

**CONTRATO Nº 087/2022, SISTEMA DE GESTÃO DE PROCESSOS ELETRÔNICOS - SGP-E, PIMB Nº 049/2021, PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO DO CAIS 3 DO PORTO DE IMBITUBA**, firmado entre a SCPAR Porto de Imbituba S.A. e a empresa Cejen Engenharia LTDA, na forma abaixo.

#### CONTRATANTE

<b>SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A.</b>	
CNPJ: 17.315.067/0001-18	
ENDEREÇO: Av. Presidente Vargas, 100.	
CEP: 88.780-000	MUNICÍPIO: IMBITUBA/SC
REPRESENTANTE(S) LEGAL(IS):	
NOME: FABIO DOS SANTOS RIERA	
CPF/MF: 981.180.997-68	CARGO: DIRETOR PRESIDENTE
NOME: JOSÉ JOÃO TAVARES	
CPF/MF: 215.989.409-53	CARGO: DIRETOR

#### CONTRATADA

<b>CEJEN ENGENHARIA LTDA</b>	
CNPJ: 79.540.670/0001-50	
ENDEREÇO: Rua Ângelo Marqueto, 3032, Cidade Industrial	
CEP: 81.265-210	MUNICÍPIO: CURITIBA/PR
REPRESENTANTE(S) LEGAL(IS):	
NOME: CASSIANO RENE SOUZA ENNES	
CPF/MF: 005.104.109-01	CARGO: PROCURADOR

As partes acima identificadas resolvem firmar o presente contrato para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO DO CAIS 3 DO PORTO DE IMBITUBA**, decorrente do edital de Procedimento Licitatório nº 049/2021, Sistema de Gestão de Processos Eletrônicos - SGP-e, PIMB Nº 3029/2021, nos termos e condições a seguir:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objeto e da execução

O objeto deste contrato consiste na **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO DO CAIS 3 DO PORTO DE IMBITUBA**, conforme Anexo I - Termo de Referência/Projeto Básico - do Edital de Procedimento Licitatório nº 049/2021.

**§1º** O presente contrato será executado pelo regime de **CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA**.

§2º Fazem parte do presente contrato, vinculando e obrigando as partes, o Termo de Referência/Projeto Básico e demais obrigações constantes do Edital nº 049/2021 e a proposta de preço da Contratada.

§3º Este contrato será regido pela Lei nº 13.303/2016, Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba S.A. e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe, supletivamente os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – Do Preço, Condições de Pagamento e Reajuste.**

### **I - Do Preço**

O objeto do presente contrato importa no valor total de **R\$ 92.097.500,00 (noventa e dois milhões noventa e sete mil e quinhentos reais)**.

#### *PROPOSTA DETALHADA ANEXA*

### **II - Das Condições de Pagamento**

O pagamento será:

Efetuada conforme cronograma físico/financeiro, mediante medições e aceites do Fiscal do Contrato, sendo considerado entregue o produto/serviço completamente realizado, de acordo com o quantitativo solicitado. Não será efetuado nenhum pagamento sem que haja a execução de serviço.

Sustado se verificada execução defeituosa do Contrato, ou enquanto persistirem restrições quanto aos serviços prestados no período a que a mesma se refere. Também será sustado o pagamento se existente débito pendente de satisfação para com a Contratante ou com terceiros, relacionados com o Contrato.

Feito em até 15 (quinze) dias após a emissão da Nota Fiscal, por meio de boleto bancário.

§1º A nota fiscal somente será emitida após autorização prévia e expressa da Contratante.

§2º Vencido o prazo estabelecido e não efetuado o pagamento, os valores serão corrigidos com base nos mesmos critérios adotados para a atualização das obrigações tributárias, em observância ao que dispõe o artigo 117 da Constituição Estadual e o artigo 125, inciso IV, do Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba.

### **III - Do reajuste dos preços**

A cada 12 (doze) meses de vigência de contrato, o valor poderá ser reajustado na forma, prazo e condições previstos na legislação de regência, utilizando-se como índice de correção o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA ou, em sua ausência, outro que vier a substituí-lo.

A revisão dos preços poderá ser concedida, pelo Contratante, a partir da análise da solicitação que demonstre a alteração dos custos, a ser encaminhada pela Contratada à(ao) Contratante, nos termos do art. 81 da Lei Federal nº 13.303/2016.

## **CLÁUSULA TERCEIRA – Dos prazos, da execução e da vigência**

**Prazo de Vigência do Contrato:** O Contrato será de 36 (trinta e seis) meses, após assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 71 da Lei 13.303/16 e Art. 141 do Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba S.A

**Prazo de Execução:** Os serviços deverão ser executados de acordo com o cronograma físico financeiro em anexo. Ressalta-se que o prazo deverá ser atendido sem atrasos, sujeito a multa contratual.

#### **CLÁUSULA QUARTA – Da Dotação Orçamentária**

As despesas decorrentes da execução do objeto do presente Contrato correrão à conta de recursos próprios da Contratante.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Além de outras obrigações estabelecidas neste Instrumento, em seus anexos ou nas leis vigentes, particularmente na Lei nº 13.303/2016, ou que entrarem em vigor, constituem obrigações do Contratado:

- a) atender a todas as solicitações de contratação efetuadas durante a vigência do Contrato;
- b) manter todas as condições de habilitação e qualificações exigidas no Edital de Procedimento Licitatório nº 049/2021;
- c) assumir a responsabilidade pelos encargos sociais e outros, pertinentes à execução dos serviços, bem como taxas, impostos, fretes e demais despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre o(s) mesmo(s);
- d) responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas, inclusive despesa de natureza previdenciária, fiscal, trabalhista ou civil, bem como emolumentos, ônus ou encargos de qualquer espécie e origem, pertinentes à execução do objeto do Contrato;
- e) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou à empresa pública ou sociedade de economia mista, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- f) submeter-se à fiscalização por parte do Contratante;
- g) obter e manter, durante todo o prazo de vigência do contrato, todas as autorizações, alvarás e licenças, seja de que natureza forem, porventura exigidas para a o cumprimento do objeto licitado;
- h) cumprir com exatidão todos os termos e condições fixados pelo Termo de Referência/Projeto Básico – Anexo I ao Edital de Procedimento Licitatório nº 049/2021.
- i) designar 01 (um) preposto como responsável pelo Contrato firmado com a Contratante, para participar de eventuais reuniões e ser o interlocutor do Contratado, zelando pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste instrumento.
- j) comunicar obrigatória e previamente à Contratante, por carta e/ou e-mail, o recebimento de qualquer determinação, inclusive as provenientes de decisões ou sentenças judiciais, que implique débito ou bloqueio na conta corrente e/ou conta salário, na qual o beneficiário recebe o crédito do Contratante.
- k) A Contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir, totalmente, o objeto deste Edital. A Contratada só poderá subcontratar serviços acessórios, que não constituam o escopo principal do objeto, e com autorização prévia e formal por escrito da Contratante. Todavia, será mantida a inteira e direta responsabilidade da Contratada perante a SCPAR Porto de Imbituba, independente da opção pela subcontratação. É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação ou participado direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.
- l) As parcelas, as quais será permitida subcontratação, não poderão ser superiores à 30% (trinta por cento) do valor global do contrato, devendo limitar-se ao seguintes serviços:
  - Execução de Sondagens;
  - Execução de Ensaios;
  - Topografia;
  - Fornecimento e Instalação de Defensas Metálicas;

- Execução do Pavimento da Retroárea;
- Execução de Drenagem;
- Fornecimento e instalação de passarela metálica.

m) A Contratada deverá cadastrar-se no Sistema de Acesso ao Porto de Imbituba (SAPI) assim que cientificar-se da assinatura do contrato. No caso de serviços que gerem subcontratação, a Contratada deverá garantir que todas as subcontratadas também façam o cadastro no SAPI, anexando no sistema o contrato de prestação de serviço com a Contratada.

n) Apresentar para emissão das credenciais permanentes, no prazo determinado pela contratante, os seguintes documentos:

Para cadastro da empresa:

- Cópia do contrato social atual (no caso de empresário individual, deve-se apresentar cópia do requerimento de empresário);
- Cópia do cartão do CNPJ atual;
- Cópia do alvará de funcionamento atual.

Para cadastro dos funcionários:

- Comprovante de vínculo empregatício (Cópia da ficha de registro de empregado ou cópia das páginas de foto, qualificação civil e contrato da CTPS física, se possuir);
- Documento de identificação com foto;
- Certidões de antecedentes civil e criminal de primeira instância (pode ser emitida eletronicamente em <https://www.tjsc.jus.br/web/judicial/certidoes>);
- Certidão de antecedentes federal (pode ser emitida eletronicamente em <https://servicos.dpf.gov.br/antecedentes-criminais/certidao>);
- Cópia da carteira de vacinação, comprovando aplicação de vacina contra febre amarela;
- Certidão informando o tipo sanguíneo e fator RH;
- Planilha de solicitação de acesso fornecida pela unidade de segurança, preenchida com as informações requeridas.

Para empresas subcontratadas:

- Todos os documentos já mencionados para cadastro de empresa;
- Cópia do contrato de prestação de serviço com a empresa ganhadora da licitação;
- Todos os funcionários da subcontratada deverão apresentar documentação, inclusive o vínculo empregatício com a subcontratada.

## **CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

A CONTRATANTE obrigará-se a:

- a) emitir Contrato do(s) objeto(s) licitado(s);
- b) comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução dos serviços;
- c) pagar à Contratada o preço ajustado, de acordo com a forma de pagamento estipulada no Edital de Procedimento Licitatório nº 049/2021;
- d) rejeitar, no todo ou em parte, o(s) produto(s) entregue(s) pela Contratada fora das especificações do edital;

- e) fiscalizar e acompanhar a execução do Contrato, segundo seu interesse, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, relatando irregularidades, quando for o caso;
- f) aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias;
- g) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada.

### CLÁUSULA SÉTIMA – Da Fiscalização

A Contratante exercerá, através de trabalhador indicado pela diretoria da SCPAR Porto de Imbituba S.A., a fiscalização dos serviços, observando o fiel cumprimento do disposto neste Contrato.

Parágrafo único – A fiscalização de que trata esta Cláusula, não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante.

### CLÁUSULA OITAVA - Da Garantia Contratual

Em até 5 (cinco) dias, contados da data de assinatura do contrato, a licitante vencedora deverá prestar garantia correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor global da contratação, em conformidade e em uma das modalidades previstas no art. 70 da Lei Federal 13.303/2016.

§1º Se a adjudicatária optar pela modalidade seguro-garantia, das condições especiais da respectiva apólice deverá constar disposição expressa, estipulando a responsabilidade da Seguradora pelo pagamento dos valores relativos a multas de quaisquer espécies, aplicadas à tomadora dos seguros.

§2º A garantia prestada será restituída (e/ou liberada) após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, conforme dispõe o §4º do art. 70 da Lei federal no 13.303/2016.

§3º A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa, conforme legislação vigente.

### CLÁUSULA NONA - Frações do objeto com liberdade para inovação

As frações do objeto com liberdade de inovação, por parte da contratada, restringem-se aos serviços descritos no quadro a seguir:

FRAÇÃO	DESCRIÇÃO	RISCOS
Pavimento da retroárea	Possibilidade de alteração dos materiais utilizados para as camadas de base, sub-base, assim como dos componentes do revestimento em concreto armado.	A capacidade estrutural deverá ser mantida. O nível entre a retroárea e o cais deverão ser mantidos. Os imprevistos decorrentes das alterações propostas pela contratada, são inteiramente de sua responsabilidade.
Drenagem Pluvial	Possibilidade de alteração do material das caixas, calhas.	A durabilidade e resistência dos materiais utilizados deverá ser igual ou superior aos previstos no projeto original. Os imprevistos decorrentes das alterações propostas pela contratada, são inteiramente de

		sua responsabilidade.
Cabeços	Possibilidade de alteração do material dos cabeços.	A capacidade estrutural deverá ser mantida. A locação deverá ser mantida.
Defensas	Possibilidade de alteração do material das defensas.	A capacidade estrutural deverá ser mantida. A locação deverá ser mantida.

### CLÁUSULA DÉCIMA - Matriz De Riscos

A SCPAR Porto de Imbituba e a Contratada, tendo como premissa a obtenção do melhor custo contratual mediante a alocação do risco à parte com maior capacidade para geri-lo e absorvê-lo, identificam os riscos decorrentes da relação contratual e, sem prejuízo de outras previsões contratuais, estabelecem os respectivos responsáveis na Matriz de Riscos conforme abaixo:

Parágrafo Primeiro - É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados na Matriz de Riscos como de responsabilidade da Contratada.

DESCRIÇÃO	CONSEQUÊNCIAS	MEDIDAS MITIGADORAS	ALOCÇÃO DO RISCO
Atraso na execução da fase final da obra - denominada Fase 4 - com prazo máximo de execução estabelecido em 5 meses, período em que a operação portuária ficará 100% interrompida,	Prejuízos à SCPAR Porto de Imbituba S.A. e aos usuários do Porto.	Responsabilização da Contratada referente aos prejuízos correspondentes a não execução da fase 4 no prazo estabelecido. Incidência de penalidades à Contratada. Adotar medidas propostas pela empresa responsável pela supervisão e fiscalização da obra para o fiel cumprimento do cronograma de execução.	Contratada
Atrasos na mobilização de equipamentos.	Atraso no cronograma de execução da obra.	Programar com antecedência a mobilização. Previsão contratual de multa por descumprimento do cronograma de mobilização.	Contratada
Atrasos na mobilização de pessoal.	Atraso no cronograma de execução da obra	Cadastrar mão de obra no sistema antes do início das obras, num prazo máximo de 5 dias úteis a partir da assinatura do contrato. Para o caso de empresas subcontratadas, programar a solicitação de acesso com antecedência em relação a data efetiva do serviço de acordo com o cronograma. Previsão contratual de multa por descumprimento do cronograma de mobilização.	Contratada
Atrasos no fornecimento de material (falta de insumos).	Atraso no cronograma de execução da obra.	Definir plano de compras de acordo com o cronograma físico de serviços. Previsão contratual de multa por descumprimento do cronograma. Além disso, prever a mobilização de material no canteiro de obra com 6 meses de antecedência à previsão de utilização.	Contratada

Atrasos em função de acidente de equipamento de responsabilidade da Contratada ou de suas subcontratadas.	Atraso no cronograma de execução da obra.	Obedecer às regras internas de segurança. Previsão edital/contrato de profissionais qualificados na temática de segurança do trabalho para operar os equipamentos.	Contratada
Atrasos em função de acidente de equipamento de responsabilidade da SCPAR.	Atraso no cronograma de execução da obra.	Obedecer às regras internas de segurança. Previsão edital/contrato de profissionais qualificados na temática de segurança do trabalho para operar os equipamentos.	SCPAR Porto de Imbituba
Atrasos em função de acidente pessoal de colaborador sob responsabilidade da Contratada ou de suas subcontratadas.	Atraso no cronograma de execução da obra	Obedecer às regras internas de segurança. Seguir as exigências da NR 18.	Contratada
Atrasos em função de acidente pessoal de colaborador sob responsabilidade da SCPAR.	Atraso no cronograma de execução da obra	Obedecer às regras internas de segurança. Seguir as exigências da NR 18.	SCPAR Porto de Imbituba
Atrasos em função de retrabalho.	Atraso no cronograma de execução da obra.	Detalhamento adequado do projeto executivo. Padronização de procedimentos de execução. Controle de qualidade. Materiais de boa procedência. Exigência da empresa responsável pelo projeto executivo também ser responsável pela execução da obra.	Contratada
Atraso em função de abandono da obra.	Paralisação da obra.	Exigências de qualificação econômico-financeira e técnica na Licitação e garantia.	Contratada
Atrasos decorrentes de falhas no projeto executivo.	Atraso no cronograma de execução da obra	Realizar visita técnica para identificar possíveis interferências e considerá-las no cronograma e proposta de preços. A empresa que elaborou o Projeto Básico manterá contrato com a Autoridade Portuária até a entrega do Projeto Básico para evitar discrepâncias e sanar dúvidas.	Contratada
Paralisação da obra, em função do período da baleia franca.	Atraso no cronograma de execução da obra.	Programar a execução de serviços com menor interferência e impacto. Prever soluções para minimizar o impacto.	Contratada
Paralisação em função de danos ambientais ocasionados por ação ou omissão da Contratada ou de suas subcontratadas ou ainda aquelas imputadas à ela por norma legal ou infralegal a que está submetida (Responsabilidade Objetiva) relativas à construção da obra, bota-fora, vazamento de produtos químicos ou outros, etc.	Paralisação da obra. Multa pelos Órgão fiscalizadores.	Plano de emergência ambiental. Previsão de multa contratual.	Contratada
Atraso em função de falência da contratada ou de suas subcontratadas.	Atraso/paralisação da obra.	Plano de emergência ambiental. Previsão de multa contratual.	Contratada
Falta de recursos para pagamento em função de despesas emergenciais não previstas nos instrumentos de contratação	Paralisação da obra.	Dividendos com aplicação obrigatória em ações que revertam em melhoria do Porto. Aporte financeiro Holding e retenção de dividendos futuros. Possibilidade de crédito via Banco do Brasil.	SCPAR Porto de Imbituba
Antecipação de etapa de obra com aumento do desembolso financeiro.	Necessidade de recursos adicionais.	Dividendos com aplicação obrigatória em ações que revertam em melhoria do Porto. Aporte financeiro Holding e retenção de dividendos futuros. Apresentar cronograma físico-financeiro para aprovação. Previsão no edital e no contrato.	SCPAR Porto de Imbituba

Atraso da obra em virtude de tumultos, greves e afins causados por funcionários ou terceiros sob responsabilidade da Contratada.	Atraso ou paralisação da obra.	Prever seguro da obra. Multa contratual. Adequado controle de acesso ao canteiro de obras	Contratada
Atraso da obra em virtude de tumultos, greves e afins causados por funcionários ou terceiros sob responsabilidade da Autoridade Portuária ou demais stakeholders que atuam no Porto.	Atraso ou paralisação da obra.	Prever seguro da obra. Multa contratual. Adequado controle de acesso ao canteiro de obras	SCPAR Porto de Imbituba
Mudanças nos órgãos de administração da companhia	Atrasos em decisões administrativas e de gestão que poderão impactar a execução do contrato	Princípio da continuidade dos contratos. Impessoalidade. Governança Corporativa. Ter a garantia do Controlador de que a obra, uma vez contratada, não sofrerá solução de continuidade caso ocorram mudanças de gestores	SCPAR Porto de Imbituba
Ampliação de Licenciamento ambiental.	Multas e embargo da obra.	Obrigaçao da Contratante (SCPAR Porto de Imbituba) obter licença/autorização do órgão ambiental em relação a ampliações de licenças ambientais em razão da obra.	SCPAR Porto de Imbituba
Licenciamento Ambiental	Multas e embargo da obra	Obrigaçao da Contratada de prover as licenças/documentos exigidos pelos órgãos ambientais referentes à execução da obra.	Contratada
Autorização da Autoridade Marítima.	Multas e embargo da obra.	Obrigaçao da Contratante (SCPAR Porto de Imbituba) obter previamente licença/autorização da Autoridade Marítima.	SCPAR Porto de Imbituba
Risco em virtude de atraso na tramitação do processo nos órgãos de governança e de controle externo.	Colapso do Cais. Interdição das operações. Abertura de Processo Sancionatório pela ANTAQ	Viabilização de reuniões prévias com os órgãos de controle e de reuniões de conscientização com os órgãos de governança corporativa.	SCPAR Porto de Imbituba
Inadequação das soluções propostas pela contratada quanto à implantação, alocação, logística e acessos. (referente frações do objeto em que haverá liberdade da contratada para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no projeto básico apresentado na licitação)	Aumento dos custos de implantação e execução dos serviços.	Contratação Semi-integrada - responsabilidade das soluções de engenharia propostas é da Contratada. Não pagamento se os níveis de soluções do objeto, serviços e prazos não forem atingidos;	Contratada Seguradora
Inadequação das soluções propostas pela contratante (evidenciadas no projeto, memoriais e demais documentos apresentados no edital) quanto à implantação, alocação, logística e acessos.	Aumento dos custos de implantação e execução dos serviços.	Fornecimento dos elementos e do projeto. Contratação Semi-integrada – responsabilidade da solução de engenharia constantes no projeto é da Contratante; Análise, readequação e repactuação se os níveis de serviço não forem atingidos;	Administração arca com o custo das adequações e aditivos (caso necessário)
Risco de não haver frentes liberadas para a Contratada iniciar ou executar o empreendimento, em função das operações de atracação, desatracação, carregamento e descarregamento.	Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Administração responsável por realizar levantamento das áreas, cadastro e avaliações, estando ciente quanto aos processos de operação.	SCPAR Porto de Imbituba
Avárias, perdas e danos decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevista, como enxurradas, escorregamentos, desabamentos, rompimentos/desmoronamentos de serviços	Atraso nas obras. Atraso no cronograma/ etapas. Aumento dos custos.	Contratação Semi-integrada: responsabilidade da solução de engenharia é da Contratada; Seguro risco de engenharia.	Contratada

executados, vendáveis, tempestades e/ou enchentes inferior ou igual às recorrências dos últimos 5 anos a contar do evento.	Processo e Danos Materiais e/ ou Morais.	Fiscalização eficiente. Atendimento às Normas (ABNT, Segurança, Etc.)	
Avarias, perdas e danos, decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevista, como enxurradas, escorregamentos, desabamentos, rompimentos/desmoraamentos de serviços executados, vendaval, tempestades e/ou enchentes superior às recorrências dos últimos 5 anos a contar do evento.	Atraso nas obras. Atraso no cronograma/ etapas. Aumento dos custos. Processo e Danos Materiais e/ ou Morais.	Contratação Semi-integrada: responsabilidade das soluções de engenharia desenhadas/ apresentadas no projeto básico e seus memoriais é da Contratante; Fiscalização eficiente. Atendimento às Normas (ABNT, Segurança, Etc.)	SCPAR Porto de Imbituba
Escorregamentos e processos correlatos; erosão/assoreamento; subsistência e colapsos de solos, solos expansivos, etc. Acréscimos nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda, mudança na técnica de construção prevista (Decorrente da proposição de inovação em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação previamente delineada no projeto básico e demais documentos apresentados no edital)	Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Contratação Semi-integrada: responsabilidade da execução das propostas de soluções de engenharia é da Contratada; Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. Seguro risco de engenharia.	Contratada
Escorregamentos e processos correlatos, erosão/assoreamento, subsistência e colapsos de solos, solos expansivos, etc. Acréscimos nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda, mudança na técnica de construção prevista. Em razão da alteração do projeto pela SCPAR.	Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Contratação Semi-integrada - responsabilidade da solução de engenharia do projeto básico é da Contratante;	SCPAR Porto de Imbituba
Mudança na legislação tributária que reduza ou aumente os custos da obra.	Aumento dos custos.	Recomposição do equilíbrio econômico financeiro	Responsabilidade da contratada e contratante pela condição específica.

### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Da Rescisão

Constituem motivo para rescisão do contrato, conforme Lei nº 13.303/2016 e Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba:

I - o descumprimento de obrigações contratuais;

II - a alteração da pessoa do Contratado, mediante:

a) a subcontratação parcial do seu objeto, a cessão ou transferência, total ou parcial, a quem não atenda às condições de habilitação e sem prévia autorização da SCPAR Porto de Imbituba.

b) a fusão, cisão, incorporação, ou associação do Contratado com outrem sem prévia autorização da SCPAR Porto de Imbituba.

III - o desatendimento das determinações regulares do gestor ou fiscal do contrato;

IV - o cometimento reiterado de faltas na execução contratual;

V - a dissolução da sociedade ou o falecimento do Contratado;

VI - a decretação de falência ou a insolvência civil do Contratado;

VII - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da Contratada, desde que prejudique a execução do contrato;

VIII - o atraso nos pagamentos devidos pela SCPAR Porto de Imbituba decorrentes de obras, serviços ou fornecimentos, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao Contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

IX - a não liberação, por parte da SCPAR Porto de Imbituba, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

X - a ocorrência de caso fortuito, força maior ou fato do príncipe, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;

XI - o descumprimento da proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;

XII - o perecimento do objeto contratual, tornando impossível o prosseguimento da execução da avença;

XIII - a não aceitação da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, uma vez comprovada em planilha de custos e pesquisas de mercado a redução dos encargos do Contratado;

XIV - ter frustrado ou fraudado, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório;

XV - ter afastado ou procurado afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo; ter fraudado licitação ou contrato dela decorrente;

XVI - ter criado, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação ou celebrar contrato administrativo;

XVII - ter obtido vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a SCPAR Porto de Imbituba, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação ou nos respectivos instrumentos contratuais;

XVIII - ter manipulado ou fraudado o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a SCPAR Porto de Imbituba;

XIX - ter dificultado atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou ter intervindo em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização.

XX - a não integralização da garantia de execução contratual no prazo estipulado;

§1º rescisão do contrato com base nos incisos desta Cláusula poderá ocorrer por ato unilateral da Contratante, devendo ser assegurado o contraditório e o direito de prévia e ampla defesa.

§2º A rescisão poderá ser amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de contratação, desde que haja conveniência para a SCPAR Porto de Imbituba;

§3º A rescisão poderá ser judicial nos termos da legislação.

§4º Em caso de rescisão por inexecução total ou parcial do contrato, a Contratada reconhece os direitos desta Administração Pública, conforme previsto no art. 125, inciso X, do Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - Das Sanções Administrativas**

As empresas que não cumprirem as normas de licitação e as obrigações contratuais assumidas estarão sujeitas às sanções e penalidades estabelecidas na Lei Federal nº 13.303/2016 e Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba, quais sejam:

**I - Advertência.**

**II - Multa:**

- a) 5% do valor máximo estabelecido para a licitação, em decorrência da interposição de recursos meramente procrastinatórios;
- b) 5% do valor máximo estabelecido para a licitação, em decorrência da não regularização da documentação de habilitação, nos termos do artigo 80, §5º, do Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba;
- c) 5% do valor máximo estabelecido para a licitação, pela recusa em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pelo instrumento convocatório;
- d) 5% do valor máximo estabelecido para a licitação, no caso de atraso na entrega da garantia contratual, quando exigida;
- e) 10% do valor correspondente à parcela não executada ou do saldo remanescente do contrato, nos demais casos de atraso;
- f) 20% sobre o valor da parcela não executada ou do saldo remanescente do contrato, no caso de inexecução parcial;
- g) 30% sobre o valor da parcela não executada ou do saldo remanescente do contrato, no caso de inexecução total.

**III - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a SCPAR Porto de Imbituba, pelo prazo de até 2 (dois) anos;**

§1º As penalidades aplicadas serão registradas no cadastro da Licitante/Contratada.

§2º Nenhum pagamento será realizado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

§3º O pagamento de multa contratual não afasta o dever de indenizar o prejuízo a ela excedente suportado pela SCPAR Porto de Imbituba.

## **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – Da Política Anticorrupção**

As Partes, por seus agentes públicos ou por seus sócios, acionistas, administradores e colaboradores:

**I - Declaram que têm conhecimento das normas previstas na legislação, entre as quais nas Leis nºs 8.429/1992 e 12.846/2013, seus regulamentos e eventuais outras aplicáveis;**

**II - Comprometem-se em não adotar práticas ou procedimentos que se enquadrem nas hipóteses previstas nas leis e regulamentos mencionados no inciso I desta cláusula e se comprometem em exigir o mesmo pelos terceiros por elas contratados;**

**III - Comprometem-se em notificar à Controladoria-Geral do Estado qualquer irregularidade que tiverem conhecimento acerca da execução do contrato;**

**IV - Declaram que têm ciência que a violação de qualquer das obrigações previstas na Instrução Normativa CGE/SEA nº 01/2020 (Publicada no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina de 02/04/2020 - Edição nº 21.236), além de outras, é causa para a rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo da cobrança das perdas e danos, inclusive danos potenciais, causados à parte inocente e das multas pactuadas.**

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – Das Disposições Gerais**

**I** - A Contratante poderá solicitar a qualquer tempo, quaisquer documentos da Contratada, para comprovação de regularidade de situação cadastral ou da contratação dos empregados envolvidos na prestação do serviço e demais documentos considerados pertinentes pela Contratante.

**II** - Todas as comunicações referentes à execução dos serviços contratados, inclusive qualquer alteração do estatuto social, razão social, CNPJ, dados bancários, endereço, telefone ou outros dados pertinentes, serão consideradas como regularmente feitas, se entregues ou remetidas pela Contratada na sede da Contratante, devidamente protocolizadas.

**III** - Só será permitida a permanência do empregado designado pela Contratada nas dependências da Contratante, durante o período em que estiver prestando os serviços.

**IV** - A Contratada poderá aceitar os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários, na forma dos § 1º do art. 81, da Lei 13.303/2016.

**V** - A celebração do presente Contrato não acarretará qualquer vínculo empregatício entre a Contratante e os empregados indicados pela Contratada para execução dos serviços. Caso a Contratante, a qualquer tempo, venha a ser notificada ou citada, administrativa ou judicialmente em relação a processos envolvendo obrigações trabalhistas ou previdenciárias pertinentes às relações de emprego, a Contratada obriga-se a responder pronta e exclusivamente perante tais reivindicações.

**VI** - A Contratada deverá manter, durante toda a execução do Contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, bem como com as condições de qualificação e habilitação exigidas pela legislação em vigor.

**VII** - Os casos omissos ou situações não explicitadas nas Cláusulas deste Contrato serão decididos segundo as disposições contidas na Lei n.º 13.303/2016 e suas alterações posteriores, Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba S.A e demais regulamentos e normas administrativas.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - Do Foro**

Fica eleito o foro da Comarca de Imbituba - SC para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente Contrato.

E por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente Instrumento Contratual em 2 (duas) vias iguais e rubricadas para todos os fins de direito, na presença das testemunhas abaixo.

Imbituba, data da assinatura digital

**Pela SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A.**

*ASSINADO DIGITALMENTE*

**FÁBIO DOS SANTOS RIERA**  
DIRETOR PRESIDENTE  
SCPAr Porto de Imbituba S.A.

*ASSINADO DIGITALMENTE*

**JOSÉ JOÃO TAVARES**  
DIRETOR DE PLANEJAMENTO E OPERAÇÕES  
SCPAr Porto de Imbituba S.A.

**Pela CONTRATADA**

---


**CASSIANO RENE SOUZA ENNES**  
PROCURADOR

## ANEXO II

## PROPOSTA DE PREÇO

Prezados Senhores:

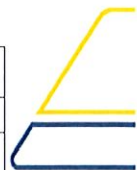
1 - De acordo com o estabelecido no instrumento convocatório da Licitação em epígrafe, informamos nossa proposta: **R\$ 92.097.500,00 (Noventa e dois milhões, noventa e sete mil e quinhentos mil reais).**

	<b>SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A.</b> <b>PROJETO BÁSICO DE RECUPERAÇÃO. REFORÇO ESTRUTURAL E ALARGAMENTO DO CAIS 3</b>
---	---

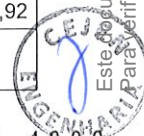
ITEM	DESCRIÇÃO	UD.	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.	<b>CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO</b>				<b>12.279.381,52</b>
1.1	Administração Local	mês	28,00	312.696,5900	8.755.504,52
1.2	Instalações do Canteiro de Obra	vb	1,00	1.056.527,0000	1.056.527,00
1.3	Mobilização de Equipamentos sobre carretas	viagem	25,00	25.045,0000	626.125,00
1.4	Mobilização de Equipamentos rodoviários	viagem	12,00	20.111,0000	241.332,00
1.5	Mobilização de Pessoal c/ família	peessoa	71,00	5.158,0000	366.218,00
1.6	Desmobilização de Equipamentos sobre carretas	viagem	25,00	25.045,0000	626.125,00
1.7	Desmobilização de Equipamentos rodoviários	viagem	12,00	20.111,0000	241.332,00
1.8	Desmobilização de Pessoal c/ família	peessoa	71,00	5.158,0000	366.218,00
2.	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>171.318,87</b>
2.1	Investigações Geotécnicas				<b>171.318,87</b>
2.1.1	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	12,00	4,8200	57,84
2.1.2	Ensaio de umidade natural	un	6,00	74,0500	444,30
2.1.3	Ensaio de densidade natural	un	6,00	158,6600	951,96
2.1.4	Ensaio de CBR 5 pontos	un	12,00	571,2500	6.855,00
2.1.5	Ensaio de compactação - Proctor	un	12,00	275,0400	3.300,48
2.1.6	Granulometria por peneiramento simples (sem sedimentação)	un	8,00	211,5700	1.692,56
2.1.7	Taxa fixa instalação sondagem rotativa	un	1,00	5.915,2300	5.915,23
2.1.8	Transporte de equipamento de sondagem	KM*EQUIP	500,00	17,7100	8.855,00

2.1.9	Plataforma ou banqueta p/ sond. rotativa	EQUIP	1,00	3.025,3000	3.025,30
2.1.10	Sondagem rotativa solo 88,90MM (NX)	m	125,00	629,6700	78.708,75
2.1.11	Sondagem rotativa rocha alt. 88,9MM (NX)	m	20,00	1.063,6900	21.273,80
2.1.12	Sondagem rotativa rocha sã 88,9MM (NX)	m	25,00	1.395,5300	34.888,25
2.1.13	Demolição / Remoção dos trilhos da Moega (adotado 32kg/m)	kg	12.160,00	0,4400	5.350,40
<b>3.</b>	<b>PROJETO E GERENCIAMENTO</b>				<b>1.700.450,00</b>
<b>3.1</b>	<b>Contratação de Projeto Executivo</b>				<b>1.700.450,00</b>
3.1.1	Engenheiro Chefe	mês	5,00	58.140,0000	290.700,00
3.1.2	Engenheiro	mês	10,00	38.830,0000	388.300,00
3.1.3	Engenheiro Auxiliar	mês	15,00	26.150,0000	392.250,00
3.1.4	Tecnico Especializado	mês	20,00	10.390,0000	207.800,00
3.1.5	Geólogo/geotécnico	h	440,00	215,0000	94.600,00
3.1.6	Desenhista	mês	20,00	9.880,0000	197.600,00
3.1.7	Veículo leve c/ combustível e motorista	h	3.400,00	38,0000	129.200,00
<b>4.</b>	<b>RECUPERAÇÃO</b>				<b>1.006.973,88</b>
<b>4.1</b>	<b>REPAROS SUPERFICIAIS NO CONCRETO</b>				<b>812.903,04</b>
4.1.1	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m²	1.366,00	4,3200	5.901,12
4.1.2	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	m²	1.366,00	5,7000	7.786,20
4.1.3	Corte superficial de concreto até 3 cm de profundidade	m²	1.366,00	95,5000	130.453,00
4.1.4	Apicoamento manual de concreto	m²	1.366,00	20,6000	28.139,60
4.1.5	Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais	m³	33,50	18.723,8800	627.249,98
4.1.6	Cura química	m²	1.366,00	9,7900	13.373,14
<b>4.2</b>	<b>PROTEÇÃO SUPERFICIAL DO CONCRETO</b>				<b>194.070,84</b>
4.2.1	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m²	1.884,00	4,3200	8.138,88
4.2.2	Limpeza em superfície de concreto com escova de aço	m²	1.884,00	5,7000	10.738,80
4.2.3	Pintura com verniz poliuretano incolor - três demãos	m²	1.884,00	92,9900	175.193,16
<b>5.</b>	<b>REFORÇO BERÇO 3</b>				<b>60.282.677,26</b>
<b>5.1</b>	<b>REFORÇO NO CAIS - TRECHO 1</b>				<b>19.890.811,71</b>

5.1.1	ESTACAS Ø110					11.114.621,77
5.1.1.1	Estaca Metálica Tubular com comprimento de 43,2 metros (da cota +3,2 a -40,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto até a cota -20,0 m	un	13,00			
5.1.1.1.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - $f_y \geq 3,45 \text{ tf/cm}^2$ (379 kg/m) - Fornecimento	kg	212.846,40	11,5600		2.460.504,38
5.1.1.1.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	561,60	843,5500		473.737,68
5.1.1.1.3	Preenchimento de concreto autoadensável $f_{ck} = 40 \text{ MPa}$ , L = 23,2 metros	m³	272,21	706,4700		192.308,20
5.1.1.1.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	40.240,20	13,4700		542.035,49
5.1.1.1.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	13,00	306,9800		3.990,74
5.1.1.1.6	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão acima de 80 MPa - D = 1200 mm	m	65,00	2.515,0000		163.475,00
5.1.1.1.7	Limpeza de estacas para concretagem	m³	506,88	459,8800		233.103,97
5.1.1.2	Estaca Metálica Tubular com comprimento de 15 metros (da cota - 10,0 a - 25,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto até a cota -20,0m	un	42,00			
5.1.1.2.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - $f_y \geq 3,45 \text{ tf/cm}^2$ (379 kg/m) - Fornecimento	kg	238.770,00	11,5600		2.760.181,20
5.1.1.2.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	630,00	843,5500		531.436,50
5.1.1.2.3	Preenchimento de concreto autoadensável $f_{ck} = 40 \text{ MPa}$ , L = 10,0 metros	m³	379,08	706,4700		267.808,65
5.1.1.2.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	24.809,40	13,4700		334.182,62
5.1.1.2.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	42,00	306,9800		12.893,16
5.1.1.2.6	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão acima de 80 MPa - D = 1200 mm	m	210,00	2.515,0000		528.150,00
5.1.1.2.7	Limpeza de estacas para concretagem	m³	568,62	459,8800		261.496,97
5.1.1.3	Estaca Metálica Tubular com comprimento de 25 metros (da cota -5,0 a - 30,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto em todo comprimento	un	4,00			
5.1.1.3.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - $f_y \geq 3,45 \text{ tf/cm}^2$ (379 kg/m) - Fornecimento	kg	37.900,00	11,5600		438.124,00
5.1.1.3.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	100,00	843,5500		84.355,00
5.1.1.3.3	Preenchimento de concreto autoadensável $f_{ck} = 40 \text{ MPa}$ , L = 25,0 metros	m³	90,26	706,4700		63.765,98
5.1.1.3.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.156,80	13,4700		217.632,10
5.1.1.3.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	4,00	306,9800		1.227,92



Este documento foi assinado digitalmente por Cassiano Rene Souza Ennes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 06E2-AB52-FD22-B8A9.



5.1.1.3.6	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão acima de 80 MPa - D = 1200 mm	m	20,00	2.515,0000	50.300,00
5.1.1.3.7	Limpeza de estacas para concretagem	m³	90,26	459,8800	41.508,77

5.1.1.4	<b>Estaca Metálica Tubular com comprimento aprox. de 30 metros (da cota 0,0 a -30,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto em todo comprimento</b>	un	4,00		
5.1.1.4.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - fy ≥ 3,45 tf/cm² (379 kg/m) - Fornecimento	kg	45.480,00	11,5600	525.748,80
5.1.1.4.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	120,00	843,5500	101.226,00
5.1.1.4.3	Preenchimento de concreto autoadensável f <sub>ck</sub> = 40 MPa, L = 30,0 metros	m³	108,31	706,4700	76.517,77
5.1.1.4.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	20.178,40	13,4700	271.803,05
5.1.1.4.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	4,00	306,9800	1.227,92
5.1.1.4.6	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão acima de 80 MPa - D = 1200 mm	m	20,00	2.515,0000	50.300,00
5.1.1.4.7	Limpeza de estacas para concretagem	m³	108,31	459,8800	49.809,60
5.1.1.5	<b>Estaca Metálica Tubular com comprimento de 37 metros (da cota +2,0 a - 35,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto em todo comprimento</b>	un	1,00		
5.1.1.5.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - fy ≥ 3,45 tf/cm² (379 kg/m) - Fornecimento	kg	14.023,00	11,5600	162.105,88
5.1.1.5.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	37,00	843,5500	31.211,35
5.1.1.5.3	Preenchimento de concreto autoadensável f <sub>ck</sub> = 40 MPa, L = 37,0 metros	m³	33,39	706,4700	23.589,03
5.1.1.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.697,60	13,4700	130.626,67
5.1.1.5.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	1,00	306,9800	306,98
5.1.1.5.6	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão acima de 80 MPa - D = 1200 mm	m	5,00	2.515,0000	12.575,00
5.1.1.5.7	Limpeza de estacas para concretagem	m³	33,39	459,8800	15.355,39
5.1.2	<b>VIGA LONGITUDINAL EIXO A1</b>				<b>1.483.175,87</b>
5.1.2.1	<b>BOLACHAS - EIXO A1</b>		13,00		
5.1.2.1.1	Concreto autoadensável f <sub>ck</sub> = 40 MPa	m³	6,96	683,3800	4.756,32
5.1.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	885,27	13,4700	11.924,59
5.1.2.1.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confe	m²	74,07	167,2200	12.385,99
5.1.2.2	Laje pré-moldada		12,00		



## ENGENHARIA

5.1.2.2.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	22,60	683,3800	15.444,39
5.1.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14357,01	13,4700	193.388,92
5.1.2.2.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	173,87	167,2200	29.074,54
5.1.2.2.4	Fibra de aço para concreto (20 kg/m³ de concreto)	kg	451,92	10,8100	4.885,26
	taxa de aço 635 kg/m³				
<b>5.1.2.3</b>	<b>Defensa</b>		7,00		
5.1.2.3.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	36,67	683,3800	25.059,54
5.1.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5352,15	13,4700	72.093,46
5.1.2.3.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	120,20	167,2200	20.099,84
5.1.2.3.4	Fibra de aço para concreto (20 kg/m³ de concreto)	kg	733,38	10,8100	7.927,84
	taxa de aço 146 kg/m³				
<b>5.1.2.4</b>	<b>Viga Eixo A1 - moldado "in loco"</b>				-
5.1.2.4.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 20 mm	m	400,00	175,1700	70.068,00
5.1.2.4.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	385,38	683,3800	263.360,98
5.1.2.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	46911,05	13,4700	631.891,84
5.1.2.4.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	224,23	167,2200	37.495,74
5.1.2.4.5	Fibra de aço para concreto	kg	7707,55	10,8100	83.318,62
	taxa de aço 122 kg/m³				
<b>5.1.3</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO A</b>				<b>384.694,00</b>
5.1.3.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	429,40	169,1900	72.650,19
5.1.3.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 20 mm	m	64,80	175,1700	11.351,02
5.1.3.3	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	36,00	271,4500	9.772,20
5.1.3.4	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	69,29	683,3800	47.351,40
5.1.3.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10276,41	13,4700	138.423,24
5.1.3.6	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	539,20	167,2200	90.165,02
5.1.3.7	Fibra de aço para concreto	kg	1385,84	10,8100	14.980,93
	taxa de aço 148 kg/m³				
<b>5.1.4</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO C</b>				<b>382.076,70</b>
5.1.4.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	403,80	169,1900	68.318,92
5.1.4.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	24,00	271,4500	6.514,80
5.1.4.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	89,67	683,3800	61.278,68
5.1.4.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.866,26	13,4700	105.958,52
5.1.4.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	721,32	167,2200	120.619,13
5.1.4.6	Fibra de aço para concreto	kg	1.793,40	10,8100	19.386,65

<b>5.1.5</b>	<b>VIGA HALTERES</b>				<b>282.599,65</b>
5.1.5.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	373,70	169,1900	63.226,30
5.1.5.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	39,20	271,4500	10.640,84
5.1.5.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	40,16	683,3800	27.444,54
5.1.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.681,51	13,4700	103.469,94
5.1.5.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	413,44	167,2200	69.135,44
5.1.5.6	Fibra de aço para concreto	kg	803,20	10,8100	8.682,59
<b>5.1.6</b>	<b>VIGA VPS</b>				<b>501.138,00</b>
5.1.6.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	1.294,56	169,1900	219.026,61
5.1.6.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm	m	43,20	221,8900	9.585,65
5.1.6.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	50,49	683,3800	34.503,86
5.1.6.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.832,42	13,4700	132.442,70
5.1.6.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	566,10	167,2200	94.663,24
5.1.6.6	Fibra de aço para concreto	kg	1.009,80	10,8100	10.915,94
<b>5.1.7</b>	<b>BOLACHAS - EIXO A</b>				<b>33.093,93</b>
5.1.7.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	59,85	169,1900	10.126,02
5.1.7.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	2,83	683,3800	1.933,97
5.1.7.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	661,63	13,4700	8.912,16
5.1.7.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	72,49	167,2200	12.121,78
<b>5.1.8</b>	<b>BOLACHAS - EIXO C</b>				<b>43.045,72</b>
5.1.8.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	109,20	169,1900	18.475,55
5.1.8.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	9,82	683,3800	6.710,79
5.1.8.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	796,52	13,4700	10.729,12
5.1.8.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	42,64	167,2200	7.130,26
<b>5.1.9</b>	<b>LAJE</b>				<b>2.158.301,47</b>
5.1.9.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	280,00	169,1900	47.373,20
5.1.9.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	457,71	683,3800	312.789,86
5.1.9.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	121.320,00	13,4700	1.634.180,40
5.1.9.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	388,72	167,2200	65.001,76
5.1.9.5	Fibra de aço para concreto	kg	9.154,14	10,8100	98.956,25
	taxa de aço 265 kg/m³				

5.1.10	REFORÇO ESTACA EXISTENTE				91.146,98
5.1.10.1	Reforço estaca Ø 184 cm até a cota -0,2 m - Eixo A		7,00		
5.1.10.1.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	109,91	167,2200	18.379,15
5.1.10.1.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	0,54	683,3800	369,03
5.1.10.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.806,20	13,4700	24.329,51
5.1.10.1.4	Fibra de aço para concreto	kg	10,80	10,8100	116,75
5.1.10.2	Reforço estaca Ø 184 cm até a cota -0,2 m - Eixo C		7,00		
5.1.10.2.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	121,13	167,2200	20.255,36
5.1.10.2.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	0,59	683,3800	403,19
5.1.10.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.016,81	13,4700	27.166,43
5.1.10.2.4	Fibra de aço para concreto	kg	11,80	10,8100	127,56
5.1.11	DEMOLIÇÃO				138.797,53
5.1.11.1	Demolição mecânica de concreto simples	m <sup>2</sup>	208,92	495,6000	103.540,75
5.1.11.2	Demolição mecânica de concreto armado	m <sup>3</sup>	38,84	866,2200	33.643,98
5.1.11.3	Fresagem de piso de concreto	m <sup>2</sup>	1.152,00	1,4000	1.612,80
5.1.12	ACESSÓRIOS				3.108.128,82
5.1.12.1	Conjunto de Defesa Metálica Trelborg SCN 1000 F1.4 ou similar	un	7,00	426.862,9700	2.988.040,79
5.1.12.2	Conjunto de Cabeçode Amarração - 120 tf Tipo Tee ou similar	un	3,00	31.060,3200	93.180,96
5.1.12.3	Junta Elastomérica - Fornecimento e Instalação - JJ5070 VV EPDM Jeene ARE 41 C ou similar	m	14,60	1.080,3500	15.773,11
5.1.12.4	Lábios Poliméricos - Jeene ARE 41 C ou similar	m	14,60	762,6000	11.133,96
5.1.13	LAJE TRANSIÇÃO				117.233,20
5.1.13.1	Laje Pré-moldada 1		9,00		
5.1.13.1.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	44,42	167,2200	7.427,91
5.1.13.1.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	4,94	683,3800	3.375,90
5.1.13.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.794,06	13,4700	24.165,99
5.1.13.1.4	Fibra de aço para concreto	kg	888,30	10,8100	9.602,52
	taxa de aço 363 kg/m <sup>3</sup>				
5.1.13.2	Laje Pré-moldada 2		1,00		
5.1.13.2.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	6,81	167,2200	1.138,77
5.1.13.2.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	1,35	683,3800	922,56

## ENGENHARIA

5.1.13.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	360,25	13,4700	4.852,57
5.1.13.2.4	Fibra de aço para concreto	kg	136,10	10,8100	1.471,24
	taxa de aço 266 kg/m³				
<b>5.1.13.3</b>	<b>Laje Moldado in-loco</b>				
5.1.13.3.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	22,90	167,2200	3.829,34
5.1.13.3.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	20,48	683,3800	13.995,62
5.1.13.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.035,47	13,4700	27.417,78
5.1.13.3.4	Fibra de aço para concreto	kg	409,68	10,8100	4.428,64
	taxa de aço 99 kg/m³				
<b>5.1.13.4</b>	<b>Juntas</b>				
5.1.13.4.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 20 x 40 mm - fornecimento e instalação	m	26,55	550,0700	14.604,36
<b>5.1.14</b>	<b>BALANÇO EIXO 1</b>				<b>52.758,07</b>
<b>5.1.14.1</b>	<b>Demolição</b>				<b>11.460,09</b>
5.1.14.1.1	Demolição mecânica de concreto armado	m³	13,23	866,2200	11.460,09
<b>5.1.14.2</b>	<b>Reconstituição do balanço</b>				<b>37.550,36</b>
5.1.14.2.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	30,50	271,4500	8.279,23
5.1.14.2.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm	m	3,25	221,8900	721,14
5.1.14.2.3	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 20 mm	m	17,90	175,1700	3.135,54
5.1.14.2.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	37,23	167,2200	6.225,60
5.1.14.2.5	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	7,63	683,3800	5.214,19
5.1.14.2.6	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	915,08	13,4700	12.326,13
5.1.14.2.7	Fibra de aço para concreto	kg	152,50	10,8100	1.648,53
	taxa de aço 120 kg/m³				
<b>5.1.14.3</b>	<b>Viga de Apoio</b>				<b>3.747,62</b>
5.1.14.3.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm	m	3,00	221,8900	665,67
5.1.14.3.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 20 mm	m	0,80	175,1700	140,14
5.1.14.3.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	4,62	167,2200	772,56
5.1.14.3.4	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	0,77	683,3800	526,20
5.1.14.3.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	109,62	13,4700	1.476,58
5.1.14.3.6	Fibra de aço para concreto	kg	15,40	10,8100	166,47
	taxa de aço 142 kg/m³				



5.2.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9571,34	13,4700	128.925,95
5.2.2.2.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	115,91	167,2200	19.382,47
5.2.2.2.4	Fibra de aço para concreto (20 kg/m <sup>3</sup> de concreto)	kg	301,28	10,8100	3.256,84
	<b>taxa de aço 635 kg/m<sup>3</sup></b>				
<b>5.2.2.3</b>	<b>Defensa</b>		<b>5,00</b>		
5.2.2.3.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	26,19	683,3800	17.897,72
5.2.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3822,96	13,4700	51.495,27
5.2.2.3.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	85,86	167,2200	14.357,51
5.2.2.3.4	Fibra de aço para concreto (20 kg/m <sup>3</sup> de concreto)	kg	523,84	10,8100	5.662,71
	<b>taxa de aço 146 kg/m<sup>3</sup></b>				
<b>5.2.2.4</b>	<b>Viga Eixo A1 - moldado "in loco"</b>				-
5.2.2.4.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 20 mm	m	275,00	175,1700	48.171,75
5.2.2.4.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	265,71	683,3800	181.580,90
5.2.2.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	32027,63	13,4700	431.412,18
5.2.2.4.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	158,94	167,2200	26.577,95
5.2.2.4.5	Fibra de aço para concreto	kg	5314,11	10,8100	57.445,53
	<b>taxa de aço 121 kg/m<sup>3</sup></b>				
<b>5.2.3</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO A</b>				<b>259.380,68</b>
5.2.3.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	289,60	169,1900	48.997,42
5.2.3.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 20 mm	m	44,20	175,1700	7.742,51
5.2.3.3	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	24,00	271,4500	6.514,80
5.2.3.4	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	47,45	683,3800	32.426,38
5.2.3.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6917,78	13,4700	93.182,50
5.2.3.6	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	360,35	167,2200	60.257,73
5.2.3.7	Fibra de aço para concreto	kg	949,06	10,8100	10.259,34
	<b>taxa de aço 146 kg/m<sup>3</sup></b>				
<b>5.2.4</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO C</b>				<b>254.717,77</b>
5.2.4.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	269,20	169,1900	45.545,95
5.2.4.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	16,00	271,4500	4.343,20
5.2.4.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	59,78	683,3800	40.852,46
5.2.4.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.244,17	13,4700	70.638,97
5.2.4.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	480,88	167,2200	80.412,75
5.2.4.6	Fibra de aço para concreto	kg	1.195,60	10,8100	12.924,44
	<b>taxa de aço 88 kg/m<sup>3</sup></b>				
<b>5.2.5</b>	<b>VIGA HALTERES</b>				<b>200.761,45</b>

5.2.5.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	264,10	169,1900	44.683,08
5.2.5.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	28,00	271,4500	7.600,60
5.2.5.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	28,45	683,3800	19.442,16
5.2.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.486,79	13,4700	73.907,06
5.2.5.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	292,90	167,2200	48.978,74
5.2.5.6	Fibra de aço para concreto	kg	568,90	10,8100	6.149,81
	<b>taxa de aço 193 kg/m³</b>				
<b>5.2.6</b>	<b>VIGA VPS</b>				<b>324.802,86</b>
5.2.6.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	863,04	169,1900	146.017,74
5.2.6.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm	m	28,80	221,8900	6.390,43
5.2.6.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	33,66	683,3800	23.002,57
5.2.6.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.865,33	13,4700	79.006,00
5.2.6.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	377,40	167,2200	63.108,83
5.2.6.6	Fibra de aço para concreto	kg	673,20	10,8100	7.277,29
	<b>taxa de aço 174 kg/m³</b>				
<b>5.2.7</b>	<b>BOLACHAS - EIXO A</b>				<b>23.637,74</b>
5.2.7.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	42,75	169,1900	7.232,87
5.2.7.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	2,02	683,3800	1.380,43
5.2.7.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	472,59	13,4700	6.365,79
5.2.7.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	51,78	167,2200	8.658,65
<b>5.2.8</b>	<b>BOLACHAS - EIXO C</b>				<b>30.885,07</b>
5.2.8.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	78,00	169,1900	13.196,82
5.2.8.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	7,02	683,3800	4.797,33
5.2.8.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	568,94	13,4700	7.663,62
5.2.8.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	31,26	167,2200	5.227,30
	<b>taxa de aço 81 kg/m³</b>				
<b>5.2.9</b>	<b>LAJE</b>				<b>1.509.332,79</b>
5.2.9.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	180,00	169,1900	30.454,20
5.2.9.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	314,07	683,3800	214.629,16
5.2.9.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	83.990,00	13,4700	1.131.345,30
5.2.9.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	388,72	167,2200	65.001,76
5.2.9.5	Fibra de aço para concreto	kg	6.281,44	10,8100	67.902,37
	<b>taxa de aço 267 kg/m³</b>				
<b>5.2.10</b>	<b>REFORÇO ESTACA EXISTENTE</b>				<b>65.098,77</b>

## ENGENHARIA

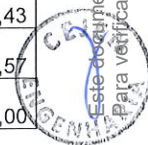
5.2.10.1	Reforço estaca Ø 184 cm até a cota -0,2 m - Eixo A		5,00		
5.2.10.1.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	78,51	167,2200	13.128,44
5.2.10.1.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	0,38	683,3800	259,68
5.2.10.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.290,14	13,4700	17.378,19
5.2.10.1.4	Fibra de aço para concreto	kg	7,60	10,8100	82,16
5.2.10.2	Reforço estaca Ø 184 cm até a cota -0,2 m - Eixo C		5,00		
5.2.10.2.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	86,52	167,2200	14.467,87
5.2.10.2.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	0,42	683,3800	287,02
5.2.10.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.440,58	13,4700	19.404,61
5.2.10.2.4	Fibra de aço para concreto	kg	8,40	10,8100	90,80
5.2.11	DEMOLIÇÃO				95.460,07
5.2.11.1	Demolição mecânica de concreto simples	m <sup>2</sup>	144,55	495,6000	71.638,98
5.2.11.2	Demolição mecânica de concreto armado	m <sup>3</sup>	26,22	866,2200	22.712,29
5.2.11.3	Fresagem de piso de concreto	m <sup>2</sup>	792,00	1,4000	1.108,80
5.2.12	ACESSÓRIOS				2.223.342,56
5.2.12.1	Conjunto de Defesa Metálica Treleborg SCN 1000 F1.4 ou similar	un	5,00	426.862,9700	2.134.314,85
5.2.12.2	Conjunto de Cabeçode Amarração - 120 tf Tipo Tee ou similar	un	2,00	31.060,3200	62.120,64
5.2.12.3	Junta Elastomérica - Fornecimento e Instalação - JJ5070 VV EPDM Jeene ARE 41 C ou similar	m	14,60	1.080,3500	15.773,11
5.2.12.4	Lábios Poliméricos - Jeene ARE 41 C ou similar	m	14,60	762,6000	11.133,96
5.3	REFORÇO NO CAIS - TRECHO 3				12.734.574,18
5.3.1	ESTACAS Ø110				6.730.571,52
5.3.1.1	Estaca Metálica Tubular com comprimento de 43,2 metros (da cota +3,2 a -40,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto até a cota -20,0 m	un	9,00		
5.3.1.1.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - fy ≥ 3,45 tf/cm <sup>2</sup> (379 kg/m) - Fornecimento	kg	147.355,20	11,5600	1.703.426,11
5.3.1.1.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	388,80	843,5500	327.972,24
5.3.1.1.3	Preenchimento de concreto autoadensável f <sub>ck</sub> = 40 MPa, L = 23,2 metros	m <sup>3</sup>	188,46	706,4700	133.141,34
5.3.1.1.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	27.858,60	13,4700	375.255,34
5.3.1.1.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	9,00	306,9800	2.762,82



ENGENHARIA

5.3.2.4.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	265,71	683,3800	181.580,90
5.3.2.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	32027,63	13,4700	431.412,18
5.3.2.4.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	158,94	167,2200	26.577,95
5.3.2.4.5	Fibra de aço para concreto	kg	5314,11	10,8100	57.445,53
	<b>taxa de aço 121 kg/m³</b>				
<b>5.3.3</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO A</b>				<b>259.380,68</b>
5.3.3.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	289,60	169,1900	48.997,42
5.3.3.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 20 mm	m	44,20	175,1700	7.742,51
5.3.3.3	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	24,00	271,4500	6.514,80
5.3.3.4	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	47,45	683,3800	32.426,38
5.3.3.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6917,78	13,4700	93.182,50
5.3.3.6	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	360,35	167,2200	60.257,73
5.3.3.7	Fibra de aço para concreto	kg	949,06	10,8100	10.259,34
	<b>taxa de aço 146 kg/m³</b>				
<b>5.3.4</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO C</b>				<b>254.717,77</b>
5.3.4.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	269,20	169,1900	45.545,95
5.3.4.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	16,00	271,4500	4.343,20
5.3.4.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	59,78	683,3800	40.852,46
5.3.4.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5244,17	13,4700	70.638,97
5.3.4.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	480,88	167,2200	80.412,75
5.3.4.6	Fibra de aço para concreto	kg	1195,60	10,8100	12.924,44
	<b>taxa de aço 88 kg/m³</b>				
<b>5.3.5</b>	<b>VIGA HALTERES</b>				<b>200.761,45</b>
5.3.5.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	264,10	169,1900	44.683,08
5.3.5.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	28,00	271,4500	7.600,60
5.3.5.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	28,45	683,3800	19.442,16
5.3.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5486,79	13,4700	73.907,06
5.3.5.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	292,90	167,2200	48.978,74
5.3.5.6	Fibra de aço para concreto	kg	568,90	10,8100	6.149,81
	<b>taxa de aço 193 kg/m³</b>				
<b>5.3.6</b>	<b>VIGA VPS</b>				<b>324.802,86</b>
5.3.6.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	863,04	169,1900	146.017,74
5.3.6.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm	m	28,80	221,8900	6.390,43
5.3.6.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	33,66	683,3800	23.002,57
5.3.6.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5865,33	13,4700	79.006,00

Este documento foi assinado digitalmente por Cassiano Rene Souza Ennes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 06E2-AB52-FD22-B8A9.



5.3.6.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	377,40	167,2200	63.108,83
5.3.6.6	Fibra de aço para concreto	kg	673,20	10,8100	7.277,29
	taxa de aço 174 kg/m <sup>3</sup>				
<b>5.3.7</b>	<b>BOLACHAS - EIXO A</b>				<b>23.637,74</b>
5.3.7.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	42,75	169,1900	7.232,87
5.3.7.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	2,02	683,3800	1.380,43
5.3.7.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	472,59	13,4700	6.365,79
5.3.7.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	51,78	167,2200	8.658,65
	taxa de aço 234 kg/m <sup>3</sup>				
<b>5.3.8</b>	<b>BOLACHAS - EIXO C</b>				<b>30.885,07</b>
5.3.8.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	78,00	169,1900	13.196,82
5.3.8.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	7,02	683,3800	4.797,33
5.3.8.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	568,94	13,4700	7.663,62
5.3.8.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	31,26	167,2200	5.227,30
	taxa de aço 81 kg/m <sup>3</sup>				
<b>5.3.9</b>	<b>LAJE</b>				<b>1.509.332,79</b>
5.3.9.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	180,00	169,1900	30.454,20
5.3.9.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	314,07	683,3800	214.629,16
5.3.9.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	83.990,00	13,4700	1.131.345,30
5.3.9.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	388,72	167,2200	65.001,76
5.3.9.5	Fibra de aço para concreto	kg	6.281,44	10,8100	67.902,37
	taxa de aço 267 kg/m <sup>3</sup>				
<b>5.3.10</b>	<b>REFORÇO ESTACA EXISTENTE</b>				<b>65.098,77</b>
5.3.10.1	Reforço estaca Ø 184 cm até a cota -0,2 m - Eixo A		5,00		
5.3.10.1.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	78,51	167,2200	13.128,44
5.3.10.1.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	0,38	683,3800	259,68
5.3.10.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.290,14	13,4700	17.378,19
5.3.10.1.4	Fibra de aço para concreto	kg	7,60	10,8100	82,16
5.3.10.2	Reforço estaca Ø 184 cm até a cota -0,2 m - Eixo C		5,00		
5.3.10.2.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	86,52	167,2200	14.467,87
5.3.10.2.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	0,42	683,3800	287,02
5.3.10.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.440,58	13,4700	19.404,61

5.3.10.2.4	Fibra de aço para concreto	kg	8,40	10,8100	90,80
<b>5.3.11</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				<b>95.460,07</b>
5.3.11.1	Demolição mecânica de concreto simples	m <sup>2</sup>	144,55	495,6000	71.638,98
5.3.11.2	Demolição mecânica de concreto armado	m <sup>3</sup>	26,22	866,2200	22.712,29
5.3.11.3	Fresagem de piso de concreto	m <sup>2</sup>	792,00	1,4000	1.108,80
<b>5.3.12</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>				<b>2.223.342,56</b>
5.3.12.1	Conjunto de Defesa Metálica Treleborg SCN 1000 F1.4 ou similar	un	5,00	426.862,9700	2.134.314,85
5.3.12.2	Conjunto de Cabeçode Amarração - 120 tf Tipo Tee ou similar	un	2,00	31.060,3200	62.120,64
5.3.12.3	Junta Elastomérica - Fornecimento e Instalação - JJ5070 VV EPDM Jeene ARE 41 C ou similar	m	14,60	1.080,3500	15.773,11
5.3.12.4	Lábios Poliméricos - Jeene ARE 41 C ou similar	m	14,60	762,6000	11.133,96
<b>5.4</b>	<b>REFORÇO NO PIER - TRECHO 4</b>				<b>14.922.709,99</b>
<b>5.4.1</b>	<b>ESTACAS Ø110</b>				<b>6.842.381,20</b>
<b>5.4.1.1</b>	<b>Estaca Metálica Tubular com comprimento de 43,2 metros (da cota +3,2 a -40,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto até a cota -20,0 m</b>	<b>un</b>	<b>9,00</b>		
5.4.1.1.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - fy ≥ 3,45 tf/cm <sup>2</sup> (379 kg/m) - Fornecimento	kg	147.355,20	11,5600	1.703.426,11
5.4.1.1.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	388,80	843,5500	327.972,24
5.4.1.1.3	Preenchimento de concreto autoadensável f <sub>ck</sub> = 40 MPa, L = 23,2 metros	m <sup>3</sup>	188,46	706,4700	133.141,34
5.4.1.1.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	27.858,60	13,4700	375.255,34
5.4.1.1.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	9,00	306,9800	2.762,82
5.4.1.1.6	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão acima de 80 MPa - D = 1200 mm	m	45,00	2.515,0000	113.175,00
5.4.1.1.7	Limpeza de estacas para concretagem	m <sup>3</sup>	350,92	459,8800	161.381,09
<b>5.4.1.2</b>	<b>Estaca Metálica Tubular com comprimento de 15 metros (da cota - 10,0 a - 25,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto até a cota -20,0m</b>	<b>un</b>	<b>36,00</b>		
5.4.1.2.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - fy ≥ 3,45 tf/cm <sup>2</sup> (379 kg/m) - Fornecimento	kg	204.660,00	11,5600	2.365.869,60
5.4.1.2.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	540,00	843,5500	455.517,00
5.4.1.2.3	Preenchimento de concreto autoadensável f <sub>ck</sub> = 40 MPa, L = 10,0 metros	m <sup>3</sup>	324,92	706,4700	229.546,23
5.4.1.2.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	21.265,20	13,4700	286.442,24

5.4.1.2.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	36,00	306,9800	11.051,28
5.4.1.2.6	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão acima de 80 MPa - D = 1200 mm	m	180,00	2.515,0000	452.700,00
5.4.1.2.7	Limpeza de estacas para concretagem	m³	487,39	459,8800	224.140,91
5.4.2	<b>FUNDAÇÃO EM ESTACA METÁLICA - PREENCHIDA PARCIALMENTE COM CONCRETO</b>				<b>779.571,10</b>
5.4.2.1	Estaca Metálica Tubular com comprimento aprox. de 45 metros - Ø 80cm e espessura de 12,5mm com trecho de 20 metros preenchido de concreto	un	4,00		
5.4.2.2	Aço ASTM- A572 Gr.50 - fy ≥ 3,45 tf/cm² (364,5 kg/m) - Fornecimento	kg	43.740,00	11,5600	505.634,40
5.4.2.3	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm, D = 800 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	172,00	843,5500	145.090,60
5.4.2.4	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	37,45	683,3800	25.592,58
5.4.2.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.739,45	13,4700	63.840,39
5.4.2.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm	un	4,00	165,9100	663,64
5.4.2.7	Limpeza de estacas para concretagem	m³	84,26	459,8800	38.749,49
5.4.3	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO A1</b>				<b>271.401,32</b>
5.4.3.1	<b>BOLACHAS - EIXO A1</b>		9,00		
5.4.3.1.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	4,82	683,3800	3.293,89
5.4.3.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	612,88	13,4700	8.255,49
5.4.3.1.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confe	m²	51,28	167,2200	8.575,04
	taxa de aço 127 kg/m³				
5.4.3.2	<b>Laje pré-moldada</b>		8,00		
5.4.3.2.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	15,06	683,3800	10.291,70
5.4.3.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9571,84	13,4700	128.932,68
5.4.3.2.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	115,91	167,2200	19.382,47
5.4.3.2.4	Fibra de aço para concreto (20 kg/m³ de concreto)	kg	301,28	10,8100	3.256,84
	taxa de aço 635 kg/m³				
5.4.3.3	<b>Defensa</b>		5,00		
5.4.3.3.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	26,19	683,3800	17.897,72
5.4.3.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3822,96	13,4700	51.495,27
5.4.3.3.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	85,86	167,2200	14.357,51
5.4.3.3.4	Fibra de aço para concreto (20 kg/m³ de concreto)	kg	523,84	10,8100	5.662,71
	taxa de aço 146 kg/m³				
5.4.3.4	<b>Viga Eixo A1 - moldado "in loco"</b>				<b>745.188,31</b>



Este documento foi assinado digitalmente por Cassiano Rene Souza Ennes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 06E2-AB52-FD22-B8A9.



5.4.3.4.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 20 mm	m	275,00	175,1700	48.171,75
5.4.3.4.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	265,71	683,3800	181.580,90
5.4.3.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	32027,63	13,4700	431.412,18
5.4.3.4.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	158,94	167,2200	26.577,95
5.4.3.4.5	Fibra de aço para concreto	kg	5314,11	10,8100	57.445,53
	taxa de aço 121 kg/m³				
<b>5.4.4</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO A'</b>				<b>233.560,69</b>
5.4.4.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	172,70	169,1900	29.219,11
5.4.4.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	16,00	271,4500	4.343,20
5.4.4.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	44,44	683,3800	30.369,41
5.4.4.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7612,41	13,4700	102.539,16
5.4.4.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	343,75	167,2200	57.481,88
5.4.4.6	Fibra de aço para concreto	kg	888,80	10,8100	9.607,93
	taxa de aço 171 kg/m³				
<b>5.4.5</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO B</b>				<b>246.895,65</b>
5.4.5.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	502,40	169,1900	85.001,06
5.4.5.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	16,00	271,4500	4.343,20
5.4.5.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	38,54	683,3800	26.337,47
5.4.5.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4104,77	13,4700	55.291,25
5.4.5.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	404,20	167,2200	67.590,32
5.4.5.6	Fibra de aço para concreto	kg	770,80	10,8100	8.332,35
<b>5.4.6</b>	<b>VIGA LONGITUDINAL- EIXO D</b>				<b>541.155,91</b>
5.4.6.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	172,70	169,1900	29.219,11
5.4.6.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	17,60	271,4500	4.777,52
5.4.6.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	302,70	683,3800	206.859,13
5.4.6.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9276,28	13,4700	124.951,49
5.4.6.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	657,25	167,2200	109.905,35
5.4.6.6	Fibra de aço para concreto	kg	6053,96	10,8100	65.443,31
<b>5.4.7</b>	<b>VIGA HALTERES</b>				<b>286.094,18</b>
5.4.7.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	324,00	169,1900	54.817,56
5.4.7.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 32 mm	m	30,00	271,4500	8.143,50
5.4.7.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	41,78	683,3800	28.551,62
5.4.7.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8370,90	13,4700	112.756,02

5.4.7.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	435,31	167,2200	72.792,54
5.4.7.6	Fibra de aço para concreto	kg	835,61	10,8100	9.032,94
<b>5.4.8</b>	<b>VIGA VPS</b>				<b>855.805,59</b>
5.4.8.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	2.278,40	169,1900	385.482,50
5.4.8.2	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm	m	96,00	221,8900	21.301,44
5.4.8.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	84,48	683,3800	57.731,94
5.4.8.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	15.934,25	13,4700	214.634,35
5.4.8.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	947,20	167,2200	158.390,78
5.4.8.6	Fibra de aço para concreto	kg	1.689,60	10,8100	18.264,58
<b>5.4.9</b>	<b>BOLACHAS - EIXO A'</b>				<b>21.231,27</b>
5.4.9.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	36,00	169,1900	6.090,84
5.4.9.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	1,95	683,3800	1.332,59
5.4.9.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	428,70	13,4700	5.774,59
5.4.9.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	48,04	167,2200	8.033,25
<b>5.4.10</b>	<b>BOLACHAS - EIXO D</b>				<b>21.231,27</b>
5.4.10.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	36,00	169,1900	6.090,84
5.4.10.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	1,95	683,3800	1.332,59
5.4.10.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	428,70	13,4700	5.774,59
5.4.10.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	48,04	167,2200	8.033,25
<b>5.4.11</b>	<b>BLOCOS</b>				<b>111.395,79</b>
5.4.11.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	128,10	169,1900	21.673,24
5.4.11.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	21,68	683,3800	14.815,68
5.4.11.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.521,21	13,4700	33.960,70
5.4.11.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	216,83	167,2200	36.258,31
5.4.11.5	Fibra de aço para concreto	kg	433,66	10,8100	4.687,86
<b>5.4.12</b>	<b>LAJE</b>				<b>1.416.541,16</b>
5.4.12.1	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 16 mm	m	282,00	169,1900	47.711,58
5.4.12.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	251,30	683,3800	171.733,39
5.4.12.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	82.586,48	13,4700	1.112.439,89
5.4.12.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	181,35	167,2200	30.325,35

5.4.12.5	Fibra de aço para concreto	kg	5.025,99	10,8100	54.330,95
<b>5.4.13</b>	<b>TAMPA</b>				<b>53.721,78</b>
5.4.13.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	14,71	683,3800	10.052,52
5.4.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.982,29	13,4700	26.701,45
5.4.13.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	101,47	167,2200	16.967,81
<b>5.4.14</b>	<b>REFORÇO ESTACA EXISTENTE</b>				<b>118.953,96</b>
<b>5.4.14.1</b>	<b>Reforço estaca Ø 135 cm até a cota -0,2 m - Eixo A'</b>		4,00		
5.4.14.1.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	47,72	167,2200	7.979,74
5.4.14.1.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	0,31	683,3800	211,85
5.4.14.1.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.088,35	13,4700	14.660,07
<b>5.4.14.2</b>	<b>Reforço estaca Ø 135 cm até a cota -0,2 m - Eixo B</b>		15,00		
5.4.14.2.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	178,95	167,2200	29.924,02
5.4.14.2.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	1,15	683,3800	785,89
5.4.14.2.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.134,75	13,4700	42.225,08
5.4.14.2.4	Fibra de aço para concreto	kg	23,00	10,8100	248,63
<b>5.4.14.3</b>	<b>Reforço estaca Ø 135 cm até a cota -0,2 m - Eixo D</b>		4,00		
5.4.14.3.1	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	47,72	167,2200	7.979,74
5.4.14.3.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	0,31	683,3800	211,85
5.4.14.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.088,35	13,4700	14.660,07
5.4.14.3.4	Fibra de aço para concreto	kg	6,20	10,8100	67,02
<b>5.4.15</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>				<b>114.516,06</b>
5.4.15.1	Demolição mecânica de concreto simples	m²	156,75	495,6000	77.685,30
5.4.15.2	Demolição mecânica de concreto armado	m³	40,83	866,2200	35.367,76
5.4.15.3	Fresagem de piso de concreto	m²	1.045,00	1,4000	1.463,00
<b>5.4.16</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>				<b>2.263.064,75</b>
5.4.16.1	Conjunto de Defesa Metálica Treleborg SCN 1000 F1.4 ou similar	un	5,00	426.862,9700	2.134.314,85
5.4.16.2	Conjunto de Cabeço de Amarração - 120 tf Tipo Tee ou similar	un	3,00	31.060,3200	93.180,96
5.4.16.3	Junta Elastomérica - Fornecimento e Instalação- JJ5070 VV EPDM Jeene ou similar	m	19,30	1.080,3500	20.850,76
5.4.16.4	Lábios Poliméricos - Jeene ARE 41 C ou similar	m	19,30	762,6000	14.718,18

Este documento foi assinado digitalmente por Cassiano Rene Souza Ennes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 06E2-AB52-FD22-B8A9.



6.	PAVIMENTO DA RETROÁREA (área total = 10.164 m <sup>2</sup> , sendo para equip. patolado = 1.006m <sup>2</sup> e equip. trafegando. = 9.158 m <sup>2</sup> )				5.494.929,19
6.1	PISO - H=35cm - (Área do pavimento patolado - total de 1,05m)				949.207,78
6.1.1	Volume de Concreto Estrutural 35 Mpa - H=35cm				228.341,54
6.1.1.1	Concreto autoadensável fck = 35 MPa	m <sup>3</sup>	352,10	643,5900	226.608,04
6.1.1.2	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	un	10,00	173,3500	1.733,50
6.1.2	Volume de Concreto Magro 15 Mpa - H=8cm				37.470,68
6.1.2.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	80,48	465,5900	37.470,68
6.1.3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - (espessura de 15 cm)	m <sup>3</sup>	221,32	163,1800	36.115,00
6.1.4	Reforço do subleito com material de jazida	m <sup>3</sup>	402,40	10,4200	4.193,01
6.1.5	Armação do Piso				598.337,40
6.1.5.1	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação - Armação Superior	kg	14.089,00	13,4700	189.778,83
6.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação - Armação Inferior	kg	30.190,00	13,4700	406.659,30
6.1.5.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação - Aços para Reforç	kg	141,00	13,4700	1.899,27
6.1.6	Barra de Transferência				12.190,35
6.1.6.1	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação - Armação Ø 32mm - Lisa - Fornecimento Corte, dobramento e colocação ( L=45cm)	kg	905,00	13,4700	12.190,35
6.1.7	Complementos - Espaçadores				17.689,30
6.1.7.1	Espaçador Soldado Tipo "W" - Hútil= 24cm ( taxa 1un/m2)	un	1.006,00	14,2300	14.315,38
6.1.7.2	Espaçador Soldado para Barra de Transferência H = 15cm	m	288,00	9,2000	2.649,60
6.1.7.3	Espaçador Plástico para Vergalhão inferior Ø16mm - H= 3cm ( taxa 4un/m2)	un	4.024,00	0,1800	724,32
6.1.8	Camada separadora de filme de polietileno 20 a 25 MICRA	m <sup>2</sup>	1.057,00	1,7300	1.828,61
6.1.9	Extensão das Juntas				3.959,82
6.1.9.1	Junta de Construção (C) - Poliuretano (6x12mm)	m	128,00	6,4200	821,76
6.1.9.2	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	144,00	15,0600	2.168,64
6.1.9.3	Juntas de Encontro (E) - Poliuretano	m	151,00	6,4200	969,42

6.1.10	Movimento de Terra				3.158,34
6.1.10.1	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m³	1.056,30	2,9900	3.158,34
6.1.11	Fibra de polipropileno				
6.1.11.1	fibra de polipropileno c = 12mm	kg	211,26	28,0400	5.923,73
6.2	PISO - H=35cm - (Área do Tráfego do Guindaste - total de 0,80m)				4.545.721,41
6.2.1	Volume de Concreto Estrutural 35 Mpa - H=35cm				2.090.635,03
6.2.1.1	Concreto autoadensável fck = 35 MPa	m³	3.205,30	643,5900	2.062.899,03
6.2.1.2	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORP	un	160,00	173,3500	27.736,00
6.2.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - (espessura de 15 cm)	m³	1.373,70	163,1800	224.160,37
6.2.3	Reforço do subleito com material de jazida	m³	2.747,40	10,4200	28.627,91
6.2.4	Armação do Piso				1.839.328,40
6.2.4.1	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação - Armação Superior - Tela soldada Q246 - Aço CA60 - Painéis de 2,45x6,0m - (considerando 18% de emenda) - (57,5 kg/peça)	Kg	42.262,50	14,1900	599.704,88
6.2.4.2	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação - Armação Inferior - Tela soldada Q503 - Aço CA60 - Painéis de 2,45x6,0m - (considerando 18% de emenda) - (117,2 kg/peça)	Kg	86.142,00	14,1900	1.222.354,98
6.2.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação - Aços para Reforços	kg	1.282,00	13,4700	17.268,54
6.2.5	Barra de Transferência				85.332,45
6.2.5.1	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação - Armação Ø 32mm - Lisa - Fornecimento Corte, dobramento e colocação ( L=45cm)	kg	6.335,00	13,4700	85.332,45
6.2.6	Complementos - Espaçadores				155.450,10
6.2.6.1	Espaçador Soldado Tipo "W" - Hútil= 24cm ( taxa 1un/m2)	un	9.158,00	14,2300	130.318,34
6.2.6.2	Espaçador Soldado para Barra de Transferência H = 15cm	m	2.015,00	9,2000	18.538,00
6.2.6.3	Espaçador Plástico para Tela Soldada - H= 3cm ( taxa 4un/m2)	un	36.632,00	0,1800	6.593,76
6.2.7	Camada separadora de filme de polietileno 20 a 25 MICRA	m²	9.616,00	1,7300	16.635,68
6.2.8	Extensão das Juntas				29.719,56
6.2.8.1	Junta de Construção (C) - Poliuretano (6x12mm)	m	893,00	6,4200	5.733,06

6.2.8.2	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	1.007,00	15,0600	15.165,42
6.2.8.3	Juntas de Encontro (E) - Poliuretano	m	1.374,00	6,4200	8.821,08
<b>6.2.9</b>	<b>Movimento de Terra</b>				<b>21.905,94</b>
6.2.9.1	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m³	7.326,40	2,9900	21.905,94
<b>6.2.10</b>	<b>Fibra de polipropileno</b>				<b>53.925,97</b>
6.2.10.1	fibra de polipropileno c = 12mm	kg	1.923,18	28,0400	53.925,97
<b>7.</b>	<b>DRENAGEM</b>				<b>2.415.298,82</b>
<b>7.1</b>	<b>CANALETAS DE DRENAGEM - TRECHO 1 - H=1,50m</b>				<b>997.662,27</b>
7.1.1	Canaleta retangular de concreto armado (Interno - B=70cm H=125 cm) -	m	20,80		
7.1.2	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m³	606,00	2,9900	1.811,94
7.1.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	196,00	683,3800	133.942,48
7.1.4	Fibra tipo Dramix Rc 80/60 ou equivalente (taxa 30kg/m³)	kg	5.880,00	10,8100	63.562,80
7.1.5	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m³	15,00	465,5900	6.983,85
7.1.6	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	584,00	167,2200	97.656,48
7.1.7	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	33.295,00	13,4700	448.483,65
7.1.8	Tampa Metálica GR.AT.560 F900 - FUMINAS equivalente - Fornecimento e colocação - Comprimento de 90cm	un	111,00	1.908,7600	211.872,36
7.1.9	Transporte, Locação e Instalação de Tampa Metálica	und.	111,00	219,4500	24.358,95
7.1.10	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016 (Empolamento de 30%)	m³	420,00	19,3700	8.135,40
7.1.11	Junta Fugenband OP-012 ou similar	m	4,00	213,5900	854,36
<b>7.2</b>	<b>VIGA DA MOEGA E CANALETAS DE DRENAGEM - TRECHO 2 - H=1,50m</b>				<b>149.396,24</b>
7.2.1	Viga da Moega e Canaleta de concreto armado-	m	100,00		
7.2.2	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m³	96,00	2,9900	287,04
7.2.3	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	19,50	683,3800	13.325,91
7.2.4	Fibra tipo Dramix Rc 80/60 ou equivalente (taxa 30kg/m³)	kg	585,00	10,8100	6.323,85
7.2.5	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m³	1,50	465,5900	698,39
7.2.6	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	117,00	167,2200	19.564,74

7.2.7	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.300,00	13,4700	57.921,00
7.2.8	Tampa Metálica GR.AT.560 F900 - FUMINAS equivalente - Fornecimento e colocação - Comprimento de 90cm	un	23,00	1.908,7600	43.901,48
7.2.9	Transporte, Locação e Instalação de Tampa Metálica	und.	23,00	219,4500	5.047,35
7.2.10	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016 (Empolamento de 30%)	m³	76,00	19,3700	1.472,12
7.2.11	Junta Fugenband OP-012 ou similar	m	4,00	213,5900	854,36
<b>7.3</b>	<b>VIGA DA MOEGA E CANALETAS DE DRENAGEM - TRECHO 3 - H=1,20m</b>				<b>821.212,09</b>
7.3.1	Viga da Moega e Canaleta de concreto armado-	m	89,75		
7.3.1.1	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m³	428,00	2,9900	1.279,72
7.3.1.2	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m³	147,50	683,3800	100.798,55
7.3.1.3	Fibra tipo Dramix Rc 80/60 ou equivalente (taxa 30kg/m³)	kg	4.425,00	10,8100	47.834,25
7.3.1.4	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m³	13,25	465,5900	6.169,07
7.3.1.5	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	416,00	167,2200	69.563,52
7.3.1.6	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	27.940,00	13,4700	376.351,80
7.3.1.7	Tampa Metálica GR.AT.560 F900 - FUMINAS equivalente - Fornecimento e colocação - Comprimento de 90cm	un	100,00	1.908,7600	190.876,00
7.3.1.8	Transporte, Locação e Instalação de Tampa Metálica	und.	100,00	219,4500	21.945,00
7.3.1.9	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016 (Empolamento de 30%)	m³	286,00	19,3700	5.539,82
7.3.1.10	Junta Fugenband OP-012 ou similar	m	4,00	213,5900	854,36
<b>7.4</b>	<b>CAIXAS DE APOIO À DRENAGEM</b>				<b>97.768,19</b>
7.4.1	<b>Caixa de Drenagem - Tipo Hi-Flow Bypass Manhole</b>				<b>40.537,00</b>
7.4.1.1	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m³	69,00	2,9900	206,31
7.4.1.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,10	501,0400	4.559,46
7.4.1.3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m³	0,50	465,5900	232,80
7.4.1.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	53,00	167,2200	8.862,66
7.4.1.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.550,00	13,4700	20.878,50

7.4.1.6	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016 (Empolamento de 30%)	m³	65,00	19,3700	1.259,05
7.4.1.7	Acessos com Tampão e Telar DN600, em ferro fundido dúctil, com carga de controle de 600 kN	un	2,00	768,1200	1.536,24
7.4.1.8	Transporte e Locação de tampa	und.	2,00	219,4500	438,90
7.4.1.9	Junta Fugenband OP-012 ou similar	m	12,00	213,5900	2.563,08
	<b>taxa de armadura 170,30 kg/m³</b>				
<b>7.4.2</b>	<b>Caixa de Gradeamento</b>				<b>17.907,67</b>
7.4.2.1	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m³	42,50	2,9900	127,08
7.4.2.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,40	501,0400	1.703,54
7.4.2.3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m³	0,16	465,5900	74,49
7.4.2.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	24,90	167,2200	4.163,78
7.4.2.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	510,00	13,4700	6.869,70
7.4.2.6	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016 (Empolamento de 30%)	m³	17,00	19,3700	329,29
7.4.2.7	Acessos com Tampão e Telar DN600, em ferro fundido dúctil, com carga de controle de 600 kN	un	1,00	768,1200	768,12
7.4.2.8	Transporte e Locação de tampa	und.	1,00	219,4500	219,45
7.4.2.9	Grade aço ASTM A588 / perfil metálico em aço estrutural com ligações soldadas - Fornecimento e Colocação	kg	130,00	14,9500	1.943,50
7.4.2.10	Junta Fugenband OP-012 ou similar	m	8,00	213,5900	1.708,72
	<b>taxa de armadura 150,00 kg/m³</b>				
<b>7.4.3</b>	<b>Poço de Visita 1</b>				<b>18.239,98</b>
7.4.3.1	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m³	14,20	2,9900	42,46
7.4.3.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,75	501,0400	2.379,94
7.4.3.3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m³	0,40	465,5900	186,24
7.4.3.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	19,60	167,2200	3.277,51
7.4.3.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	720,00	13,4700	9.698,40
7.4.3.6	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016 (Empolamento de 30%)	m³	9,22	19,3700	178,59

7.4.3.7	Acessos com Tampão e Telar DN600, em ferro fundido dúctil, com carga de controle de 600 kN	un	1,00	768,1200	768,12
7.4.3.8	Junta Fugenband OP-012 ou similar	m	8,00	213,5900	1.708,72
	taxa de armadura 151,60 kg/m <sup>3</sup>				
<b>7.4.4</b>	<b>Poço de Visita 2</b>				<b>21.083,54</b>
7.4.4.1	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m <sup>3</sup>	42,20	2,9900	126,18
7.4.4.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m <sup>3</sup> /h - areia e brita comerciais	m <sup>3</sup>	5,25	501,0400	2.630,46
7.4.4.3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,30	465,5900	139,68
7.4.4.4	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	30,50	167,2200	5.100,21
7.4.4.5	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	790,00	13,4700	10.641,30
7.4.4.6	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m <sup>3</sup> / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016 (Empolamento de 30%)	m <sup>3</sup>	42,50	19,3700	823,23
7.4.4.7	Acessos com Tampão e Telar DN600, em ferro fundido dúctil, com carga de controle de 600 kN	un	1,00	768,1200	768,12
7.4.4.8	Junta Fugenband OP-012 ou similar	m	4,00	213,5900	854,36
	taxa de armadura 150,50 kg/m <sup>3</sup>				
<b>7.5</b>	<b>Tubo em Concreto Armado</b>				<b>15.956,75</b>
<b>7.5.1</b>	<b>Tubo em Concreto Armado PA3 - DN 600mm</b>				<b>4.317,00</b>
7.5.1.1	Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m CA-1 - areia e brita comerciais	m	20,00	215,8500	4.317,00
<b>7.5.2</b>	<b>Berço de Concreto</b>				<b>11.639,75</b>
7.5.2.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais - fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	25,00	465,5900	11.639,75
<b>7.6</b>	<b>Oleopator C FST NS50-ST5000</b>				<b>326.210,38</b>
7.6.1	Oleopator C FST NS50-ST5000	un	1,00	325.778,0000	325.778,00
7.6.2	Escavação mecânica campo aberto em solo exceto rocha até 2,00m profundidade	m <sup>3</sup>	28,00	2,9900	83,72
7.6.3	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m <sup>3</sup> / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016 (Empolamento de 30%)	m <sup>3</sup>	18,00	19,3700	348,66
<b>7.7</b>	<b>Tubulação em PVC rígido, com sistema de junta elástica integrada (JEI)</b>				<b>7.092,90</b>
7.7.1	Tubo em PVC rígido, cor branca, conforme NBR 5688 - DN 75mm	m	45,00	79,7000	3.586,50

7.7.2	Joelho 45° – PVC Branco Série Normal	un	90,00	13,1900	1.187,10
7.7.3	Junção Simples – PVC Branco Série Normal	un	45,00	51,5400	2.319,30
8.	<b>MURO CONTENÇÃO LATERAL</b>				<b>41.136,11</b>
8.1	Apicoamento manual de concreto	m <sup>2</sup>	245,88	20,6000	5.065,13
8.2	Concreto autoadensável fck = 20 MPa	m <sup>3</sup>	103,56	348,3100	36.070,98
9.	<b>DÓLFINS</b>				<b>8.157.576,71</b>
	Área Estruturada	m <sup>2</sup>			
9.1	<b>DÓLFIN</b>		2,00		<b>8.157.576,71</b>
9.1.1	<b>ESTACAS Ø110</b>				
9.1.1.1	Estaca Metálica Tubular com comprimento de 39,2 metros (da cota +4,2 a -35,0 m) - Ø 110cm e espessura de 14mm com preenchimento de concreto até a cota -24,0 m	un	16,00		<b>5.103.884,34</b>
9.1.1.1.1	Aço ASTM- A572 Gr.50 - fy≥ 3,45 tf/cm <sup>2</sup> (379 kg/m) - Fornecimento	kg	237.708,80	11,5600	2.747.913,73
9.1.1.1.2	Camisa metálica com espessura de 14 mm, D = 1100 mm - cravação, transporte e apoio náutico	M	627,20	843,5500	529.074,56
9.1.1.1.3	Preenchimento de concreto autoadensável f <sub>ck</sub> = 40 MPa, L = 28,2 metros	m <sup>3</sup>	407,24	706,4700	287.702,84
9.1.1.1.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	100.000,00	13,4700	1.347.000,00
9.1.1.1.5	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 110 cm	un	16,00	306,9800	4.911,68
9.1.1.1.6	Limpeza de estacas para concretagem	m <sup>3</sup>	407,24	459,8800	187.281,53
9.1.2	<b>Defensa Pré-moldada</b>		2,00		<b>72.181,36</b>
9.1.2.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	21,64	683,3800	14.788,34
9.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.245,40	13,4700	43.715,54
9.1.2.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	53,82	167,2200	8.999,78
9.1.2.4	Fibra de aço para concreto	kg	432,72	10,8100	4.677,70
	taxa de aço 150 kg/m <sup>3</sup>				
9.1.3	<b>Bloco Moldado In Loco</b>		2,00		<b>1.211.938,49</b>
9.1.3.1	Concreto autoadensável fck = 40 MPa	m <sup>3</sup>	575,17	683,3800	393.059,67
9.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	48.889,79	13,4700	658.545,47
9.1.3.3	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	215,17	167,2200	35.980,73
9.1.3.4	Fibra de aço para concreto	kg	11.503,48	10,8100	124.352,62
	taxa de aço 85 kg/m <sup>3</sup>				

9.1.4	ACESSÓRIOS		2,00		1.769.572,52
9.1.4.1	Conjunto de Defesa Metálica Treleborg SCN 1000 F1.4 ou similar	un	4,00	426.862,9700	1.707.451,88
9.1.4.2	Conjunto de Cabeço de Amarração - 120 tf Tipo Tee ou similar	un	2,00	31.060,3200	62.120,64
10.	PASSARELA DE ACESSO				547.757,64
10.1.	Estrutura metálica		2,00		546.500,12
10.1.1	Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões parafusadas, incluso mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - Fornecimento e Instalação	kg	8.140,00	15,4500	125.763,00
10.1.2	Contraventamento com cantoneiras de aço, abas iguais, com conexões parafusadas, incluso mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - Fornecimento e Instalação	kg	12.380,00	23,5600	291.672,80
10.1.3	Grelha de piso pultrudada para vão de 90 cm e carga admissível de 500 kgf/m²	m²	126,00	1.024,3200	129.064,32
10.2.	Aparelho de apoio		8,00		1.257,52
10.2.1	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	10,32	100,4900	1.037,06
10.2.2	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,05	4.410,8900	220,46
TOTAL					92.097.500,00

2 - No caso de adjudicação do contrato, o representante da nossa empresa que assinará o contrato será o Sr. **CASSIANO RENE SOUZA ENNES** brasileiro, Engenheiro Civil, casado, com inscrição no CREA/PR sob nº PR-91923/D, portador do RG nº 7.576.677-7 SESP/PR, devidamente inscrito no CPF sob o nº. 005.104.109-01, residente e domiciliado na Rua Saldanha Marinho, nº 1043 - Centro, Curitiba – PR, como seu procurador.

3 - Prazo de Validade da Proposta: **60** dias. (sessenta dias).

4 - Os preços contidos nesta proposta incluem todos os custos e despesas, tais como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, frete, embalagens, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto do Edital de Procedimento Licitatório nº 049/2021 e seus Anexos.



Este documento foi assinado digitalmente por Cassiano Rene Souza Ennes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 06E2-AB52-FD22-B8A9.

RAZÃO SOCIAL: CEJEN ENGENHARIA LTDA.				
CNPJ Nº: 79.540.670/0001-50	ENDEREÇO R ANGELO MARQUETO, 3032, CEP 81265210,			
COMPLEMENTO	CEP 81265-210	MUNICIPIO CURITIBA	UF PR	
Telefone (41) 3241-4000	E-MAIL iglesias@cejten.com	Banco Santander	Agência 3410	Conta Corrente 7702841-5
Procurador Cassiano Rene Souza Ennes	CPF 005.104.109-01	Telefone (41) 3241-4000	EMAIL iglesiasl@cejten.com	

Curitiba – PR, 20 de outubro de 2022

CEJEN ENGENHARIA LTDA  
Cassiano Rene Souza Ennes  
PROCURADOR  
CPF 005.104.109-01  
RG 7.576.677-7SSP/PR



## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/06E2-AB52-FD22-B8A9> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 06E2-AB52-FD22-B8A9



### Hash do Documento

08FB8F6AC26FC89A442A5C91D98A3174AC8343E4FB56BC1391222AB2327B9386

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 28/10/2022 é(são) :

- CASSIANO RENE SOUZA ENNES - 005.104.109-01 em  
28/10/2022 13:27 UTC-03:00

**Tipo:** Certificado Digital





# Assinaturas do documento



Código para verificação: **FV734NS7**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **FABIO DOS SANTOS RIERA** (CPF: 981.XXX.997-XX) em 03/11/2022 às 16:24:25  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 07/08/2020 - 17:56:35 e válido até 07/08/2120 - 17:56:35.  
(Assinatura do sistema)

✓ **JOSÉ JOÃO TAVARES** (CPF: 215.XXX.409-XX) em 07/11/2022 às 10:37:37  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 10/08/2021 - 12:33:20 e válido até 10/08/2121 - 12:33:20.  
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UEINQI8xMzc3MV8wMDAwMzAyOV8zMDI5XzlwMjFfFRlY3MzROUzc=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PIMB 00003029/2021** e o código **FV734NS7** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.