaguá – Pr - PN (Passagem de Nível)
na rua Coronel José Lobo esquina com rua Soares Gomes–
Construção de nova PN no acesso ao terminal da Cotriguaçu – 43m –
Fevereiro 2017



**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES
DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



Klabin – Unidade Telêmaco Borba – Pr Puma II

Nivelamento e alinhamento de linha - Socaria de lastro - 3,15km
Junho/Julho 2021



**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES
DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



**RODOFER – São Sebastião do Oeste – MG - IMPLANTAÇÃO DA
BALANÇA FERROVIÁRIA DINÂMICA - BFD Classe 1,0% - OIML R-106
– perfil TR57 – módulo 3,95m – 6 células de carga – Outubro - 2021**



ROL

ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



CVALE – Unidade Paranaguá – Pr

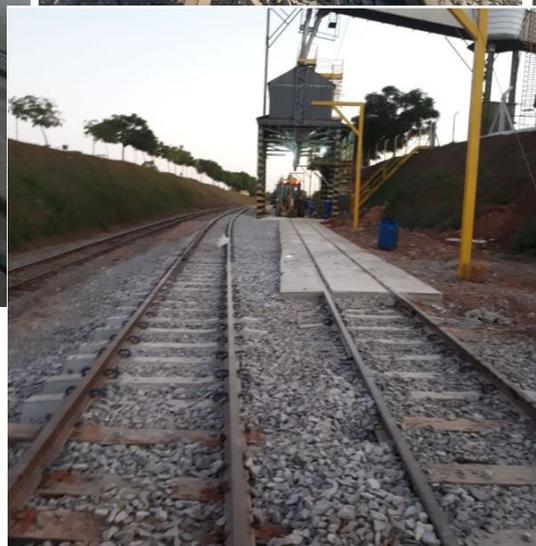
Projeto e Execução de Desvio ferroviário – 0,86KM – TR45 bitola métrica – dormente em concreto – fixação deenick – balança estática – reforço estrutural de balança estática
Janeiro - 2020



**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



CATTALINI – CT 01 - Paranaguá – Pr - IMPLANTAÇÃO DA BALANÇA FERROVIÁRIA DINÂMICA - BFD Classe 1,0% - OIML R-106 – perfil TR57 – módulo 3,95m – 6 células de carga – Dezembro -2018



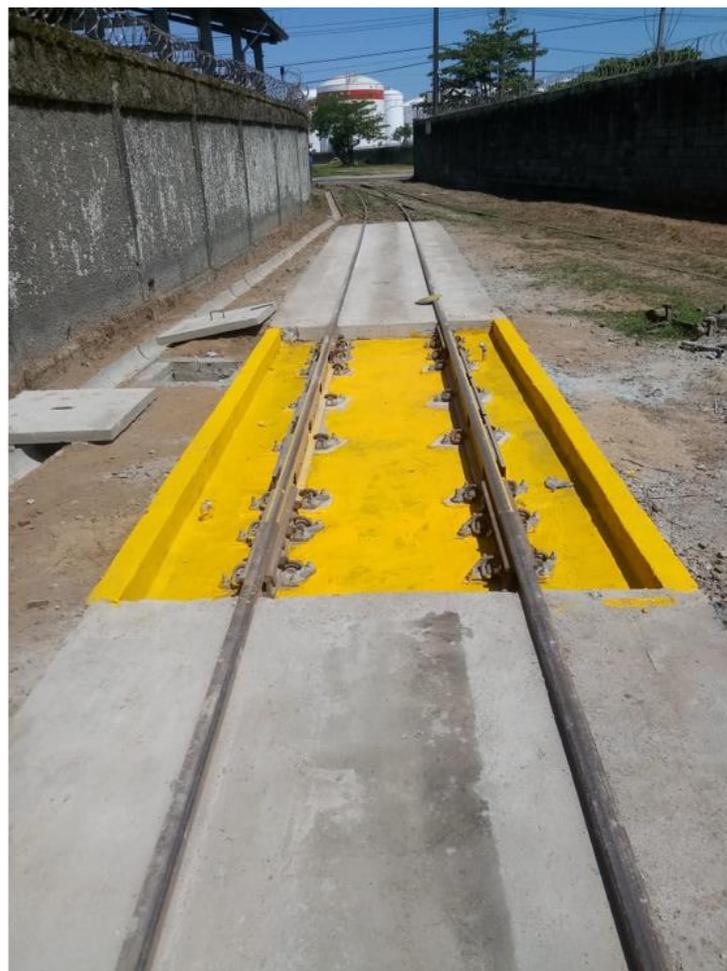
ROL

ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS





ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES
DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS

Klabin – Unidade Paranaguá – Pr **Projeto e Execução de Desvio ferroviário – TR45 bitola métrica –** **1,27km - junho 2016**

-Terraplenagem; Drenagem,

- Fixação Deenick

- AMV com proteção metálica e concreto

- Linhas com assentamento em piso de concreto dentro do armazém

- Readequação das linhas de acesso ao terminal





ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES
DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS

APPA – Paranaguá - Pr

Linhas do Ship Loader

TR45 – bitola 12metros – 1,70km - Setembro 2017

Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina



APPA – Paranaguá – Pr **Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina**

**Linhas do Ship Loader
TR45 – bitola 12metros – 1,70km**

- Substituição dos trilhos do shiploader nos berços 212/213/214 no corredor de exportação do Porto de Paranaguá – PR
- substituição dos trilhos tipo TR45 extensão 1700m
- demolição e execução de todo o piso em concreto armado 40MPa com aditivo de cura em 3 dias
- furação e fixação dos trilhos com chumbadores tipo parabolt com aplicação de cola em resina
- montagem das linhas, nivelamento e alinhamento sobre as placas de apoio especiais, fechamento em concreto 20MPa com aditivo de cura
- execução de vias de acesso de transposição dos ship loaders entre os berços



ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES
DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS



ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS

Seara – Londrina – Pr

**Projeto e Execução de Desvio ferroviário
TR45/37 – bitola métrica**

Extensão – 5,22km – 18 AMV's TR45





ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS

Seara – Marialva – Pr

**Projeto e Execução do Desvio ferroviário
TR45 – bitola métrica**

Extensão – 5,57km – 5 AMV's TR45





ROL

ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS

Anglo American – Copebras – Cubatão – SP

Projeto e execução de desvio ferroviário
TR45 – bitola mista – 0,31km – 2 AMV TR45 misto

FERTIPAR – Varginha – MG

Projeto e execução de desvio ferroviário
TR37 – bitola métrica – 1,30km

FERTIPAR PIRATINI – Porto do Rio Grande - RS

Projeto e execução de desvio ferroviário
TR37 – bitola métrica – 1,45km – 3 AMV TR37

ROCHA TOP – TERM E OP PORT– Paranaguá - PR

Projeto e execução de desvio ferroviário
TR37 – bitola métrica – 1,78km – 5 AMV's - TR37



ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS

Brado Logística – Rondonópolis - MT

Manutenção de desvio ferroviário – AMV's – substituição de jogos de dormentes – alívio de tensões – substituição de 700ud de dormentes bitola larga – nivelamento e alinhamento de linha
TR45 – bitola larga – 1,89km

Brado Logística – Cambé - Pr

Execução de terraplenagem, reforço de base e sub-base com material (rachão e bica corrida) com assentamento de calçamento em paver, meio fio e canaletas
5.500m² – paver e=10cm – 50MPa

BUNGE – Paranaguá - Pr

Substituição completa dos AMV's com fornecimento do AMV completo e todos os componentes do AMV, nivelamento e alinhamento de AMV
TR37 – bitola métrica - 2 AMV's

KLABIN – PUMA – Ortigueira – Pr

Manutenção no desvio ferroviário, substituição de fixação, de dormentes em concreto, nivelamento e alinhamento de linha, reposição de lastro e de palmilhas de apoio
UIC60 – bitola métrica



ROL
ENGENHARIA

**PROJETO E EXECUÇÃO
DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

VIAS PERMANENTES

DESVIOS FERROVIÁRIOS DE
TERMINAIS INTERMODAIS

CARGILL – Paranaguá - Pr

Substituição completa da dormentação do desvio ferroviário da Cargill, nivelamento e alinhamento das linhas, substituição de jacaré do AMV com preparação e execução das formas para a concretagem das linhas em concreto 30MPa.

TR37 – bitola métrica

CARGILL – Paranaguá – Ponta Grossa – Maringá - Pr

Contrato anual de manutenção dos terminais ferroviários das unidades mencionadas

TR37 – bitola métrica

CATTALINI – Paranaguá - Pr

Contrato anual de manutenção dos terminais ferroviários das unidades mencionadas

TR37 – bitola métrica

CATTALINI – Paranaguá - Pr

Adequação de desvio ferroviário e instalação de balança ferroviária dinâmica no terminal CT1 da CATTALINI Terminais – TR37 / TR45 /

TR57 – bitola métrica

3. MATRIZ DE ATIVIDADES

SERVIÇO	TUCUMANN	ROL
Projeto executivo	X	
Remoção de interferências: placas de sinalização, cercas, paralelepípedos, concreto simples/armado, tubos PEAD	X	
Remoção de interferências: Demolição de AMV, dormentes, trilhos		X
Remoção de interferências: Edificação E1, E2, E3, E4, E5	X	
Supressão Vegetal / Terraplenagem	X	
Drenagem e Obras de Arte Correntes	X	
Superestrutura para via férrea: AMV		X
Superestrutura para via férrea: Montagem e assentamento de grade		X
Superestrutura para via férrea: Execução de lastro	X	
Superestrutura para via férrea: Imprimação do sub lastro	X	
Pavimentação Rodoviária	X	
Sinalização	X	
Obras complementares	X	
Iluminação	X	



CONSÓRCIO TUCUMANN - ROL
Eng. Rodrigo Tamm do Amaral
Representante Legal – Responsável Técnico
CREA/PR 51.645-D
RG nº 6.093.291-8 SSP/PR
rodrigotamm@tucumann.com.br / (41) 3094-3433

4. DESIGNAÇÃO DAS EMPRESAS PROJETISTAS

A empresa projetista responsável será a empresa citada abaixo:

- I) TUCUMANN ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA
- II) ROL CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA EPP.

Atenciosamente,



CONSÓRCIO TUCUMANN - ROL
Eng. Rodrigo Tamm do Amaral
Representante Legal – Responsável Técnico
CREA/PR 51.645-D
RG nº 6.093.291-8 SSP/PR
rodrigotamm@tucumann.com.br / (41) 3094-3433

5. DESIGNAÇÃO E APRESENTAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Segue abaixo equipe técnica responsável para os projetos:

- **PROJETOS:**

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

Atenciosamente,



CONSÓRCIO TUCUMANN - ROL
Eng. Rodrigo Tamm do Amaral
Representante Legal – Responsável Técnico
CREA/PR 51.645-D
RG nº 6.093.291-8 SSP/PR
rodrigotamm@tucumann.com.br / (41) 3094-3433

Segue abaixo equipe técnica responsável para a execução:

• **EXECUÇÃO:**

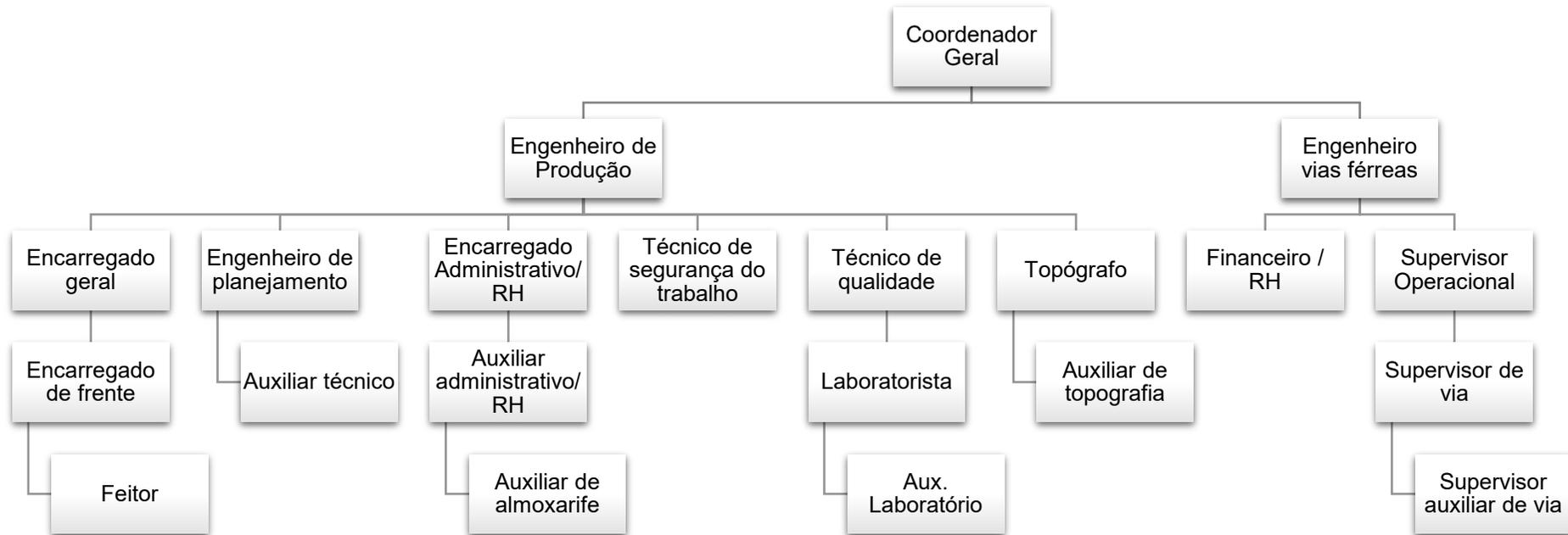
Cargo	Profissional	Título profissional / CREA
- Coordenação geral da execução das obras	Luiz Gustavo Gebran Villaça	Engenheiro Civil PR-61139/D
- Execução das obras rodoviárias	Diego Weber Rafaeli	Engenheiro Civil PR-146039/D
- Execução das obras rodoviárias (Corresponsável)	Lerivan Cesar Cardoso de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

Atenciosamente,



CONSÓRCIO TUCUMANN - ROL
Eng. Rodrigo Tamm do Amaral
Representante Legal – Responsável Técnico
CREA/PR 51.645-D
RG nº 6.093.291-8 SSP/PR

6. ORGANOGRAMA



7. HISTOGRAMAS

7.1. HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA DIRETA

Mão de obra	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15
SERVENTE		10	15	15	30	30	30	30	30	25	25	25	15	10	
PEDREIRO		3	5	5	10	10	10	10	10	5	5	5	2	2	
ARMADOR		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	1	1	
CARPINTEIRO		1	1	1	4	4	4	4	6	6	6	6	1	1	
CALCETEIRO												5	5	5	
MOTORISTA DE CAMINHÃO		8	8	8	8	8	9	7	7	7	7	3	2	1	
OPERADOR DE EQUIPAMENTOS		3	5	9	13	13	11	11	11	10	10	7	2	2	
TERCEIROS: ILUMINAÇÃO												5	5	5	
TRABALHADOR DE VIA PERMANENTE					1	1	1	1	1	1	1	1			
AJUDANTE DE TRABALHADOR DE VIA PERMANENTE					5	5	5	5	5	5	5	5			
MOTORISTA / OPERADOR - VIA FÉRREA					3	3	3	3	3	3	3	3			
TOTAL	-	26,00	35,00	39,00	76,00	76,00	75,00	73,00	76,00	65,00	65,00	68,00	33,00	27,00	-

7.2. HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA INDIRETA

Mão de obra	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15
Engenheiro de produção	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Encarregado geral	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Encarregado frente		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Feitor		1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
Supervisor operacional					1	1	1	1	1	1	1	1			
Supervisor de via permanente					1	1	1	1	1	1	1	1			
Auxiliar de supervisor de via permanente					1	1	1	1	1	1	1	1			
Topografo		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Auxiliar de topografia		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Servente de topografia		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Técnico de segurança		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Técnico de qualidade		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Laboratorista		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Auxiliar de laboratório		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Auxiliar administrativo		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
Encarregado RH					1	1	1	1	1	1	1	1			
Auxiliar de almoxarifado		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Mecânico		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Mão de obra	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15
Lubrificador		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Motorista de comboio		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Motorista de van	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Motorista de caminhão					1	1	1	1	1	1	1	1			
Apontador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Profissional (eletricista, pedr, carp, etc)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Servente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TOTAL	6,00	20,00	20,00	20,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	26,00	26,00	26,00	20,00	20,00	-

7.3. HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS

Equipamento	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15
Escavadeira Hidráulica - 20T		1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	
Escavadeira Hidráulica - 30T		1	2	2	2	2									
Retroescavadeira		1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	
Trator De Pneu Com Grade De Disco					1	1	1	1	1	1	1				
Motoniveladora - 120K				1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Rolo Compactador Vibratório				2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Caminhão Basculante - 18M3		7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	1	1	1	
Caminhão Pipa - 10.000 L		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Caminhão Espargidor							1	1	1	1	1	1			
Pá Carregadeira					1	1	1	1	1	1	1	1			
Compressor De Ar 150 Pcm		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Serra Corte De Concreto/Asfalto		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Régua Vibratória					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Placa Vibratória					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Compressor De Ar 762 Pcm		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Furadeira De Dormentes Com Motor		1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5			
Furadeira De Trilhos Com Motor		1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4			
Grupo De Socarias De Lastro					4	4	4	4	4	4	4	4			
Macaco De Linha Hidraulico		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

Equipamento	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15
Macaco Para Elevação De Via		1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4			
Motoserra					2	2	2	2	2	2	2	2			
Carros Com 4 Rodas P/ Bitola Métrica E Guia P/ Deslocamento Das Maquinas		1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4			
Réguas Para Nivelamento E Superelevação C/ Escala					4	4	4	4	4	4	4	4			
Talha Guincho Manual 3/5 Ton					4	4	4	4	4	4	4	4			
Tenaz Para Levante Dormentes					8	8	8	8	8	8	8	8			
Tenaz Para Levante Trilhos					10	10	10	10	10	10	10	10			
Tirefonadora Com Motor					5	5	5	5	5	5	5	5			
Vagonete Quatro Rodas		1	1	1	12	12	12	12	12	12	12	12			
Equipamentos De Apoio (Furadeiras, Compactador Manual, Trado, Garfos, Aparelhos De Solda, Etc)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Terceiros: Sinalização												1	1	1	
Terceiros: Iluminação												1	1	1	
Indiretos:															
Caminhão comboio		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Van	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Caminhão munck					1	1	1	1	1	1	1	1			

Equipamento	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15
Gerador 10 kva		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Bomba de sucção e recalque		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Estação total		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Laboratório		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Carros leves		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	
Caminhão 3/4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Caminhão Basculante		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Total	1,00	29,00	31,00	35,00	110,00	110,00	109,00	107,00	107,00	106,00	106,00	101,00	19,00	18,00	-

8. METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO E MONTAGEM (PLANO DE ATAQUE)

8.1. METODOLOGIA CONSTRUTIVA

8.1.1. Terraplenagem

Desmatamento: O serviço de limpeza será executado com trator de esteiras, será carregado por escavadeira hidráulica e transportado com caminhão basculante para bota-fora. O material originário da supressão vegetal será espalhado com trator de esteiras.



Figura 1 – Limpeza vegetal

Escavação: Os cortes serão executados com escavadeira hidráulica. O material será transportado com caminhões basculantes até o bota-fora ou para áreas de aterro.



Figura 2 – Cortes

Aterro: O material de aterro será proveniente das escavações. O lançamento do material será feito em camadas sucessivas em toda largura da seção transversal e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação. Durante a compactação das camadas de aterro, o equipamento se deslocará sobre a camada de maneira a proporcionar a cobertura uniforme de toda área. Deve-se assegurar que os valores obtidos para o CBR sejam superiores ou iguais ao previsto no projeto, bem como as expansões sejam inferiores às especificadas também em projeto.



Figura 3 - Aterro

Bota-fora: O espalhamento em bota-fora será executado com trator de esteiras. O serviço será executado de tal maneira que se evite o acúmulo de águas.

8.2. DRENAGEM

Tubos em PEAD: Serão utilizados tubos em PEAD. Será executada escavação de vala com escavadeira ou retroescavadeira. O tubo será posicionado com auxílio de escavadeira ou retroescavadeira (dependendo da dimensão do tubo). Por fim será executado reaterro compactado com solo local. O solo que não for utilizado no reaterro será transportado até bota-fora.

Dreno subsuperficiais: Serão utilizados drenos em tubo de PEAD perfurados. Serão executados na seguinte sequência:

- a) Escavação de vala com escavadeira ou retroescavadeira.
- b) Posicionamento da manta geotêxtil;
- c) Executado lastro drenante de brita 1 e 2;
- d) Posicionamento dos tubos;
- e) Preenchimento do berço drenante com brita 1 e 2;
- f) Fechamento da manta geotêxtil
- g) Realizado o reaterro.

O solo que não for utilizado no reaterro será transportado até bota-fora.

8.3. SUPERESTRUTURA LINHA FÉRREA

Sub-lastro/Pré-lastro com bica corrida: Será executado em bica corrida com grau de compactação conforme projeto. A bica será espalhada com motoniveladora/pá carregadeira e compactada com rolo compactador liso. Se necessário será utilizado caminhão pipa para umedecimento. O acabamento final será feito com motoniveladora e ou manual de acordo com áreas e frentes de trabalho.

Pintura de ligação: Será com emulsão asfáltica e será aplicada com caminhão espargidor. O ligante será aplicado na temperatura adequada e de maneira uniforme.

Lastro de brita: Será executado com brita conforme NBR 5564:2014. A brita será espalhada pá carregadeira. Será feito o ajuste manual da camada superficial entre dormentes, do ombro e da saia do lastro, do corpo do lastro e taludes, de modo a se obter o padrão de projeto. Serão utilizados regularizadora, socadora, alinhadora, acabadora e conjunto Jackson.

Dormentes de madeira: Os dormentes de madeira serão distribuídos de acordo com os espaçamentos definidos em projeto. O assentamento será manual e serão utilizadas ferramentas socadoras, pregadoras e furadoras.

Instalação de trilhos: Serão utilizados trilhos atendendo as especificações do edital. Serão feitas soldas aluminotérmicas com espaçamento conforme projeto. Os cortes dos trilhos serão feitos com máquina de serrar trilho ou policorte. A fixação será elástica Pandrol composta por grampo elástico e palmilhas e ombreiras isolantes quando necessário.

AMV: O lastro da via de assentamento deverá ser desguarnecido, rebaixado e regularizado, com posterior distribuição dos dormentes perfeitamente posicionados, alinhados e esquadrados conforme jogo específico do AMV. Consiste na sua montagem o corte, colocação e ajustes dos acessórios das agulhas, jacarés, trilhos intermediários, contratrilhos e colocação do aparelho de manobra, nivelamento e alinhamento. As placas de deslizamento das agulhas deverão ser cuidadosamente limpas e lubrificadas e as agulhas devem ser movimentadas sem grande esforço. A concordância de inclinação dos trilhos deverá ser feita a partir do avanço do encosto e dos coices do jacaré, com a instalação de um dormente com selas sem inclinação e dois dormentes com selas inclinadas. Após a montagem e fixações estabelecidas na grade de dormentes serão realizados os serviços de lastreamento e nivelamento com socaria e encaixe do lastro de pedra até a cota final de projeto.

8.4. PAVIMENTAÇÃO

Regularização: A regularização do subleito ocorrerá através da escarificação de motoniveladora e se necessário umedecido, utilizando caminhão pipa, e homogeneizado utilizando trator de pneu com grade de discos. Concluídas as correções de umidade, será iniciada a conformação da camada e posterior compactação com rolo compactador pé de carneiro. O acabamento final da camada se dará utilizando motoniveladora.

Base ou sub-base em macadame seco com brita comercial: O material será distribuído na superfície até atingir a altura especificada com o uso motoniveladora. Após a conformação do material iniciará a compactação com o uso de rolo compactador e irrigação com caminhão pipa.

Sub-base em concreto compactado com rolo (CCR): A sub-base será executada em concreto compactado com rolo (CCR).

Pintura de ligação: Será com emulsão asfáltica e será aplicada com caminhão espargidor. O ligante será aplicado na temperatura adequada e de maneira uniforme.



Figura 4 - Pintura de ligação

Pavimento de concreto: As formas de pavimento serão metálicas, alinhada e fixadas com ponteiros de aço, de modo a suportarem, sem deformações ou movimentos

apreciáveis, as solicitações inerentes ao trabalho. O alinhamento e o nivelamento das formas devem ser verificados e, se necessário, corrigidos antes do lançamento do concreto. Por ocasião da concretagem, as formas devem estar limpas e untadas com desmoldantes a fim de facilitar a desmoldagem. O pavimento não será armado. A aplicação de concreto estrutural moldado "in loco" ocorrerá com auxílio de bomba tipo lança a depender do local de aplicação. O espalhamento do concreto será manualmente com apoio da bomba lança evitando-se sempre a segregação dos materiais. O adensamento do concreto será feito com régua vibratória e vibradores de imersão. Será aplicado endurecedor de superfície para acelerar o início do acabamento da superfície, que será feito após o início da pega do concreto através de acabadoras de piso tipo "bambolê". Imediatamente após o acabamento será iniciada a cura química do concreto aplicando agente de cura. Também será feita cura úmida utilizando manta geotêxtil com sistema de irrigação.



Figura 5 - Concretagem do piso armado

As juntas contemplam os serviços de barra de transferência, corte e tratamento da junta com selante de poliuretano, conforme memorial técnico.

Após a concretagem, a junta será cortada com serra de corte diamantada, para a aplicação do material de selagem das juntas, estas devem ser cuidadosamente limpas e preenchida com espuma de polietileno de baixa densidade, tarucel, e selante à base de poliuretano dureza shore A=30±5.

8.5. SINALIZAÇÃO

Sinalização Horizontal:

- Pintura de setas e zebrados serão com material termoplástico executado por extrusão na espessura de 3,0mm
- Pintura de faixa: As pinturas serão com material termoplástico executado por aspersão na espessura de 1,5mm
- Tachão: Serão colocados tachões refletivos em resina sintética conforme projeto.

Sinalização vertical: Serão instaladas placas de regulamentação com suporte metálico galvanizado conforme projeto.

8.6. OBRAS COMPLEMENTARES

Revestimento vegetal: Será executado o preparo do terreno e em seguida executado o plantio de Grama em placas.

Pavimento intertravado: O lastro de material granular será espalhado manualmente com auxílio de retroescavadeira. A camada será nivelada manualmente com régua niveladora correndo sobre mestras ou guias de madeira.

O assentamento do bloco articulado intertravado garantirá o alinhamento desejado seguirá orientação de fios guias previamente fixados, tanto no sentido da largura quanto do comprimento da área. Os fios acompanharão a frente de serviço à medida que ela avança. Os serviços serão regularmente verificados por meio de linhas guias longitudinais e transversais a cada 5 metros. A compactação será feita com placas vibratórias e em duas etapas: compactação inicial e compactação final. Colocados todos os blocos e feitos todos os ajustes e acabamentos, será feita a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas entre os blocos. A compactação inicial tem como funções: nivelar a superfície da camada de blocos de concreto, iniciar a compactação da camada de areia de assentamento e fazer

com que a areia preencha parcialmente as juntas, de baixo para cima, dando-lhes um primeiro estágio de travamento. Depois de fazer a compactação inicial, uma camada de areia fina será espalhada e varrida sobre o pavimento, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. Após, será executada a compactação final.



Figura 6 – Aplicação de bloco articulado intertravado de concreto

Calçada de Concreto: As calçadas serão executadas com concreto de 20 MPA com tela soldada e formas em madeira comum. Nas calçadas será feito caminhamento com ladrilho hidráulico.

Cercas: As cercas serão executadas com gradil do tipo Nylofor 3D, postes metálicos, mourões de concreto e arame galvanizado.

8.7. DEMOLIÇÕES

Demolição de concreto: As demolições serão executadas mecanicamente através de escavadeira com rompedor ou manualmente para reparos menores através de rompedor manual. Todo o material demolido será carregado e transportado para bota-fora.

Cercas: A remoção das cercas será feita manualmente com auxílio de retroescavadeira e caminhão basculante para transporte de material para bota-fora.

Demolições: A demolição de alvenaria será feita manualmente com rompedor manual. O material será carregado por escavadeira e transportado para bota-fora com caminhão basculante.

8.8. ILUMINAÇÃO

A rede de iluminação será executada com luminárias de led de 98W até 137 W com involucrio em alumínio ou aço inox conforme projeto. Os postes serão em concreto armado.

Os cabos de cobre serão do tipo flexível, classe 4 ou 5 com isolamento em PVC, antichama e cobertura PVC-ST1, sendo a seção nominal de 16 mm² a confirmar na elaboração dos projetos executivos.

8.9. PLANO DE ATAQUE E SEQUÊNCIA LÓGICA

- **Mobilização e Instalação do canteiro de obras:**

Após recebimento da ordem de serviço, iniciaremos a mobilização de pessoal e equipamentos. Serão feitas as integrações dos funcionários para liberação e acesso a obra. O canteiro de obras será montado bem como toda a infraestrutura necessária. Os serviços serão executados no mês M1.

- **Projeto Executivo**

Será contratada uma empresa especializada para realizar sondagens complementares e ensaios geotécnicos para subsidiar as soluções de projeto.

O projeto executivo será desenvolvido de forma a disponibilizar as informações e desenhos necessários para a compra dos materiais, locação e execução das obras, sempre respeitando o cronograma físico da obra. Os serviços serão executados entre os meses M1 e M3.

- **Serviços Preliminares / Demolições**

Concluída a mobilização e instalação do canteiro, será executada a limpeza do terreno, realizando as demolições necessárias das edificações existentes, remoção de interferências e recuperação de dispositivos existentes. Os serviços serão executados entre os meses M2 e M5.

- **Terraplenagem:**

Com a conclusão dos projetos executivos, serão iniciados os serviços de terraplenagem, compreendendo os serviços de escavação e compactação de aterros. A medida que forem evoluindo os serviços terraplenagem, serão executadas também as escavações e reaterro de valas de drenagem e obra de arte corrente. Os serviços serão executados entre os meses M4 e M7.

- **Drenagem e Obras de Arte Correntes:**

Com a evolução dos serviços de terraplenagem, serão iniciados os serviços de drenagem e obras de arte correntes, compreendendo os serviços drenos

subsuperficiais, rede de tubo PEAD, caixas de ligação e passagem, bocas de lobo e meio fio. Os serviços serão executados entre os meses M5 e M9.

- **Superestrutura para Via Férrea:**

Com a evolução dos serviços de terraplenagem, serão iniciados os serviços de superestrutura para via férrea, compreendendo os serviços de: Execução de lastro para assentamento dos dormentes e trilhos; Montagem e assentamento de dormentes e trilhos; Implantação do sistema AMV.

Os serviços serão executados entre os meses M5 e M12.

- **Pavimentação Rodoviária:**

Após a conclusão dos serviços de terraplenagem, serão iniciados os serviços de pavimentação em concreto. Os serviços serão executados seguindo a seguinte ordem:

- Aplicação de manta geotêxtil não-tecido;
- Sub-base de macadame seco;
- Base de concreto compactado a rolo;
- Imprimação com emulsão asfáltica;
- Armação em aço CA-25;
- Pavimentação em concreto;
- Execução das juntas serradas.

Os serviços serão executados entre os meses M8 e M12.

- **Sinalização:**

Conforme forem sendo concluídos os serviços de pavimentação de concreto, serão executados os serviços de sinalização vertical e horizontal. Os serviços a serem executados serão: Fornecimento e instalação de placas de sinalização em aço e com suporte metálico; Pintura de faixa, setas e zebrados com termoplástico por aspensão e fornecimento e instalação de tachão refletivo.

Os serviços serão executados entre os meses M12 e M14.

- **Obras Complementares:**

Em paralelo aos serviços de sinalização, serão executados os serviços de obras complementares. Os serviços a serem executados serão: Revestimento vegetal compreendendo a execução de plantio de gramas e plantio de mudas de árvores; Execução de cercas em Nylofor 3D e muro em alvenaria; Execução de calçada em concreto, pavimento em piso intertravado e Execução de uma passagem em nível.

Os serviços serão executados entre os meses M12 e M14.

- **Iluminação:**

Em paralelo aos serviços de sinalização e de obras complementares, serão executados os serviços de Iluminação, compreendendo a execução dos serviços de: Eletroduto de PVC, Poste de concreto, luminárias, caixa para medidor polifásico, eletroduto em PEAD, caixas de passagem, cabo de cobre flexível, para-raios, haste de aterramento com conectores e cabo de cobre nu.

Os serviços serão executados entre os meses M12 e M14.

9. PLANO DE TRABALHO

9.1. PERÍODO DE TRABALHO

Para os serviços do presente escopo, a obra será executada em 1 turno de trabalho, sendo:

- Segunda a sexta: 07:00 as 18:00 horas (1 hora de intervalo para almoço e 2 horas extras diárias)
- Sábado: 07:00 a 14:00 horas (1 hora de intervalo para almoço e 2 horas extras diárias)

9.2. CANTEIRO DE OBRAS

Serão implantadas instalações provisórias de canteiros de obras, destinadas a dar apoio às obras. Serão atentados os aspectos de funcionalidade, segurança, conforto e higiene.

O canteiro será adaptado às exigências das normas técnicas vigentes, relativas à instalação, manutenção e conservação de canteiros de obras, bem como às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho: NR-08, NR-18 e NR-24.

Para o canteiro de obras será utilizado estrutura existente da TUCUMANN.

Será utilizado canteiro de obras avançado nas frentes de trabalho contemplando: Tendões, contêineres, banheiros químicos.

O canteiro de obras proposto contemplará as seguintes instalações:

- Implantações do terreno: Foram consideradas eventuais acomodações do terreno para implantação do canteiro de obras.
- Energia;
- Sanitário: Implantação nas frentes de serviço banheiros químicos e contêineres do tipo banheiro.

- Suprimento de água: A água potável para consumo será fornecida em bebedouros.
- Telefonia e Internet: Fornecimento e serviços necessários a implantação de telefonia e de internet para o canteiro de obras e suas instalações provisórias.
- Pavimentação: pavimentação para estacionamento de veículos (em material britado) e calçadas (em concreto simples) para movimentação de pedestres para impedir a formação de poeira e lama.
- Fechamento: cercas e portões em caráter provisório.
- Aterramento: aterramento das instalações provisórias e das cercas implantadas.
- Drenagens provisórias: drenagens provisórias, adequadamente dimensionadas, para perfeito escoamento das águas de chuva até as redes coletoras periféricas mais próximas.
- Almojarifado: em contêiner e tenda.
- Escritório: serão instalados módulos metálicos (contêiner).
- Coleta de resíduos: será feita coleta nos locais de trabalho e canteiro de obras e disposição em local apropriado.
- Segurança Patrimonial: está sendo considerado segurança patrimonial para o canteiro sob responsabilidade da Tucumann.
- Alimentação: será montado refeitório em módulos metálicos. A refeição será servida em buffet por empresa especializada.

Ao final da obra, as áreas cedidas pela proprietária, serão devolvidas em condições iguais ou melhores que as originalmente recebidas, limpas e desimpedidas de quaisquer resquícios da obra e de seus trabalhos.

9.3. PLANO DE QUALIDADE

A qualidade do produto final entregue ao cliente e o alinhamento com as demandas do mercado são focos constantes da Tucumann Engenharia e Empreendimentos Ltda. Para isso, a empresa desenvolveu um Sistema de Gestão de Qualidade que visa a satisfação do cliente e o comprometimento de todos os colaboradores da empresa.

Certificada pelo BSI na ISO 9001:2015, a empresa apresenta o plano de gestão através do Manual de Qualidade que direciona estrategicamente suas atividades, contendo conforme norma: escopo, justificativa para as exclusões permitidas, descrição dos procedimentos e a sequência e iterações entre os processos.

O sistema de Gestão de Qualidade da empresa será apresentado através dos documentos e registros pertinentes para a execução da obra conforme descrito abaixo e no ANEXO 04 - QSMS:

Anexo QSMS01 - Certificado BSI

Anexo QSMS02 - Manual da Qualidade

Anexo QSMS03 - PG 01 - Controle de Documentos e Registros

Anexo QSMS04 - PG 02 - Ação corretiva e controle de produto NC

Anexo QSMS05 - PG 03 - Auditoria Interna

Anexo QSMS06 - PG 04 - Análise Crítica

Anexo QSMS07 - PG 05 - Procedimentos de Engenharia

Anexo QSMS08 - PG 06 - Aquisição

Anexo QSMS09 - PG 07 - Competência, Treinamento e Conscientização

Anexo QSMS10 - PG 08 - Controle de dispositivo de Medição e Monitoramento.

Anexo QSMS11 - PG 09 - Gestão de Riscos

Anexo QSMS12 – Registros

POLÍTICA DA QUALIDADE:

“Realizar serviços de engenharia com qualidade, segurança e eficiência, buscando a satisfação de nossos clientes, a melhoria contínua de nossos serviços e bons resultados à organização.”

9.4. PLANO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

O Plano de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional da Tucumann Engenharia e Empreendimento Ltda., apresentado no Manual de SMS Obra – MSMS 01, estabelece critérios para desenvolver e implementar políticas e objetivos para gerenciar os perigos e riscos e os aspectos e impactos relacionados à Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional das atividades desenvolvidas sempre inter-relacionado com o sistema de gestão da qualidade.

O sistema de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional da empresa será apresentado através dos documentos e registros pertinentes para a execução da obra conforme descrito abaixo e no ANEXO 04 - QSMS:

Anexo QSMS13 - Manual de SMS Obra – MSMS 01

Anexo QSMS14 - Cartilha de SMS

Anexo QSMS15 - POP SMS 01 - Terraplenagem - Execução de Corte e Aterro

Anexo QSMS16 - POP SMS 02 - Pavimentação - Sub-base e base

Anexo QSMS17 - POP SMS 03 - Pavimentação - Regularização de Sub-leito

Anexo QSMS18 - POP SMS 04 - Pavimentação – Imprimação

Anexo QSMS19 - POP SMS 05 - Pavimentação - Revestimento CBUQ

Anexo QSMS20 - POP SMS 09 - Trabalho em Altura

Anexo QSMS21 - POP SMS 10 - Veículos Automotores

Anexo QSMS22 - POP SMS 11 - Equipamentos Móveis

- Anexo QSMS23 - POP SMS 12 - Bloqueio e Sinalização
- Anexo QSMS24 - POP SMS 13 - Movimentação de Carga
- Anexo QSMS25 - POP SMS 14 - Espaço Confinado
- Anexo QSMS26 - POP SMS 15 - Proteção de Máquinas
- Anexo QSMS27 - POP SMS 16 - Trabalho com Estabilização de Taludes
- Anexo QSMS28 - POP SMS 17 - Trabalho com Explosivos e Detonação
- Anexo QSMS29 - POP SMS 18 - Trabalho com Produtos Químicos
- Anexo QSMS30 - POP SMS 19 - Trabalho com Eletricidade
- Anexo QSMS31 - POP SMS 20 - Sinalização em Obras Rodoviárias
- Anexo QSMS32 - POP SMS 22 - Concreto
- Anexo QSMS33 - POP SMS 23 - Piso de Concreto
- Anexo QSMS34 - POP SMS 24 - Montagem de Armadura
- Anexo QSMS35 - POP SMS 25 - Execução de Formas

POLÍTICA DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE

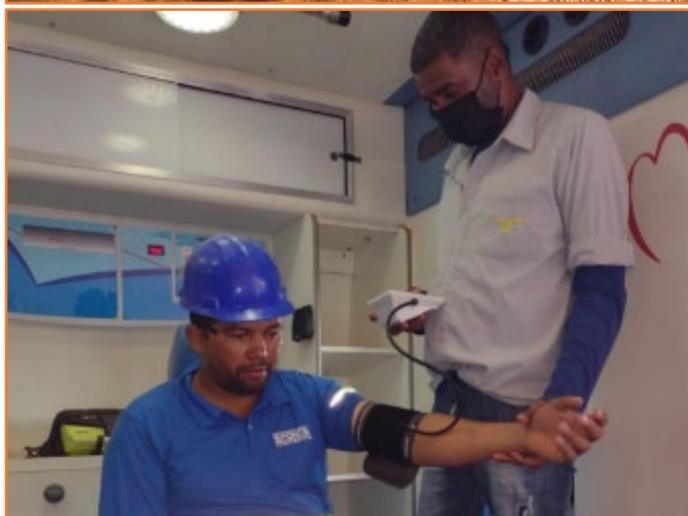
“Assegurar o mínimo impacto ambiental na execução de nossas atividades através de ações equilibradas e comprometimento da alta direção e nossos colaboradores, proporcionando aos mesmos um ambiente seguro e saudável em todas as nossas instalações, tomando medidas adequadas a fim de impedir acidentes e danos à saúde.”

9.4.1. Rotinas De Segurança Na Obra

Abaixo estão exemplificadas rotinas de segurança nas obras da Tucumann.



Inspeção em máquinas e equipamentos



Aferição de pressão em trabalhos em altura



Umectação de caminhos de serviço



Laudos de fumaça



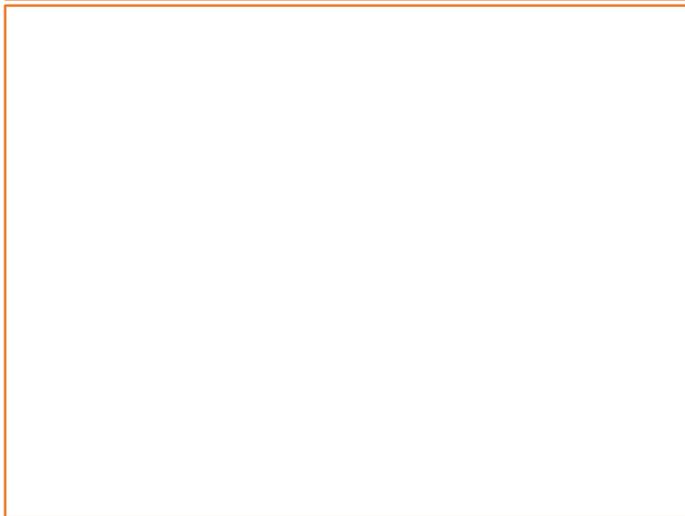
Monitoramento de ruído



Integração de novos
colaboradores



Diálogo diário de segurança -
DDS



Realização de campanhas:
Prevenção de acidentes com
as mãos



Realização de campanhas:
Maio Amarelo



Realização de campanhas:

Abril verde

9.5. ESTRUTURAS DE APOIO

9.5.1. Estratégia Para Recrutamento E Contratação Da Mão De Obra

O recrutamento será realizado pelo encarregado de recursos humanos com apoio do escritório central (setor de RH), conforme procedimentos de gestão. Será feita prioritariamente a contratação de mão de obra nas cidades de Paranaguá/PR.

9.5.2. Treinamento

Serão realizados os seguintes treinamentos para todas as funções: Integração do CLIENTE; integração Tucumann e será realizado diálogo diário de segurança (DDS) pelo técnico de segurança. Demais treinamentos serão ministrados de acordo com as funções e exigências das normas brasileiras.

9.5.3. Suprimentos

As compras serão feitas na obra com auxílio do escritório central e serão gerenciadas através do sistema de compras da empresa. Os fornecedores serão cadastrados e qualificados antes da emissão da ordem compras. Serão observados os seguintes aspectos para contratação de um serviço ou compra de um insumo: Valor; prazo de entrega, condições de pagamento e qualidade do produto.

9.5.4. Comunicação

As comunicações serão feitas com telefone fixo, celular, radio, internet e diário de obras.

9.5.5. Alojamento

Os alojamentos serão em casas alugadas e/ou hotéis em conformidade com a NR-18 na cidade de Paranaguá/PR.

9.6. TRANSPORTE

O transporte de pessoal será realizado através de ônibus e vans e compreende o transporte cidade x obra x cidade e obra x canteiro/refeitório.

9.7. ALIMENTAÇÃO

As refeições serão realizadas em refeitório da Tucumann ou no alojamento. A água potável será fornecida para consumo dos funcionários através de bebedouros.

9.8. AMBULATÓRIO/SEGURO SAÚDE/HOSPITAL

Será firmado convênio para atendimento médico hospitalar na cidade de Paranaguá/PR. Em casos de acidentes: será comunicado imediatamente ao Gestor do Setor e/ou Técnico de segurança e gestor do CLIENTE.

10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Segue abaixo cronograma físico-financeiro:

 SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS SEIL/PORTOS DO PARANÁ - ATEXP DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS GERÊNCIA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS			PRÓPRIO: Projeto Básico de Reestruturação da Região Leste do Porto de Paranaguá / PR – Cais Leste – Ferrovia e Rodovia MUNICÍPIO: PARANAGUÁ																								DATA: 06/08/24 TIPO OBRA: RODOVIÁRIO/FERROVIÁRIO PROTOCOLO: PRAZO EXECUÇÃO 420 DIAS						
ITEM	SERVIÇOS	ÍNDICE	30		60		90		120		150		180		210		240		270		300		330		360		390		420		BOI		
			VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	VALOR	% NO PERÍODO	
00	PROJETO EXECUTIVO	4,77%	953.928,30	33,00%	982.835,22	34,00%	953.928,30	33,00%																								2.890.691,82	2.342.978,44
01	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E GERENCIAMENTO DE OBRA	10,82%	1.311.940,66	20,00%	983.955,50	15,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	327.985,17	5,00%	655.970,33	10,00%	6.559.703,32	5.316.804,55	
02	SERVIÇOS PRELIMINARES / DEMOLIÇÕES	5,89%			1.071.168,74	30,00%	1.071.168,74	30,00%			714.112,49	20,00%																				3.570.562,45	2.894.030,68
03	TERRAPLENAGEM	4,51%								682.863,66	25,00%			682.863,66	25,00%																	2.731.454,65	2.213.912,70
04	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	9,48%																														5.745.014,67	4.656.478,91
05	SUPERESTRUTURA PARA VIA FÉRREA	44,20%																														26.796.899,48	21.719.561,12
06	PAVIMENTAÇÃO RODOVIÁRIA	11,28%																														5.745.014,67	4.656.478,91
07	SINALIZAÇÃO	0,41%																														26.796.899,48	21.719.561,12
08	OBRAS COMPLEMENTARES	6,59%																														6.836.714,29	5.541.328,91
09	ILUMINAÇÃO	2,05%																														250.185,09	202.781,31
VALOR DA PARCELA DETERMINADA COM BASE NO PREÇO MÁXIMO			95,23%	2.265.868,96	3,74%	3.037.959,45	5,01%	2.353.082,20	3,88%	1.724.961,32	2,85%	6.893.499,17	11,37%	6.179.386,68	10,19%	6.179.386,68	10,19%	6.863.865,88	11,32%	6.863.865,88	11,32%	5.714.862,95	9,43%	3.035.173,00	5,01%	4.957.694,25	8,18%	2.250.506,42	3,71%	2.303.845,69	3,80%		
VALOR PROPOSTO			R\$ 60.666.425,04																														
DESCONTO PROPOSTO / VALOR DAS PARCELAS			0,07%	2.264.281,76	3,74%	3.035.831,41	5,01%	2.351.433,90	3,88%	1.723.753,01	2,85%	6.888.670,39	11,37%	6.175.058,12	10,19%	6.175.058,12	10,19%	6.859.057,85	11,32%	6.859.057,85	11,32%	5.710.859,77	9,43%	3.033.046,91	5,01%	4.954.221,47	8,18%	2.248.929,98	3,71%	2.302.231,89	3,80%	60.623.958,55	49.137.243,43
TOTAL ACUMULADO COM O DESCONTO PROPOSTO				2.264.281,76	3,74%	5.300.113,17	8,75%	7.651.547,07	12,63%	9.375.300,08	15,48%	16.263.970,47	26,85%	22.439.028,59	37,04%	28.614.086,71	47,23%	35.473.144,56	58,55%	42.332.202,41	69,88%	48.043.062,19	79,37%	51.076.109,09	84,21%	56.030.330,56	92,39%	58.279.260,54	96,23%	60.581.492,42	100,00%		

