

EDITAL SEI Nº 0019234069/2023 - SAP.LCT

Joinville, 23 de novembro de 2023.

FUNDO FINANCEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO DA BACIA DO PRATA

**EDITAL DE LICITAÇÃO**

**DOCUMENTO OBRIGATÓRIO PARA LICITAÇÃO PÚBLICA INTERNACIONAL (LPI) DE  
CONTRATAÇÃO DE OBRAS CIVIS**

**SUMÁRIO**

**PARTE 1 – PROCEDIMENTOS DE LICITAÇÃO**

**Seção 1 - Instruções aos Concorrentes (IAC)**

Esta Seção fornece informação relevante para auxiliar os Concorrentes a preparar suas propostas. Contém também informação sobre a apresentação, abertura e avaliação das propostas e adjudicação de Contratos. Estas Instruções aos Concorrentes (IAC) não devem fazer parte do contrato e deixam de ser válidas após a assinatura do contrato. A Seção 1 contém disposições que devem ser usadas sem modificação.

**Seção 2 - Dados da Licitação (DDL)**

Esta Seção consiste de disposições específicas de cada aquisição e suplementam a informação ou requisitos incluídos na Seção 1, Instruções aos Concorrentes (IAC).

**Seção 3 - Formulários da Proposta**

Esta Seção contém os formulários a serem preenchidos pelo Concorrente e apresentados como parte da Proposta.

**Seção 4 - Países Elegíveis**

Esta Seção contém informação sobre os países elegíveis.

**Seção 5 - Práticas Proibidas**

Esta seção fornece aos Concorrentes informações sobre a Política do FONPLATA referente à fraude e corrupção ou às práticas proibidas aplicáveis ao processo de licitação.

**PARTE 2 – REQUISITOS DAS OBRAS**

**Seção 6 – Requisitos das Obras**

Esta seção contém as Especificações Técnicas, a Relação dos Desenhos e Plantas e a Informação Suplementar que descrevem as Obras a serem contratadas.

**PARTE 3 – CONTRATO**

**Seção 7 - Condições Gerais do Contrato (CGC)**

Esta Seção contém as cláusulas gerais a serem aplicadas em todos os contratos.

**Seção 8 – Dados do Contrato (DDC)**

Esta Seção inclui cláusulas específicas a cada contrato que modificam ou complementam a Seção 7, Condições Gerais do Contrato (CGC).

**Seção 9 - Formulários do Contrato**

Esta seção inclui os formulários do Contrato, o qual, uma vez celebrado, deverá incluir as correções ou modificações da proposta selecionada que são permitidas nos termos das Instruções aos Concorrentes, Condições Gerais do Contrato e Dados do Contrato.

O Concorrente selecionado somente preencherá o formulário de Garantia de Execução do Contrato, se exigida, depois da adjudicação do Contrato.

**PARTE 4 – ORÇAMENTO**

**Seção 10 - Orçamento**

Apresenta o orçamento referencial para a licitação.

**LICITAÇÃO PÚBLICA INTERNACIONAL (LPI) PARA:**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DA PONTE  
JOINVILLE, QUE IRÁ LIGAR OS BAIRROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA, NA ZONA  
LESTE E SUDESTE DA CIDADE**

PROJETO: PROGRAMA LINHA VERDE EIXO ECOLÓGICO LESTE DE JOINVILLE

FUNDO FINANCEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO DA BACIA DO PRATA- FONPLATA

CONTRATO DE EMPRÉSTIMO Nº BRA-18/2017

543/2023

**EDITAL DE LICITAÇÃO PÚBLICA COM DIVULGAÇÃO INTERNACIONAL PARA  
CONTRATAÇÃO DE OBRAS CIVIS (LPI)**

**PARTE 1 - PROCEDIMENTOS DE LICITAÇÃO**

SEÇÃO 1 - INSTRUÇÕES AOS CONCORRENTES (IAC)

SEÇÃO 2 - DADOS DA LICITAÇÃO (DDL)

SEÇÃO 3 - FORMULÁRIOS DA PROPOSTA

SEÇÃO 4 - PAÍSES ELEGÍVEIS

SEÇÃO 5 - PRÁTICAS PROIBIDAS

**PARTE 2 - REQUISITOS DAS OBRAS**

SEÇÃO 6 - REQUISITOS DAS OBRAS

**PARTE 3 - CONTRATO**

SEÇÃO 7 - CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO (CGC)

SEÇÃO 8 - DADOS DO CONTRATO (DDC)

SEÇÃO 9 - FORMULÁRIOS DO CONTRATO

**PARTE 4 - ORÇAMENTO**

SEÇÃO 10 - ORÇAMENTO BASE

**PARTE 1 – PROCEDIMENTOS DE LICITAÇÃO**

**SEÇÃO 1 - INSTRUÇÕES AOS CONCORRENTES (IAC)**

**CONTEÚDO**

**A - GERAL**

1. ESCOPO DA LICITAÇÃO
2. FONTE DE RECURSOS
3. CONCORRENTES ELEGÍVEIS
4. QUALIFICAÇÃO E HABILITAÇÃO DOS CONCORRENTES
5. UMA PROPOSTA POR CONCORRENTE
6. CUSTO DA PROPOSTA
7. PREPARAÇÃO DA PROPOSTA

**B - EDITAL**

8. CONTEÚDO DO EDITAL
9. ESCLARECIMENTOS SOBRE O EDITAL
10. ADENDOS AO EDITAL

**C - PREPARAÇÃO DAS PROPOSTAS**

11. IDIOMA DA PROPOSTA
12. DOCUMENTOS QUE COMPÕEM A PROPOSTA
13. PREÇOS DA PROPOSTA
14. MOEDAS DA PROPOSTA
15. PERÍODO DE VALIDADE DA PROPOSTA
16. GARANTIA DE PROPOSTA
17. APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS ALTERNATIVAS
18. FORMA E ASSINATURA DA PROPOSTA

**D - APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS**

19. ENDEREÇAMENTO E FECHAMENTO DAS PROPOSTAS
20. PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS
21. PROPOSTAS ENTREGUES COM ATRASO
22. MODIFICAÇÃO E REVOGAÇÃO DE PROPOSTAS

**E - ABERTURA E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS**

23. ABERTURA E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS PELO CONTRATANTE
24. ESCLARECIMENTOS DAS PROPOSTAS E CONTATO COM O CONTRATANTE
25. ANÁLISE PRELIMINAR E DETERMINAÇÃO DE ADEQUAÇÃO
26. CORREÇÃO DE ERROS
27. MOEDA DE AVALIAÇÃO DA PROPOSTA
28. AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DAS PROPOSTAS
29. PÓS-QUALIFICAÇÃO DO CONCORRENTE

**F - ADJUDICAÇÃO**

30. CRITÉRIOS PARA ADJUDICAÇÃO
31. DIREITO DO CONTRATANTE DE ACEITAR QUALQUER PROPOSTA E DE REJEITAR QUALQUER UMA OU TODAS AS PROPOSTAS
32. CARTA DE ACEITAÇÃO
33. RECURSOS

**G - CONTRATAÇÃO**

34. ASSINATURA DO CONTRATO
35. GARANTIA DE EXECUÇÃO

**H - PRÁTICAS PROIBIDAS**

36. PRÁTICAS PROIBIDAS

**A - GERAL**

**1 - ESCOPO DA LICITAÇÃO**

1.1 - O Mutuário indicado nos **Dados da Licitação (DDL)** (Seção 2), doravante denominado "**Contratante**", receberá propostas para a execução das Obras em conformidade com os Dados do Contrato.

1.2 - O **Concorrente** vencedor deverá concluir as Obras no prazo especificado nos **DDL**.

## 2 - FONTE DE RECURSOS

2.1 - O **Mutuário** qualificado nos **DDL** prevê aplicar parte dos recursos de um empréstimo do Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata - FONPLATA em pagamentos elegíveis relativos ao(s) contrato(s) decorrente(s) desta licitação, que está inserida no Projeto definido nos **DDL**. O FONPLATA somente efetuará pagamentos quando aprovado por ele a correspondente solicitação do **Mutuário**, de acordo com os termos e condições do Contrato de Empréstimo. A menos que o FONPLATA venha a concordar de forma especificamente diferente, ninguém além do **Mutuário** poderá reivindicar qualquer direito derivado do Contrato de Empréstimo ou ter direito aos recursos do Empréstimo.

2.2 - O Contrato de Empréstimo veda saques da conta do empréstimo com a finalidade de realizar pagamentos a pessoas ou entidades, bem como para a importação de equipamentos e materiais, caso seja do conhecimento do FONPLATA que tal importação esteja sujeita a restrição imposta por decisão do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas, nos termos do Capítulo VII da Carta das Nações Unidas.

## 3 - CONCORRENTES ELEGÍVEIS

3.1 - Um **Concorrente** e todas as partes que constituem o **Concorrente** podem ter a nacionalidade de qualquer país membro do FONPLATA. Os **Concorrentes** de outros países não poderão participar de contratos a serem financiados no todo ou em parte por empréstimos do FONPLATA. A Seção 4 deste documento estabelece os países membros do FONPLATA, assim como os critérios para determinar a nacionalidade dos **Concorrentes**. Os **Concorrentes** com nacionalidade de um país membro do FONPLATA e os bens a serem fornecidos de acordo com o contrato não serão elegíveis se:

- (a) em decorrência de lei ou regulamento oficial, o Brasil proíbe relações comerciais com esse país; ou
- (b) em decorrência do cumprimento de uma decisão do Conselho de Segurança das Nações Unidas tomada nos termos do Capítulo VII da Carta das Nações Unidas, o Brasil proíbe a importação de qualquer bem desse país ou o pagamento a pessoas ou entidades desse país.

3.2 - Um **Concorrente** não deve ter conflito de interesses. Quando for descoberto que algum **Concorrente** tem conflito de interesses, este será desqualificado. Pode-se considerar que **Concorrente** tem conflito de interesses com uma ou mais partes neste processo de licitação, se:

- (a) estiver ou tenha estado associado direta ou indiretamente a uma empresa ou qualquer de suas afiliadas contratada pelo **Contratante** para prestação de serviços de consultoria para a preparação do projeto, especificações técnicas e outros documentos a serem usados para a aquisição de bens nos termos destes Documentos de Licitação; ou
- (b) enviar mais de uma proposta nesse processo de licitação, exceto para propostas alternativas permitidas de acordo com a Cláusula 17 das IAC. Contudo, isso não limita a participação de subempreiteiros em mais de uma proposta.

3.3 - Qualquer empresa, pessoa física, empresa matriz ou subsidiária, ou organização constituída ou integrada por qualquer das pessoas designadas como partes contratantes pelo FONPLATA, declare inelegíveis em conformidade com os Procedimentos de Sanções ou que outras Instituições Financeiras Internacionais (IFI) declare inelegível e sujeito às disposições dos acordos assinados pelo FONPLATA relativos ao reconhecimento mútuo de sanções e está sob a declaração de inelegibilidade durante o período de tempo estabelecido pelo FONPLATA de acordo com a Cláusula 35 das IAC, na data de adjudicação do contrato, será desqualificado.

3.4 - Entidades governamentais dos países membros serão elegíveis somente se puderem demonstrar que: (i) são legal e financeiramente autônomas, (ii) operam de acordo com as leis do comércio e (iii) não são entidades dependentes do Mutuário.

3.5 - Os **Concorrentes** deverão fornecer prova de sua elegibilidade contínua de maneira satisfatória ao **Contratante**, sempre que esta razoavelmente o solicitar.

3.6 - No caso de pré-qualificação dos potenciais **Concorrentes**, somente propostas com **Concorrentes** pré-qualificados serão consideradas para participação na licitação.

## 4. QUALIFICAÇÃO E HABILITAÇÃO DOS CONCORRENTES

4.1 - Todos os **Concorrentes** devem apresentar proposta seguindo os modelos da Seção 3, Formulários da Proposta, uma descrição preliminar do método utilizado e do cronograma do trabalho propostos, inclusive desenhos, projetos e esquemas, se necessário.

4.2 - A documentação relativa à elegibilidade do Concorrente deverá comprovar, por ocasião da apresentação de sua Proposta, que o mesmo cumpre com os requisitos fixados na Cláusula 3 das IAC.

4.3 - Observado o disposto nos **DDL**, a comprovação relativa à qualificação e à habilitação do **Concorrente** para executar o Contrato, deverá apresentar, como parte de sua proposta e de forma satisfatória para o **Contratante**, a documentação solicitada a seguir. As provas de regularidade deverão ser apresentadas no original ou em cópias e valerão nos prazos que lhes são próprios, inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 60 (sessenta) dias, contados de sua expedição.

### (a) Habilitação Jurídica:

- (i) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- (ii) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou de sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato do registro de autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir; e
- (iii) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

### (b) Qualificação Econômico - Financeira:

- (i) certidão negativa de falência ou recuperação judicial e extrajudicial expedida pelo distribuidor da comarca onde se localiza o principal estabelecimento da sociedade;
- (ii) balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

### (c) Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- (i) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- (ii) prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do **Concorrente**, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- (iii) prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou da sede do **Concorrente**, ou outra equivalente na forma da lei. A prova de quitação com a Fazenda Federal deverá ser acompanhada da Certidão quanto à Dívida Ativa da União, com validade em vigor;
- (iv) prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei; e
- (v) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, conforme Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011;

### (d) Trabalho de Menores:

- (i) declaração do Concorrente, conforme o Decreto Federal nº 4.358/2002, de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, ressalvado na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos. (ver Modelo de Formulário 10 da Seção 3)

### (e) Qualificação Técnica:

- (i) Formulário Modelo 3 da Seção 3, preenchido e acompanhado de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando os serviços executados pelo **Concorrente**;
- (ii) Formulário Modelo 4 da Seção 3, preenchido e acompanhado da comprovação das respectivas informações, demonstrando a experiência e qualificação da equipe chave; e
- (iii) Formulário Modelo 5 da Seção 3, demonstrando a disponibilidade de máquinas e equipamentos necessários à execução das Obras.

4.4 - A proposta submetida por consórcio de duas ou mais empresas deverá atender aos seguintes requisitos:

- (a) toda a documentação referida na Cláusula 4 das IAC, deverá ser apresentada individualmente por todos os membros do consórcio;

(b) inclusão do compromisso de constituição de consórcio assinado por todos os membros, a ser devidamente lavrado e registrado caso a proposta venha a ser vencedora, no qual:

- (i) todos os membros do consórcio se declarem solidariamente responsáveis pela execução do objeto contratual;
- (ii) um dos membros seja designado líder, com poderes específicos para receber as instruções relativas à execução do contrato, bem como os pagamentos devidos; e
- (iii) seja indicado o percentual de participação de cada consorciada, visando os pagamentos devidos e suas respectivas proporções.

**4.5** - Para se qualificar para a assinatura do Contrato, os **Concorrentes** deverão atender aos seguintes critérios mínimos:

- (a) situação regular quanto aos aspectos jurídicos, financeiros, fiscais e trabalhistas, indicados na Subcláusula 4.3 (a) a (d) das IAC;
- (b) ter realizado, nos últimos 5 (cinco) anos, um volume médio anual de Obras de, pelo menos, o montante especificado nos **DDL**;
- (c) experiência como contratado/executor principal na construção de, pelo menos, 1 (uma) obra de natureza e complexidade equivalente às Obras objeto desta licitação nos últimos 15 (quinze) anos. Para atender a essa exigência, as obras citadas deverão estar com 50% (cinquenta por cento) já concluídas no mínimo;
- (d) índice de liquidez igual ou superior ao mínimo exigido nos **DDL**;
- (e) patrimônio líquido igual ou superior ao mínimo exigido nos **DDL**;
- (f) ter executado serviços com características, quantidades e valores de contratos compatíveis com o objeto da licitação, conforme definido nos **DDL**;
- (g) possuir equipe chave, indicada para execução dos serviços, cuja experiência e qualificação sejam compatíveis com os requisitos de similaridade definidos nos **DDL**, relativamente às parcelas de maior relevância e valor significativo das Obras; e
- (h) declaração de disponibilidade (compra, aluguel, *leasing* etc.) das máquinas e equipamentos necessários à execução das Obras, conforme exigências mínimas relacionadas nos **DDL**.

**4.6** - No caso de consórcios, a habilitação será determinada para o conjunto dos membros do consórcio, sendo necessário, ainda, que nenhum dos membros, individualmente, deixe de comprovar:

- (a) a situação regular, de acordo com o disposto na alínea (a) da Subcláusula 4.5 das IAC;
- (b) o atendimento do índice estabelecido de acordo com a alínea (d) da Subcláusula 4.5 das IAC; e
- (c) o cumprimento de, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos critérios mínimos estabelecidos nas alíneas (b) e (c) da Subcláusula 4.5 das IAC, caso não especificado de outra forma nos **DDL**.

## 5 - UMA PROPOSTA POR CONCORRENTE

**5.1** - Cada **Concorrente** poderá apresentar uma única proposta, quer individualmente ou como membro de um consórcio.

**5.2** - É vedada a subcontratação das Obras, no todo ou em parte, de empresas que tenham participado a qualquer título, da proposta apresentada por outro **Concorrente**.

## 6 - CUSTO DA PROPOSTA

**6.1** - O **Concorrente** arcará com todos os custos relativos à elaboração e apresentação de sua proposta, não recaindo sobre o **Contratante**, quaisquer ônus de caráter indenizatório, independentemente do resultado do procedimento licitatório.

## 7 - PREPARAÇÃO DA PROPOSTA

**7.1 - Visita ao Local das Obras:** Recomenda-se que o **Concorrente** visite o(s) local(is) das obras, o que deverá ocorrer com anterioridade a apresentação da proposta, para inteirar-se de todos os aspectos referentes à sua execução. Para todos os efeitos, considerar-se-á que o **Concorrente** tem pleno conhecimento da natureza e do escopo das obras, dos serviços e dos fornecimentos, das condições topográficas, hidrologias e climáticas que possam afetar sua execução e dos materiais necessários para que sejam utilizados durante a construção e dos acessos aos locais onde serão realizadas as obras e os serviços. Não poderá o **Concorrente** alegar posteriormente a insuficiência de dados e/ou informações sobre o(s) local(is) e as condições pertinentes ao objeto do contrato. Para agendar a visita, o **Concorrente** deverá contatar o **Contratante** no endereço indicado nos **DDL**.

**7.2 - Estudos e Dados Disponíveis:** estão à disposição dos **Concorrentes** os estudos e dados indicados nos **DDL**.

## B - EDITAL

### 8 - CONTEÚDO DO EDITAL

**8.1** - Este Edital é composto pela documentação abaixo listada e/ou quaisquer outros adendos que estejam em conformidade com o disposto na Cláusula 10 das IAC:

#### PARTE 1 – Procedimentos de Licitação

Seção 1 - Instruções aos Concorrentes (IAC)

Seção 2 - Dados da Licitação (DDL)

Seção 3 - Formulários da Proposta

Seção 4 - Países Elegíveis

Seção 5 - Práticas Proibidas

#### PARTE 2 – Requisitos das Obras

Seção 6 - Requisitos das Obras

#### PARTE 3 – Contrato

Seção 7 - Condições Gerais do Contrato (CGC)

Seção 8 - Dados do Contrato (DDC)

Seção 9 - Formulários do Contrato

#### PARTE 4 – Orçamento

Seção 10 – Orçamento Base

**8.2** - O **Concorrente** deverá examinar todas as instruções, formulários, termos e especificações contidos no Edital. A falha no fornecimento de informações exigidas será de responsabilidade do **Concorrente** e a proposta que não atender substancialmente às condições previstas no Edital será rejeitada.

## 9 - ESCLARECIMENTOS SOBRE O EDITAL

**9.1** - O **Concorrente** poderá solicitar esclarecimentos a respeito do Edital ao **Contratante**, desde que por escrito (carta ou correio eletrônico) no prazo e no endereço indicados nos **DDL**. O **Contratante** responderá, também por escrito, no prazo indicado nos **DDL**. Cópias da resposta do **Contratante** (incluindo uma explicação sobre as perguntas, sem identificar a fonte), serão fornecidas a todos os interessados que retiraram ou venham a retirar o Edital.

**9.2** - O **Contratante** poderá convocar uma reunião preliminar à apresentação de Propostas, a fim de esclarecer quaisquer questões a respeito do que possa ser levantado nesse estágio da licitação. Nesse caso, o **Contratante** notificará os interessados do local, data e hora da reunião à qual os respectivos representantes poderão comparecer.

**9.3** - A Ata da reunião, incluindo cópias das questões formuladas e as respostas dadas, será fornecida imediatamente a todos os presentes à reunião e eventuais ausentes que retiraram ou venham a retirar o Edital. Eventuais modificações de qualquer das partes deste Edital, que venham a ser necessárias em virtude da reunião, serão efetuadas pelo **Contratante** por intermédio de adendo, nos termos da Cláusula 10 das IAC.

## 10 - ADENDOS AO EDITAL

**10.1** - A qualquer tempo antes da data limite para a apresentação das propostas, o **Contratante** poderá, por qualquer motivo, por sua própria iniciativa ou em resposta a alguma indagação do **Concorrente**, modificar o Edital por meio de um adendo.

**10.2** - Cópias dos adendos serão enviadas a todos os **Concorrentes** que tenham adquirido ou venham a adquirir o Edital.

**10.3** - A fim de dar tempo suficiente aos **Concorrentes** para que considerem o adendo na preparação de suas propostas, o **Contratante** poderá, a seu critério, prorrogar o prazo para apresentação das propostas.

## C - PREPARAÇÃO DAS PROPOSTAS

### 11 - IDIOMA DA PROPOSTA

**11.1** - A proposta, correspondências e impressos deverão ser escritos em português, inclusive o contrato a ser firmado, podendo os documentos complementares e a literatura impressa fornecidos pelos **Concorrentes**, estar em outro idioma, porém, deverão estar acompanhados de tradução para o português e a mesma prevalecerá sobre os originais, principalmente no que se refere à interpretação da proposta.

### 12 - DOCUMENTOS QUE COMPÕEM A PROPOSTA

**12.1** - Os documentos, parte da Proposta, deverão estar organizados em 1 (um) envelope, conforme descrito a seguir. O **Concorrente** poderá incluir no envelope da proposta quaisquer informações ou materiais complementares que julgue necessários ao perfeito entendimento da Proposta. A primeira página da proposta deverá conter um índice listando os documentos nela incluídos.

**12.2** - A Proposta submetida pelo **Concorrente** deverá conter os seguintes quadros devidamente assinados e preparados em conformidade com os modelos adequados constantes da Seção 3, Formulários da Proposta do Edital:

- (a) Carta de Credenciamento, constante do Modelo 1;
- (b) Carta de Apresentação de Proposta, conforme Modelo 2;
- (c) Relação de Contratos Executados (Modelo 3), Relação de Serviços do Responsável Técnico, do Engenheiro Residente e do Engenheiro Sanitarista e Ambiental (Modelo 4), Declaração sobre a Relação de Equipamentos Disponíveis (Modelo 5), Declaração de Entrega do Plano de Trabalho (Modelo 6); Declaração Entrega do Plano de Garantia do Controle de Qualidade (Modelo 7); Declaração de Atendimento às Exigências Técnicas (Modelo 8); Declaração de Responsabilidade Ambiental (Modelo 9) e Declaração sobre Trabalho de Menor (Modelo 10);
- (d) Quadro Resumo de Preços (Modelo 11), Planilhas de Quantidades (Modelo 12), Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) (Modelo 13); Quadro de Composição de Preços Unitários (Modelo 14) e Quadro Demonstrativo da Composição do BDI (Modelo 15);
- (e) Garantia Bancária de Proposta (Incondicional) (Modelo 21);
- (f) Garantia de Manutenção da Proposta (Fiança)(Sob demanda) (Modelo 22); e
- (g) Declaração de Integridade (Modelo 17);
- (h) Documentos de Habilitação e Qualificação, de acordo com o estabelecido na Cláusula 4 das IAC.

### 13 - PREÇOS DA PROPOSTA

**13.1** - A menos que especificado em contrário nos **DDL**, a Proposta cobrirá a execução da totalidade das Obras.

**13.2** - O **Concorrente** deverá preencher a Planilha de Quantidades e/ou o Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro), conforme indicado nos **DDL**. Itens para os quais nenhuma taxa ou preço tenha sido cotado pelo **Concorrente** serão considerados, pelo **Contratante**, cobertos por outras taxas e preços cotados.

**13.3** - O preço ofertado deverá cobrir todas as despesas relacionadas à execução do Contrato, inclusive tributos e encargos de natureza social, trabalhista, previdenciária, fiscal ou para-fiscal, tendo por base a legislação vigente 30 (trinta) dias antes da data prevista para a apresentação de propostas.

#### 13.4 - Reajustamento

- (a) Alternativa A: os preços apresentados pelo **Concorrente** serão fixos e irremovíveis.
- (b) Alternativa B: os preços cotados pelo **Concorrente** estarão sujeitos a reajuste anual durante a execução do contrato, de acordo com as disposições da Subcláusula 44.1 das Condições Gerais do Contrato.

### 14 - MOEDAS DA PROPOSTA E DO PAGAMENTO

**14.1** - Os preços serão cotados pelo **Concorrente** totalmente em Reais, conforme especificado nos **DDL**. Os gastos em moeda estrangeira serão indicados como percentagens do preço da Proposta e pagáveis à escolha do **Concorrente** em até 3 (três) moedas estrangeiras, livremente conversíveis.

**14.2** - As taxas de câmbio a serem utilizadas pelo **Concorrente** para obter o equivalente em moeda local e as percentagens mencionadas nas IAC 14.1 acima serão as taxas de venda para transações similares estabelecidas pela fonte especificada nos **DDL** válidas à data de 28 (vinte e oito) dias antes do prazo final para a apresentação de propostas. Essas taxas de câmbio serão aplicadas a todos os pagamentos para que o **Concorrente** não assumo nenhum risco cambial. Se o **Concorrente** utilizar outras taxas de câmbio, serão aplicadas as IAC 27.1 de qualquer forma, no cálculo dos pagamentos serão utilizadas as taxas cotadas na Proposta.

**14.3** - O **Contratante** pode solicitar que os **Concorrentes** esclareçam a necessidade dos gastos em moeda estrangeira e demonstrem que os valores incluídos nos preços, se exigido nos **DDL**, são razoáveis e estão de acordo com as IAC 14.1.

**14.4** - As Propostas Financeiras devem ser cotadas em Real para todos os custos locais, caso solicitado nos **DDL**.

**14.5** - Uma discriminação detalhada das exigências de moeda estrangeira deve ser fornecida pelos **Concorrentes** (Modelo 20 – Estimativa das Exigências em Várias Moedas).

**14.6** - O pagamento de acordo com o Contrato será feito na moeda ou moedas, indicada(s) nos **DDC**.

### 15 - PERÍODO DE VALIDADE DA PROPOSTA

**15.1** - As propostas deverão permanecer válidas pelo período estabelecido nos **DDL**. Será rejeitada a proposta que fixe período de validade menor do que o exigido.

**15.2** - Em casos excepcionais o **Contratante** poderá, antes de expirado o prazo original de validade da Proposta, solicitar aos **Concorrentes** uma prorrogação específica no prazo de validade, que deverá ser a mínima necessária para concluir a avaliação das propostas, obter as aprovações necessárias e adjudicar o objeto do contrato. Neste caso, a solicitação e as respostas serão feitas por escrito (carta ou correio eletrônico). O **Concorrente** poderá recusar-se a estender o prazo de validade da proposta, sem que resulte na execução de sua Garantia de Proposta. É vedado ao **Concorrente** que concorde com a prorrogação, modificar a proposta, devendo providenciar a prorrogação da correspondente Garantia.

**15.3** - Nos contratos com preço fixo, caso o **Contratante** solicite mais de uma extensão do período de validade da Proposta e o **Concorrente** concordar, o preço inicial do Contrato será atualizado pelo índice especificado nos **DDL**. O fator de correção deverá ser aplicado sobre o período entre o último dia do prazo original de validade da Proposta e a data da Carta de Aceitação ao **Concorrente** vencedor.

**15.4** - A Avaliação da Proposta será baseada no preço proposto, desconsiderando-se a correção prevista na Subcláusula 15.3 das IAC.

### 16 - GARANTIA DE PROPOSTA

**16.1** - O **Concorrente** deverá fornecer como parte integrante de sua proposta, em conformidade com a Cláusula 12, uma Garantia de Proposta conforme especificado nos **DDL**.

**16.2** - A Garantia de Proposta deverá ser no montante especificado nos **DDL** e apresentada em Reais ou em uma moeda livremente conversível e deverá:

- (a) por opção do **Concorrente** estar na forma de uma carta de crédito ou uma garantia bancária emitida por uma instituição bancária ou uma fiança ou garantia emitidos por uma instituição fiduciária ou seguradora;
- (b) ser emitida por uma instituição de prestígio escolhida pelo **Concorrente** e localizada em qualquer país. Se a instituição que emitir a garantia estiver localizada fora do Brasil, deverá ter uma instituição financeira correspondente no Brasil que permita fazer efetiva essa garantia;
- (c) estar substancialmente de acordo com um dos formulários de Garantia de Proposta incluídos na Seção 3, Formulários da Proposta, ou outro formulário aprovado pelo **Contratante** antes da apresentação da proposta;

(d) ser pagável à vista imediatamente após a solicitação escrita do **Contratante** se forem evidenciadas as condições listadas na Subcláusula 16.5 das IAC;

(e) ser apresentada no original, não se aceitarão cópias;

(f) permanecer válida por um período de 28 (vinte e oito) dias após o período de validade das propostas, ou sua prorrogação, se for o caso, em conformidade com a Cláusula 15.2 das IAC.

**16.3** - Todas as propostas que não estiverem acompanhadas por uma Garantia substancialmente correspondente ao exigido na Subcláusula 16.1 das IAC serão rejeitadas pelo **Contratante** por não cumprimento.

**16.4** - A Garantia de Proposta dos **Concorrentes** cujas propostas não sejam selecionadas serão devolvidas o mais rápido possível depois que o **Concorrente** vencedor fornecer sua Garantia de Execução do Contrato, em conformidade com a Cláusula 34 das IAC.

**16.5** - A Garantia de Proposta poderá ser executada se:

(a) um **Concorrente** retirar sua proposta durante o período de validade da proposta especificado pelo **Concorrente** no Formulário de Apresentação da Proposta, salvo o estipulado na Subcláusula 15.2 das IAC; ou

(b) o **Concorrente** selecionado:

(i) não assinar o contrato em conformidade com a Cláusula 33 das IAC;

(ii) não fornecer a Garantia de Execução do Contrato em conformidade com a Cláusula 34 das IAC.

**16.6** - A Garantia de Proposta de uma Joint Venture (JV) deverá ser emitida em nome de JV que apresentar a proposta. Se a JV não estiver legalmente constituída no momento de apresentar a proposta, a Garantia de Proposta deverá estar em nome de todos os futuros participantes, tal como denominados no termo de compromisso mencionado no item 7 do Formulário de Informação sobre o Concorrente, incluído na Seção 3, "Formulários da Proposta".

**16.7** - Se a Garantia de Proposta não for exigida nos DDL, e:

(a) se o **Concorrente** retirar sua proposta dentro do período de validade da mesma, especificado pelo **Concorrente** no Formulário de Apresentação da Proposta, exceto conforme estabelecido nas IAC 15.2, ou

(b) se o **Concorrente** selecionado não assinar o contrato em conformidade com a Cláusula 33 das IAC ou não fornecer a Garantia de Execução do Contrato em conformidade com a Cláusula 34 das IAC, o Mutuário pode, caso assim determinado nos DDL, declarar o **Concorrente** desqualificado para a adjudicação de um contrato por parte do **Contratante** por um período de tempo, conforme estabelecido nos DDL.

## 17. APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS ALTERNATIVAS

**17.1** - Não são permitidas propostas alternativas. Os **Concorrentes** devem apresentar propostas que atendam aos requisitos do Edital, inclusive os Projetos Básicos conforme indicado nos desenhos e especificações técnicas.

## 18 - FORMA E ASSINATURA DA PROPOSTA

**18.1** - O **Concorrente** deverá apresentar a proposta em 1 (uma) via original.

**18.2** - A proposta deverá ser impressa com tinta indelével e assinada pelo **Concorrente** ou por pessoa(s) legalmente autorizada(s) a contrair obrigações em seu nome. Todas as páginas da proposta, exceto impressos não rasurados que acompanhem a proposta, deverão ser sequencialmente numeradas.

**18.3** - Serão rejeitadas as propostas que contenham entrelinhas, emendas ou rasuras.

**18.4** - O **Concorrente** deve fornecer as informações em conformidade com o solicitado na Seção 3 – Carta de Apresentação da Proposta (Modelo 2), que trata das comissões e gratificações, se houver, ou a serem pagas aos agentes relacionados a esta Proposta e à execução do contrato.

## D - APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

### 19 - ENDEREÇAMENTO E FECHAMENTO DAS PROPOSTAS

**19.1** - O **Concorrente** deverá fechar a proposta em envelope, devidamente identificado.

**19.2** - O envelope deverá:

(a) estar fechado, endereçado e identificado conforme indicado nos DDL; e

(b) conter o nome do contrato, título e número indicados no Aviso de Licitação e o enunciado: "**NÃO ABRIR ANTES DO DIA ÀS \_\_\_ HORAS**", a ser preenchido em conformidade com a Seção 2 – DDL.

**19.3** - O envelope deverá, também, indicar o nome e endereço do **Concorrente** para possibilitar sua devolução sem adulterar seu fechamento, no caso de aplicação da Subcláusula 21.1 das IAC.

**19.4** - O **Contratante** não assumirá responsabilidade alguma pelo extravio ou abertura prematura da Proposta caso o envelope não esteja fechado e identificado conforme instruído acima.

### 20. PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

**20.1** - As propostas deverão ser entregues no endereço, prazo e horário estabelecidos nos DDL.

**20.2** - Serão consideradas e abertas, apenas as propostas recebidas pelo **Contratante** no endereço, prazo e horário estabelecidos nos DDL.

**20.3** - O **Contratante** poderá, a seu critério, prorrogar o prazo de apresentação das Propostas mediante adendo, conforme a Cláusula 10 das IAC, caso em que todos os direitos e obrigações do **Contratante** e dos **Concorrentes** estarão sujeitos à nova data, a qual será informada oficialmente aos **Concorrentes** que adquiriram o Edital, dentro dos prazos estabelecidos.

### 21 - PROPOSTAS ENTREGUES COM ATRASO

**21.1** Qualquer proposta entregue ao **Contratante**, após o prazo fixado de apresentação das Propostas, estabelecido em conformidade com a Subcláusula 20.1 das IAC, será rejeitada pelo **Contratante** e devolvida fechada ao respectivo remetente.

### 22 - MODIFICAÇÃO E REVOGAÇÃO DE PROPOSTAS

**22.1** - O **Concorrente** poderá modificar ou revogar sua proposta após seu encaminhamento, desde que haja, por escrito, um aviso sobre sua modificação ou revogação e que seja recebido pelo **Contratante** antes do encerrado o prazo de apresentação das Propostas.

**22.2** - O aviso da modificação ou revogação da proposta deverá ser encaminhado em envelope fechado e sobrescrito de acordo com as disposições da Subcláusula 19.2 das IAC. O aviso de revogação poderá, também, ser encaminhado em meio digital, por meio de correio eletrônico, desde que, seguido de uma confirmação devidamente assinada, devendo ser recebida pelo **Contratante** dentro do prazo estipulado para apresentação das propostas.

**22.3** - Nenhuma proposta poderá ser modificada ou revogada após o prazo de apresentação das propostas.

## E - ABERTURA E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS

### 23. ABERTURA E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS PELO CONTRATANTE

**23.1** - O **Contratante** abrirá todas as propostas na presença dos **Concorrentes** ou de seus representantes que comparecerem à sessão pública a ser realizada no local, na data e no horário determinados nos DDL. Os **Concorrentes** e/ou seus representantes legais que estiverem presentes à reunião de abertura, deverão assinar a ata da reunião evidenciando sua presença.

**23.2** - Inicialmente, será anunciado o eventual recebimento de envelopes marcados "**REVOGAÇÃO DE PROPOSTA**", os quais serão abertos. Não serão abertos os Envelopes das propostas adequadamente revogadas que serão devolvidos devidamente fechados aos seus remetentes.

**23.3** - Da sessão pública será lavrada uma Ata pelo **Contratante**, contendo os nomes dos **Concorrentes**, as modificações ou revogações, os preços propostos, descontos e a presença e/ou ausência da Garantia de Proposta exigida. Outros detalhes que o **Contratante** considere apropriados poderão ser anunciados na reunião. Nenhuma proposta deverá ser rejeitada e/ou desclassificada na reunião, com exceção das retardatárias, que deverão ser devolvidas aos remetentes, fechadas, em conformidade com a Cláusula 21 das IAC.

**23.4** - As propostas (e as modificações encaminhadas em conformidade com a Subcláusula 22.2 das IAC) que não forem abertas e lidas em voz alta na reunião de abertura não deverão ser consideradas para avaliação, independentemente das circunstâncias.

**23.5** - Nenhuma proposta deverá ser rejeitada e/ou desclassificada na sessão de abertura, com exceção:

- (a) das retardatárias, que deverão ser devolvidas aos remetentes, fechadas, em conformidade com as IAC 21; ou
- (b) das propostas com os envelopes que não estejam fechados, conforme instruído nas IAC 19.1 a 19.2.

#### **24 - ESCLARECIMENTOS DAS PROPOSTAS E CONTATO COM O CONTRATANTE**

**24.1** - Para auxiliar na análise, avaliação e comparação das propostas, o **Contratante** poderá solicitar aos **Concorrentes** os esclarecimentos que julgar necessários a respeito de suas propostas, inclusive o detalhamento dos preços unitários. A solicitação e a resposta deverão ser feitas por escrito (carta e correio eletrônico). É vedada a alteração do preço ou substância da proposta, sendo, entretanto, possível a correção de erros aritméticos, conforme a Cláusula 26 das IAC.

**24.2** - Em conformidade com a Subcláusula 24.1 das IAC, após a reunião de abertura das propostas, nenhum **Concorrente** poderá contatar o **Contratante**, a qualquer pretexto, até a adjudicação do contrato. Se o **Concorrente** desejar encaminhar informações adicionais às solicitadas pelo **Contratante**, deverá fazê-lo por escrito.

**24.3** - Qualquer tentativa do **Concorrente** de influenciar o **Contratante** no processo de julgamento e na avaliação das propostas, ou mesmo na adjudicação do vencedor, resultará na rejeição sumária de sua proposta.

#### **25 - ANÁLISE PRELIMINAR E DETERMINAÇÃO DE ADEQUAÇÃO**

**25.1** - Preliminarmente à avaliação detalhada das Propostas o **Contratante** verificará:

- (a) se a Proposta está devidamente assinada e acompanhada da Garantia de Proposta exigida;
- (b) se as declarações atendem aos requisitos do Edital; e
- (c) se a Proposta, de uma maneira geral, é substancialmente adequada aos termos do Edital.

**25.2** - Para os efeitos desta Cláusula, uma Proposta será considerada substancialmente adequada ao Edital quando atender a todos os termos, condições e especificações nele contidos, sem qualquer ressalva ou desvio material. Ressalva ou desvio material é aquele que afeta de modo substancial o objeto, a qualidade ou resultado das Obras ou que limita, de modo conflitante com os termos do Edital, os direitos do **Contratante** ou as obrigações do **Concorrente**, na forma do Contrato, cuja retificação prejudicaria a posição competitiva de outros **Concorrentes** que tenham apresentado propostas substancialmente adequadas.

**25.3** - Caso uma Proposta não esteja substancialmente adequada aos termos do Edital, inclusive o Plano de Trabalho apresentado, será rejeitada pelo **Contratante** e não poderá tomar-se posteriormente adequada, mediante correção do desvio ou ressalva que a tornou inadequada.

**25.4** - O **Contratante** poderá relevar vícios sanáveis encontrados na proposta, desde que tais vícios não representem desvio ou ressalva substancial, nem afetem a classificação dos demais **Concorrentes**.

#### **26 - CORREÇÃO DE ERROS**

**26.1** - O **Contratante** examinará as propostas substancialmente adequadas, corrigindo os erros aritméticos da seguinte forma:

- (a) existindo discrepância entre os valores em algarismos e por extenso prevalecerão os últimos;
- (b) existindo discrepância entre o preço unitário e o valor total, resultado da multiplicação do preço unitário pela quantidade, o preço unitário prevalecerá a menos que, na opinião do **Contratante**, exista um erro grosseiro e óbvio de pontuação decimal no preço unitário. Neste caso o valor total cotado prevalecerá e o preço unitário será corrigido, e
- (c) existindo discrepância entre o valor da soma de parcelas indicado na proposta e o valor somado das mesmas parcelas, prevalecerá o valor somado.

**26.2** - Caso o **Concorrente** não aceite a correção do valor, de conformidade com o procedimento descrito na Subcláusula 26.1 das IAC, a proposta será rejeitada.

#### **27 - MOEDA DE AVALIAÇÃO DA PROPOSTA**

**27.1** - As propostas serão avaliadas em Real em concordância com as IAC 14.1, a menos que um **Concorrente** tenha utilizado taxas de câmbio diferentes das indicadas nas IAC 14.2, em cujo caso a Proposta deverá primeiro ser convertida para os valores pagáveis em moedas diferentes utilizando as taxas cotadas na Proposta e depois reconvertidas para o Real utilizando as taxas de câmbio indicadas nas IAC 14.2.

#### **28 - AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DAS PROPOSTAS**

**28.1** - O **Contratante** avaliará e comparará somente as propostas que foram consideradas substancialmente adequadas aos termos do Edital e em conformidade com a Cláusula 25 das IAC.

**28.2** - Na avaliação das Propostas, o **Contratante** definirá, para cada uma delas, o Preço Avaliado da Proposta, ajustando o Preço da Proposta da seguinte forma:

- (a) corrigindo erros, conforme estipulado na Cláusula 26 das IAC;
- (b) procedendo qualquer ajuste apropriado para qualquer outra variação quantificável ou desvio não refletido no Preço da Proposta ou no item acima mencionado; e
- (c) procedendo qualquer ajuste apropriado para refletir os descontos ou outras modificações do preço ofertado de acordo com a Subcláusula 23.3 das IAC.

**28.3** - De acordo com a Cláusula 24 das IAC, o **Contratante** poderá solicitar quaisquer esclarecimentos necessários. Variações e desvios não permitidos ou não solicitados no Edital, vantagens baseadas em outras propostas apresentadas, ou a oferta de benefícios não solicitados pelo **Contratante**, serão desconsiderados na avaliação das Propostas.

**28.4** - As disposições relativas ao reajuste de preços, aplicáveis no período de execução do Contrato, não serão levadas em consideração na avaliação das Propostas.

**28.5** - Se a Proposta do **Concorrente** estiver seriamente desequilibrada ou os preços inexequíveis, em relação à estimativa prévia de custo da Obra pelo **Contratante**, este poderá exigir que o **Concorrente** apresente um detalhamento dos preços ofertados, a fim de demonstrar a consistência dos preços em relação ao método e prazo propostos.

**28.6** - O **Contratante** preparará uma lista dos **Concorrentes** segundo a ordem crescente de preços propostos, indicando como vencedor o **Concorrente** que tenha apresentado a Proposta de menor preço avaliado.

#### **29 - PÓS-QUALIFICAÇÃO DO CONCORRENTE**

**29.1** - O **Contratante** determinará se o **Concorrente** selecionado que apresentou a proposta mais vantajosa de menor preço avaliado e substancialmente adequada está qualificado para executar o Contrato de maneira satisfatória.

**29.2** - Essa determinação será baseada no exame da prova documental das qualificações do **Concorrente** que este apresentar, em conformidade com a Cláusula 4 das IAC.

**29.3** - Uma determinação afirmativa é condição para adjudicação ao **Concorrente**. Uma determinação negativa resultará na desqualificação da proposta do **Concorrente**, caso em que o **Contratante** passará ao exame do **Concorrente** que apresentou a proposta de menor preço avaliado seguinte, para determinar as respectivas qualificações para executar o contrato de maneira satisfatória.

##### **Subcontratados**

**29.4** - A menos que se indique o contrário nos DDL, o **Contratante** não tem a intenção de executar nenhum elemento específico das Obras com subcontratados selecionados previamente pelo **Contratante**.

**29.5** - As qualificações dos Subcontratados propostos pelo **Concorrente** não serão utilizadas para qualificar para as obras a menos que se trate de partes específicas das mesmas, que tenham sido previamente designadas como tais pelo **Contratante** nos DDL, e que se designarão daqui para frente como "subcontratados especializados", sendo que nesse caso, as qualificações desses "subcontratados especializados" propostos pelo **Concorrente** poderão ser analisadas.

**29.6** - Os **Concorrentes** poderão propor a subcontratação até o percentual do valor total do contrato ou do volume das obras tal como especifica-se nos DDL. Os Subcontratados propostos pelo **Concorrente** deverão estar plenamente qualificados para executar suas partes das Obras.

## **F - ADJUDICAÇÃO**

### **30 - CRITÉRIOS PARA ADJUDICAÇÃO**

30.1 - O **Contratante** fará a adjudicação ao **Concorrente** cuja proposta tenha sido considerada como substancialmente adequada aos termos do Edital e que tenha apresentado o menor preço avaliado, desde que tal **Concorrente** tenha sido considerado:

- (a) elegível segundo os termos da Cláusula 3 das IAC; e
- (b) habilitado e qualificado segundo os termos da Cláusula 4 das IAC.

### 31 - DIREITO DO CONTRATANTE DE ACEITAR QUALQUER PROPOSTA E DE REJEITAR QUALQUER UMA OU TODAS AS PROPOSTAS

31.1 - O **Contratante** se reserva o direito de, nos termos do Edital, aceitar ou rejeitar qualquer proposta, ou cancelar o processo de licitação, a qualquer tempo antes da adjudicação do Contrato sem que do cancelamento decorra qualquer direito à indenização aos **Concorrentes**.

### 32 - CARTA DE ACEITAÇÃO

32.1 - Antes do término do prazo de validade das propostas, o **Contratante** notificará o **Concorrente** vencedor, por meio eletrônico e confirmando posteriormente, por meio de carta registrada (Carta de Aceitação), de que sua proposta foi aceita.

### 33 - RECURSOS

33.1 - Caberá recurso administrativo das decisões emanadas da Comissão Técnica de Julgamento, em quaisquer das fases da presente licitação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da divulgação da decisão.

33.2 - Os recursos deverão ser registrados no endereço indicado nos DDL.

33.3 - O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da Comissão Técnica de Julgamento, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do prazo final de impugnação, sob pena de responsabilidade.

33.4 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

33.5 - O recurso, nos casos de habilitação ou inabilitação da licitante e julgamento das propostas, tem efeito suspensivo.

33.6 - Somente serão considerados os recursos devidamente fundamentados que estiverem dentro do prazo estabelecido na Subcláusula 33.1.

33.7 - Recursos encaminhados via meio eletrônico só terão eficácia se o original for entregue na Comissão Técnica de Julgamento, necessariamente, até 05 (cinco) dias da data do término do prazo recursal.

## G – CONTRATAÇÃO

### 34 - ASSINATURA DO CONTRATO

34.1 - O **Contratante** enviará a Carta de Aceitação e o Termo de Contrato, constantes da Seção 9 Formulários do Contrato, devidamente preenchidos ao **Concorrente** que tiver apresentado a proposta vencedora num prazo máximo de até 28 (vinte e oito) dias contados da data de Carta de Aceitação.

34.2 - O **Concorrente** que teve sua proposta adjudicada, deverá assinar e datar o Contrato e devolvê-lo ao **Contratante** dentro de até 21 (vinte e um) dias, contados da data do seu recebimento, salvo se estabelecido prazo diferente nos DDL.

### 35 - GARANTIA DE EXECUÇÃO

35.1 - No prazo de até 28 (vinte e oito) dias do recebimento da Carta de Aceitação, o **Concorrente** vencedor deverá fornecer a Garantia de Execução, de acordo com a Cláusula 49 das Condições Gerais do Contrato, na forma prevista no Edital ou outra forma aceita pelo **Concorrente**.

35.2 - Além da Garantia de Execução poderá ser retido o equivalente à porcentagem indicada nos DDC para o valor devido de cada fatura.

35.3 - O não cumprimento do disposto nas Subcláusulas 34.2 e/ou 35.1 das IAC constituirá motivo suficiente para que seja cancelada a adjudicação que lhe foi feita, ensejando a execução da Garantia de Proposta. Neste caso o **Contratante** poderá adjudicar o objeto da licitação ao **Concorrente** que se seguir na ordem de classificação, respeitadas as condições de sua proposta, ou proceder a uma nova licitação.

## H - PRÁTICAS PROIBIDAS

### 36 - PRÁTICAS PROIBIDAS

36.1 - O FONPLATA requer o atendimento a sua política relacionada à Fraude e Corrupção e Práticas Proibidas, conforme estabelecido na Seção 5.

## SEÇÃO 2 – DADOS DA LICITAÇÃO (DDL)

As disposições a seguir modificam ou complementam as cláusulas correspondentes da Seção 1 – Instruções aos Concorrentes (IAC):

Cláusula das IAC	Complemento ou Modificação
Notas Gerais	<p>Licitação Pública Internacional, visando a contratação de empresa, conforme especificações deste edital e seus anexos, a ser regida pelas Políticas para a Aquisição de Bens, Obras e Serviços em Operações Financiadas pelo FONPLATA (Resolução RD nº 1394/2017), com aplicação subsidiária da Lei Federal 14.133, de 1º de abril de 2021 e alterações posteriores, demais normas legais federais, estaduais e municipais vigentes.</p> <p>(a) Em se tratando de empresas estrangeiras, as mesmas deverão apresentar documentos equivalentes do seu país de origem, devidamente acompanhados da sua tradução para o idioma português falado no Brasil, a qual prevalecerá para qualquer interpretação ou divergência. Na impossibilidade da apresentação de um, ou mais de um dos documentos equivalentes, a empresa estrangeira apresentará justificativa escrita dessa circunstância.</p> <p>(b) Não será desclassificada automaticamente a proposta de um Concorrente que não tenha apresentado informação completa, quer por omissão involuntária, quer por que o requisito não esteja claramente estabelecido no Edital. Sempre que se trate de erros e omissões de natureza sanável, geralmente tratando de questões relacionadas à constatação de dados, informações de tipo histórico ou questões que não afetem o princípio de que as propostas devem ajustar-se substancialmente aos documentos de licitação, a Comissão de Licitação permitirá que o Concorrente, num prazo indicado no pedido de esclarecimento, forneça a informação e/ou documentos omitidos ou corrija o erro sanável (Exemplo: faltou um atestado ou uma página do balanço). Em nenhuma hipótese se permitirá que o Concorrente corrija erros ou omissões que alterem a substância de sua proposta ou os preços apresentados.</p> <p>(c) Os Concorrentes poderão alertar o Contratante por escrito com uma cópia ao FONPLATA quando considerarem que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) as cláusulas e / ou especificações técnicas incluídas no Edital restrinjam a concorrência internacional e / ou que</li><li>b) concedam uma vantagem injusta a um ou mais Concorrentes.</li></ul>
1.1	<b>ESCOPO DA LICITAÇÃO</b> Contratante: <i>Município de Joinville.</i> Descrição das Obras: <i>Contratação de empresa de Engenharia para a Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade.</i>
1.2	<b>PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS</b> <i>24 meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pelo Contratante.</i>
	<b>FONTE DE RECURSOS</b>



2.1	<p>Mutuário ou Beneficiário: <i>Município de Joinville</i></p> <p>O "FONPLATA" significa Fundo Financeiro pelo Desenvolvimento da Bacia do Prata.</p> <p>Montante do Empréstimo ou Doação: <i>US\$ 40.000.000,00 (quarenta milhões de Dólares).</i></p> <p>Projeto: <i>Programa Linha Verde Eixo Ecológico Leste de Joinville - Contrato de Empréstimo nº BRA-18/2017</i></p> <p>As despesas provenientes do objeto desta licitação correrão pela seguinte dotação orçamentária: <b>123/2023 - 0.7001.15.451.6.1.3065.0.449000</b> Fonte 186 - Operação de Crédito Externas - Outros Programas.</p>																								
3.6	<p><b>CONCORRENTES ELEGÍVEIS</b></p> <p>O presente processo licitatório não foi precedido de pré-qualificação.</p>																								
4	<p><b>QUALIFICAÇÃO E HABILITAÇÃO DOS CONCORRENTES</b></p> <p>É vedada a participação de pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas pelo Fonplata ou que seja declarada inidônea nos termos do §5º, do art. 14, da Lei Federal 14.133, de 1º de abril de 2021.</p>																								
4.3	<p>A Cláusula 4.3 da seção A - GERAL passa a vigorar com a seguinte redação:</p> <p>Observado o disposto nos DDL, a comprovação relativa à qualificação e à habilitação do <b>Concorrente</b> para executar o Contrato, deverá apresentar, como parte de sua proposta e de forma satisfatória para o <b>Contratante</b>, a documentação solicitada a seguir. As provas de regularidade deverão ser apresentadas no original ou em cópias e valerão nos prazos que lhes são próprios, inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição.</p>																								
4.3 (b)	<p><b>QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA</b></p> <p>A Cláusula 4.3, alínea "b" das IAC, passa a vigorar com a seguinte redação:</p> <p>(i) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da comarca onde se localiza o principal estabelecimento da sociedade;</p> <p>(ii) balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. <b>O Balanço Patrimonial referente ao último exercício social será aceito somente até 30 de abril do ano subsequente;</b></p>																								
4.3 (e) (i) (ii)	<p><b>QUALIFICAÇÃO TÉCNICA</b></p> <p>As comprovações das experiências requeridas serão realizadas por meio de <u>atestado(s) de responsabilidade técnica</u>, comprovando que o profissional executou ou está executando serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional equivalentes. No caso de empresas estrangeiras, poderá ser apresentada documentação equivalente do país de origem.</p> <p>A Cláusula 4.3, alínea "e", (i) e (ii) da seção A - GERAL passa a vigorar com a seguinte redação:</p> <p>(i) Formulário Modelo 3 da Seção 3, preenchido e acompanhado de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho competente, comprovando os serviços executados pelo <b>Concorrente</b>;</p> <p>(ii) Formulário Modelo 4 da Seção 3, preenchido e acompanhado da comprovação das respectivas informações, através de atestado de responsabilidade técnica, demonstrando a experiência e qualificação da equipe chave e registro do profissional indicado no conselho profissional competente.</p>																								
4.4 (b) (ii)	<p>No caso de consórcio o pagamento será feito <u>diretamente</u> para cada membro do mesmo, na proporção de sua participação na composição.</p>																								
4.5 (b)	<p><b>VOLUME MÉDIO ANUAL DE OBRAS</b></p> <p>(a) Volume médio anual de Obras nos últimos 5 (cinco) anos: <b>R\$ 164.000.000,00</b> (cento e sessenta e quatro milhões de reais).</p>																								
4.5 (c)	<p><b>EXPERIÊNCIA COMO CONTRATADO/EXECUTOR PRINCIPAL NA CONSTRUÇÃO</b></p> <p>- Execução de estacas escavadas e cravadas em solos e rochas com diâmetro maior ou igual a 1,2m em rios, mares ou áreas de mangue;</p> <p>- Execução e lançamento de vigas de concreto armado protendido por meio de treliça lançadeira, com vão mínimo de 30m;</p> <p>- Execução de ponte em concreto armado protendido através do método construtivo balanços sucessivos, comprovando a execução de no mínimo 80 m de vão livre.</p> <p>As comprovações das experiências requeridas serão realizadas por meio de <u>certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho competente</u>, comprovando que o Concorrente executou ou está executando serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional equivalentes. No caso de empresas estrangeiras, poderá ser apresentada documentação equivalente do país de origem.</p> <p><b>Será permitida a apresentação de até 03 (três) atestados para fins de atendimento da experiência mínima exigida.</b></p>																								
4.5 (d)	<p><b>ÍNDICE DE LIQUIDEZ- REFERENTE AOS DOIS ÚLTIMOS EXERCÍCIOS</b></p> <p>Índice de liquidez igual ou superior a 1 (<i>um</i>), que será calculado por meio da seguinte fórmula:</p> $IL = \frac{\text{(Ativo Circulante + Ativo Realizável a Longo Prazo)}}{\text{(Passivo Circulante + Passivo Exigível a Longo Prazo)}}$																								
4.5 (e)	<p><b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO E VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO</b></p> <p>Patrimônio líquido: <i>Não será exigido</i></p> <p>O Valor máximo estimado da contratação é de <b>R\$ 329.412.901,89</b> (trezentos e vinte e nove milhões, quatrocentos e doze mil novecentos e um reais e oitenta e nove centavos)</p>																								
4.5 (f)	<p><b>PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA DAS OBRAS</b></p> <p>As parcelas de maior relevância das Obras têm as seguintes características:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Características</th> <th>Unid.</th> <th>Quant.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Escavação com perfuratriz em rocha</td> <td>m</td> <td>220,00</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Escavação com perfuratriz em solo com D ≥ 1.200 mm</td> <td>m</td> <td>1.400,00</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Concreto fck ≥ 40 MPa</td> <td>m³</td> <td>15.100,00</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Armação em aço CA-50</td> <td>kg</td> <td>1.790.000,00</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Cravação de estacas metálicas</td> <td>t</td> <td>100,00</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Será permitido o somatório de até 02 (dois) atestados para fins de atendimento do quantitativo mínimo exigido.</b></p>	Item	Características	Unid.	Quant.	01	Escavação com perfuratriz em rocha	m	220,00	02	Escavação com perfuratriz em solo com D ≥ 1.200 mm	m	1.400,00	03	Concreto fck ≥ 40 MPa	m³	15.100,00	04	Armação em aço CA-50	kg	1.790.000,00	05	Cravação de estacas metálicas	t	100,00
Item	Características	Unid.	Quant.																						
01	Escavação com perfuratriz em rocha	m	220,00																						
02	Escavação com perfuratriz em solo com D ≥ 1.200 mm	m	1.400,00																						
03	Concreto fck ≥ 40 MPa	m³	15.100,00																						
04	Armação em aço CA-50	kg	1.790.000,00																						
05	Cravação de estacas metálicas	t	100,00																						
	<p><b>EQUIPE CHAVE</b></p> <p>A Cláusula 4.5, alínea "g", da seção A - GERAL passa a vigorar com a seguinte redação:</p> <p>Considerando tratar-se de uma obra complexa a ser construída em área ambientalmente sensível, utilizando-se para tanto, de métodos construtivos específicos, é necessário que a Concorrente apresente uma equipe técnica compatível com os descritos abaixo:</p> <p><b>Responsável Técnico:</b> Engenheiro Civil especializado em construções e projetos de obras</p>																								

4.5 (g)	<p>de artes especiais, com comprovação técnica similar a obra de Construção da Ponte Joinville.</p> <p><b>Engenheiro Residente:</b> Engenheiro, com qualificação técnica e experiência comprovada em obras de porte similar a obra de Construção da Ponte Joinville. Como por exemplo: ter experiência na gestão de grandes obras como usinas hidrelétricas, metrô, túneis e obra de artes especiais de grandes extensões. Especialista em gestão dos processos construtivos de obras de grande vulto.</p> <p><b>Engenheiro Sanitarista e Ambiental:</b> com qualificação técnica e experiência comprovada na elaboração de programas ambientais, supervisão de condicionantes ambientais, condução de equipes multidisciplinares, de obras urbanas e/ou obras rodoviárias com travessias urbanas e/ou obras de arte especiais com método construtivo similar ao projeto da Ponte Joinville.</p>
4.5 (h)	<p><b>DECLARAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS</b></p> <p>Conforme Modelo 5 - DECLARAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS.</p>
7.1	<p><b>VISITA AO LOCAL DAS OBRAS</b></p> <p>A Concorrente é aconselhada a visitar e examinar o Local de Obras e redondezas para assim obter, sob sua própria responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a preparação da Proposta e celebração do contrato para a construção das Obras, tendo em vista o contrato para as Obras. Os custos de visita ao Local deverão ser cobertos pela própria Licitante.</p> <p>Considerando que as obras serão realizadas em vias públicas, <b>não se faz necessário o agendamento prévio e acompanhamento.</b></p>
7.2	<p><b>ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS</b></p> <p>Conforme subitem 6.1.1 - Seção 6 - Requisitos das Obras.</p>
9.1	<p><b>ESCLARECIMENTOS SOBRE O EDITAL</b></p> <p>Pode-se solicitar esclarecimentos até 10 (dez) dias antes da data de apresentação. Os esclarecimentos serão disponibilizados aos Concorrentes no site eletrônico do Município: <a href="https://www.joinville.sc.gov.br/editalpublico">https://www.joinville.sc.gov.br/editalpublico</a>.</p> <p>Os esclarecimentos poderão ser encaminhados por correio eletrônico através do e-mail: <a href="mailto:sap.upr@joinville.sc.gov.br">sap.upr@joinville.sc.gov.br</a> ou protocolados no protocolo eletrônico da Secretaria de Administração e Planejamento – Unidade de Licitações, situada à Avenida Hermann August Lepper, nº 10, Saguaiçu, Joinville/SC, CEP: 89.221-005, no horário das 08h às 17h.</p> <p>Prazo para responder às solicitações de esclarecimento: até 05 (cinco) dias antes do encerramento do prazo para apresentação de propostas.</p>
10.2	<p><b>ADENDOS AO EDITAL</b></p> <p>Os adendos serão disponibilizados aos Concorrentes por meio do site do Município: <a href="https://www.joinville.sc.gov.br/editalpublico">https://www.joinville.sc.gov.br/editalpublico</a>, no respectivo edital.</p>
12.2 e 13.2	<p><b>DOCUMENTOS QUE COMPÕEM A PROPOSTA</b></p> <p>Além dos documentos mencionados no item 12.2 das IAC, deverão ser apresentados:</p> <p>(a) Declaração de Conhecimento do Local (Modelo 18);</p> <p>(b) Declaração de Conhecimento do Regime de Precipitação Pluvial e Variação de Marés (Modelo 19);</p> <p>(c) Estimativa das Exigências em Várias Moedas (Modelo 20);</p> <p><u>Não irão</u> fazer parte do edital, não sendo aplicáveis, os seguintes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seção 9. Formulários do contrato: 5. Garantia bancária para adiantamento.</li> </ul>
13.1	<p><b>PREÇOS DA PROPOSTA</b></p> <p>Contrato para a totalidade das Obras.</p>
13.4	<p><b>REAJUSTAMENTO</b></p> <p>Os preços cotados pelo Concorrente estarão sujeitos a reajuste anual durante a execução do contrato, de acordo com as disposições da Subcláusula 44 dos Dados do Contrato (DDC).</p>
14.2	<p><b>MOEDAS DA PROPOSTA E DO PAGAMENTO</b></p> <p>Fonte: Banco Central do Brasil.</p>
14.3	<p>O Contratante solicita que os Concorrentes esclareçam a necessidade dos gastos em moeda estrangeira e demonstrem que os valores incluídos nos preços são razoáveis e estão de acordo com as IAC 14.1.</p>
15.1	<p><b>PERÍODO DE VALIDADE DA PROPOSTA</b></p> <p>As Propostas deverão permanecer válidas por 90 (noventa) dias corridos depois da data final estabelecida de apresentação, ou seja, até: <b>17/04/2024</b>.</p>
16.1	<p><b>GARANTIA DE PROPOSTA</b></p> <p>Valor da Garantia de Proposta: R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais).</p>
16.3	<p>Foram incluídos neste edital, os modelos de declaração abaixo relacionados que devem ser entregues juntamente com os demais documentos que compõem a proposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo 18 - Declaração de Conhecimento do Local;</li> <li>Modelo 19 - Declaração de Conhecimento do Regime de Precipitação Pluvial e Variação de Marés.</li> </ul>
19.2 e 20.1	<p><b>ENDEREÇAMENTO E FECHAMENTO DAS PROPOSTAS</b></p> <p><b>Edital LPI nº 543/2023</b></p> <p>À Prefeitura Municipal de Joinville – Secretaria de Administração e Planejamento</p> <p>Unidade de Licitações</p> <p>Endereço: Avenida Hermann August Lepper, 10 - 1º andar - Saguaiçu - Joinville/SC - CEP 89.221 - 005</p> <p>Projeto: Programa Linha Verde Eixo Ecológico Leste de Joinville</p> <p>Proposta para Contratação de empresa de Engenharia para a Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade.</p> <p>"NÃO ABRIR ANTES DE 18 DE JANEIRO DE 2024 ÀS 9H (HORÁRIO DE BRASÍLIA)"</p>
23.1	<p><b>ABERTURA E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS PELO CONTRATANTE</b></p> <p>A sessão pública de abertura das propostas ocorrerá no dia <b>18 de Janeiro de 2024 às 9h00</b> (horário local), <b>imediatamente após o prazo final para apresentação das propostas</b>, na presença dos interessados que desejarem assistir à cerimônia de abertura.</p> <p><b>Local de abertura das propostas:</b></p> <p>Prefeitura Municipal de Joinville – Secretaria de Administração e Planejamento</p> <p>Unidade de Licitações</p> <p>Endereço: Avenida Hermann August Lepper, 10 - 1º andar - Saguaiçu - Joinville/SC - CEP 89.221 - 005</p> <p>Os envelopes pertencentes aos proponentes desqualificados permanecerão sob custódia da</p>

	<p>Comissão de Licitação até o final do processo licitatório, quando então ficarão disponíveis para devolução aos interessados no prazo máximo de até 15 (quinze) dias. Após este prazo, caso não sejam retirados, os envelopes serão destruídos.</p> <p>As propostas serão avaliadas por Comissão de Licitação especialmente designada.</p>
26	<p><b>CORREÇÃO DE ERROS</b></p> <p>Mantidos os critérios previstos.</p>
27.5	<p>Serão desclassificadas as propostas com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ser demonstrado sua exequibilidade quando exigido pela Administração.</p> <p>(a) Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme art. 59, § 4º da Lei Federal nº 14.133/2021;</p> <p>(b) Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente a diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, conforme art. 59, § 5º da Lei Federal nº 14.133/2021, a ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Município, contados da assinatura do contrato, sujeito as sanções previstas na cláusula 46.1.1 da Seção 8 - Dados do Contrato (DDC).</p>
29	<p><b>PÓS-QUALIFICAÇÃO DO CONCORRENTE</b></p> <p><b>SUBCONTRATADOS ESPECIALIZADOS</b></p> <p><b>29.5</b> - A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto. Todo serviço técnico subcontratado deverá vir acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.</p> <p><b>29.6</b> - Será permitida a subcontratação de serviços topográficos, cravação de estaca, lançamento de estrutura, até o limite de 30% do valor total da contratação.</p>
31.1	<p>A referida Carta de Aceitação será encaminhada via e-mail.</p>
33	<p><b>RECURSOS</b></p> <p>A Cláusula 33 da seção F - <b>ADJUDICAÇÃO</b> passa a vigorar com a seguinte redação:</p> <p><b>33.1</b> - Caberá recurso administrativo das decisões emanadas da Comissão de Licitação, em quaisquer das fases da presente licitação, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da divulgação da decisão.</p> <p><b>33.2</b> - Os recursos deverão ser protocolados no protocolo eletrônico da Secretaria de Administração e Planejamento – Unidade de Processos, situado à Avenida Hermann August Lepper, nº 10, Saguçu, Joinville/SC – CEP 89.221-005, no horário das 8h às 17h e estar acompanhados da respectiva representatividade, bem como de procuração, quando for o caso.</p> <p><b>33.3</b> - O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 03 (três) dias úteis, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso a decisão ser proferida dentro do prazo de 03 (três) dias úteis, contado do prazo final de impugnação, sob pena de responsabilidade.</p> <p><b>33.4</b> - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 03 (três) dias úteis.</p>
34.2	<p><b>ASSINATURA DO CONTRATO</b></p> <p>A assinatura do contrato será realizada eletronicamente, mediante login e senha, de acordo com Instrução Normativa nº 183/2023, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 56.185/2023 e conforme previsto no Manual Operativo do Programa - MOP (documento SEI nº 3515021).</p> <p><b>ASSINATURA ELETRÔNICA</b></p> <p>O Contrato será assinado eletronicamente e entrará em vigor na data de assinatura por ambas partes.</p> <p>Para fins de contagem dos prazos previstos será considerado como data de assinatura do contrato a data da última assinatura (dia/mês/ano) dos signatários referenciados no preâmbulo do referido instrumento.</p> <p>O Concorrente será convocado para assinatura eletrônica do contrato, que deverá ocorrer no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da sua disponibilização no Sistema Eletrônico de Informação (SEI).</p> <p><b>GARANTIA DE EXECUÇÃO</b></p> <p>A garantia de execução do contrato deverá ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Município, contados da assinatura do contrato.</p> <p><b>ASSINATURA ELETRÔNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A assinatura do contrato e demais documentos vinculados a este instrumento, será realizada eletronicamente, mediante login e senha, devendo o(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s) providenciar(em) a sua assinatura eletrônica, de acordo com Instrução Normativa nº 183/2023, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 56.185/2023.</li> <li>• O(s) representante(s) legal(is) do(s) interessado(s) em participar da licitação poderá(ão) providenciar seu cadastro, com autenticação de conta através do login único "gov.br" para liberação da assinatura eletrônica, de acordo com o que estabelece a carta de serviços disponível no seguinte link: <a href="https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/acessar-portal-de-autosservico/">https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/acessar-portal-de-autosservico/</a>.</li> <li>• Após declarado vencedor o(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s) deverá(ão) estar com o seu usuário externo certificado para efetuar a assinatura eletrônica, nos termos do Decreto nº 56.185/2023, sob pena de decair do direito de assinar o Contrato e/ou eventuais alterações, sem prejuízo das sanções previstas no edital.</li> <li>• É de responsabilidade exclusiva do(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s)/interessado(s) a criação de seu cadastro com autenticação de conta através do login único "gov.br" para liberação da assinatura eletrônica.</li> </ul>

### SEÇÃO 3. FORMULÁRIOS DA PROPOSTA

#### CONTEÚDO

#### MODELOS DE CARTAS, RELAÇÕES E DECLARAÇÕES:

MODELO 1 - CARTA DE CREDENCIAMENTO

MODELO 2 - CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

MODELO 3 - RELAÇÃO DE CONTRATOS EXECUTADOS

MODELO 4 - RELAÇÃO DE SERVIÇOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, DO ENGENHEIRO RESIDENTE E DO ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

MODELO 5 - DECLARAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS

MODELO 6 - DECLARAÇÃO DE ENTREGA DO PLANO DE TRABALHO

MODELO 7 - DECLARAÇÃO DE ENTREGA DO PLANO DE GARANTIA DO CONTROLE DE QUALIDADE

MODELO 8 - DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

MODELO 9 - DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

MODELO 10 - DECLARAÇÃO SOBRE TRABALHO DE MENOR

**MODELOS DE PLANILHAS, CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (FÍSICO- FINANCEIRO) E QUADROS:**

MODELO 11 - QUADRO RESUMO DE PREÇOS

MODELO 12 - PLANILHA DE QUANTIDADES

MODELO 13 - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (FÍSICO-FINANCEIRO)

MODELO 14 - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

MODELO 15 - QUADRO DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

MODELO 16 - DECLARAÇÃO DE GARANTIA DE PROPOSTA - **NÃO SE APLICA**

MODELO 17 - DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

**MODELOS DE DECLARAÇÕES COMPLEMENTARES**

MODELO 18 - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL

MODELO 19 - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO REGIME DE PRECIPITAÇÃO PLUVIAL E VARIAÇÃO DE MARÉS

MODELO 20 - ESTIMATIVA DAS EXIGÊNCIAS EM VÁRIAS MOEDAS

MODELO 21 - GARANTIA BANCÁRIA DE PROPOSTA (INCONDICIONAL)

MODELO 22 - GARANTIA DE MANUTENÇÃO DA PROPOSTA (FIANÇA)(SOB DEMANDA)

## MODELOS DE CARTAS, RELAÇÕES E DECLARAÇÕES

### MODELO 1 - CARTA DE CREDENCIAMENTO

[O Concorrente deverá apresentar a Carta de Credenciamento assinada pelo seu representante legal e, no caso de uma PCA, por todos os representantes legais dos membros da PCA, conforme modelo sugerido abaixo, podendo ser utilizado modelo alternativo, a conveniência do Concorrente.]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

Ao [inserir o nome e endereço da Agência Contratante como indicado nos DDL, Subcláusula de referência IAC 19.2 (a)] \_

O(s) abaixo assinado(s) e identificado(s), na qualidade de representante(s) legal(is) da(s) Empresa(s) [inserir razão social/nome do Concorrente, incluindo, no caso de uma PCA, a razão social/nome de cada um de seus membros] informa(m) que [inserir o nome completo da pessoa], portador da Cédula de Identidade [inserir número da cédula de identidade ou documento equivalente, no caso de pessoa estrangeira], é a pessoa designada para representar a(s) Empresa(s) na Licitação acima referida, podendo assinar atas e demais documentos, apresentar Protestos ou renúncias à apresentação de Protestos nas diferentes fases da Licitação, se for o caso, e praticar todos os atos necessários ao desempenho da representação no processo licitatório.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

[assinatura do representante legal]

[nome e título, função ou qualidade do signatário]

[razão social/nome da Empresa]

Identidade N° [inserir número do documento de identidade]

[assinatura do representante legal]

[nome e título, função ou qualidade do signatário]

[razão social/nome da Empresa]

Identidade N° [inserir número do documento de identidade]

[assinatura do representante legal]

[nome e título, função ou qualidade do signatário]

[razão social/nome da Empresa]

Identidade N° [inserir número do documento de identidade]

### MODELO 2 - CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

[O Concorrente preencherá este formulário de acordo com as instruções indicadas.]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

À: [nome do Contratante]

Endereço: [indicar]

Ref.: Proposta para construção: [descrição da Obra]

Prezados Senhores,

1. Tendo examinado as Condições de Contrato, Especificações, Desenhos, Plantas, Planilhas de Quantidades e/ou Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) [conforme indicado nos DDL] para a execução da mencionada Obra, conforme descrito na Cláusula 1 da Seção 1), nós, abaixo assinados, propomos executar e concluir a referida Obra de acordo com as Condições de Contrato, Especificações, Desenhos, Plantas e Planilhas de Quantidades ou Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) pelo valor de [por extenso].

2. Caso nossa Proposta seja aceita, comprometemo-nos a iniciar as Obras em ( ) dias contados do recebimento da ordem do Contratante, bem como a entregar as Obras a que se refere o Contrato dentro de ( ) dias [conforme indicado nos DDL], contados a partir da Data de Início das Obras.

3. Caso nossa Proposta seja aceita, nos comprometemos a oferecer Garantia de Execução, a ser aprovada por V. Sas, obrigando-nos, conjunta e solidariamente, pela quantia correspondente a [montante da garantia], da mencionada soma de acordo com as Condições Gerais do Contrato.

4. Os descontos oferecidos e a metodologia para sua aplicação são:

(.....) Aplicável ou (.....) Não aplicável [indicar alternativa]

**Caso Aplicável:**

(a) **Descontos.** Se nossa proposta for aceita, os seguintes descontos serão aplicáveis: [detalhar cada desconto oferecido e o item(ns)/lote(s) específico(s) na Planilha de Quantidades e Preços, ao qual se aplica o desconto].

(b) **Metodologia de Aplicação dos Descontos.** Os descontos serão aplicados de acordo com a seguinte metodologia: [Detalhar a metodologia que será aplicada aos descontos];

5. Concordamos em manter esta Proposta pelo prazo de [inserir o prazo em número e por extenso] dias, contado da data de abertura das Propostas, estabelecida na Cláusula 20 das Instruções aos Concorrentes (IAC).

6. A presente proposta, bem como a expressa aceitação de V. Sas, constituem compromisso entre as partes até a assinatura do Contrato.

7. Comissões ou gratificações, caso existam, pagas ou a serem pagas por nós aos agentes relacionados a esta Proposta e à execução do Contrato, caso a adjudicação nos seja feita, são relacionadas a seguir:

Nome e Endereço do Agente	Montante e Moeda	Propósito da Comissão ou da Gratificação (*)

(\*) se nenhuma declare "nenhuma".

8. Nós, os abaixo assinados, temos nacionalidade de Países Elegíveis [indicar a nacionalidade do Concorrente, inclusive a de todos os membros que compreendem o Concorrente, se o Concorrente for uma PCA];

9. Não temos conflito de interesses em conformidade com a Subcláusula 3.2 das IAC;

10. Nossa empresa, suas afiliadas ou subsidiárias, incluindo todos os Subcontratados ou fornecedores para executar qualquer parte do contrato, não foram declarados inelegíveis pelo FONPLATA, no âmbito das leis do Brasil ou regulamentos oficiais, em conformidade com a Subcláusula 3.3 das IAC;

11. Não temos nenhuma sanção do FONPLATA ou de alguma outra Instituição Financeira Internacional (IFI).

12. Usaremos os nossos melhores esforços para assistir ao FONPLATA nas suas investigações.

13. Comprometemo-nos que dentro do processo de aquisição (e no caso de resultar adjudicatários, na execução) do contrato, a observar as leis sobre práticas proibidas aplicáveis no Brasil.

14. Declaramos que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Datado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura....., na qualidade de ....., devidamente autorizado a assinar a proposta.

**MODELO 3 - RELAÇÃO DE CONTRATOS EXECUTADOS**

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]
Registro no CREA N°: [indicar]		

ITEM N° (1)	CONTRATANTE (2)	DATA DO CONTRATO (3)	N° DE REGISTRO NO CREA (4)	DESCRIÇÃO DA OBRA (5)	VALOR DO CONTRATO (6)
Data:		Assinatura:			
Nome e Cargo:					

Notas: O Concorrente poderá apresentar, caso necessário, outros documentos e relacioná-los. O Concorrente deve:

(1) Numerar os serviços executados em obras com características similares à(s) que se constitui(em) objeto(s) desta licitação. Anexar os documentos comprobatórios nesta relação;

(2) Indicar nomes e endereços para contato;

(3) Dia/mês/ano (início e conclusão da obra);

(4) CREA ou Órgão Similar;

(5) Descrever o tipo/porte da obra executada; e

(6) Indicar a moeda.

MODELO 4 - RELAÇÃO DE SERVIÇOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, DO ENGENHEIRO RESIDENTE E DO ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

Concorrente: [indicar]	Nome do Responsável Técnico: [indicar] ou Engenheiro Residente ou Engenheiro Sanitarista e Ambiental	
Concorrência – LPI N°: 549/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]
Registro no CREA N°: [indicar]		

ITEM N° (1)	DESCRIÇÃO DA OBRA (2)	N ° REGISTRO NO CREA (3)	EMPRESA EXECUTORA (4)

Notas:

- (1) Apresentar um formulário separado para cada profissional.
- (2) Descrever o tipo/porte (quantitativos) da obra supervisionada.
- (3) CREA ou Órgão Similar.

Termo de Compromisso do(s) Responsável(is) Técnico(s), do(s) Engenheiro(s) Residente(s) e do(s) Engenheiro Sanitarista e Ambiental.

Concordo assumir como Responsável(is) Técnico(s) [Ou Engenheiro Residente Ou Engenheiro Sanitarista e Ambiental Ou outra função] da(s) Obra(s), da Concorrência e Lote(s) acima identificado(s).

Local e Data: [indicar]

Assinatura(s) do(s) Profissional(is): [assinatura (s)]

MODELO 5 – DECLARAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 549/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

ITEM N° (1)	EQUIPAMENTO (2)	MODELO/ ANO DE FABRICAÇÃO (3)	LEASING (L); PRÓPRIO (P) ALUGUÉL (A) (4)
01	Escavadeira Hidráulica 20t - Quantidade 01		
02	Retroescavadeira - Quantidade 02		
03	Motoniveladora - Quantidade 03		
04	Carregadeira frontal 3m³ - Quantidade 01		
05	Trator agrícola com implementos - Quantidade 02		
06	Rolo compactador pé de carneiro - Quantidade 02		
07	Rolo compactador liso - Quantidade 02		
08	Rolo compactador liso - Quantidade 02		
09	Rolo de pneus - Quantidade 01		
10	Compactador de placas CM 20 - Quantidade 02		
11	Vibro acabadora de asfalto - Quantidade 01		
12	Distribuidora de agregados - Quantidade 01		
13	Caminhão Pipa - Quantidade 04		
14	Caminhão Asfáltador - Quantidade 01		
15	Caminhão basculante 10m³ - Quantidade 10		
16	Caminhão Munk - Quantidade 01		
17	Carreta extensiva com cavalo - Quantidade 01		
18	Pórtico movel 50t - Quantidade 02		
19	Carrelone transporte de vigas - Quantidade 02		
20	Guindaste esteira 150 a 200t - Quantidade 02		
21	Guindaste RT 60t - Quantidade 01		
22	Guindaste RT 30t - Quantidade 02		
23	Balsa guindaste 150t - Quantidade 02		
24	Guindaste hidráulico 100t - Quantidade 01		
25	Flutuante convés chato - Quantidade 02		
26	Perfútriz de Circulação Reversa tipo Wirth PBA 600 - Quantidade 02		
27	Compressor de ar 750pcm - Quantidade 02		
28	Rebocador 400hp - Quantidade 02		
29	Lancha transporte de pessoal - Quantidade 02		
30	Cantitravell - Quantidade 02		
31	Martelo hidráulica - Quantidade 02		
32	Trelça lançadeira para vigas com 150t/45m - Quantidade 01		
33	Gerador 250kva - Quantidade 03		
34	Gerador 180kva - Quantidade 02		
35	Compressor 360pcm - Quantidade 01		
36	Conjunto de macaco de protensão - Quantidade 02		
37	Grua fixa 250t.m - Quantidade 02		

Declaro que tais equipamentos estarão disponíveis no caso de sermos contratados para a execução das obras.

Data:	Assinatura:
Nome e Cargo:	

#### MODELO 6 - DECLARAÇÃO DE ENTREGA DO PLANO DE TRABALHO

[O Concorrente deverá apresentar a Declaração de Entrega do Plano de Trabalho utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

Obras: *Contratação de empresa de Engenharia para a Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade.*

A [indicar razão social/nome completo do Concorrente] declara que entregará à Secretaria de Infraestrutura Urbana do Município de Joinville, até 15 (quinze) dias após a primeira reunião com a Contratante (CAF), o Plano de Trabalho, elaborado em consonância com (i) o cronograma físico-financeiro das Obras e (ii) os caminhos críticos, que o Concorrente apresenta no Formulário Modelo 13 da Seção 3, referente ao Lote acima discriminado. Declara outrossim que o referido documento atenderá às exigências da LPI, do Projeto Final de Engenharia, das [inserir, se houver, a relação das Especificações para Obras do Contratante], incluindo, no mínimo, os temas discriminados no item (Mínimos assuntos a Serem Abordados no Plano de Trabalho) da Seção 6, item 6.1 – Especificações Técnicas, dos Documentos de Licitação.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

[assinatura do representante legal] \_\_\_\_\_

[nome e título, função ou qualidade do signatário] \_\_\_\_\_

[razão social/nome do Concorrente] \_\_\_\_\_ Identidade N° [inserir número do documento de identidade] \_\_\_\_\_

#### MODELO 7 - DECLARAÇÃO DE ENTREGA DO PLANO DE GARANTIA DO CONTROLE DE QUALIDADE

[O Concorrente deverá apresentar a Declaração de Entrega do Plano de Trabalho utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

Obras: *Contratação de empresa de Engenharia para a Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade.*

A [indicar razão social/nome completo do Concorrente] declara que entregará à Secretaria de Infraestrutura Urbana do Município de Joinville, até 15 (quinze) dias após a primeira reunião com a Contratante (CAF), o Plano de Garantia do Controle de Qualidade das Obras, o qual deverá ser elaborado e apresentado de acordo com as disposições da Seção 6, item 6.1 – Especificações Técnicas, dos Documentos de Licitação, contidas no item [indicar] e contemplando no mínimo os temas referidos no item [indicar] [indicar] observando o disposto nas [inserir, se houver, a relação das Especificações para execução das Obras e para a fiscalização das Obras vigentes no âmbito do Contratante], publicações essas disponibilizadas pelo Contratante para consulta e cópia na [inserir denominação e do órgão encarregado das Obras] do [inserir nome do Contratante, e o endereço onde estarão disponibilizadas as cópias das publicações referidas], e das quais o Concorrente tomou conhecimento.

DECLARA outrossim que o Concorrente está ciente que o controle de qualidade dos trabalhos referentes às Obras executadas sob regime de empreitada é da responsabilidade do Empreiteiro contratado, e que o controle realizado pelo Contratante e/ou por Consultora contratada pelo Contratante para tal finalidade não isentará o Empreiteiro contratado das responsabilidades decorrentes de deficiências e anomalias de construção que lhe sejam imputáveis.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

[assinatura do representante legal] \_\_\_\_\_

[nome e título, função ou qualidade do signatário] \_\_\_\_\_

[razão social/nome do Concorrente] \_\_\_\_\_

Identidade N° [inserir número do documento de identidade] \_\_\_\_\_

#### MODELO 8 - DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

[O Concorrente deverá apresentar a Declaração de Atendimento às Exigências Técnicas de acordo com este formulário, segundo as instruções abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

Obras: *Contratação de empresa de Engenharia para a Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade.*

DECLARA, para os devidos fins, que examinou o Projeto Final de Engenharia referente as obras as serem executadas e que tem pleno conhecimento da região, das condições existentes e de eventuais trabalhos já realizados pelo Contratante ou outras Empresas para a obra acima referida.

Assim, tendo o Concorrente preparado sua Proposta com pleno conhecimento dessas condições e informações, o Concorrente não poderá, em qualquer circunstância, invocar o desconhecimento de algum projeto, das regiões envolvidas e de eventuais trabalhos realizados previamente.

DECLARA também que se vencedora da licitação para as referidas obras:

- (a) colocará no local das Obras pessoal, equipe técnica e os equipamentos e veículos de sua propriedade ou locais de terceiros necessários para a perfeita execução das Obras, independentemente do mínimo que for estabelecido no Projeto ou na LPI, sem que isto incorra em despesas extras para o Contratante ou seja motivo de reclamação, cumprindo os respectivos prazos para a execução das Obras, executando-as de acordo com os respectivos cronogramas físico-financeiros apresentados na Proposta, ajustados, se for o caso, e aprovados pelo Município de Joinville.
- (b) manterá como Responsável(s) Técnico(s) das Obras, o(s) Engenheiro(s) Civil(s) mencionado(s) nominalmente no respectivo Modelo 4 da Seção 3, Formulários da Proposta;
- (c) manterá nas Obras, como Engenheiro Residente na direção técnica dos trabalhos, mencionado nominalmente no respectivo Modelo 4 da Seção 3 - Formulários da Proposta, o qual não estará vinculado a qualquer outra obra, durante a execução das Obras;
- (d) manterá nas Obras(s) Engenheiro(s) Sanitarista(s) e Ambiental(is) mencionado(s) nominalmente no respectivo Modelo 4 da Seção 3, Formulários da Proposta;
- (e) manterá nas Obras, o pessoal técnico nominado no respectivo Plano de Trabalho e apresentará ao Contratante, antes da assinatura do Contrato, a relação nominal do pessoal que constituirá a equipe, a ser mantida nas Obras, conforme requerido e relacionado nos DDL;
- (f) manterá no(s) canteiro(s) de Obras, durante o período contratual, sem ônus para o Contratante, um laboratório equipado com material e pessoal, observando o disposto [na item (indicar)] da Seção 6, item 6.1 – Especificações Técnicas, dos Documentos de Licitação, para a utilização no controle da execução das Obras de acordo com as normas e instruções dos [indicar órgãos].

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

[assinatura do representante legal]

[nome e título, função ou qualidade do signatário]

[razão social/nome do Concorrente] Identidade Nº [inserir número do documento de identidade]

#### MODELO 9 - DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Nós, por meio do representante legal indicado abaixo, nos comprometemos a cumprir e garantir que nossa equipe de trabalho e todos os nossos subcontratados cumpram com todas as leis e regulamentos laborais aplicáveis no país de implementação do Contrato, assim como todas as leis e regulamentos nacionais e qualquer obrigação estabelecida nos Convênios internacionais e acordos multilaterais sobre meio ambiente aplicáveis no país.

*Normas laborais.* Nos comprometemos com os princípios das oito normas fundamentais da OIT<sup>2</sup> relativas ao trabalho infantil, trabalho forçado, a não discriminação e a liberdade sindical, e o direito a negociação coletiva. Nos comprometemos a: (i) pagar salários e benefícios e observar as condições de trabalho (inclusive as horas de trabalho e os dias de descanso) que não sejam inferiores ao estabelecido para o setor de construção; e (ii) manter um registro completo e preciso do emprego dos trabalhadores no local.

*Relações laborais.* Nos comprometemos a desenvolver e implementar políticas e procedimentos aplicáveis a todos os trabalhadores empregados. Regularmente monitoraremos e informaremos sobre sua implementação junto a Secretaria de Infraestrutura Urbana, assim como sobre qualquer medida corretiva considerada necessária no caso de qualquer dificuldade ou risco identificado.

*Segurança e saúde laboral e pública.* Nos comprometemos a (i) cumprir com todas as leis de saúde e segurança no trabalho, aplicáveis no país; (ii) desenvolver e implementar os planos e sistemas de gestão de saúde e segurança necessários, de acordo com as medidas definidas no Plano de Gestão Ambiental e Social do Projeto (PGAS) e as Diretrizes da OIT sobre sistemas de segurança e gestão do trabalho<sup>2</sup>; (iii) proporcionar aos trabalhadores empregados para o projeto um acesso a instalações adequadas, seguras e higiênicas; e (iv) utilizar elementos de gestão de segurança que sejam compatíveis com os princípios e normas internacionais de direitos humanos, caso tais elementos sejam requeridos para o projeto.

*Proteção do ambiente.* Nos comprometemos a tomar todas as medidas razoáveis para proteger o entorno de dentro e fora do local e para limitar o incomodo às pessoas e propriedades, resultantes da contaminação, barulho, trânsito e outros efeitos das atividades do projeto. Para isso, as emissões, descargas superficiais de águas residuais e descarga de efluentes das nossas atividades cumprirão com os limites, especificações ou estipulações definidas na normativa nacional e subnacional vigente e as normas internacionais que se apliquem.

*Desempenho ambiental e social.* Nos comprometemos a (i) enviar relatórios mensais de monitoramento ambiental e social (a "Supervisão de Obras"); e (ii) cumprir com as medidas a nós assignadas conforme o estabelecido nas autorizações e licenças ambientais do projeto e a realizar as ações corretivas ou preventivas estabelecidas como resultado da supervisão e seguimento ambiental e social.

Pela presente, declaramos que nosso preço de oferta para este contrato inclui todos os custos relacionados a nossas obrigações de desempenho social e ambiental como parte deste contrato. Nos comprometemos a (i) reavaliar, em consulta com a Secretaria de Infraestrutura Urbana, qualquer mudança ao desenho do projeto que possa causar impactos ambientais ou sociais negativos; (ii) proporcionar a Secretaria de Infraestrutura Urbana, de maneira oportuna, uma notificação por escrito e de qualquer risco ou impacto ambiental ou social que não tenha sido antecipado e que surja durante a execução do projeto que não foram considerados anteriormente; e (iii) em consulta com Secretaria de Infraestrutura Urbana, adotar (e ajustar quando necessário) as medidas de monitoramento e mitigação conforme a necessidade para assegurar o cumprimento das nossas obrigações ambientais e sociais.

[1] <http://www.ilo.org/global/standards/introduction-to-international-labour-standards/conventions-and-recommendations/lang--en/index.htm>

[2] [http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/WCMS\\_107727/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/WCMS_107727/lang--en/index.htm)

*Equipe ambiental e social.* Facilitaremos o processo contínuo que a autoridade contratante implemente para o seguimento e supervisão do nosso cumprimento das obrigações ambientais e sociais descritas acima. Para este propósito, atribuiremos e manteremos no cargo, até a finalização do contrato, a Equipe de Gestão Ambiental e Social (PGAS) solicitada no presente edital de condições, que terá os poderes necessários para assegurar o cumprimento das PGAS pactuadas e que sejam razoavelmente satisfatório para o Órgão Contratante, quem terá acesso pleno e imediato contato a informação gerada por essa equipe.

Expressamos nosso total acordo e aceitação ao fato de que a equipe do Órgão Contratante e FONPLATA, assim como os auditores designados por algum deles, gozem do direito de inspeção de todas nossas contas, registros, dados eletrônicos e documentos relacionados com os aspectos ambientais e sociais do contrato vigente, assim como de todos os nossos subcontratados.

Nome

Cargo

Assinatura

Devidamente autorizado para assinar o contrato por e em nome de:

Data



**MODELO 10 - DECLARAÇÃO SOBRE TRABALHO DE MENOR  
DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA DAS VEDAÇÕES ESTABELECIDAS NO ARTIGO 7º,  
INCISO XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

Concorrente: [indicar]		
Concorrência - LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

[Local e data]

Ao [Indicar o Contratante]

Eu (Nós) [insserir nome completo], representante(s) legal(is) da empresa [nome do Concorrente], interessado em participar da licitação em referência, declaro(amos), sob as penas da lei, que, nos termos do § 6º do Artigo 27 da Lei nº 6.544, de 22/11/89 e do Inciso V do Artigo 27 da Lei nº 14.133 de 01/04/2021, a [insserir nome do Concorrente] encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal de 1988, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor (es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesse) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos.

[Nome e assinatura do Representante legal]  
(com carimbo da Empresa)

**MODELOS DE PLANILHAS, CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (FÍSICO-FINANCEIRO) E  
QUADROS**

**MODELO 11 - QUADRO RESUMO DE PREÇOS**

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°:543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

GRUPOS DE SERVIÇOS/ITEM	VALOR DOS SERVIÇOS	
	VALOR EM CIFRAS (RS)	VALOR POR EXTENSO
SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC) - ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC) - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		
SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC) - EQUIPAMENTOS DE SUPORTE PARA OS CANTEIROS DE OBRA E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS		
SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC) - MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC) - SINALIZAÇÃO DE OBRAS		
SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC) - DEMOLIÇÕES		
SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC) - CONSTRUÇÕES E RECONSTRUÇÕES		
TERRAPLENAGEM ( INDICE DNIT)		
PAVIMENTAÇÃO ( INDICE DNIT)		
DRENAGEM ( INDICE DNIT)		
ACESSIBILIDADE (INDICE DNIT INCC)		
PAISAGISMO (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)		
OBRA DE ARTE ESPECIAL (INDICE DNIT - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS) - RAMO 1000 - TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS (EIXO 08 A 11)		
OBRA DE ARTE ESPECIAL (INDICE DNIT - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS) - RAMO 1000 - TRECHO COM VIGAS PROTENDIDAS (EIXO 01 A 08 E 11 A 16)		
OBRA DE ARTE ESPECIAL (INDICE DNIT - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS) - RAMO 2000 - TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS (EIXO 08 A 11)		
OBRA DE ARTE ESPECIAL (INDICE DNIT - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS) - RAMO 2000 - TRECHO COM VIGAS PROTENDIDAS (EIXO 01 A 08 E 11 A 16)		
OBRA DE ARTE ESPECIAL (INDICE DNIT - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS) - EQUIPAMENTOS ESPECIAIS E MÃO OBRA COMPLEMENTAR PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS		
SINALIZAÇÃO		
OBRAS COMPLEMENTARES (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)		
SPDA (INDICE DNIT INCC)		
ILUMINAÇÃO (INDICE DNIT INCC)		
PROGRAMAS AMBIENTAIS (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)		
<b>Total: Valor do Contrato Proposto (Transferir para o Modelo 2 – Carta de Apresentação da Proposta)</b>		

Data:	Assinatura:
Nome e Cargo:	

**MODELO 12 - PLANILHA DE QUANTIDADES <sup>3</sup>**

Concorrente: [indicar]						
Concorrência – LPI N°: 543/2023		Lote N°: não se aplica		Página: [indicar] de [indicar]		
ITEM (1)	SUB - ITEM (2)	DISCRIMINAÇÃO (3)	UNID. (4)	QTD. (5)	PREÇO UNITÁRIO (RS) (6)	PREÇO TOTAL (RS) (7)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC)				
	1.1	Administração local	und	1,00		
	1.2	Canteiro de obras	un	1,00		
	1.2.1	Instalação do canteiro geral de obras 01 - adhemar garcia	un	1,00		
	1.2.2	Instalação do canteiro de vigas 01 - adhemar garcia	un	1,00		
	1.2.3	Instalação do canteiro geral de obras 02 - boa vista	un	1,00		

1.2.4	Instalação do canteiro de vigas 02 - boa vista	un	1,00		
1.2.5	Instalação do canteiro industrial 01 - comasa	un	1,00		
1.3	Equipamentos de suporte para os canteiros de obra e execução dos serviços				
1.3.1	Equipamento de apoio - grupo gerador	mês	48,00		
1.3.2	Equipamento de apoio - guindaste móvel cap. 40t	mês	96,00		
1.3.3	Grua fixa - montagem e desmontagem até a altura de 60 m - exceto fundações	un	2,00		
1.3.4	Grua fixa com altura de 60 a 102 m, com alcance de 60 m e capacidade de 1.500 kg na ponta da lança - operação	h	3.872,00		
1.3.5	Transporte em cavalo mecânico com dollys de 5 e 4 eixos com capacidade de 111 t - rodovia pavimentada	km	317,50		
1.4	Mobilização / desmobilização	und	2,00		
1.5	Sinalização de obras				
1.5.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af 03/2022	m2	24,00		
1.5.2	Semáforo móvel com 3 lentes D = 200 mm	h	2.640,00		
1.5.3	Cavalete em polietileno zebrado com faixa refletiva e com sinalizador a LED com bateria - H = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	1.350,00		
1.5.4	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte fixo - confecção	m2	1.116,00		
1.5.5	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	2.700,00		
1.5.6	Fita zebreada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	m	2.500,00		
1.5.7	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	h	63,50		
1.6	Demolições				
1.6.1	Vila dos pescadores				
1.6.1.1	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento. af 12/2017	m3	1.092,00		
1.6.1.2	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af 12/2017	m3	1.042,10		
1.6.1.3	Remoção de telhas de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma mecanizada, com uso de guindaste, sem reaproveitamento. af 12/2017	m2	7.874,40		
1.6.1.4	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	901,87		
1.6.1.5	Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	un	326,00		
1.6.2	Caminho de serviço para o transporte das longarinas				
1.6.2.1	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	m3	4,00		
1.6.2.2	Demolição de concreto armado	m3	0,78		
1.7	Construções e reconstruções				
1.7.1	Caminho de serviço para o transporte das longarinas				
1.7.1.1	Plantio de grama comercial em placas	m2	301,96		
1.7.1.2	Recomposição de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm - considerando reaproveitamento 50% dos blocos	m2	38,39		
1.7.1.3	Recomposição de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm - considerando reaproveitamento de 50% dos blocos	m2	947,43		
1.7.1.4	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af 10/2022	m2	766,18		
1.7.1.5	Recomposição de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm - considerado reaproveitamento de 50% dos blocos	m2	307,94		
1.7.1.6	Muro em alvenaria de blocos de concreto com espessura de 0,20 m H = 1,0 m	m	40,00		
2	TERRAPLENAGEM ( INDICE DNIT)				
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m3	m3	25.787,94		
2.2	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com caminhão basculante de 14 m3	m3	1.897,06		
2.3	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	m3	1.525,84		
2.4	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m3	27.313,78		
3	PAVIMENTAÇÃO ( INDICE DNIT)				
3.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m3	10.550,36		

3.2	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af 11/2019	m³	2.810,24		
3.3	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de binder - exclusive carga e transporte. af 11/2019	m³	1.348,40		
3.4	Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: m³). af 07/2020	m³	4.158,64		
3.5	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, DMT até 30km (unidade: txkm). af 07/2020	txkm	318.734,70		
3.6	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	939,36		
3.7	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	35.884,43		
3.8	Pintura de ligação	m²	59.294,84		
3.9	Fresagem descontinua de revestimento asfáltico	m³	553,92		
3.10	Base ou sub-base de brita graduada tratada com cimento com brita comercial	m³	7.176,86		
3.11	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	m³	6.566,21		
3.12	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	1.196,40		
3.13	Ligantes betuminosos				
3.13.1	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação - eai	t	46,65		
3.13.2	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação - eai	t	46,65		
3.13.3	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	t	26,68		
3.13.4	Transporte de emulsão asfáltica RR-1C	t	26,68		
4	DRENAGEM (INDICE DNIT)				
4.1	MOVIMENTO DE TERRA				
4.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	16.248,41		
4.1.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	13.493,83		
4.1.3	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	2.867,37		
4.1.4	Espalhamento de material em botafora	m³	13.493,83		
4.1.5	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	5.240,49		
4.1.6	Bomba centrífuga, trifásica, 1 CV ou 0,99 HP, hm 14 a 40 m, q 0,6 a 8,4 m³/h - fornecimento e instalação. af 12/2020	un	4,00		
4.2	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES				
4.2.1	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	479,08		
4.2.2	Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af 12/2015	m	374,00		
4.2.3	Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - fornecimento e assentamento. af 12/2015	m	3.352,97		
4.2.4	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	m	3.071,93		
4.2.5	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	1.211,05		
4.2.6	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,00 m - fornecimento e instalação	m	245,04		
4.2.7	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	405,17		
4.2.8	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.200 mm - fornecimento e instalação	m	70,00		
4.2.9	Poço de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,20x1,40)m, com a base de 0,25m e almoçadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 0,40m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro (ref. 72 unidades)	72 - Unidades			
4.2.9.1	Apiloamento manual	m³	141,12		
4.2.9.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	33,12		
4.2.9.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 10,5:3,5 - areia comercial	m²	465,77		
4.2.9.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	23,26		
4.2.9.5	Fôrmãs de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	227,52		
4.2.9.6	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.004,41		
4.2.10	Poço de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,00x1,10x1,40)m,	70 - Unidades			

	com a base de 0,25m e almofadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 0,60m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro ( ref. 70 unidades)				
4.2.10.1	Apiloamento manual	m3	109,20		
4.2.10.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	23,80		
4.2.10.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m2	372,05		
4.2.10.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	18,62		
4.2.10.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	182,70		
4.2.10.6	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.358,21		
4.2.11	Poço de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,40x1,20)m, com a base de 0,25m e almofadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 0,80m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro (ref. a 20 unidades)	20 - Unidades			
4.2.11.1	Apiloamento manual	m3	44,80		
4.2.11.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	10,88		
4.2.11.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m2	104,70		
4.2.11.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	5,24		
4.2.11.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	70,80		
4.2.11.6	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	674,88		
4.2.12	Poço de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,10x1,40x1,20)m, com a base de 0,25m e almofadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 1,00m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro (ref. a 25 unidades)	25 - Unidades			
4.2.12.1	Apiloamento manual	m3	52,00		
4.2.12.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	12,40		
4.2.12.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m2	135,72		
4.2.12.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	6,78		
4.2.12.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	83,25		
4.2.12.6	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	759,25		
4.2.13	Poço de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,60x1,40)m, com a base de 0,25m e almofadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 1,20m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro (ref. a 10 unidades)	10 - Unidades			
4.2.13.1	Apiloamento manual	m3	25,20		
4.2.13.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	6,28		
4.2.13.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m2	55,78		
4.2.13.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	2,79		
4.2.13.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	39,20		
4.2.13.6	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	396,49		
4.2.14	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	226,00		
4.2.15	Boca de BDTC D = 0,60 m - escosidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas ( ref. 1 unidade)	1 - Unidade			
4.2.15.1	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	1,53		
4.2.15.2	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	6,89		
4.2.16	Boca de BSTC D = 0,40 m - escosidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	226,00		

4.2.17	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00		
4.2.18	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00		
4.2.19	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00		
4.2.20	Caixa de passagem de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,20x1,40)m, com a base de 0,20m e almofadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 0,40m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro (ref. 27 unidades)	27 - Unidades			
4.2.20.1	Apiloamento manual	m³	52,92		
4.2.20.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	15,88		
4.2.20.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m²	174,66		
4.2.20.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	8,72		
4.2.20.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	85,32		
4.2.20.6	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.116,07		
4.2.21	Caixa de passagem de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,00x1,10x1,40)m, com a base de 0,20m e almofadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 0,60m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro (ref. 25 unidades)	25 - Unidades			
4.2.21.1	Apiloamento manual	m³	39,00		
4.2.21.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	11,70		
4.2.21.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m²	132,88		
4.2.21.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	6,65		
4.2.21.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	65,25		
4.2.21.6	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	822,50		
4.2.22	Caixa de passagem de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,40x1,20)m, com a base de 0,20m e almofadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 0,80m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro (ref. 11 unidades)	11 - Unidades			
4.2.22.1	Apiloamento manual	m³	24,64		
4.2.22.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	7,39		
4.2.22.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m²	57,59		
4.2.22.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	2,88		
4.2.22.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	38,94		
4.2.22.6	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	519,66		
4.2.23	Caixa de passagem de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,10x1,40x1,40)m, com a base de 0,20m e almofadas em concreto fck=20mpa; tampa de 0,20m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 1,00m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro (ref. 2 unidades)	2 - Unidades			
4.2.23.1	Apiloamento manual	m³	4,16		
4.2.23.2	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	1,25		
4.2.23.3	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m²	10,86		
4.2.23.4	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,54		
4.2.23.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	6,66		
4.2.23.6	Armação em aço CA-60 -	kg	87,73		

	fornecimento, preparo e colocação				
4.2.24	Ligação domiciliar de esgoto DN 100mm composto por tubo de PVC esgoto predial DN 100mm e caixa de alvenaria com tampa de concreto (ref. 426 unidades)	426 - Unidades			
4.2.24.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de drenagem. af. 12/2020	un	426,00		
4.2.24.2	Assentamento de tubo de PVC para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento). af. 01/2021	m	4.260,00		
4.2.25	Chaminé circular para poço de visita para drenagem, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, diâmetro interno = 0,6 m. af. 12/2020	m	91,22		
4.3	ESTRUTURA DE CONCRETO				
4.3.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	88,00		
4.3.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	528,00		
4.3.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.040,00		
4.4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
4.4.1	Tubo, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af. 06/2022	m	6.312,30		
4.4.2	Assentamento de tubo de PVC corrugado de dupla parede para rede coletora de esgoto, DN 200 mm, junta elástica (não inclui fornecimento). af. 01/2021	m	205,85		
5	ACESSIBILIDADE (INDICE DNIT INCC)				
5.1	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS EXISTENTES				
5.1.1	Demolição de concreto armado com martete e corte oxiacetileno	m³	1.878,72		
5.1.2	Retirada de meio-fio com empilhamento	m	9.393,58		
5.2	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE				
5.2.1	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	321,85		
5.2.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	193,11		
5.2.3	Meio-fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	1.706,76		
5.2.4	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.040,87		
5.2.5	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.158,66		
5.2.6	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco podotátil (alerta ou direcional) retangular de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af. 10/2022	m²	290,02		
5.3	CALÇADAS				
5.3.1	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	3.757,43		
5.3.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	3.005,95		
5.3.3	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	1.678,92		
5.3.4	Meio-fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	8.650,13		
5.3.5	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	3.378,47		
5.3.6	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. af. 08/2022	m³	1.678,92		
5.3.7	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.581,35		
5.3.8	Fornecimento e assentamento de piso podotátil direcional / alerta, placa de concreto 40 x 40 x 2,5 cm	m²	421,38		
6	PAISAGISMO (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)				
6.1	MOVIMENTO DE TERRA				
6.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	8.667,63		
6.2	PARQUES E JARDINS				
6.2.1	Plantio de tapete de floríferas com altura até 0,50 m	m²	1.441,00		
6.2.2	Plantio de grama comercial em placas	m²	7.226,63		
6.2.3	Plantio de muda de árvore ornamental com altura de 1,00 a 2,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	8,00		
6.2.4	Plantio de muda de árvore ornamental com altura de 2,00 a 3,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	440,00		
6.3	RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL				
6.3.1	Plantio de muda de árvore frutífera com altura de 1,00 a 2,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	1.600,00		

	OBRA DE ARTE ESPECIAL (INDICE DNIT - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS)				
7.1	RAMO 1000 - TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS (EIXO 08 A 11)				
7.1.1	INFRAESTRUTURA				
7.1.1.1	ESTACAS ESCAVADAS DO BLOCO B.AP09.1				
7.1.1.1.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	480,00		
7.1.1.1.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1.800 mm	m	480,00		
7.1.1.1.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	639,84		
7.1.1.1.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	75.060,80		
7.1.1.1.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80 MPa - D = 1.100 mm	m	112,00		
7.1.1.1.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência à compressão acima de 80 MPa - D = 600 a 1.800 mm	m	112,00		
7.1.1.1.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	480,00		
7.1.1.1.8	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1.800 mm	m	480,00		
7.1.1.1.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	639,84		
7.1.1.1.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	639,84		
7.1.1.1.11	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	18,10		
7.1.1.1.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.060,80		
7.1.1.1.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	681,84		
7.1.1.2	ESTACAS ESCAVADAS DO BLOCO B.AP10.1				
7.1.1.2.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	480,00		
7.1.1.2.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1.800 mm	m	480,00		
7.1.1.2.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	639,84		
7.1.1.2.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	75.060,80		
7.1.1.2.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80 MPa - D = 1.100 mm	m	112,00		
7.1.1.2.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência à compressão acima de 80 MPa - D = 600 a 1.800 mm	m	112,00		
7.1.1.2.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	480,00		
7.1.1.2.8	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1.800 mm	m	480,00		
7.1.1.2.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	639,84		
7.1.1.2.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	639,84		
7.1.1.2.11	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	18,10		
7.1.1.2.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.060,80		
7.1.1.2.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	681,84		
7.1.1.3	BLOCO COM ESCORAMENTO B.AP09.1				
7.1.1.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	289,56		
7.1.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50.820,00		
7.1.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	454,86		
7.1.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	454,86		
7.1.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	454,86		
7.1.1.3.6	Ancoragem passiva com 19 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.1.1.3.7	Bainha metálica redonda D = 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	59,00		
7.1.1.3.8	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.235,34		
7.1.1.3.9	Escoramento com perfis metálicos	m²	129,96		

	W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroacas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada				
7.1.1.3.10	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,18		
7.1.1.3.11	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	56.179,20		
7.1.1.4	BLOCO COM ESCORAMENTO B.AP10.1				
7.1.1.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	289,56		
7.1.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50.820,00		
7.1.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	454,86		
7.1.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	454,86		
7.1.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	454,86		
7.1.1.4.6	Ancoragem passiva com 19 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.1.1.4.7	Bainha metálica redonda D = 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	59,00		
7.1.1.4.8	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.235,34		
7.1.1.4.9	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroacas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	129,96		
7.1.1.4.10	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,18		
7.1.1.4.11	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	56.179,20		
7.1.2	MESO E SUPERESTRUTURA				
7.1.2.1	ADUELA DE ARRANQUE - BLOCO B.AP.09.1				
7.1.2.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	671,32		
7.1.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	23.842,00		
7.1.2.1.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	6,00		
7.1.2.1.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	88,92		
7.1.2.1.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.469,85		
7.1.2.1.6	Ancoragem ativa com 19 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.1.2.1.7	Concreto com 10% de microsíllica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	467,66		
7.1.2.1.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	467,66		
7.1.2.1.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	467,66		
7.1.2.1.10	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroacas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m²	557,64		
7.1.2.1.11	Aparelho de apoio tipo com movimentação unidirecional - carga vertical 50.000 kN - mov. transversal: ±20mm	un	1,00		
7.1.2.1.13	Caixa de areia para drenagem pluvial em alvenaria (ref. 4 unidades)	4 - Unidades			
7.1.2.1.13.1	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m²	17,78		
7.1.2.1.13.2	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,89		
7.1.2.1.13.3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,90		
7.1.2.2	2 X ADUELAS 01 - VÃO 80,55 - S21-20				
7.1.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	269,40		
7.1.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.492,00		
7.1.2.2.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	6,00		
7.1.2.2.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	100,96		
7.1.2.2.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2	kg	1.668,86		



	mm - fornecimento e instalação				
7.1.2.2.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	116,92		
7.1.2.2.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	116,92		
7.1.2.2.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	116,92		
7.1.2.3	2 X ADUELAS 01 - VÃO 160 - S25-26				
7.1.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	276,52		
7.1.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.928,00		
7.1.2.3.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	6,00		
7.1.2.3.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	124,92		
7.1.2.3.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.064,92		
7.1.2.3.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	127,90		
7.1.2.3.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	127,90		
7.1.2.3.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	127,90		
7.1.2.4	2 X ADUELAS 02 - VÃO 80,55 - S20-19				
7.1.2.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	269,40		
7.1.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.492,00		
7.1.2.4.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.4.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	100,96		
7.1.2.4.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.668,86		
7.1.2.4.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	116,92		
7.1.2.4.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	116,92		
7.1.2.4.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	116,92		
7.1.2.5	2 X ADUELAS 02 - VÃO 160 - S26-27				
7.1.2.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	269,40		
7.1.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.492,00		
7.1.2.5.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.5.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	100,96		
7.1.2.5.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.668,86		
7.1.2.5.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	116,92		
7.1.2.5.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	116,92		
7.1.2.5.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	116,92		
7.1.2.6	2 X ADUELAS 03 - VÃO 80,55 - S19-18				
7.1.2.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	262,64		
7.1.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.080,00		
7.1.2.6.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.6.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	123,48		
7.1.2.6.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.041,12		
7.1.2.6.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	106,36		
7.1.2.6.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	106,36		
7.1.2.6.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	106,36		
7.1.2.7	2 X ADUELAS 03 - VÃO 160 - S27 - 28				
7.1.2.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de	m²	262,64		

	madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020				
7.1.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.080,00		
7.1.2.7.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.7.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	123,48		
7.1.2.7.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.041,12		
7.1.2.7.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	106,36		
7.1.2.7.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	106,36		
7.1.2.7.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	106,36		
7.1.2.8	2 X ADUELAS 04 - VÃO 80,55 - S18-17				
7.1.2.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	255,70		
7.1.2.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.050,00		
7.1.2.8.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.8.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	146,92		
7.1.2.8.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.428,58		
7.1.2.8.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	99,50		
7.1.2.8.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	99,50		
7.1.2.8.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	99,50		
7.1.2.9	2 X ADUELAS 04 - VÃO 160 - S28-29				
7.1.2.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	255,70		
7.1.2.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.050,00		
7.1.2.9.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.9.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	146,92		
7.1.2.9.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.428,58		
7.1.2.9.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	99,50		
7.1.2.9.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	99,50		
7.1.2.9.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	99,50		
7.1.2.10	2 X ADUELAS 05 - VÃO 80,55 - S17-16				
7.1.2.10.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	248,72		
7.1.2.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.776,00		
7.1.2.10.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.10.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	168,44		
7.1.2.10.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.784,32		
7.1.2.10.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	95,44		
7.1.2.10.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	95,44		
7.1.2.10.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	95,44		
7.1.2.11	2 X ADUELAS 05 - VÃO 160 - S29-30				
7.1.2.11.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	248,72		
7.1.2.11.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.776,00		
7.1.2.11.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.11.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	168,44		
7.1.2.11.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.784,32		
7.1.2.11.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em	m³	95,44		

	central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.1.2.11.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	95,44		
7.1.2.11.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	95,44		
7.1.2.12	2 X ADUELAS 06 - VÃO 80,55 - S16-15				
7.1.2.12.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	241,88		
7.1.2.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.534,00		
7.1.2.12.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.12.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	190,48		
7.1.2.12.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.148,64		
7.1.2.12.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	92,10		
7.1.2.12.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	92,10		
7.1.2.12.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	92,10		
7.1.2.13	2 X ADUELAS 06 - VÃO 160 - S30-31				
7.1.2.13.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	241,88		
7.1.2.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.534,00		
7.1.2.13.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.13.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	190,48		
7.1.2.13.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.148,64		
7.1.2.13.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	92,10		
7.1.2.13.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	92,10		
7.1.2.13.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	92,10		
7.1.2.14	2 X ADUELAS 07 - VÃO 80,55 - S15-14				
7.1.2.14.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	334,20		
7.1.2.14.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.232,00		
7.1.2.14.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.14.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	222,84		
7.1.2.14.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.683,54		
7.1.2.14.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,94		
7.1.2.14.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	126,94		
7.1.2.14.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	126,94		
7.1.2.15	2 X ADUELAS 07 - VÃO 160 - S31-32				
7.1.2.15.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	334,20		
7.1.2.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.232,00		
7.1.2.15.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.15.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	222,84		
7.1.2.15.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.683,54		
7.1.2.15.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,94		
7.1.2.15.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	126,94		
7.1.2.15.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	126,94		
7.1.2.16	2 X ADUELAS 08 - VÃO 80,55 - S14-13				
7.1.2.16.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	321,76		
7.1.2.16.2	Armação em aço CA-50 -	kg	14.376,00		

	fornecimento, preparo e colocação				
7.1.2.16.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.16.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	254,80		
7.1.2.16.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	4.211,84		
7.1.2.16.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	120,88		
7.1.2.16.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	120,88		
7.1.2.16.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	120,88		
7.1.2.17	2 X ADUELAS 08 - VÃO 160 - S32-33				
7.1.2.17.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	321,76		
7.1.2.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.376,00		
7.1.2.17.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.17.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	254,80		
7.1.2.17.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	4.211,84		
7.1.2.17.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	120,88		
7.1.2.17.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	120,88		
7.1.2.17.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	120,88		
7.1.2.18	2 X ADUELAS 09 - VÃO 80,55 - S13-12				
7.1.2.18.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	310,20		
7.1.2.18.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.914,00		
7.1.2.18.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.18.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	286,80		
7.1.2.18.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	4.740,80		
7.1.2.18.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	115,28		
7.1.2.18.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	115,28		
7.1.2.18.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	115,28		
7.1.2.19	2 X ADUELAS 09 - VÃO 160 - S33-34				
7.1.2.19.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	310,20		
7.1.2.19.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.914,00		
7.1.2.19.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.19.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	286,80		
7.1.2.19.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	4.740,80		
7.1.2.19.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	115,28		
7.1.2.19.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	115,28		
7.1.2.19.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	115,28		
7.1.2.20	2 X ADUELAS 10 - VÃO 80,55 - S12-11				
7.1.2.20.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	299,84		
7.1.2.20.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.522,00		
7.1.2.20.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.20.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	318,80		
7.1.2.20.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.269,72		
7.1.2.20.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	110,18		
7.1.2.20.7	Adensamento de concreto por	m³	110,18		

	vibrador de imersão				
7.1.2.20.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	110,18		
7.1.2.21	2 X ADUELAS 10 - VÃO 160 - S34-35				
7.1.2.21.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	299,84		
7.1.2.21.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.522,00		
7.1.2.21.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.21.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	318,80		
7.1.2.21.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.269,72		
7.1.2.21.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	110,18		
7.1.2.21.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	110,18		
7.1.2.21.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	110,18		
7.1.2.22	2 X ADUELAS 11 - VÃO 80,55 - S11-10				
7.1.2.22.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	290,34		
7.1.2.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.124,00		
7.1.2.22.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.22.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	350,80		
7.1.2.22.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.798,72		
7.1.2.22.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	105,54		
7.1.2.22.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	105,54		
7.1.2.22.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	105,54		
7.1.2.23	2 X ADUELAS 11 - VÃO 160 - S35-36				
7.1.2.23.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	290,34		
7.1.2.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.124,00		
7.1.2.23.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.23.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	350,80		
7.1.2.23.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.798,72		
7.1.2.23.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	105,54		
7.1.2.23.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	105,54		
7.1.2.23.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	105,54		
7.1.2.24	2 X ADUELAS 12 - VÃO 80,55 - S10-09				
7.1.2.24.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	281,58		
7.1.2.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.464,00		
7.1.2.24.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.24.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	382,80		
7.1.2.24.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	6.327,68		
7.1.2.24.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	101,32		
7.1.2.24.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	101,32		
7.1.2.24.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	101,32		
7.1.2.25	2 X ADUELAS 12 - VÃO 160 - S36-37				
7.1.2.25.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	281,58		
7.1.2.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.464,00		
7.1.2.25.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm -	un	8,00		

	fornecimento e instalação				
7.1.2.25.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	382,80		
7.1.2.25.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	6.327,68		
7.1.2.25.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	101,32		
7.1.2.25.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	101,32		
7.1.2.25.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	101,32		
7.1.2.26	2 X ADUELAS 13 - VÃO 80,55 - S09-08				
7.1.2.26.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	273,84		
7.1.2.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.440,00		
7.1.2.26.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.26.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	415,08		
7.1.2.26.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	6.861,28		
7.1.2.26.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	97,56		
7.1.2.26.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	97,56		
7.1.2.26.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	97,56		
7.1.2.27	2 X ADUELAS 13 - VÃO 160 - S37-38				
7.1.2.27.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	273,84		
7.1.2.27.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.440,00		
7.1.2.27.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.27.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	415,08		
7.1.2.27.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	6.861,28		
7.1.2.27.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	97,56		
7.1.2.27.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	97,56		
7.1.2.27.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	97,56		
7.1.2.28	2 X ADUELAS 14 - VÃO 80,55 - S08-07				
7.1.2.28.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	267,14		
7.1.2.28.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.220,00		
7.1.2.28.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.28.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	447,08		
7.1.2.28.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	7.390,24		
7.1.2.28.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	94,30		
7.1.2.28.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	94,30		
7.1.2.28.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	94,30		
7.1.2.29	2 X ADUELAS 14 - VÃO 160 - S38-39				
7.1.2.29.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	267,14		
7.1.2.29.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.220,00		
7.1.2.29.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.29.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	447,08		
7.1.2.29.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	7.390,24		
7.1.2.29.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	94,30		
7.1.2.29.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	94,30		
7.1.2.29.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com	m³	94,30		

	capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h				
7.1.2.30	2 X ADUELAS 15 - VÃO 80,55 - S07-06				
7.1.2.30.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	314,20		
7.1.2.30.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.704,00		
7.1.2.30.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.30.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	479,08		
7.1.2.30.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	7.919,20		
7.1.2.30.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	96,76		
7.1.2.30.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	96,76		
7.1.2.30.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	96,76		
7.1.2.30.9	Assentamento de tampão de ferro fundido 900 mm, inclusive a tampa	un	1,00		
7.1.2.31	2 X ADUELAS 15 - VÃO 160 - S39-40				
7.1.2.31.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	314,20		
7.1.2.31.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.704,00		
7.1.2.31.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.31.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	479,08		
7.1.2.31.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	7.919,20		
7.1.2.31.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	96,76		
7.1.2.31.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	96,76		
7.1.2.31.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	96,76		
7.1.2.32	2 X ADUELAS 16 - VÃO 80,55 - S06-05				
7.1.2.32.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	256,42		
7.1.2.32.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.500,00		
7.1.2.32.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.32.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	511,08		
7.1.2.32.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	8.448,16		
7.1.2.32.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	89,10		
7.1.2.32.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,10		
7.1.2.32.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	89,10		
7.1.2.33	2 X ADUELAS 16 - VÃO 160 - S40-41				
7.1.2.33.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	256,42		
7.1.2.33.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.500,00		
7.1.2.33.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.33.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	511,08		
7.1.2.33.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	8.448,16		
7.1.2.33.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	89,10		
7.1.2.33.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,10		
7.1.2.33.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	89,10		
7.1.2.34	2 X ADUELAS 17 - VÃO 80,55 - S05-04				
7.1.2.34.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	252,38		
7.1.2.34.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.348,00		
7.1.2.34.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		

7.1.2.34.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	543,08		
7.1.2.34.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	8.977,12		
7.1.2.34.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	87,16		
7.1.2.34.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	87,16		
7.1.2.34.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	87,16		
7.1.2.35	2 X ADUELAS 17 - VÃO 160 - S41-42				
7.1.2.35.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	252,38		
7.1.2.35.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.348,00		
7.1.2.35.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.35.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	543,08		
7.1.2.35.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	8.977,12		
7.1.2.35.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	87,16		
7.1.2.35.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	87,16		
7.1.2.35.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	87,16		
7.1.2.36	2 X ADUELAS 18 - VÃO 80,55 - S04-03				
7.1.2.36.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	249,22		
7.1.2.36.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.240,00		
7.1.2.36.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.36.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	575,08		
7.1.2.36.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	9.506,08		
7.1.2.36.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	85,66		
7.1.2.36.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	85,66		
7.1.2.36.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	85,66		
7.1.2.37	2 X ADUELAS 18 - VÃO 160 - S42-43				
7.1.2.37.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	249,22		
7.1.2.37.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.240,00		
7.1.2.37.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.37.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	575,08		
7.1.2.37.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	9.506,08		
7.1.2.37.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	85,66		
7.1.2.37.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	85,66		
7.1.2.37.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	85,66		
7.1.2.38	2 X ADUELAS 19 - VÃO 80,55 - S03-02				
7.1.2.38.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	246,96		
7.1.2.38.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.870,00		
7.1.2.38.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.38.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	607,08		
7.1.2.38.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.035,04		
7.1.2.38.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	84,62		
7.1.2.38.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	84,62		
7.1.2.38.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção	m³	84,62		



	em central dosadora de 40 m³/h				
7.1.2.39	2 X ADUELAS 19 - VÃO 160 - S43-44				
7.1.2.39.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	246,96		
7.1.2.39.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.870,00		
7.1.2.39.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.39.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	607,08		
7.1.2.39.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.035,04		
7.1.2.39.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	84,62		
7.1.2.39.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	84,62		
7.1.2.39.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	84,62		
7.1.2.40	2 X ADUELAS 20 - VÃO 80,55 - S02-01				
7.1.2.40.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	245,76		
7.1.2.40.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.110,00		
7.1.2.40.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.40.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	607,08		
7.1.2.40.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.035,04		
7.1.2.40.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	84,04		
7.1.2.40.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	84,04		
7.1.2.40.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	84,04		
7.1.2.41	2 X ADUELAS 20 - VÃO 160 - S44-45				
7.1.2.41.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	245,76		
7.1.2.41.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.110,00		
7.1.2.41.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	8,00		
7.1.2.41.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	607,08		
7.1.2.41.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.035,04		
7.1.2.41.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	84,04		
7.1.2.41.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	84,04		
7.1.2.41.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	84,04		
7.1.2.42	ADUELA DE FECHAMENTO LATERAL - S01-00				
7.1.2.42.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	56,90		
7.1.2.42.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.456,00		
7.1.2.42.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	7,00		
7.1.2.42.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	604,14		
7.1.2.42.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	9.986,43		
7.1.2.42.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,89		
7.1.2.42.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	37,89		
7.1.2.42.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	37,89		
7.1.2.42.9	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	256,00		
7.1.2.42.10	Fornecimento e instalação de junta de dilatação em perfil elastomérico pré-formado para pontes e viadutos para grandes movimentações ±15cm (jeene ij70120cp ou similar)	m	13,00		
7.1.2.42.11	Aparelho de apoio metálico esférico multidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
7.1.2.43	ADUELA DE ARRANQUE - BLOCO B.AP.10.1				

7.1.2.43.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	676,32		
7.1.2.43.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	66.036,00		
7.1.2.43.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	6,00		
7.1.2.43.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	88,92		
7.1.2.43.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.469,85		
7.1.2.43.6	Ancoragem ativa com 19 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.1.2.43.7	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	467,66		
7.1.2.43.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	467,66		
7.1.2.43.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	467,66		
7.1.2.43.10	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroacas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m2	557,64		
7.1.2.43.11	Aparelho de apoio tipo com movimentação multidirecional - carga vertical 50.000 kN - mov. transversal ±20mm	un	1,00		
7.1.2.43.13	Caixa de areia para drenagem pluvial em alvenaria (ref. 4 unidades)	4 - unidades			
7.1.2.43.13.1	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 10,5:3,5 - areia comercial	m2	17,78		
7.1.2.43.13.2	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,89		
7.1.2.43.13.3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,90		
7.1.2.44	ADUELA DE FECHAMENTO LATERAL - S91-92				
7.1.2.44.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	56,90		
7.1.2.44.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.456,00		
7.1.2.44.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	7,00		
7.1.2.44.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	604,14		
7.1.2.44.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	9.986,43		
7.1.2.44.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m3	37,89		
7.1.2.44.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	37,89		
7.1.2.44.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m3	37,89		
7.1.2.44.9	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	256,00		
7.1.2.44.10	Fornecimento e instalação de junta de dilatação em perfil elastomérico pré-formado para pontes e viadutos para grandes movimentações ±15cm (jeene j70120cp ou similar)	m	13,00		
7.1.2.44.11	Aparelho de apoio metálico esférico multidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
7.1.2.45	ADUELA DE FECHAMENTO CENTRAL - S45-46-47				
7.1.2.45.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	98,19		
7.1.2.45.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.717,00		
7.1.2.45.3	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.499,48		
7.1.2.45.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	24.786,40		
7.1.2.45.5	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m3	33,56		
7.1.2.45.6	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	33,56		
7.1.2.45.7	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m3	33,56		
7.1.3	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.1.3.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	44,00		
7.1.3.2	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	192,00		
7.1.3.7	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central	m3	19,20		

	dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.1.3.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	19,20		
7.1.3.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	19,20		
7.1.3.13	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	330,93		
7.1.4	BARREIRA NEW JERSEY				
7.1.4.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	88,00		
7.1.4.2	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.510,40		
7.1.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.088,00		
7.1.4.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	147,20		
7.1.4.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	147,20		
7.1.4.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	147,20		
7.1.4.7	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	1.284,40		
7.1.5	CAIXAS DE PROTENSÃO SIMPLES				
7.1.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	176,39		
7.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.872,00		
7.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,78		
7.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,78		
7.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	24,78		
7.1.5.6	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	72,00		
7.1.6	CAIXAS DE PROTENSÃO DUPLA				
7.1.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	45,90		
7.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.620,00		
7.1.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,55		
7.1.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,55		
7.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,55		
7.1.6.6	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	12,00		
7.2	RAMO 1000 - TRECHO COM VIGAS PROTENDIDAS (EIXO 01 A 08 E 11 A 16)				
7.2.1	INFRAESTRUTURA				
7.2.1.1	ESTACAS METÁLICAS NO APOIO AP01.1				
7.2.1.1.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	un	26,00		
7.2.1.1.2	Estaca de perfil metálico W 530 x 109, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	416,00		
7.2.1.2	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.02.1 E B.AP.02.2				
7.2.1.2.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,08		
7.2.1.2.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	15,08		
7.2.1.2.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.2.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	710,00		
7.2.1.2.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.2.1.2.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	144,00		
7.2.1.2.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	144,00		
7.2.1.3	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.03.1 E B.AP.03.2				
7.2.1.3.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,10		
7.2.1.3.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,10		

7.2.1.3.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.3.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	552,00		
7.2.1.3.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.3.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	112,00		
7.2.1.3.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	112,00		
7.2.1.4	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.04.1 E B.AP.04.2				
7.2.1.4.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10		
7.2.1.4.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,10		
7.2.1.4.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.4.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	592,00		
7.2.1.4.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.4.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	120,00		
7.2.1.4.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	120,00		
7.2.1.5	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.05.1 E B.AP.05.2				
7.2.1.5.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14,08		
7.2.1.5.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	14,08		
7.2.1.5.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.5.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	750,00		
7.2.1.5.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.5.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	152,00		
7.2.1.5.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	152,00		
7.2.1.6	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.06.1 E B.AP.06.2				
7.2.1.6.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10		
7.2.1.6.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,10		
7.2.1.6.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.6.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	750,00		
7.2.1.6.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.6.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	136,00		
7.2.1.6.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	136,00		
7.2.1.7	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.07.1 E B.AP.07.2				
7.2.1.7.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,12		
7.2.1.7.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	23,12		
7.2.1.7.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.7.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	750,00		
7.2.1.7.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.7.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	184,00		
7.2.1.7.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	184,00		
7.2.1.8	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.12.1 E B.AP.12.2				
7.2.1.8.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,12		
7.2.1.8.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	23,12		
7.2.1.8.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.560,00		

7.2.1.8.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	750,00		
7.2.1.8.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.8.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	184,00		
7.2.1.8.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	184,00		
7.2.1.9	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.13.1 E B.AP.13.2				
7.2.1.9.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	27,14		
7.2.1.9.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	27,14		
7.2.1.9.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.9.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	750,00		
7.2.1.9.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.9.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	216,00		
7.2.1.9.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	216,00		
7.2.1.10	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.14.1 E B.AP.14.2				
7.2.1.10.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	27,14		
7.2.1.10.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	27,14		
7.2.1.10.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.10.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	750,00		
7.2.1.10.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.10.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	216,00		
7.2.1.10.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	216,00		
7.2.1.11	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.15.1 E B.AP.15.2				
7.2.1.11.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	31,16		
7.2.1.11.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	31,16		
7.2.1.11.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.256,00		
7.2.1.11.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	750,00		
7.2.1.11.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m³	4,02		
7.2.1.11.7	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	248,00		
7.2.1.11.8	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	248,00		
7.2.1.12	ESTACAS METÁLICAS NO APOIO AP16.1				
7.2.1.12.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310, af. 05/2021	un	26,00		
7.2.1.12.2	Estaca de perfil metálico W 530 x 109, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	546,00		
7.2.1.13	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP.08.1 E B.AP.08.2				
7.2.1.13.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	200,00		
7.2.1.13.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1.800 mm	m	200,00		
7.2.1.13.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	253,90		
7.2.1.13.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	28.297,60		
7.2.1.13.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80 MPa - D = 1.100 mm	m	32,00		
7.2.1.13.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência à compressão acima de 80 MPa - D = 600 a 1.800 mm	m	32,00		
7.2.1.13.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	200,00		
7.2.1.13.8	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1.800 mm	m	200,00		
7.2.1.13.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	253,90		

7.2.1.13.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	253,90		
7.2.1.13.11	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	9,04		
7.2.1.13.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	28.297,60		
7.2.1.13.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	986,00		
7.2.1.14	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP.11.1 E B.AP.11.2				
7.2.1.14.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	280,00		
7.2.1.14.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1.800 mm	m	280,00		
7.2.1.14.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	344,38		
7.2.1.14.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	37.673,60		
7.2.1.14.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80 MPa - D = 1.100 mm	m	32,00		
7.2.1.14.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência à compressão acima de 80 MPa - D = 600 a 1.800 mm	m	32,00		
7.2.1.14.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	280,00		
7.2.1.14.8	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1.800 mm	m	280,00		
7.2.1.14.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	344,38		
7.2.1.14.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	344,38		
7.2.1.14.11	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	9,04		
7.2.1.14.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	37.673,60		
7.2.1.14.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	1.382,00		
7.2.1.15	APOIO APO1				
7.2.1.15.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	270,63		
7.2.1.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.069,00		
7.2.1.15.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	62,59		
7.2.1.15.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,59		
7.2.1.15.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	62,59		
7.2.1.15.6	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	67,65		
7.2.1.15.7	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	29,87		
7.2.1.15.8	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,83		
7.2.1.15.9	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
7.2.1.16	BLOCOS B.AP02.1 E B.AP02.2				
7.2.1.16.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.16.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.16.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.16.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.16.6	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	28,50		
7.2.1.16.7	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	10,26		
7.2.1.16.8	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.16.9	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.17	BLOCOS B.AP03.1 E B.AP03.2				
7.2.1.17.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.17.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.17.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita	m³	48,00		

	comerciais				
7.2.1.17.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.17.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.17.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.18	BLOCOS B.AP04.1 E B.AP04.2				
7.2.1.18.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.18.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.18.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.18.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.18.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.18.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.18.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.19	BLOCOS B.AP05.1 E B.AP05.2				
7.2.1.19.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.19.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.19.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.19.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.19.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.19.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.19.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.20	BLOCOS B.AP06.1 E B.AP06.2				
7.2.1.20.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.20.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.20.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.20.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.20.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.20.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.20.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.21	BLOCOS B.AP07.1 E B.AP07.2				
7.2.1.21.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.21.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.21.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.21.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.21.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.21.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.21.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.22	BLOCOS B.AP12.1 E B.AP12.2				
7.2.1.22.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.22.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.22.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.22.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com	m³	48,00		

	capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h				
7.2.1.22.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.22.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.23	BLOCOS B.AP13.1 E B.AP13.2				
7.2.1.23.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.23.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.23.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.23.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.23.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.23.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.24	BLOCOS B.AP14.1 E B.AP14.2				
7.2.1.24.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.24.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.24.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.24.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.24.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.24.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.25	BLOCOS B.AP15.1 E B.AP15.2				
7.2.1.25.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	80,00		
7.2.1.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.2.1.25.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.2.1.25.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.2.1.25.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.2.1.25.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.2.1.25.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.2.1.26	APOIO AP16.1				
7.2.1.26.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	139,31		
7.2.1.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.064,00		
7.2.1.26.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	86,59		
7.2.1.26.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	86,59		
7.2.1.26.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	86,59		
7.2.1.26.6	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	45,25		
7.2.1.26.7	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	16,36		
7.2.1.26.8	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,41		
7.2.1.26.9	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
7.2.1.26.10	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	29.184,00		
7.2.1.27	BLOCOS COM ESCORAMENTO B.AP08.1 E B.AP08.2				
7.2.1.27.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	110,00		
7.2.1.27.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.382,00		
7.2.1.27.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	75,00		



7.2.1.27.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	75,00		
7.2.1.27.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	75,00		
7.2.1.27.6	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	65.664,00		
7.2.1.28	BLOCOS COM ESCORAMENTO B.AP11.1 E B.AP11.2				
7.2.1.28.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	110,00		
7.2.1.28.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.382,00		
7.2.1.28.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	75,00		
7.2.1.28.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	75,00		
7.2.1.28.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	75,00		
7.2.1.28.6	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	65.664,00		
7.2.2	MESOESTRUTURA				
7.2.2.1	PILARES				
7.2.2.1.1	PILARES AP02.1 E AP02.2				
7.2.2.1.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	17,34		
7.2.2.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	893,00		
7.2.2.1.1.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	5,20		
7.2.2.1.1.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,20		
7.2.2.1.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	5,20		
7.2.2.1.2	PILARES AP03.1 E AP03.2				
7.2.2.1.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	37,70		
7.2.2.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.280,00		
7.2.2.1.2.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	11,30		
7.2.2.1.2.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	11,30		
7.2.2.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	11,30		
7.2.2.1.3	PILARES AP04.1 E AP04.2				
7.2.2.1.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	52,78		
7.2.2.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.566,00		
7.2.2.1.3.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,82		
7.2.2.1.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,82		
7.2.2.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	15,82		
7.2.2.1.4	PILARES AP05.1 E AP05.2				
7.2.2.1.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	56,56		
7.2.2.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.635,50		
7.2.2.1.4.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	16,96		
7.2.2.1.4.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	16,96		
7.2.2.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	16,96		
7.2.2.1.5	PILARES AP06.1 E AP06.2				
7.2.2.1.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,06		
7.2.2.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.667,50		
7.2.2.1.5.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,42		
7.2.2.1.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,42		
7.2.2.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,42		
7.2.2.1.6	PILARES AP07.1 E AP07.2				

7.2.2.1.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	58,06		
7.2.2.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.667,50		
7.2.2.1.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	17,42		
7.2.2.1.6.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	17,42		
7.2.2.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	17,42		
7.2.2.1.7	PILARES AP08.1 E AP08.2				
7.2.2.1.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	56,30		
7.2.2.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.672,00		
7.2.2.1.7.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	19,70		
7.2.2.1.7.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	19,70		
7.2.2.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	19,70		
7.2.2.1.8	PILARES AP11.1 E AP11.2				
7.2.2.1.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	56,30		
7.2.2.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.672,00		
7.2.2.1.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	19,70		
7.2.2.1.8.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	19,70		
7.2.2.1.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	19,70		
7.2.2.1.9	PILARES AP12.1 E AP12.2				
7.2.2.1.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	58,06		
7.2.2.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.667,50		
7.2.2.1.9.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	17,42		
7.2.2.1.9.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	17,42		
7.2.2.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	17,42		
7.2.2.1.10	PILARES AP13.1 E AP13.2				
7.2.2.1.10.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	47,50		
7.2.2.1.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.463,00		
7.2.2.1.10.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	14,26		
7.2.2.1.10.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	14,26		
7.2.2.1.10.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	14,26		
7.2.2.1.11	PILARES AP14.1 E AP14.2				
7.2.2.1.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	26,40		
7.2.2.1.11.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.064,50		
7.2.2.1.11.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	7,92		
7.2.2.1.11.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	7,92		
7.2.2.1.11.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	7,92		
7.2.2.1.12	PILARES AP15.1 E AP15.2				
7.2.2.1.12.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	6,04		
7.2.2.1.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	489,50		
7.2.2.1.12.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	1,80		
7.2.2.1.12.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	1,80		
7.2.2.1.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	1,80		
7.2.2.2	TRAVESSA DO EIXO 02				
7.2.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	145,00		

7.2.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.2.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,14		
7.2.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,14		
7.2.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,14		
7.2.2.2.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.2.2.2.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.2.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
7.2.2.3	TRAVESSA DO EIXO 03				
7.2.2.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	145,31		
7.2.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.503,00		
7.2.2.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,18		
7.2.2.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,18		
7.2.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,18		
7.2.2.3.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.2.2.3.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.3.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.2.2.4	TRAVESSA DO EIXO 04				
7.2.2.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	144,53		
7.2.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.503,00		
7.2.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,07		
7.2.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,07		
7.2.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,07		
7.2.2.4.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.2.2.4.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.4.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	108,40		
7.2.2.5	TRAVESSA DO EIXO 05				
7.2.2.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	143,88		
7.2.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.2.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,97		
7.2.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,97		
7.2.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,97		
7.2.2.5.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.2.2.5.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.5.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	108,40		
7.2.2.6	TRAVESSA DO EIXO 06				
7.2.2.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	143,88		
7.2.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.2.2.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,97		
7.2.2.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,97		

7.2.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,97		
7.2.2.6.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.2.2.6.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.6.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.2.2.7	TRAVESSA DO EIXO 07				
7.2.2.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	143,88		
7.2.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.2.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,97		
7.2.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,97		
7.2.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,97		
7.2.2.7.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.2.2.7.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.7.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.2.2.8	TRAVESSA DO EIXO 08				
7.2.2.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	129,70		
7.2.2.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.510,00		
7.2.2.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,93		
7.2.2.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	62,93		
7.2.2.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	62,93		
7.2.2.8.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.2.2.8.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.8.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
7.2.2.9	TRAVESSA DO EIXO 11				
7.2.2.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	129,91		
7.2.2.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.510,00		
7.2.2.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,93		
7.2.2.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	62,93		
7.2.2.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	62,93		
7.2.2.9.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.2.2.9.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.9.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
7.2.2.10	TRAVESSA DO EIXO 12				
7.2.2.10.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	143,90		
7.2.2.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.2.2.10.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
7.2.2.10.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98		
7.2.2.10.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,98		
7.2.2.10.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de	m³	66,98		

	1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada				
7.2.2.10.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.10.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.2.2.11	TRAVESSA DO EIXO 13				
7.2.2.11.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	143,90		
7.2.2.11.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.2.2.11.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
7.2.2.11.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98		
7.2.2.11.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,98		
7.2.2.11.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	66,98		
7.2.2.11.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.11.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.2.2.12	TRAVESSA DO EIXO 14				
7.2.2.12.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	143,90		
7.2.2.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.2.2.12.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
7.2.2.12.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98		
7.2.2.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,98		
7.2.2.12.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	66,98		
7.2.2.12.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.12.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.2.2.13	TRAVESSA DO EIXO 15				
7.2.2.13.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	143,90		
7.2.2.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.2.2.13.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
7.2.2.13.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98		
7.2.2.13.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,98		
7.2.2.13.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	66,98		
7.2.2.13.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.2.2.13.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	115,33		
7.2.3	SUPERESTRUTURA				
7.2.3.1	EIXO 01 A EIXO 02				
7.2.3.1.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.1.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.114,10		
7.2.3.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.1.1.3	Banha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.1.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.1.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.1.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.2.3.1.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.2.3.1.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção	m³	151,35		

	em central dosadora de 40 m³/h				
7.2.3.1.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.2.3.1.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.2.3.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.1.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.1.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.1.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.1.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	435,46		
7.2.3.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,00		
7.2.3.1.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,00		
7.2.3.1.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.2.3.1.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.1.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.1.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.1.4	LAJE				
7.2.3.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	76,54		
7.2.3.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.341,00		
7.2.3.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,45		
7.2.3.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,45		
7.2.3.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	107,45		
7.2.3.1.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	24,00		
7.2.3.1.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.2.3.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.2.3.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.2.3.1.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.1.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	188,80		
7.2.3.1.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.2.3.1.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.2.3.1.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.2.3.1.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	46,40		
7.2.3.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.2.3.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.2.3.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.2.3.1.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.1.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e	m²	6,10		

	estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020				
7.2.3.1.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,31		
7.2.3.1.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,31		
7.2.3.1.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,31		
7.2.3.2	EIXO 02 A EIXO 03				
7.2.3.2.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.2.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.114,10		
7.2.3.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.2.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.2.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.2.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.2.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.2.3.2.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.2.3.2.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.2.3.2.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem	un	5,00		
7.2.3.2.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,72		
7.2.3.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.2.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.2.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.2.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.2.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	435,46		
7.2.3.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.2.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,00		
7.2.3.2.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.2.3.2.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.2.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.2.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.2.4	LAJE				
7.2.3.2.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	79,81		
7.2.3.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
7.2.3.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.2.3.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.2.3.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.2.3.2.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.2.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.2.3.2.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.2.3.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.2.3.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção	m³	2,40		

	em central dosadora de 40 m³/h				
7.2.3.2.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.2.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.2.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.2.3.2.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.2.3.2.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.2.3.2.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.2.3.2.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.2.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.2.3.2.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.2.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,40		
7.2.3.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.2.3.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.2.3.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.2.3.2.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.2.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	6,10		
7.2.3.2.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,31		
7.2.3.2.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,31		
7.2.3.2.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,31		
7.2.3.3	EIXO 03 A EIXO 04				
7.2.3.3.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.3.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.508,64		
7.2.3.3.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.068,00		
7.2.3.3.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.386,00		
7.2.3.3.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	15.273,72		
7.2.3.3.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	60,00		
7.2.3.3.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	203,52		
7.2.3.3.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	203,52		
7.2.3.3.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	203,52		
7.2.3.3.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	6,00		
7.2.3.3.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.3.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	53,70		
7.2.3.3.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.253,00		
7.2.3.3.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,38		
7.2.3.3.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,38		
7.2.3.3.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,38		
7.2.3.3.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	32,00		
7.2.3.3.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	48,00		
7.2.3.3.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.3.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	417,20		
7.2.3.3.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.809,85		
7.2.3.3.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.886,68		



7.2.3.3.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,73		
7.2.3.3.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,73		
7.2.3.3.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	25,73		
7.2.3.3.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	97,52		
7.2.3.3.4	LAJE				
7.2.3.3.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	89,14		
7.2.3.3.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.140,00		
7.2.3.3.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,23		
7.2.3.3.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	126,23		
7.2.3.3.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	126,23		
7.2.3.3.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.3.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	27,00		
7.2.3.3.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.3.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,70		
7.2.3.3.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,70		
7.2.3.3.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,70		
7.2.3.3.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.3.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.3.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	212,40		
7.2.3.3.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	20,70		
7.2.3.3.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	20,70		
7.2.3.3.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	20,70		
7.2.3.3.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	11,25		
7.2.3.3.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	180,00		
7.2.3.3.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.3.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	55,68		
7.2.3.3.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.504,00		
7.2.3.3.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,08		
7.2.3.3.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,08		
7.2.3.3.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	10,08		
7.2.3.3.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.3.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	7,08		
7.2.3.3.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,34		
7.2.3.3.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,34		
7.2.3.3.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,34		
7.2.3.4	EIXO 04 A EIXO 05				
7.2.3.4.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.4.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	627,45		
7.2.3.4.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.505,00		
7.2.3.4.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	363,00		
7.2.3.4.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.400,00		
7.2.3.4.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	30,00		
7.2.3.4.1.6	Concreto para bombeamento fck =	m³	89,20		

	40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.2.3.4.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,20		
7.2.3.4.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	89,20		
7.2.3.4.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m, inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.2.3.4.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.4.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.2.3.4.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.4.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.4.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.4.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.4.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.4.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.4.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.4.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	238,61		
7.2.3.4.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.177,60		
7.2.3.4.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	860,83		
7.2.3.4.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14,40		
7.2.3.4.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	14,40		
7.2.3.4.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	14,40		
7.2.3.4.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	37,60		
7.2.3.4.4	LAJE				
7.2.3.4.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	59,04		
7.2.3.4.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,00		
7.2.3.4.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,34		
7.2.3.4.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,34		
7.2.3.4.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	63,34		
7.2.3.4.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.4.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	13,80		
7.2.3.4.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,00		
7.2.3.4.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,38		
7.2.3.4.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,38		
7.2.3.4.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	1,38		
7.2.3.4.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	21,35		
7.2.3.4.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.4.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	108,56		
7.2.3.4.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,58		
7.2.3.4.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,58		
7.2.3.4.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	10,58		
7.2.3.4.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	6,00		
7.2.3.4.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	92,00		
7.2.3.4.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.4.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E =	m²	46,40		

	17 mm. af 09/2020				
7.2.3.4.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.4.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.2.3.4.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.2.3.4.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.2.3.4.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.4.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	5,70		
7.2.3.4.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,24		
7.2.3.4.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,24		
7.2.3.4.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,24		
7.2.3.5	EIXO 05 A EIXO 06				
7.2.3.5.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.5.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.114,10		
7.2.3.5.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.5.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.5.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.5.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.5.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.2.3.5.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.2.3.5.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.2.3.5.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.2.3.5.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.5.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,72		
7.2.3.5.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.5.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.5.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.5.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.5.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.5.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.5.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.5.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	435,46		
7.2.3.5.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.5.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.2.3.5.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.2.3.5.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.5.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.5.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.5.4	LAJE				
7.2.3.5.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	79,81		
7.2.3.5.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
7.2.3.5.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.2.3.5.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.2.3.5.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.2.3.5.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				

7.2.3.5.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	24,00		
7.2.3.5.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.5.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	2,40		
7.2.3.5.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	2,40		
7.2.3.5.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	2,40		
7.2.3.5.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.5.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.5.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	188,80		
7.2.3.5.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	18,40		
7.2.3.5.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	18,40		
7.2.3.5.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	18,40		
7.2.3.5.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.5.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.2.3.5.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.5.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	46,40		
7.2.3.5.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.5.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	8,40		
7.2.3.5.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	8,40		
7.2.3.5.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	8,40		
7.2.3.5.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.5.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	5,55		
7.2.3.5.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	0,32		
7.2.3.5.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	0,32		
7.2.3.5.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	0,32		
7.2.3.6	EIXO 06 A EIXO 07				
7.2.3.6.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.6.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	1.114,10		
7.2.3.6.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.6.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.6.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.6.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.6.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	151,35		
7.2.3.6.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	151,35		
7.2.3.6.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	151,35		
7.2.3.6.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.2.3.6.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.6.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	58,72		
7.2.3.6.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.6.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	8,06		
7.2.3.6.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	8,06		
7.2.3.6.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	8,06		

7.2.3.6.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.6.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.6.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.6.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	435,08		
7.2.3.6.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.6.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.2.3.6.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	26,28		
7.2.3.6.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	26,28		
7.2.3.6.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	26,28		
7.2.3.6.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.6.4	LAJE				
7.2.3.6.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	79,81		
7.2.3.6.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
7.2.3.6.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	108,96		
7.2.3.6.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	108,96		
7.2.3.6.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	108,96		
7.2.3.6.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.6.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	24,00		
7.2.3.6.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.6.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	2,40		
7.2.3.6.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	2,40		
7.2.3.6.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	2,40		
7.2.3.6.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.6.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.6.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	188,80		
7.2.3.6.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	18,40		
7.2.3.6.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	18,40		
7.2.3.6.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	18,40		
7.2.3.6.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.6.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	160,00		
7.2.3.6.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO 1				
7.2.3.6.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	46,40		
7.2.3.6.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.6.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	8,40		
7.2.3.6.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	8,40		
7.2.3.6.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	8,40		
7.2.3.6.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.6.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	5,55		
7.2.3.6.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	0,21		
7.2.3.6.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	0,21		
7.2.3.6.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	0,21		
7.2.3.7	EIXO 07 A EIXO 08				
7.2.3.7.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.7.1.1	Fabricação de forma para pilares e	m2	1.114,10		

	estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020				
7.2.3.7.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.7.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.7.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.7.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.7.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.2.3.7.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.2.3.7.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.2.3.7.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.2.3.7.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.7.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,72		
7.2.3.7.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.7.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.7.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.7.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.7.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.7.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.7.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.7.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	435,08		
7.2.3.7.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.7.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.2.3.7.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.2.3.7.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.7.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.7.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.7.4	LAJE				
7.2.3.7.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	75,14		
7.2.3.7.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.017,00		
7.2.3.7.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,11		
7.2.3.7.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,11		
7.2.3.7.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	107,11		
7.2.3.7.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.7.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.2.3.7.5.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.2.3.7.5.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.2.3.7.5.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.2.3.7.5.5	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.7.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.7.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.2.3.7.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.2.3.7.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.2.3.7.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção	m³	18,40		

	em central dosadora de 40 m³/h				
7.2.3.7.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.7.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.2.3.7.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.7.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,40		
7.2.3.7.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.7.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.2.3.7.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.2.3.7.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.2.3.7.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.7.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	5,55		
7.2.3.7.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21		
7.2.3.7.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21		
7.2.3.7.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,21		
7.2.3.8	EIXO 11 A EIXO 12				
7.2.3.8.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.8.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.114,10		
7.2.3.8.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.8.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.8.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.8.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.8.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.2.3.8.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.2.3.8.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.2.3.8.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.2.3.8.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.8.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,72		
7.2.3.8.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.8.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.8.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.8.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.8.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.8.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.8.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.8.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	435,08		
7.2.3.8.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.8.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.2.3.8.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.2.3.8.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.8.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.8.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.8.4	LAJE				
7.2.3.8.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	75,14		
7.2.3.8.4.2	Armação em aço CA-50 -	kg	8.050,00		

	fornecimento, preparo e colocação				
7.2.3.8.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,11		
7.2.3.8.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,11		
7.2.3.8.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	107,11		
7.2.3.8.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.8.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.2.3.8.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.8.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.2.3.8.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.2.3.8.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.2.3.8.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.8.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.8.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.2.3.8.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.2.3.8.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.2.3.8.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.2.3.8.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.8.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.2.3.8.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO 1				
7.2.3.8.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,40		
7.2.3.8.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.8.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.2.3.8.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.2.3.8.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.2.3.8.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.8.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	5,55		
7.2.3.8.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,22		
7.2.3.8.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,22		
7.2.3.8.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,22		
7.2.3.9	EIXO 11 A EIXO 12				
7.2.3.9.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.9.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.114,10		
7.2.3.9.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.9.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.9.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.9.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.9.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.2.3.9.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.2.3.9.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.2.3.9.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m, inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.2.3.9.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.9.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E =	m²	58,72		



	17 mm. af 09/2020				
7.2.3.9.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.9.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.9.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.9.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.9.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.9.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.9.3	PRE-LAJE				
7.2.3.9.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	435,08		
7.2.3.9.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.9.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.2.3.9.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.2.3.9.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.9.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.9.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.9.4	LAJE				
7.2.3.9.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	79,81		
7.2.3.9.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
7.2.3.9.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.2.3.9.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.2.3.9.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.2.3.9.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.9.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.2.3.9.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.9.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.2.3.9.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.2.3.9.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.2.3.9.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.9.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.9.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.2.3.9.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.2.3.9.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.2.3.9.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.2.3.9.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.9.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.2.3.9.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.9.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,00		
7.2.3.9.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.9.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.2.3.9.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.2.3.9.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.2.3.9.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.9.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	5,80		

7.2.3.9.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,26		
7.2.3.9.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,26		
7.2.3.9.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,26		
7.2.3.10	EIXO 13 A EIXO 14				
7.2.3.10.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.10.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	1.114,10		
7.2.3.10.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.10.1.3	Banha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.10.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.10.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.10.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.2.3.10.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.2.3.10.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.2.3.10.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem	un	5,00		
7.2.3.10.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.10.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.2.3.10.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.10.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.10.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.10.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.10.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.10.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.10.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.10.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	435,08		
7.2.3.10.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.10.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.2.3.10.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.2.3.10.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.10.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.10.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.10.4	LAJE				
7.2.3.10.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	82,87		
7.2.3.10.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.385,00		
7.2.3.10.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.2.3.10.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.2.3.10.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.2.3.10.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.10.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	24,00		
7.2.3.10.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.10.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.2.3.10.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.2.3.10.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.2.3.10.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres -	m	42,70		

	forneimento e instalação				
7.2.3.10.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.10.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	188,80		
7.2.3.10.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	18,40		
7.2.3.10.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	18,40		
7.2.3.10.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	18,40		
7.2.3.10.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - forneimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.10.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - forneimento e instalação. af. 12/2021	m	160,00		
7.2.3.10.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.10.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	46,40		
7.2.3.10.7.2	Armação em aço CA-50 - forneimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.10.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	8,40		
7.2.3.10.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	8,40		
7.2.3.10.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	8,40		
7.2.3.10.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.10.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	6,10		
7.2.3.10.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	0,30		
7.2.3.10.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	0,30		
7.2.3.10.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	0,30		
7.2.3.11	EIXO 14 A EIXO 15				
7.2.3.11.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.11.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	1.114,10		
7.2.3.11.1.2	Armação em aço CA-50 - forneimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.11.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - forneimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.11.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - forneimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.11.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - forneimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.11.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	151,35		
7.2.3.11.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	151,35		
7.2.3.11.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	151,35		
7.2.3.11.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.2.3.11.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.11.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	58,72		
7.2.3.11.2.2	Armação em aço CA-50 - forneimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.11.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	8,06		
7.2.3.11.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	8,06		
7.2.3.11.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	8,06		
7.2.3.11.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.11.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.11.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.11.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	435,08		
7.2.3.11.3.2	Armação em aço CA-50 - forneimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.11.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - forneimento e instalação	kg	1.571,03		
7.2.3.11.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita	m3	26,28		

	comerciais				
7.2.3.11.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.11.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.11.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.11.4	LAJE				
7.2.3.11.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	82,87		
7.2.3.11.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.413,00		
7.2.3.11.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.2.3.11.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.2.3.11.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.2.3.11.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.11.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.2.3.11.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.2.3.11.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.2.3.11.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.2.3.11.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.2.3.11.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.11.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.11.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.2.3.11.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.2.3.11.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.2.3.11.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.2.3.11.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.11.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.2.3.11.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO 1				
7.2.3.11.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,00		
7.2.3.11.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.11.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.2.3.11.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.2.3.11.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.2.3.11.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.11.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	6,10		
7.2.3.11.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
7.2.3.11.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,30		
7.2.3.11.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,30		
7.2.3.12	EIXO 15 A EIXO 16				
7.2.3.12.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.2.3.12.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.114,10		
7.2.3.12.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.2.3.12.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.2.3.12.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.2.3.12.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.2.3.12.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		

7.2.3.12.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.2.3.12.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.2.3.12.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem	un	5,00		
7.2.3.12.2	TRANSVERSINA				
7.2.3.12.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,72		
7.2.3.12.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.2.3.12.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.2.3.12.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.2.3.12.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.2.3.12.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.2.3.12.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.2.3.12.3	PRÉ-LAJE				
7.2.3.12.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	435,08		
7.2.3.12.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.2.3.12.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.2.3.12.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.2.3.12.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.2.3.12.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.2.3.12.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.2.3.12.4	LAJE				
7.2.3.12.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	76,54		
7.2.3.12.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.335,00		
7.2.3.12.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,45		
7.2.3.12.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,45		
7.2.3.12.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	107,45		
7.2.3.12.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.3.12.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.2.3.12.5.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.2.3.12.5.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.2.3.12.5.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.2.3.12.5.5	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.3.12.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.3.12.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.2.3.12.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.2.3.12.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.2.3.12.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.2.3.12.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.2.3.12.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.2.3.12.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.2.3.12.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,40		
7.2.3.12.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.2.3.12.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central	m³	8,40		

	dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.2.3.12.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.2.3.12.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.2.3.12.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.2.3.12.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	5,90		
7.2.3.12.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,28		
7.2.3.12.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,28		
7.2.3.12.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,28		
7.2.4	TRECHO COM ESTRUTURAS DE TRANSIÇÃO				
7.2.4.1	TRANSIÇÃO 1				
7.2.4.1.1	ESTACAS				
7.2.4.1.1.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	un	24,00		
7.2.4.1.1.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	568,00		
7.2.4.1.2	BLOCOS				
7.2.4.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	64,32		
7.2.4.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.2.4.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,90		
7.2.4.1.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,90		
7.2.4.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,90		
7.2.4.1.3	CINTAS				
7.2.4.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	230,85		
7.2.4.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.261,00		
7.2.4.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	32,41		
7.2.4.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	32,41		
7.2.4.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	32,41		
7.2.4.1.4	PILARES				
7.2.4.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	32,74		
7.2.4.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.046,00		
7.2.4.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,09		
7.2.4.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	4,09		
7.2.4.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	4,09		
7.2.4.1.5	CORTINA				
7.2.4.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	53,15		
7.2.4.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.620,00		
7.2.4.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,16		
7.2.4.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,16		
7.2.4.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	10,16		
7.2.4.1.6	TRANSVERSINAS				
7.2.4.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	68,40		
7.2.4.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.380,00		
7.2.4.1.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,83		
7.2.4.1.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	12,83		
7.2.4.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	12,83		
7.2.4.1.7	LONGARINAS				
7.2.4.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	434,35		

7.2.4.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.2.4.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
7.2.4.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43		
7.2.4.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,43		
7.2.4.1.8	LAJE				
7.2.4.1.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	425,04		
7.2.4.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
7.2.4.1.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
7.2.4.1.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
7.2.4.1.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	138,60		
7.2.4.1.9	LAJE DE ACESSO (TRANSIÇÃO)				
7.2.4.1.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	10,20		
7.2.4.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.853,00		
7.2.4.1.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,60		
7.2.4.1.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,60		
7.2.4.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	15,60		
7.2.4.1.10	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.4.1.10.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.2.4.1.10.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.4.1.11	BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.4.1.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	174,64		
7.2.4.1.11.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
7.2.4.1.11.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
7.2.4.1.11.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,02		
7.2.4.1.11.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.2.4.1.11.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	148,00		
7.2.4.1.12	DIVERSOS				
7.2.4.1.12.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.2.4.1.12.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m²	125,83		
7.2.4.1.12.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	249,24		
7.2.4.1.12.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	62,74		
7.2.4.1.12.5	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,03		
7.2.4.2	TRANSIÇÃO 2				
7.2.4.2.1	MÓDULO 1 - ESTACAS				
7.2.4.2.1.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	un	24,00		
7.2.4.2.1.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	529,00		
7.2.4.2.2	MÓDULO 1 - BLOCOS				
7.2.4.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	64,32		
7.2.4.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.2.4.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,90		
7.2.4.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,90		
7.2.4.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,90		
7.2.4.2.3	MÓDULO 1 - CINTAS				
7.2.4.2.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	247,19		
7.2.4.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.595,00		

7.2.4.2.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	34,47		
7.2.4.2.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	34,47		
7.2.4.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	34,47		
7.2.4.2.4	MÓDULO 1 - PILARES				
7.2.4.2.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	59,36		
7.2.4.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.108,00		
7.2.4.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,42		
7.2.4.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,42		
7.2.4.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,42		
7.2.4.2.5	MÓDULO 1 - TRANSVERSINAS				
7.2.4.2.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	91,20		
7.2.4.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
7.2.4.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10		
7.2.4.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,10		
7.2.4.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,10		
7.2.4.2.6	MÓDULO 1 - LONGARINAS				
7.2.4.2.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	434,35		
7.2.4.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.2.4.2.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
7.2.4.2.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43		
7.2.4.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,43		
7.2.4.2.7	MÓDULO 1 - LAJE				
7.2.4.2.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	425,04		
7.2.4.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
7.2.4.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
7.2.4.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
7.2.4.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	138,60		
7.2.4.2.8	MÓDULO 1 - PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.4.2.8.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.2.4.2.8.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.4.2.9	MÓDULO 1 - BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.4.2.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	174,64		
7.2.4.2.9.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
7.2.4.2.9.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
7.2.4.2.9.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,02		
7.2.4.2.9.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.2.4.2.9.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	148,00		
7.2.4.2.10	MÓDULO 1 - DIVERSOS				
7.2.4.2.10.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.2.4.2.10.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m²	180,42		
7.2.4.2.10.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	199,42		
7.2.4.2.10.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	49,08		
7.2.4.2.10.5	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,03		



7.2.4.2.11	MÓDULO 2 - ESTACAS				
7.2.4.2.11.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	un	24,00		
7.2.4.2.11.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	529,00		
7.2.4.2.12	MÓDULO 2 - BLOCOS				
7.2.4.2.12.1	Fabricação de firma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	64,32		
7.2.4.2.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.2.4.2.12.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	18,90		
7.2.4.2.12.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	18,90		
7.2.4.2.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	18,90		
7.2.4.2.13	MÓDULO 2 - CINTAS				
7.2.4.2.13.1	Fabricação de firma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	247,19		
7.2.4.2.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00		
7.2.4.2.13.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	34,47		
7.2.4.2.13.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	34,47		
7.2.4.2.13.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	34,47		
7.2.4.2.14	MÓDULO 2 - PILARES				
7.2.4.2.14.1	Fabricação de firma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	34,92		
7.2.4.2.14.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.589,00		
7.2.4.2.14.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	4,37		
7.2.4.2.14.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	4,37		
7.2.4.2.14.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	4,37		
7.2.4.2.15	MÓDULO 2 - TRANSVERSINAS				
7.2.4.2.15.1	Fabricação de firma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	91,20		
7.2.4.2.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
7.2.4.2.15.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	17,10		
7.2.4.2.15.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	17,10		
7.2.4.2.15.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	17,10		
7.2.4.2.16	MÓDULO 2 - LONGARINAS				
7.2.4.2.16.1	Fabricação de firma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	434,35		
7.2.4.2.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.2.4.2.16.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	66,43		
7.2.4.2.16.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	66,43		
7.2.4.2.16.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	66,43		
7.2.4.2.17	MÓDULO 2 - LAJE				
7.2.4.2.17.1	Fabricação de firma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	425,04		
7.2.4.2.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.581,00		
7.2.4.2.17.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	138,60		
7.2.4.2.17.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	138,60		
7.2.4.2.17.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	138,60		
7.2.4.2.18	MÓDULO 2 - PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.4.2.18.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.2.4.2.18.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.4.2.19	MÓDULO 2 - BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.4.2.19.1	Fabricação de firma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	174,64		
7.2.4.2.19.2	Concreto para bombeamento fck =	m3	17,02		

	40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.2.4.2.19.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
7.2.4.2.19.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,02		
7.2.4.2.19.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.2.4.2.19.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	148,00		
7.2.4.2.20	MÓDULO 2 - DIVERSOS				
7.2.4.2.20.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.2.4.2.20.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m²	110,24		
7.2.4.2.20.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	228,07		
7.2.4.2.20.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	49,08		
7.2.4.2.21	MÓDULO 3 - ESTACAS				
7.2.4.2.21.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af. 05/2021	un	24,00		
7.2.4.2.21.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	528,00		
7.2.4.2.22	MÓDULO 3 - BLOCOS				
7.2.4.2.22.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	64,32		
7.2.4.2.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.2.4.2.22.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,90		
7.2.4.2.22.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,90		
7.2.4.2.22.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,90		
7.2.4.2.23	MÓDULO 3 - CINTAS				
7.2.4.2.23.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	247,19		
7.2.4.2.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00		
7.2.4.2.23.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	34,47		
7.2.4.2.23.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	34,47		
7.2.4.2.23.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	34,47		
7.2.4.2.24	MÓDULO 3 - PILARES				
7.2.4.2.24.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	20,50		
7.2.4.2.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.281,00		
7.2.4.2.24.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,56		
7.2.4.2.24.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,56		
7.2.4.2.24.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,56		
7.2.4.2.25	MÓDULO 3 - TRANSVERSINAS				
7.2.4.2.25.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	91,20		
7.2.4.2.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
7.2.4.2.25.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10		
7.2.4.2.25.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,10		
7.2.4.2.25.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,10		
7.2.4.2.26	MÓDULO 3 - LONGARINAS				
7.2.4.2.26.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	434,35		
7.2.4.2.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.2.4.2.26.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
7.2.4.2.26.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43		
7.2.4.2.26.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,43		
7.2.4.2.27	MÓDULO 3 - LAJE				
7.2.4.2.27.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de	m²	425,04		

	madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020				
7.2.4.2.27.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
7.2.4.2.27.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
7.2.4.2.27.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
7.2.4.2.27.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	138,60		
7.2.4.2.28	MÓDULO 3 - PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.4.2.28.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.2.4.2.28.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.4.2.29	MÓDULO 3 - BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.4.2.29.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	174,64		
7.2.4.2.29.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
7.2.4.2.29.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
7.2.4.2.29.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,02		
7.2.4.2.29.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.2.4.2.29.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	148,00		
7.2.4.2.30	MÓDULO 3 - DIVERSOS				
7.2.4.2.30.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.2.4.2.30.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m²	68,77		
7.2.4.2.30.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	222,91		
7.2.4.2.30.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	49,08		
7.2.4.2.31	MÓDULO 4 - ESTACAS				
7.2.4.2.31.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af. 05/2021	un	24,00		
7.2.4.2.31.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	528,00		
7.2.4.2.32	MÓDULO 4 - BLOCOS				
7.2.4.2.32.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	64,32		
7.2.4.2.32.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.2.4.2.32.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,90		
7.2.4.2.32.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,90		
7.2.4.2.32.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,90		
7.2.4.2.33	MÓDULO 4 - CINTAS				
7.2.4.2.33.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	230,85		
7.2.4.2.33.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.261,00		
7.2.4.2.33.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	32,20		
7.2.4.2.33.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	32,20		
7.2.4.2.33.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	32,20		
7.2.4.2.34	MÓDULO 4 - PILARES				
7.2.4.2.34.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	11,69		
7.2.4.2.34.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.520,00		
7.2.4.2.34.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,46		
7.2.4.2.34.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,46		
7.2.4.2.34.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	1,46		
7.2.4.2.35	MÓDULO 4 - CORTINA				
7.2.4.2.35.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	61,80		
7.2.4.2.35.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.919,00		
7.2.4.2.35.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central	m³	11,43		

	dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.2.4.2.35.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	11,43		
7.2.4.2.35.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	11,43		
7.2.4.2.36	MÓDULO 4 - TRANSVERSINAS				
7.2.4.2.36.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	68,40		
7.2.4.2.36.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.380,00		
7.2.4.2.36.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,83		
7.2.4.2.36.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	12,83		
7.2.4.2.36.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	12,83		
7.2.4.2.37	MÓDULO 4 - LONGARINAS				
7.2.4.2.37.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	434,35		
7.2.4.2.37.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.2.4.2.37.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
7.2.4.2.37.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43		
7.2.4.2.37.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,43		
7.2.4.2.38	MÓDULO 4 - LAJE DE ACESSO (DE TRANSIÇÃO)				
7.2.4.2.38.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	10,20		
7.2.4.2.38.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.853,00		
7.2.4.2.38.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,60		
7.2.4.2.38.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,60		
7.2.4.2.38.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	15,60		
7.2.4.2.39	MÓDULO 4 - PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.2.4.2.39.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.2.4.2.39.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.2.4.2.40	MÓDULO 4 - BARREIRA NEW JERSEY				
7.2.4.2.40.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	174,64		
7.2.4.2.40.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
7.2.4.2.40.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
7.2.4.2.40.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,02		
7.2.4.2.40.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.2.4.2.40.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	148,00		
7.2.4.2.41	MÓDULO 4 - DIVERSOS				
7.2.4.2.41.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.2.4.2.41.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m²	53,88		
7.2.4.2.41.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	514,18		
7.2.4.2.41.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	53,01		
7.2.4.2.41.5	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,03		
7.2.5	TRANSPORTE				
7.2.5.1	Destinação de destinação em área licenciada.	m³	2.166,37		
7.2.5.2	Remoção mecanizada de barreira em rocha	m³	302,40		
7.2.5.3	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). af 07/2020	m³xkm	2.064,80		
7.2.6	PAVIMENTAÇÃO				
7.2.6.1	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af 11/2019	m³	848,87		
7.2.6.2	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	12.632,10		
7.2.6.3	Pintura de ligação	m²	12.632,10		
7.2.6.4	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com	m	70,00		

	selante a frio				
7.2.6.5	Ligantes betuminosos				
7.2.6.5.1	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação - cai	t	16,42		
7.2.6.5.2	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação - cai	t	16,42		
7.2.6.5.3	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	t	5,68		
7.2.6.5.4	Transporte de emulsão asfáltica RR-1C	t	5,68		
7.3	RAMO 2000 - TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS (EIXO 08 A 11)				
7.3.1	INFRAESTRUTURA				
7.3.1.1	ESTACAS ESCAVADAS DO BLOCO B.AP09.2				
7.3.1.1.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	480,00		
7.3.1.1.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1.800 mm	m	480,00		
7.3.1.1.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	639,84		
7.3.1.1.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	75.060,80		
7.3.1.1.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80 MPa - D = 1.100 mm	m	112,00		
7.3.1.1.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência à compressão acima de 80 MPa - D = 600 a 1.800 mm	m	112,00		
7.3.1.1.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	480,00		
7.3.1.1.8	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1.800 mm	m	480,00		
7.3.1.1.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	639,84		
7.3.1.1.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	639,84		
7.3.1.1.11	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	18,10		
7.3.1.1.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.060,80		
7.3.1.1.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	681,84		
7.3.1.2	ESTACAS ESCAVADAS DO BLOCO B.AP10.2				
7.3.1.2.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	480,00		
7.3.1.2.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1.800 mm	m	480,00		
7.3.1.2.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	639,84		
7.3.1.2.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	75.060,80		
7.3.1.2.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80 MPa - D = 1.100 mm	m	112,00		
7.3.1.2.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência à compressão acima de 80 MPa - D = 600 a 1.800 mm	m	112,00		
7.3.1.2.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	480,00		
7.3.1.2.8	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1.800 mm	m	480,00		
7.3.1.2.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	639,84		
7.3.1.2.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	639,84		
7.3.1.2.11	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	18,10		
7.3.1.2.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.060,80		
7.3.1.2.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	681,84		
7.3.1.3	BLOCO COM ESCORAMENTO B.AP09.2				
7.3.1.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	289,56		
7.3.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50.820,00		
7.3.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	454,86		
7.3.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	454,86		
7.3.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	454,86		
7.3.1.3.6	Ancoragem passiva com 19 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		

7.3.1.3.7	Bainha metálica redonda D = 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	59,00		
7.3.1.3.8	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.235,34		
7.3.1.3.9	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estrocas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m2	129,96		
7.3.1.3.10	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m3	0,18		
7.3.1.3.11	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	56.179,20		
7.3.1.4	BLOCO COM ESCORAMENTO B.AP10.2				
7.3.1.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	289,56		
7.3.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50.820,00		
7.3.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	454,86		
7.3.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	454,86		
7.3.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	454,86		
7.3.1.4.6	Ancoragem passiva com 19 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.1.4.7	Bainha metálica redonda D = 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	59,00		
7.3.1.4.8	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.235,34		
7.3.1.4.9	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estrocas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m2	129,96		
7.3.1.4.10	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m3	0,18		
7.3.1.4.11	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	56.179,20		
7.3.2	MESO E SUPERESTRUTURA				
7.3.2.1	ADUELA DE ARRANQUE - BLOCO B.AP.09.2				
7.3.2.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	676,32		
7.3.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	23.842,00		
7.3.2.1.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	6,00		
7.3.2.1.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	88,92		
7.3.2.1.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.469,85		
7.3.2.1.6	Ancoragem ativa com 19 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.1.7	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	467,66		
7.3.2.1.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	467,66		
7.3.2.1.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	467,66		
7.3.2.1.10	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estrocas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m2	557,64		
7.3.2.1.11	Aparelho de apoio tipo s/ movimentação - carga vertical 50.000 kN	un	1,00		
7.3.2.1.13	Caixa de areia para drenagem pluvial em alvenaria (ref. 4 unidades)	4-unidades			
7.3.2.1.13.1	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m2	17,78		
7.3.2.1.13.2	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,89		
7.3.2.1.13.3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,90		
7.3.2.2	2 X ADUELAS 01 - VÃO 80,55 - S21-20				
7.3.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	276,52		
7.3.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.928,00		
7.3.2.2.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm -	un	6,00		

	fornecimento e instalação				
7.3.2.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	124,92		
7.3.2.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.064,92		
7.3.2.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	127,90		
7.3.2.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	127,90		
7.3.2.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	127,90		
7.3.2.3	2 X ADUELAS 01 - VÃO 160 - S25-26				
7.3.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	276,52		
7.3.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.928,00		
7.3.2.3.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	6,00		
7.3.2.3.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	124,92		
7.3.2.3.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.064,92		
7.3.2.3.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	127,90		
7.3.2.3.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	127,90		
7.3.2.3.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	127,90		
7.3.2.4	2 X ADUELAS 02 - VÃO 80,55 - S20-19				
7.3.2.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	269,40		
7.3.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.492,00		
7.3.2.4.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.4.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	100,96		
7.3.2.4.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.668,86		
7.3.2.4.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	116,92		
7.3.2.4.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	116,92		
7.3.2.4.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	116,92		
7.3.2.5	2 X ADUELAS 02 - VÃO 160 - S26-27				
7.3.2.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	269,40		
7.3.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.492,00		
7.3.2.5.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.5.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	100,96		
7.3.2.5.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.668,86		
7.3.2.5.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	116,92		
7.3.2.5.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	116,92		
7.3.2.5.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	116,92		
7.3.2.6	2 X ADUELAS 03 - VÃO 80,55 - S19-18				
7.3.2.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	262,64		
7.3.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.080,00		
7.3.2.6.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.6.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	123,48		
7.3.2.6.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.041,12		
7.3.2.6.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	106,36		
7.3.2.6.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	106,36		
7.3.2.6.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com	m³	106,36		

	capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h				
7.3.2.7	2 X ADUELAS 03 - VÃO 160 - S27 - 28				
7.3.2.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	262,64		
7.3.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.080,00		
7.3.2.7.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.7.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	123,48		
7.3.2.7.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.041,12		
7.3.2.7.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	106,36		
7.3.2.7.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	106,36		
7.3.2.7.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	106,36		
7.3.2.8	2 X ADUELAS 04 - VÃO 80,55 - S18-17				
7.3.2.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	255,70		
7.3.2.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.050,00		
7.3.2.8.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.8.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	146,92		
7.3.2.8.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.428,58		
7.3.2.8.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	99,50		
7.3.2.8.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	99,50		
7.3.2.8.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	99,50		
7.3.2.9	2 X ADUELAS 04 - VÃO 160 - S28-29				
7.3.2.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	255,70		
7.3.2.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.050,00		
7.3.2.9.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.9.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	146,92		
7.3.2.9.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.428,58		
7.3.2.9.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	99,50		
7.3.2.9.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	99,50		
7.3.2.9.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	99,50		
7.3.2.10	2 X ADUELAS 05 - VÃO 80,55 - S17-16				
7.3.2.10.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	248,72		
7.3.2.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.776,00		
7.3.2.10.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.10.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	168,44		
7.3.2.10.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.784,32		
7.3.2.10.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	95,44		
7.3.2.10.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	95,44		
7.3.2.10.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	95,44		
7.3.2.11	2 X ADUELAS 05 - VÃO 160 - S29-30				
7.3.2.11.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	248,72		
7.3.2.11.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.776,00		
7.3.2.11.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.11.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm -	m	168,44		



	fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				
7.3.2.11.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	2.784,32		
7.3.2.11.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	95,44		
7.3.2.11.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	95,44		
7.3.2.11.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	95,44		
7.3.2.12	2 X ADUELAS 06 - VÃO 80,55 - S16-15				
7.3.2.12.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	241,88		
7.3.2.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.534,00		
7.3.2.12.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.12.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	190,48		
7.3.2.12.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.148,64		
7.3.2.12.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	92,10		
7.3.2.12.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	92,10		
7.3.2.12.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	92,10		
7.3.2.13	2 X ADUELAS 06 - VÃO 160 - S30-31				
7.3.2.13.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	241,88		
7.3.2.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.534,00		
7.3.2.13.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.13.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	190,48		
7.3.2.13.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.148,64		
7.3.2.13.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	92,10		
7.3.2.13.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	92,10		
7.3.2.13.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	92,10		
7.3.2.14	2 X ADUELAS 07 - VÃO 80,55 - S15-14				
7.3.2.14.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	334,20		
7.3.2.14.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.232,00		
7.3.2.14.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.14.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	222,84		
7.3.2.14.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.683,54		
7.3.2.14.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,94		
7.3.2.14.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	126,94		
7.3.2.14.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	126,94		
7.3.2.15	2 X ADUELAS 07 - VÃO 160 - S31-32				
7.3.2.15.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	334,20		
7.3.2.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.232,00		
7.3.2.15.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.15.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	222,84		
7.3.2.15.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	3.683,42		
7.3.2.15.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,94		
7.3.2.15.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	126,94		
7.3.2.15.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	126,94		
7.3.2.16	2 X ADUELAS 08 - VÃO 80,55 -				

	S14-13				
7.3.2.16.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	321,76		
7.3.2.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.376,00		
7.3.2.16.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.16.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	254,80		
7.3.2.16.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	4.211,84		
7.3.2.16.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	120,88		
7.3.2.16.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	120,88		
7.3.2.16.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	120,88		
7.3.2.17	2 X ADUELAS 08 - VÃO 160 - S32-33				
7.3.2.17.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	321,76		
7.3.2.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.376,00		
7.3.2.17.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.17.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	254,80		
7.3.2.17.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	4.211,84		
7.3.2.17.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	120,88		
7.3.2.17.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	120,88		
7.3.2.17.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	120,88		
7.3.2.18	2 X ADUELAS 09 - VÃO 80,55 - S13-12				
7.3.2.18.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	310,20		
7.3.2.18.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.914,00		
7.3.2.18.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.18.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	286,80		
7.3.2.18.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	4.740,80		
7.3.2.18.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	115,28		
7.3.2.18.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	115,28		
7.3.2.18.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	115,28		
7.3.2.19	2 X ADUELAS 09 - VÃO 160 - S33-34				
7.3.2.19.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	310,20		
7.3.2.19.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.914,00		
7.3.2.19.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.19.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	286,80		
7.3.2.19.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	4.740,80		
7.3.2.19.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	115,28		
7.3.2.19.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	115,28		
7.3.2.19.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	115,28		
7.3.2.20	2 X ADUELAS 10 - VÃO 80,55 - S12-11				
7.3.2.20.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	299,84		
7.3.2.20.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.522,00		
7.3.2.20.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.20.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	318,80		
7.3.2.20.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2	kg	5.269,72		

	mm - fornecimento e instalação				
7.3.2.20.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	110,18		
7.3.2.20.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	110,18		
7.3.2.20.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	110,18		
7.3.2.21	2 X ADUELAS 10 - VÃO 160 - S34-35				
7.3.2.21.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	299,84		
7.3.2.21.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.522,00		
7.3.2.21.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.21.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	318,80		
7.3.2.21.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.269,72		
7.3.2.21.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	110,18		
7.3.2.21.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	110,18		
7.3.2.21.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	110,18		
7.3.2.22	2 X ADUELAS 11 - VÃO 80,55 - S11-10				
7.3.2.22.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	290,34		
7.3.2.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.124,00		
7.3.2.22.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.22.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	350,80		
7.3.2.22.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.798,72		
7.3.2.22.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	105,54		
7.3.2.22.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	105,54		
7.3.2.22.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	105,54		
7.3.2.23	2 X ADUELAS 11 - VÃO 160 - S35-36				
7.3.2.23.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	290,34		
7.3.2.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.124,00		
7.3.2.23.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.23.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	350,80		
7.3.2.23.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.798,72		
7.3.2.23.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	105,54		
7.3.2.23.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	105,54		
7.3.2.23.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	105,54		
7.3.2.24	2 X ADUELAS 12 - VÃO 80,55 - S10-09				
7.3.2.24.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	281,58		
7.3.2.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.464,00		
7.3.2.24.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.24.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	382,80		
7.3.2.24.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	6.327,68		
7.3.2.24.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	101,32		
7.3.2.24.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	101,32		
7.3.2.24.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	101,32		
7.3.2.25	2 X ADUELAS 12 - VÃO 160 - S36-37				
7.3.2.25.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de	m²	281,58		

	madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020				
7.3.2.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.464,00		
7.3.2.25.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.25.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	382,80		
7.3.2.25.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	6.327,68		
7.3.2.25.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	101,32		
7.3.2.25.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	101,32		
7.3.2.25.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	101,32		
7.3.2.26	2 X ADUELAS 13 - VÃO 80,55 - S09-08				
7.3.2.26.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	273,84		
7.3.2.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.440,00		
7.3.2.26.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.26.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	415,08		
7.3.2.26.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	6.861,28		
7.3.2.26.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	97,56		
7.3.2.26.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	97,56		
7.3.2.26.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	97,56		
7.3.2.27	2 X ADUELAS 13 - VÃO 160 - S37-38				
7.3.2.27.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	273,84		
7.3.2.27.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.440,00		
7.3.2.27.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.27.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	415,08		
7.3.2.27.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	6.861,28		
7.3.2.27.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	97,56		
7.3.2.27.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	97,56		
7.3.2.27.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	97,56		
7.3.2.28	2 X ADUELAS 14 - VÃO 80,55 - S08-07				
7.3.2.28.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	267,14		
7.3.2.28.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.220,00		
7.3.2.28.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.28.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	447,08		
7.3.2.28.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	7.390,24		
7.3.2.28.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	94,30		
7.3.2.28.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	94,30		
7.3.2.28.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	94,30		
7.3.2.29	2 X ADUELAS 14 - VÃO 160 - S38-39				
7.3.2.29.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	267,14		
7.3.2.29.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.220,00		
7.3.2.29.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.29.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	447,08		
7.3.2.29.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	7.390,24		
7.3.2.29.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em	m³	94,30		

	central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.3.2.29.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	94,30		
7.3.2.29.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	94,30		
7.3.2.30	2 X ADUELAS 15 - VÃO 80,55 - S07-06				
7.3.2.30.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	314,20		
7.3.2.30.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.704,00		
7.3.2.30.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.30.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	479,08		
7.3.2.30.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	7.919,20		
7.3.2.30.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	96,76		
7.3.2.30.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	96,76		
7.3.2.30.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	96,76		
7.3.2.30.9	Assentamento de tampao de ferro fundido 900 mm, inclusive a tampa	un	1,00		
7.3.2.31	2 X ADUELAS 15 - VÃO 160 - S39-40				
7.3.2.31.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	314,20		
7.3.2.31.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.704,00		
7.3.2.31.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.31.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	479,08		
7.3.2.31.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	7.919,20		
7.3.2.31.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	96,76		
7.3.2.31.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	96,76		
7.3.2.31.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	96,76		
7.3.2.32	2 X ADUELAS 16 - VÃO 80,55 - S06-05				
7.3.2.32.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	256,42		
7.3.2.32.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.500,00		
7.3.2.32.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.32.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	511,08		
7.3.2.32.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	8.448,16		
7.3.2.32.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	89,10		
7.3.2.32.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,10		
7.3.2.32.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	89,10		
7.3.2.33	2 X ADUELAS 16 - VÃO 160 - S40-41				
7.3.2.33.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	256,42		
7.3.2.33.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.500,00		
7.3.2.33.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.33.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	511,08		
7.3.2.33.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	8.448,16		
7.3.2.33.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	89,10		
7.3.2.33.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,10		
7.3.2.33.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	89,10		
7.3.2.34	2 X ADUELAS 17 - VÃO 80,55 - S05-04				
7.3.2.34.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E =	m²	252,38		

	17 mm af 09/2020				
7.3.2.34.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.348,00		
7.3.2.34.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.34.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	543,08		
7.3.2.34.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	8.977,12		
7.3.2.34.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	87,16		
7.3.2.34.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	87,16		
7.3.2.34.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	87,16		
7.3.2.35	2 X ADUELAS 17 - VÃO 160 - S41-42				
7.3.2.35.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm af 09/2020	m²	252,38		
7.3.2.35.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.348,00		
7.3.2.35.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.35.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	543,08		
7.3.2.35.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	8.977,12		
7.3.2.35.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	87,16		
7.3.2.35.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	87,16		
7.3.2.35.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	87,16		
7.3.2.36	2 X ADUELAS 18 - VÃO 80,55 - S04-03				
7.3.2.36.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm af 09/2020	m²	249,22		
7.3.2.36.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.240,00		
7.3.2.36.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.36.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	575,08		
7.3.2.36.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	9.506,08		
7.3.2.36.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	85,66		
7.3.2.36.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	85,66		
7.3.2.36.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	85,66		
7.3.2.37	2 X ADUELAS 18 - VÃO 160 - S42-43				
7.3.2.37.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm af 09/2020	m²	249,22		
7.3.2.37.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.240,00		
7.3.2.37.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.37.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	575,08		
7.3.2.37.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	9.506,08		
7.3.2.37.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	85,66		
7.3.2.37.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	85,66		
7.3.2.37.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	85,66		
7.3.2.38	2 X ADUELAS 19 - VÃO 80,55 - S03-02				
7.3.2.38.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm af 09/2020	m²	246,96		
7.3.2.38.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.870,00		
7.3.2.38.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.38.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	607,08		
7.3.2.38.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.035,04		
7.3.2.38.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia	m³	84,62		

	e brita comerciais				
7.3.2.38.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	84,62		
7.3.2.38.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	84,62		
7.3.2.39	2 X ADUELAS 19 - VÃO 160 - S43-44				
7.3.2.39.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	246,96		
7.3.2.39.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.870,00		
7.3.2.39.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.39.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	607,08		
7.3.2.39.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.035,04		
7.3.2.39.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	84,62		
7.3.2.39.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	84,62		
7.3.2.39.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	84,62		
7.3.2.40	2 X ADUELAS 20 - VÃO 80,55 - S02-01				
7.3.2.40.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	245,76		
7.3.2.40.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.110,00		
7.3.2.40.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.40.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	607,08		
7.3.2.40.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.035,04		
7.3.2.40.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	84,04		
7.3.2.40.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	84,04		
7.3.2.40.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	84,04		
7.3.2.41	2 X ADUELAS 20 - VÃO 160- S44-45				
7.3.2.41.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	245,76		
7.3.2.41.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.110,00		
7.3.2.41.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.41.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	607,08		
7.3.2.41.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.035,04		
7.3.2.41.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	84,04		
7.3.2.41.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	84,04		
7.3.2.41.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	84,04		
7.3.2.42	ADUELA DE FECHAMENTO LATERAL - S01-00				
7.3.2.42.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	56,90		
7.3.2.42.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.456,00		
7.3.2.42.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	7,00		
7.3.2.42.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	604,14		
7.3.2.42.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	9.986,43		
7.3.2.42.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,89		
7.3.2.42.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	37,89		
7.3.2.42.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	37,89		
7.3.2.42.9	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	256,00		
7.3.2.42.10	Fornecimento e instalação de junta de dilatação em perfil elastomérico pré-formado para pontes e viadutos para grandes movimentações ±15cm (gene j70120cp ou similar)	m	13,00		

7.3.2.42.11	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
7.3.2.43	ADUELA DE ARRANQUE - BLOCO B.AP.10.2				
7.3.2.43.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	676,32		
7.3.2.43.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	23.842,00		
7.3.2.43.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	6,00		
7.3.2.43.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	88,92		
7.3.2.43.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.469,85		
7.3.2.43.6	Ancoragem ativa com 19 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
7.3.2.43.7	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	467,66		
7.3.2.43.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	467,66		
7.3.2.43.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	467,66		
7.3.2.43.10	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroscas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m2	557,64		
7.3.2.43.11	Aparelho de apoio tipo com movimentação unidirecional - carga vertical 50.000 kN - mov. transversal: ±20mm	un	1,00		
7.3.2.43.13	Caixa de areia para drenagem pluvial em alvenaria (ref. 4 unidades)	4-unidades			
7.3.2.43.13.1	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m2	17,78		
7.3.2.43.13.2	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,89		
7.3.2.43.13.3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,90		
7.3.2.44	ADUELA DE FECHAMENTO LATERAL - S91-92				
7.3.2.44.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	56,90		
7.3.2.44.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.915,00		
7.3.2.44.3	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	7,00		
7.3.2.44.4	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	604,14		
7.3.2.44.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	9.986,43		
7.3.2.44.6	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,89		
7.3.2.44.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	37,89		
7.3.2.44.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	37,89		
7.3.2.44.9	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	256,00		
7.3.2.44.10	Fornecimento e instalação de junta de dilatação em perfil elastomérico pré-formado para pontes e viadutos para grandes movimentações ±15cm (leone j70120cp ou similar)	m	13,00		
7.3.2.44.11	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
7.3.2.45	ADUELA DE FECHAMENTO CENTRAL - S45-46-47				
7.3.2.45.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	98,19		
7.3.2.45.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.717,00		
7.3.2.45.3	Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.499,48		
7.3.2.45.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	24.786,40		
7.3.2.45.5	Concreto com 10% de microsilica fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	33,56		
7.3.2.45.6	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	33,56		
7.3.2.45.7	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	33,56		
7.3.3	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.3.3.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	44,00		



7.3.3.2	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	192,00		
7.3.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	19,20		
7.3.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	19,20		
7.3.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	19,20		
7.3.3.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	330,93		
7.3.4	BARREIRA NEW JERSEY				
7.3.4.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	88,00		
7.3.4.2	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	1.510,40		
7.3.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.088,00		
7.3.4.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	147,20		
7.3.4.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	147,20		
7.3.4.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	147,20		
7.3.4.7	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	1.284,40		
7.3.5	CAIXAS DE PROTENSÃO SIMPLES				
7.3.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	176,39		
7.3.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.872,00		
7.3.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	24,78		
7.3.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	24,78		
7.3.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	24,78		
7.3.5.6	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	72,00		
7.3.6	CAIXAS DE PROTENSÃO DUPLA				
7.3.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	45,90		
7.3.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.620,00		
7.3.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	8,55		
7.3.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	8,55		
7.3.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	8,55		
7.3.6.6	Ancoragem ativa com 15 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	12,00		
7.4	RAMO 2000 - TRECHO COM VIGAS PROTENDIDAS (EIXO 01 A 08 E 11 A 16)				
7.4.1	INFRAESTRUTURA				
7.4.1.1	ESTACAS METÁLICAS NO APOIO AP01.A				
7.4.1.1.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	un	26,00		
7.4.1.1.2	Estaca de perfil metálico W 530 x 109, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	416,00		
7.4.1.2	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.02.1A E B.AP.02.2A				
7.4.1.2.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	18,08		
7.4.1.2.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	18,08		
7.4.1.2.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.2.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	552,00		
7.4.1.2.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm2	m3	4,02		
7.4.1.2.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	144,00		
7.4.1.2.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	144,00		
7.4.1.3	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.03.1A E B.AP.03.2A				

7.4.1.3.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	28,16		
7.4.1.3.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	28,16		
7.4.1.3.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.3.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	552,00		
7.4.1.3.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.4.1.3.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	112,00		
7.4.1.3.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	112,00		
7.4.1.4	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.04.1A E B.AP.04.2A				
7.4.1.4.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,08		
7.4.1.4.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	15,08		
7.4.1.4.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.4.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	592,00		
7.4.1.4.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.4.1.4.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	120,00		
7.4.1.4.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	120,00		
7.4.1.5	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.05.1A E B.AP.05.2A E B.AP.05.3A E B.AP.05.4				
7.4.1.5.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	38,20		
7.4.1.5.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	38,20		
7.4.1.5.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.880,00		
7.4.1.5.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	1.262,00		
7.4.1.5.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	8,04		
7.4.1.5.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	264,00		
7.4.1.5.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	264,00		
7.4.1.6	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.06.3 E B.AP.06.4				
7.4.1.6.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10		
7.4.1.6.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,10		
7.4.1.6.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.6.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	710,00		
7.4.1.6.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.4.1.6.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	136,00		
7.4.1.6.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	136,00		
7.4.1.7	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.07.3 E B.AP.07.4				
7.4.1.7.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,12		
7.4.1.7.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	23,12		
7.4.1.7.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.7.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	710,00		
7.4.1.7.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.4.1.7.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	184,00		
7.4.1.7.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	184,00		
7.4.1.8	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.12.3 E B.AP.12.4				

7.4.1.8.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,12		
7.4.1.8.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	23,12		
7.4.1.8.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.8.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	710,00		
7.4.1.8.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.4.1.8.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	184,00		
7.4.1.8.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	184,00		
7.4.1.9	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.13.3 E B.AP.13.3				
7.4.1.9.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	27,14		
7.4.1.9.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	27,14		
7.4.1.9.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.9.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	710,00		
7.4.1.9.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.4.1.9.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	216,00		
7.4.1.9.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	216,00		
7.4.1.10	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.14.3 E B.AP.14.4				
7.4.1.10.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	27,14		
7.4.1.10.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	27,14		
7.4.1.10.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.10.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	710,00		
7.4.1.10.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.4.1.10.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	216,00		
7.4.1.10.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	216,00		
7.4.1.11	ESTACAS TUBULAR NO BLOCO B.AP.15.3 E B.AP.15.4				
7.4.1.11.1	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	31,16		
7.4.1.11.2	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	31,16		
7.4.1.11.3	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.440,00		
7.4.1.11.4	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	710,00		
7.4.1.11.5	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	4,02		
7.4.1.11.6	Camisa metálica com espessura de 12,5 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	248,00		
7.4.1.11.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm	m	248,00		
7.4.1.12	ESTACAS METÁLICAS NO APOIO AP16.2				
7.4.1.12.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	un	26,00		
7.4.1.12.2	Estaca de perfil metálico W 530 x 109, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	546,00		
7.4.1.13	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP.08.3 E B.AP.08.4				
7.4.1.13.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	200,00		
7.4.1.13.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1.800 mm	m	200,00		
7.4.1.13.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	240,05		
7.4.1.13.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	28.297,60		
7.4.1.13.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80 MPa - D = 1.100 mm	m	32,00		
7.4.1.13.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão -	m	32,00		

	resistência à compressão acima de 80 MPa - D = 600 a 1.800 mm				
7.4.1.13.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	200,00		
7.4.1.13.8	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1.800 mm	m	200,00		
7.4.1.13.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	253,90		
7.4.1.13.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	253,90		
7.4.1.13.11	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	9,04		
7.4.1.13.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	28.297,60		
7.4.1.13.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	986,00		
7.4.1.14	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP.11.3 E B.AP.11.4				
7.4.1.14.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	280,00		
7.4.1.14.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1.800 mm	m	280,00		
7.4.1.14.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	344,38		
7.4.1.14.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	37.673,60		
7.4.1.14.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80 MPa - D = 1.100 mm	m	32,00		
7.4.1.14.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência à compressão acima de 80 MPa - D = 600 a 1.800 mm	m	32,00		
7.4.1.14.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	280,00		
7.4.1.14.8	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1.800 mm	m	280,00		
7.4.1.14.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	344,38		
7.4.1.14.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	344,38		
7.4.1.14.11	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	9,04		
7.4.1.14.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	37.673,60		
7.4.1.14.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	1.382,00		
7.4.1.15	APOIO APO1A				
7.4.1.15.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	139,31		
7.4.1.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.064,00		
7.4.1.15.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	62,59		
7.4.1.15.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,59		
7.4.1.15.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	62,59		
7.4.1.15.6	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	67,65		
7.4.1.15.7	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	29,87		
7.4.1.15.8	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,83		
7.4.1.15.9	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
7.4.1.16	BLOCOS B.AP02.1A E B.AP02.2A				
7.4.1.16.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	80,00		
7.4.1.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.16.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,00		
7.4.1.16.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,00		
7.4.1.16.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	48,00		
7.4.1.16.6	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	28,50		
7.4.1.16.7	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	10,26		
7.4.1.16.8	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,52		
7.4.1.16.9	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		

7.4.1.17	BLOCOS B.AP03.1A E B.AP03.2A				
7.4.1.17.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	80,00		
7.4.1.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.17.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	48,00		
7.4.1.17.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	48,00		
7.4.1.17.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	48,00		
7.4.1.17.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,52		
7.4.1.17.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.4.1.18	BLOCOS B.AP04.1A E B.AP04.2A				
7.4.1.18.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	80,00		
7.4.1.18.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.18.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	48,00		
7.4.1.18.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	48,00		
7.4.1.18.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	48,00		
7.4.1.18.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,52		
7.4.1.18.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.4.1.19	BLOCOS B.AP05.1A E B.AP05.2A E B.AP05.3 E B.AP05.4				
7.4.1.19.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	160,00		
7.4.1.19.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.324,00		
7.4.1.19.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	96,00		
7.4.1.19.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	96,00		
7.4.1.19.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	96,00		
7.4.1.19.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	7,04		
7.4.1.19.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.4.1.20	BLOCOS B.AP06.3 E B.AP06.4				
7.4.1.20.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	80,00		
7.4.1.20.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.20.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	48,00		
7.4.1.20.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	48,00		
7.4.1.20.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	48,00		
7.4.1.20.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,52		
7.4.1.20.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.4.1.21	BLOCOS B.AP07.3 E B.AP07.4				
7.4.1.21.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	80,00		
7.4.1.21.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.21.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	48,00		
7.4.1.21.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	48,00		
7.4.1.21.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	48,00		
7.4.1.21.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,52		
7.4.1.21.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		

	metros				
7.4.1.22	BLOCOS B.AP12.3 E B.AP12.4				
7.4.1.22.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	80,00		
7.4.1.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.22.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	48,00		
7.4.1.22.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	48,00		
7.4.1.22.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	48,00		
7.4.1.22.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,52		
7.4.1.22.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.4.1.23	BLOCOS B.AP13.3 E B.AP13.4				
7.4.1.23.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	80,00		
7.4.1.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.23.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	48,00		
7.4.1.23.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	48,00		
7.4.1.23.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	48,00		
7.4.1.23.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,52		
7.4.1.23.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.4.1.24	BLOCOS B.AP14.3 E B.AP14.4				
7.4.1.24.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	80,00		
7.4.1.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.24.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	48,00		
7.4.1.24.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	48,00		
7.4.1.24.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	48,00		
7.4.1.24.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,52		
7.4.1.24.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.4.1.25	BLOCOS B.AP15.3 E B.AP15.4				
7.4.1.25.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	80,00		
7.4.1.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.162,00		
7.4.1.25.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	48,00		
7.4.1.25.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	48,00		
7.4.1.25.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	48,00		
7.4.1.25.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,52		
7.4.1.25.7	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	58.368,00		
7.4.1.26	APOIO AP16.2				
7.4.1.26.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	139,31		
7.4.1.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.064,00		
7.4.1.26.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	62,59		
7.4.1.26.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	62,59		
7.4.1.26.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	62,59		
7.4.1.26.6	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m3	45,25		
7.4.1.26.7	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	16,36		
7.4.1.26.8	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	3,41		
7.4.1.26.9	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas	dm3	49,27		

	- fornecimento e instalação				
7.4.1.27	BLOCOS COM ESCORAMENTO B.AP08.3 E B.AP08.4				
7.4.1.27.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	110,00		
7.4.1.27.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.382,00		
7.4.1.27.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	75,00		
7.4.1.27.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	75,00		
7.4.1.27.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	75,00		
7.4.1.27.6	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	65.664,00		
7.4.1.28	BLOCOS COM ESCORAMENTO B.API1.3 E B.API1.4				
7.4.1.28.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	110,00		
7.4.1.28.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.382,00		
7.4.1.28.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	75,00		
7.4.1.28.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	75,00		
7.4.1.28.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	75,00		
7.4.1.28.6	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes - fornecimento, cravação até 12 metros	kg	65.664,00		
7.4.2	MESOESTRUTURA				
7.4.2.1	PILARES				
7.4.2.1.1	PILARES AP02.1A E AP02.2A				
7.4.2.1.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	5,28		
7.4.2.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	474,00		
7.4.2.1.1.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	1,58		
7.4.2.1.1.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	1,58		
7.4.2.1.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	1,58		
7.4.2.1.2	PILARES AP03.1A E AP03.2A				
7.4.2.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	21,86		
7.4.2.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	979,00		
7.4.2.1.2.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	6,56		
7.4.2.1.2.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	6,56		
7.4.2.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	6,56		
7.4.2.1.3	PILARES AP04.1A E AP04.2A				
7.4.2.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	32,42		
7.4.2.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.576,00		
7.4.2.1.3.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	9,72		
7.4.2.1.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	9,72		
7.4.2.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	9,72		
7.4.2.1.4	PILARES AP05.1A E AP05.2A E AP05.3 E AP05.4				
7.4.2.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	106,32		
7.4.2.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.142,50		
7.4.2.1.4.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	31,88		
7.4.2.1.4.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	31,88		
7.4.2.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	31,88		
7.4.2.1.5	PILARES AP06.3 E AP06.4				
7.4.2.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	58,06		

7.4.2.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.667,50		
7.4.2.1.5.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,42		
7.4.2.1.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,42		
7.4.2.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,42		
7.4.2.1.6	PILARES AP07.3 E AP07.4				
7.4.2.1.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapas de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,06		
7.4.2.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.667,50		
7.4.2.1.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,42		
7.4.2.1.6.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,42		
7.4.2.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,42		
7.4.2.1.7	PILARES AP08.3 E AP08.4				
7.4.2.1.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapas de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	56,32		
7.4.2.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.672,00		
7.4.2.1.7.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	19,70		
7.4.2.1.7.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	19,70		
7.4.2.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	19,70		
7.4.2.1.8	PILARES AP11.3 E AP11.4				
7.4.2.1.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapas de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	56,32		
7.4.2.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.672,00		
7.4.2.1.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	19,70		
7.4.2.1.8.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	19,70		
7.4.2.1.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	19,70		
7.4.2.1.9	PILARES AP12.3 E AP12.4				
7.4.2.1.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapas de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,06		
7.4.2.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.667,50		
7.4.2.1.9.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,42		
7.4.2.1.9.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,42		
7.4.2.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,42		
7.4.2.1.10	PILARES AP13.3 E AP13.4				
7.4.2.1.10.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapas de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	47,50		
7.4.2.1.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.463,00		
7.4.2.1.10.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	14,26		
7.4.2.1.10.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14,26		
7.4.2.1.10.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	14,26		
7.4.2.1.11	PILARES AP14.3 E AP14.4				
7.4.2.1.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapas de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	26,40		
7.4.2.1.11.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.064,50		
7.4.2.1.11.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,92		
7.4.2.1.11.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,92		
7.4.2.1.11.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,92		
7.4.2.1.12	PILARES AP15.3 E AP15.4				
7.4.2.1.12.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapas de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	6,04		
7.4.2.1.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	489,50		
7.4.2.1.12.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,80		



7.4.2.1.12.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,80		
7.4.2.1.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	1,80		
7.4.2.2	TRAVESSA DO EIXO 02A				
7.4.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	148,34		
7.4.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.702,00		
7.4.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,62		
7.4.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,62		
7.4.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,62		
7.4.2.2.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.4.2.2.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.4.2.2.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
7.4.2.3	TRAVESSA DO EIXO 03A				
7.4.2.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	149,43		
7.4.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.4.2.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,18		
7.4.2.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,18		
7.4.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,18		
7.4.2.3.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.4.2.3.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.4.2.3.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.4.2.4	TRAVESSA DO EIXO 04A				
7.4.2.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	150,57		
7.4.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.505,00		
7.4.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,95		
7.4.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,95		
7.4.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,95		
7.4.2.4.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,62		
7.4.2.4.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.4.2.4.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	108,40		
7.4.2.5	TRAVESSA DO EIXO 05A				
7.4.2.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	144,84		
7.4.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.503,00		
7.4.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,11		
7.4.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,11		
7.4.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	67,11		
7.4.2.5.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	67,11		
7.4.2.5.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.4.2.5.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	108,40		

7.4.2.6	TRAVESSA DO EIXO 06				
7.4.2.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	143,88		
7.4.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.4.2.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	67,97		
7.4.2.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	67,97		
7.4.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	67,97		
7.4.2.6.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m2 - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m3	67,97		
7.4.2.6.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m3	0,07		
7.4.2.6.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm3	98,55		
7.4.2.7	TRAVESSA DO EIXO 07				
7.4.2.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	143,88		
7.4.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.4.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	67,97		
7.4.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	67,97		
7.4.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	67,97		
7.4.2.7.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m2 - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m3	67,97		
7.4.2.7.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m3	0,07		
7.4.2.7.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm3	98,55		
7.4.2.8	TRAVESSA DO EIXO 08				
7.4.2.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	129,91		
7.4.2.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.510,00		
7.4.2.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	62,93		
7.4.2.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	62,93		
7.4.2.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	62,93		
7.4.2.8.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m2 - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m3	62,93		
7.4.2.8.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m3	0,07		
7.4.2.8.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm3	49,27		
7.4.2.9	TRAVESSA DO EIXO 11				
7.4.2.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	129,91		
7.4.2.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.510,00		
7.4.2.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	62,93		
7.4.2.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	62,93		
7.4.2.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	62,93		
7.4.2.9.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m2 - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m3	62,93		
7.4.2.9.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m3	0,07		
7.4.2.9.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm3	49,27		
7.4.2.10	TRAVESSA DO EIXO 12				
7.4.2.10.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m2	143,90		
7.4.2.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		

7.4.2.10.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
7.4.2.10.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98		
7.4.2.10.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,98		
7.4.2.10.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	290,29		
7.4.2.10.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.4.2.10.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.4.2.11	TRAVESSA DO EIXO 13				
7.4.2.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	143,90		
7.4.2.11.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.4.2.11.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
7.4.2.11.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98		
7.4.2.11.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,98		
7.4.2.11.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	66,98		
7.4.2.11.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.4.2.11.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.4.2.12	TRAVESSA DO EIXO 14				
7.4.2.12.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	143,90		
7.4.2.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.4.2.12.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
7.4.2.12.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98		
7.4.2.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,98		
7.4.2.12.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	66,98		
7.4.2.12.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.4.2.12.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.4.2.13	TRAVESSA DO EIXO 15				
7.4.2.13.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	143,90		
7.4.2.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
7.4.2.13.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
7.4.2.13.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98		
7.4.2.13.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,98		
7.4.2.13.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m³	66,98		
7.4.2.13.7	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,07		
7.4.2.13.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
7.4.3	SUPERESTRUTURA				
7.4.3.1	EIXO 01A A EIXO 02A				
7.4.3.1.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.1.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	627,45		
7.4.3.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.505,00		
7.4.3.1.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	363,00		
7.4.3.1.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2	kg	2.400,00		

	mm - fornecimento e instalação				
7.4.3.1.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	30,00		
7.4.3.1.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	89,20		
7.4.3.1.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,20		
7.4.3.1.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	89,20		
7.4.3.1.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m, inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.1.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.1.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.1.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.1.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.1.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	238,60		
7.4.3.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.177,60		
7.4.3.1.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	860,83		
7.4.3.1.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	14,40		
7.4.3.1.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	14,40		
7.4.3.1.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	14,40		
7.4.3.1.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	37,60		
7.4.3.1.4	LAJE				
7.4.3.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	52,71		
7.4.3.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.604,00		
7.4.3.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	61,83		
7.4.3.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	61,83		
7.4.3.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	61,83		
7.4.3.1.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	13,80		
7.4.3.1.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,00		
7.4.3.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,38		
7.4.3.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,38		
7.4.3.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	1,38		
7.4.3.1.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	21,35		
7.4.3.1.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	108,56		
7.4.3.1.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,58		
7.4.3.1.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,58		
7.4.3.1.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	10,58		
7.4.3.1.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	6,00		
7.4.3.1.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	92,00		

7.4.3.1.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO II				
7.4.3.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	46,40		
7.4.3.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	8,40		
7.4.3.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	8,40		
7.4.3.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	8,40		
7.4.3.1.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.1.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	7,08		
7.4.3.1.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	0,32		
7.4.3.1.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	0,32		
7.4.3.1.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	0,32		
7.4.3.2	EIXO 02A A EIXO 03A				
7.4.3.2.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.2.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	790,65		
7.4.3.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.545,00		
7.4.3.2.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	784,50		
7.4.3.2.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.653,00		
7.4.3.2.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.2.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	110,05		
7.4.3.2.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	110,05		
7.4.3.2.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	110,05		
7.4.3.2.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.2.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.2.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	51,26		
7.4.3.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.265,00		
7.4.3.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	7,04		
7.4.3.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	7,04		
7.4.3.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	7,04		
7.4.3.2.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.2.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.2.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	245,75		
7.4.3.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.239,00		
7.4.3.2.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	673,14		
7.4.3.2.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	12,72		
7.4.3.2.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	12,72		
7.4.3.2.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	12,72		
7.4.3.2.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	33,50		
7.4.3.2.4	LAJE				
7.4.3.2.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	131,93		
7.4.3.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.191,00		
7.4.3.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	89,60		
7.4.3.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	89,60		
7.4.3.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto	m3	89,60		

	com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h				
7.4.3.2.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.2.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	19,80		
7.4.3.2.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	4,00		
7.4.3.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,98		
7.4.3.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,98		
7.4.3.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	1,98		
7.4.3.2.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	21,35		
7.4.3.2.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.2.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	155,76		
7.4.3.2.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,18		
7.4.3.2.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,18		
7.4.3.2.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	15,18		
7.4.3.2.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	8,00		
7.4.3.2.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	132,00		
7.4.3.2.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO II				
7.4.3.2.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	46,40		
7.4.3.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.4.3.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.2.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.2.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	6,10		
7.4.3.2.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,31		
7.4.3.2.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,31		
7.4.3.2.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,31		
7.4.3.3	EIXO 03A A EIXO 04A				
7.4.3.3.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.3.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	546,12		
7.4.3.3.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.899,00		
7.4.3.3.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	345,00		
7.4.3.3.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.651,60		
7.4.3.3.1.5	Ancoragem ativa com 4 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	20,00		
7.4.3.3.1.6	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	10,00		
7.4.3.3.1.7	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	78,81		
7.4.3.3.1.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	78,81		
7.4.3.3.1.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	78,81		
7.4.3.3.1.10	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.3.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.3.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	54,99		
7.4.3.3.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.349,00		
7.4.3.3.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central	m³	7,55		

	dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.4.3.3.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,55		
7.4.3.3.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,55		
7.4.3.3.2.6	Sokla com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.3.2.7	Sokla com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.3.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.3.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	166,32		
7.4.3.3.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.475,76		
7.4.3.3.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.327,00		
7.4.3.3.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,24		
7.4.3.3.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,24		
7.4.3.3.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	9,24		
7.4.3.3.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	25,08		
7.4.3.3.4	LAJE				
7.4.3.3.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	91,28		
7.4.3.3.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.389,00		
7.4.3.3.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,45		
7.4.3.3.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	60,45		
7.4.3.3.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	60,45		
7.4.3.3.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.3.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	13,80		
7.4.3.3.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,00		
7.4.3.3.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,38		
7.4.3.3.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,38		
7.4.3.3.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	1,38		
7.4.3.3.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	21,35		
7.4.3.3.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.3.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	108,56		
7.4.3.3.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,58		
7.4.3.3.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,58		
7.4.3.3.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	10,58		
7.4.3.3.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	6,00		
7.4.3.3.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	92,00		
7.4.3.3.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO II				
7.4.3.3.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	46,40		
7.4.3.3.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.3.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.3.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.4.3.3.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.3.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.3.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	6,10		
7.4.3.3.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,32		
7.4.3.3.8.3	Adensamento de concreto por	m³	0,32		

	vibrador de imersão				
7.4.3.3.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,32		
7.4.3.4	EIXO 04A A EIXO 05A				
7.4.3.4.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.4.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.508,64		
7.4.3.4.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.068,00		
7.4.3.4.1.3	Banha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.386,00		
7.4.3.4.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	15.273,72		
7.4.3.4.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	60,00		
7.4.3.4.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	203,52		
7.4.3.4.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	203,52		
7.4.3.4.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	203,52		
7.4.3.4.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	6,00		
7.4.3.4.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.4.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	53,70		
7.4.3.4.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.253,00		
7.4.3.4.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,38		
7.4.3.4.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,38		
7.4.3.4.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,38		
7.4.3.4.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	32,00		
7.4.3.4.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	48,00		
7.4.3.4.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.4.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	441,92		
7.4.3.4.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.363,50		
7.4.3.4.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.492,88		
7.4.3.4.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,47		
7.4.3.4.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	23,47		
7.4.3.4.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	23,47		
7.4.3.4.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	62,25		
7.4.3.4.4	LAJE				
7.4.3.4.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	96,38		
7.4.3.4.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.464,00		
7.4.3.4.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,95		
7.4.3.4.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	126,95		
7.4.3.4.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	126,95		
7.4.3.4.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.4.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	27,00		
7.4.3.4.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,63		
7.4.3.4.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,70		
7.4.3.4.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,70		
7.4.3.4.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,70		
7.4.3.4.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.4.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.4.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E =	m²	212,40		



	17 mm. af 09/2020				
7.4.3.4.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	20,70		
7.4.3.4.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	20,70		
7.4.3.4.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	20,70		
7.4.3.4.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	11,25		
7.4.3.4.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	180,00		
7.4.3.4.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO 1				
7.4.3.4.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	55,68		
7.4.3.4.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.192,00		
7.4.3.4.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,08		
7.4.3.4.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,08		
7.4.3.4.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	10,08		
7.4.3.4.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.4.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	7,08		
7.4.3.4.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,34		
7.4.3.4.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,34		
7.4.3.4.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,34		
7.4.3.5	EIXO 05A A EIXO 05				
7.4.3.5.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.5.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	913,70		
7.4.3.5.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.525,00		
7.4.3.5.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	855,00		
7.4.3.5.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	5.653,50		
7.4.3.5.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.5.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	125,74		
7.4.3.5.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	125,74		
7.4.3.5.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	125,74		
7.4.3.5.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.5.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.5.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.5.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.5.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.5.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.5.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.5.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.5.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.5.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.5.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	351,64		
7.4.3.5.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.211,96		
7.4.3.5.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.269,73		
7.4.3.5.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	21,24		
7.4.3.5.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	21,24		
7.4.3.5.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com	m³	21,24		

	capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h				
7.4.3.5.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	55,46		
7.4.3.5.4	LAJE				
7.4.3.5.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	74,47		
7.4.3.5.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.943,00		
7.4.3.5.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	90,32		
7.4.3.5.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	90,32		
7.4.3.5.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	90,32		
7.4.3.5.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.5.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	19,80		
7.4.3.5.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	4,00		
7.4.3.5.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,98		
7.4.3.5.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,98		
7.4.3.5.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	1,98		
7.4.3.5.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	32,03		
7.4.3.5.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.5.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	155,76		
7.4.3.5.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,18		
7.4.3.5.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,18		
7.4.3.5.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	15,18		
7.4.3.5.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	8,00		
7.4.3.5.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	132,00		
7.4.3.5.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.4.3.5.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	55,68		
7.4.3.5.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.5.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,08		
7.4.3.5.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,08		
7.4.3.5.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	10,08		
7.4.3.5.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.5.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	7,08		
7.4.3.5.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,34		
7.4.3.5.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,34		
7.4.3.5.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,34		
7.4.3.6	EIXO 05A A EIXO 06				
7.4.3.6.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.6.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	1.114,10		
7.4.3.6.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.4.3.6.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.4.3.6.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.4.3.6.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.6.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.4.3.6.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.4.3.6.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção	m³	151,35		

	em central dosadora de 40 m³/h				
7.4.3.6.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.6.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.6.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.6.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.6.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.6.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.6.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.6.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.6.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.6.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.6.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	435,08		
7.4.3.6.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.4.3.6.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
7.4.3.6.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.4.3.6.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.4.3.6.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.4.3.6.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.4.3.6.4	LAJE				
7.4.3.6.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	79,81		
7.4.3.6.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
7.4.3.6.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.4.3.6.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.4.3.6.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.4.3.6.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.6.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	24,00		
7.4.3.6.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.4.3.6.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.4.3.6.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.4.3.6.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.4.3.6.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.6.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.6.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	188,80		
7.4.3.6.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.4.3.6.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.4.3.6.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.4.3.6.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.4.3.6.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	160,00		
7.4.3.6.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.4.3.6.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	46,40		
7.4.3.6.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.6.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.6.7.4	Adensamento de concreto por	m³	8,40		

	vibrador de imersão				
7.4.3.6.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.6.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.6.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	5,55		
7.4.3.6.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21		
7.4.3.6.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21		
7.4.3.6.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,21		
7.4.3.7	EIXO 06 A EIXO 07				
7.4.3.7.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.7.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	1.114,10		
7.4.3.7.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.4.3.7.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.4.3.7.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.4.3.7.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.7.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.4.3.7.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.4.3.7.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.4.3.7.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.7.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.7.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.7.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.7.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.7.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.7.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.7.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.7.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.7.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.7.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	435,46		
7.4.3.7.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.4.3.7.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
7.4.3.7.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.4.3.7.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.4.3.7.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.4.3.7.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.4.3.7.4	LAJE				
7.4.3.7.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	79,81		
7.4.3.7.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
7.4.3.7.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.4.3.7.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.4.3.7.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.4.3.7.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.7.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	24,00		
7.4.3.7.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.4.3.7.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central	m³	2,40		

	dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				
7.4.3.7.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.4.3.7.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.4.3.7.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.7.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.7.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	188,80		
7.4.3.7.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.4.3.7.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.4.3.7.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.4.3.7.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.4.3.7.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	160,00		
7.4.3.7.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO 1				
7.4.3.7.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	46,40		
7.4.3.7.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.7.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.7.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.4.3.7.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.7.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.7.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	5,55		
7.4.3.7.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21		
7.4.3.7.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21		
7.4.3.7.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,21		
7.4.3.8	EIXO 07 A EIXO 08				
7.4.3.8.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.8.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	1.114,10		
7.4.3.8.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.4.3.8.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.4.3.8.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.4.3.8.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.8.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.4.3.8.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.4.3.8.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.4.3.8.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.8.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.8.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.8.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.8.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.8.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.8.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.8.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.8.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.8.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.8.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E =	m²	435,08		

	17 mm. af 09/2020				
7.4.3.8.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.4.3.8.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.4.3.8.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.4.3.8.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.4.3.8.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.4.3.8.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.4.3.8.4	LAJE				
7.4.3.8.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	75,14		
7.4.3.8.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.017,00		
7.4.3.8.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,11		
7.4.3.8.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,11		
7.4.3.8.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	107,11		
7.4.3.8.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.8.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.4.3.8.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.4.3.8.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.4.3.8.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.4.3.8.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.4.3.8.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.8.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.8.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.4.3.8.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.4.3.8.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.4.3.8.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.4.3.8.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.4.3.8.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.4.3.8.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.4.3.8.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,40		
7.4.3.8.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
7.4.3.8.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.8.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.4.3.8.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.8.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.8.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	5,50		
7.4.3.8.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21		
7.4.3.8.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21		
7.4.3.8.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,21		
7.4.3.9	EIXO 11 A EIXO 12				
7.4.3.9.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.9.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.114,10		
7.4.3.9.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.4.3.9.1.3	Banha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de	m	1.030,00		

	nata de cimento				
7.4.3.9.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.4.3.9.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.9.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.4.3.9.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.4.3.9.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.4.3.9.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.9.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.9.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.9.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.9.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.9.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.9.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.9.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.9.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.9.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.9.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	435,08		
7.4.3.9.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.4.3.9.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.4.3.9.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.4.3.9.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.4.3.9.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.4.3.9.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.4.3.9.4	LAJE				
7.4.3.9.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	75,14		
7.4.3.9.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.050,00		
7.4.3.9.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,11		
7.4.3.9.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,11		
7.4.3.9.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	107,11		
7.4.3.9.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.9.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.4.3.9.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.4.3.9.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.4.3.9.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.4.3.9.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.4.3.9.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.9.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.9.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.4.3.9.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.4.3.9.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.4.3.9.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.4.3.9.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.4.3.9.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia	m	160,00		

	elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021				
7.4.3.9.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.4.3.9.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	46,40		
7.4.3.9.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.9.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.9.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.4.3.9.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.9.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.9.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	5,55		
7.4.3.9.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21		
7.4.3.9.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21		
7.4.3.9.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,21		
7.4.3.10	EIXO 12 A EIXO 13				
7.4.3.10.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.10.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	1.114,10		
7.4.3.10.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.4.3.10.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.4.3.10.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.4.3.10.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.10.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.4.3.10.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.4.3.10.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.4.3.10.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.10.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.10.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	58,72		
7.4.3.10.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.10.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.10.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.10.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.10.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.10.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.10.3	PRE-LAJE				
7.4.3.10.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	435,08		
7.4.3.10.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.4.3.10.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.4.3.10.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.4.3.10.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.4.3.10.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.4.3.10.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.4.3.10.4	LAJE				
7.4.3.10.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	79,81		
7.4.3.10.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
7.4.3.10.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.4.3.10.4.4	Adensamento de concreto por	m³	108,96		



	vibrador de inersão				
7.4.3.10.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.4.3.10.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.10.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.4.3.10.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.4.3.10.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.4.3.10.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40		
7.4.3.10.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.4.3.10.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.10.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.10.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.4.3.10.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.4.3.10.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	18,40		
7.4.3.10.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.4.3.10.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.4.3.10.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.4.3.10.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.4.3.10.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,00		
7.4.3.10.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.10.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.10.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
7.4.3.10.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.10.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.10.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	5,80		
7.4.3.10.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,26		
7.4.3.10.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,26		
7.4.3.10.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,26		
7.4.3.11	EIXO 13 A EIXO 14				
7.4.3.11.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.11.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	1.114,10		
7.4.3.11.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.4.3.11.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.4.3.11.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.4.3.11.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.11.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.4.3.11.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35		
7.4.3.11.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.4.3.11.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.11.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.11.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.11.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.11.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita	m³	8,06		

	comerciais				
7.4.3.11.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.11.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.11.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.11.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.11.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.11.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	435,08		
7.4.3.11.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.4.3.11.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.4.3.11.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.4.3.11.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.4.3.11.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.4.3.11.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.4.3.11.4	LAJE				
7.4.3.11.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	82,87		
7.4.3.11.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.385,00		
7.4.3.11.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.4.3.11.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.4.3.11.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.4.3.11.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.11.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	24,00		
7.4.3.11.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.4.3.11.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.4.3.11.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.4.3.11.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.4.3.11.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.11.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.11.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	188,80		
7.4.3.11.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.4.3.11.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.4.3.11.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.4.3.11.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.4.3.11.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	160,00		
7.4.3.11.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.4.3.11.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	46,00		
7.4.3.11.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.11.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.11.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.4.3.11.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.11.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.11.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	6,10		
7.4.3.11.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
7.4.3.11.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,30		

7.4.3.11.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,30		
7.4.3.12	EIXO 14 A EIXO 15				
7.4.3.12.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.12.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	1.114,10		
7.4.3.12.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.4.3.12.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.4.3.12.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.4.3.12.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.12.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.4.3.12.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.4.3.12.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.4.3.12.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.12.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.12.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.12.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.12.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.12.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.12.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.12.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.12.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.12.3	PRÉ-LAJE				
7.4.3.12.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	435,46		
7.4.3.12.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.4.3.12.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.4.3.12.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.4.3.12.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.4.3.12.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	26,28		
7.4.3.12.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.4.3.12.4	LAJE				
7.4.3.12.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	82,87		
7.4.3.12.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.413,00		
7.4.3.12.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
7.4.3.12.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
7.4.3.12.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	108,96		
7.4.3.12.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.12.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	24,00		
7.4.3.12.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.4.3.12.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.4.3.12.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.4.3.12.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.4.3.12.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.12.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.12.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	188,80		

7.4.3.12.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.4.3.12.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.4.3.12.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.4.3.12.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.4.3.12.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	160,00		
7.4.3.12.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.4.3.12.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	46,40		
7.4.3.12.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.12.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.12.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.4.3.12.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.12.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.12.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	6,10		
7.4.3.12.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
7.4.3.12.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,30		
7.4.3.12.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,30		
7.4.3.13	EIXO 14 A EIXO 15				
7.4.3.13.1	VIGAS PROTENDIDAS				
7.4.3.13.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	1.114,10		
7.4.3.13.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
7.4.3.13.1.3	Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1.030,00		
7.4.3.13.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.215,50		
7.4.3.13.1.5	Ancoragem ativa com 6 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	50,00		
7.4.3.13.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
7.4.3.13.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
7.4.3.13.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	151,35		
7.4.3.13.1.9	Lançamento de vigas de pré-moldadas com treliça lançadeira, em vãos de até 45,00 m. inclusive mão de obra, montagem, lançamento e desmontagem.	un	5,00		
7.4.3.13.2	TRANSVERSINA				
7.4.3.13.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	58,72		
7.4.3.13.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
7.4.3.13.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
7.4.3.13.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
7.4.3.13.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,06		
7.4.3.13.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
7.4.3.13.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
7.4.3.13.3	PRE-LAJE				
7.4.3.13.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	435,46		
7.4.3.13.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
7.4.3.13.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,03		
7.4.3.13.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	26,28		
7.4.3.13.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	26,28		
7.4.3.13.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção	m³	26,28		

	em central dosadora de 40 m³/h				
7.4.3.13.3.7	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	68,62		
7.4.3.13.4	LAJE				
7.4.3.13.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	76,54		
7.4.3.13.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.335,00		
7.4.3.13.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,45		
7.4.3.13.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,45		
7.4.3.13.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	107,45		
7.4.3.13.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.3.13.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	24,00		
7.4.3.13.5.2	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	5,00		
7.4.3.13.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
7.4.3.13.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
7.4.3.13.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	2,40		
7.4.3.13.5.6	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.3.13.6	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.3.13.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	188,80		
7.4.3.13.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
7.4.3.13.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
7.4.3.13.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,40		
7.4.3.13.6.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	10,00		
7.4.3.13.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	160,00		
7.4.3.13.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
7.4.3.13.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	46,40		
7.4.3.13.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.920,00		
7.4.3.13.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
7.4.3.13.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
7.4.3.13.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,40		
7.4.3.13.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
7.4.3.13.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	6,10		
7.4.3.13.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
7.4.3.13.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,30		
7.4.3.13.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	0,30		
7.4.4	TRECHO COM ESTRUTURAS DE TRANSIÇÃO				
7.4.4.1	TRANSIÇÃO 3				
7.4.4.1.1	ESTACAS				
7.4.4.1.1.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af. 05/2021	un	24,00		
7.4.4.1.1.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	460,00		
7.4.4.1.2	BLOCOS				
7.4.4.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	64,32		
7.4.4.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.4.4.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,90		
7.4.4.1.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,90		
7.4.4.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,90		

7.4.4.1.3	CINTAS				
7.4.4.1.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	230,85		
7.4.4.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.261,00		
7.4.4.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	32,41		
7.4.4.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	32,41		
7.4.4.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	32,41		
7.4.4.1.4	PILARES				
7.4.4.1.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	29,80		
7.4.4.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.993,00		
7.4.4.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	3,73		
7.4.4.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	3,73		
7.4.4.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	3,73		
7.4.4.1.5	CORTINA				
7.4.4.1.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	47,83		
7.4.4.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.620,00		
7.4.4.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	9,38		
7.4.4.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	9,38		
7.4.4.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	9,38		
7.4.4.1.6	TRANSVERSINAS				
7.4.4.1.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	68,40		
7.4.4.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.380,00		
7.4.4.1.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	12,83		
7.4.4.1.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	12,83		
7.4.4.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	12,83		
7.4.4.1.7	LONGARINAS				
7.4.4.1.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	434,35		
7.4.4.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.4.4.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	66,43		
7.4.4.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	66,43		
7.4.4.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	66,43		
7.4.4.1.8	LAJE				
7.4.4.1.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	425,04		
7.4.4.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
7.4.4.1.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	138,60		
7.4.4.1.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	138,60		
7.4.4.1.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	138,60		
7.4.4.1.9	LAJE DE ACESSO (TRANSIÇÃO)				
7.4.4.1.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	10,20		
7.4.4.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.853,00		
7.4.4.1.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	15,60		
7.4.4.1.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	15,60		
7.4.4.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	15,60		
7.4.4.1.10	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.4.1.10.1	Dreno de PVC D = 100 mm para	m	3,70		

	OAE - fornecimento e instalação				
7.4.4.1.10.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.4.1.11	BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.4.1.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	174,64		
7.4.4.1.11.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	17,02		
7.4.4.1.11.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	17,02		
7.4.4.1.11.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	17,02		
7.4.4.1.11.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.4.4.1.11.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	148,00		
7.4.4.1.12	DIVERSOS				
7.4.4.1.12.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.4.4.1.12.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m2	125,83		
7.4.4.1.12.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	250,63		
7.4.4.1.12.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	62,74		
7.4.4.1.12.5	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m3	0,03		
7.4.4.2	TRANSIÇÃO 2				
7.4.4.2.1	MÓDULO 1 - ESTACAS				
7.4.4.2.1.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	un	24,00		
7.4.4.2.1.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	528,00		
7.4.4.2.2	MÓDULO 1 - BLOCOS				
7.4.4.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	64,32		
7.4.4.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.4.4.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	18,90		
7.4.4.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	18,90		
7.4.4.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	18,90		
7.4.4.2.3	MÓDULO 1 - CINTAS				
7.4.4.2.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	247,19		
7.4.4.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00		
7.4.4.2.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	34,47		
7.4.4.2.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	34,47		
7.4.4.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	34,47		
7.4.4.2.4	MÓDULO 1 - PILARES				
7.4.4.2.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	85,77		
7.4.4.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.661,00		
7.4.4.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	10,72		
7.4.4.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	10,72		
7.4.4.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	10,72		
7.4.4.2.5	MÓDULO 1 - TRANSVERSINAS				
7.4.4.2.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	91,20		
7.4.4.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
7.4.4.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	17,10		
7.4.4.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	17,10		
7.4.4.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	17,10		
7.4.4.2.6	MÓDULO 1 - LONGARINAS				
7.4.4.2.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	434,35		
7.4.4.2.6.2	Armação em aço CA-50 -	kg	14.448,00		

	fornecimento, preparo e colocação				
7.4.4.2.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
7.4.4.2.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43		
7.4.4.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,43		
7.4.4.2.7	MÓDULO 1 - LAJE				
7.4.4.2.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	425,04		
7.4.4.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
7.4.4.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
7.4.4.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
7.4.4.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	138,60		
7.4.4.2.8	MÓDULO 1 - PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.4.2.8.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.4.4.2.8.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.4.2.9	MÓDULO 1 - BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.4.2.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	174,64		
7.4.4.2.9.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
7.4.4.2.9.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
7.4.4.2.9.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,02		
7.4.4.2.9.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.4.4.2.9.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	148,00		
7.4.4.2.10	MÓDULO 1 - DIVERSOS				
7.4.4.2.10.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.4.4.2.10.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m²	180,42		
7.4.4.2.10.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	214,17		
7.4.4.2.10.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	49,08		
7.4.4.2.11	MÓDULO 2 - ESTACAS				
7.4.4.2.11.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af. 05/2021	un	24,00		
7.4.4.2.11.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	528,00		
7.4.4.2.12	MÓDULO 2 - BLOCOS				
7.4.4.2.12.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	64,32		
7.4.4.2.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.4.4.2.12.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,90		
7.4.4.2.12.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,90		
7.4.4.2.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,90		
7.4.4.2.13	MÓDULO 2 - CINTAS				
7.4.4.2.13.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	247,19		
7.4.4.2.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00		
7.4.4.2.13.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	34,47		
7.4.4.2.13.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	34,47		
7.4.4.2.13.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	34,47		
7.4.4.2.14	MÓDULO 2 - PILARES				
7.4.4.2.14.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	61,35		
7.4.4.2.14.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.142,00		
7.4.4.2.14.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,67		
7.4.4.2.14.4	Adensamento de concreto por	m³	7,67		



	vibrador de imersão				
7.4.4.2.14.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,67		
7.4.4.2.15	MÓDULO 2 - TRANSVERSINAS				
7.4.4.2.15.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	91,20		
7.4.4.2.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
7.4.4.2.15.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10		
7.4.4.2.15.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,10		
7.4.4.2.15.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,10		
7.4.4.2.16	MÓDULO 2 - LONGARINAS				
7.4.4.2.16.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	434,35		
7.4.4.2.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.4.4.2.16.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
7.4.4.2.16.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43		
7.4.4.2.16.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	66,43		
7.4.4.2.17	MÓDULO 2 - LAJE				
7.4.4.2.17.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	425,04		
7.4.4.2.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
7.4.4.2.17.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
7.4.4.2.17.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
7.4.4.2.17.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	138,60		
7.4.4.2.18	MÓDULO 2 - PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.4.2.18.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.4.4.2.18.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.4.2.19	MÓDULO 2 - BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.4.2.19.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	174,64		
7.4.4.2.19.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
7.4.4.2.19.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
7.4.4.2.19.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,02		
7.4.4.2.19.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.4.4.2.19.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	148,00		
7.4.4.2.20	MÓDULO 2 - DIVERSOS				
7.4.4.2.20.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.4.4.2.20.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m²	110,24		
7.4.4.2.20.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	193,76		
7.4.4.2.20.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	49,08		
7.4.4.2.21	MÓDULO 3 - ESTACAS				
7.4.4.2.21.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af. 05/2021	un	24,00		
7.4.4.2.21.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	528,00		
7.4.4.2.22	MÓDULO 3 - BLOCOS				
7.4.4.2.22.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 09/2020	m²	64,32		
7.4.4.2.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.4.4.2.22.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,90		
7.4.4.2.22.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,90		
7.4.4.2.22.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	18,90		
7.4.4.2.23	MÓDULO 3 - CINTAS				

7.4.4.2.23.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	247,19		
7.4.4.2.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00		
7.4.4.2.23.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	34,47		
7.4.4.2.23.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	34,47		
7.4.4.2.23.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	34,47		
7.4.4.2.24	MÓDULO 3 - PILARES				
7.4.4.2.24.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	24,63		
7.4.4.2.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.369,00		
7.4.4.2.24.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	3,08		
7.4.4.2.24.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	3,08		
7.4.4.2.24.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	3,08		
7.4.4.2.25	MÓDULO 3 - TRANSVERSINAS				
7.4.4.2.25.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	91,20		
7.4.4.2.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
7.4.4.2.25.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	17,10		
7.4.4.2.25.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	17,10		
7.4.4.2.25.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	17,10		
7.4.4.2.26	MÓDULO 3 - LONGARINAS				
7.4.4.2.26.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	434,35		
7.4.4.2.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.4.4.2.26.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	66,43		
7.4.4.2.26.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	66,43		
7.4.4.2.26.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	66,43		
7.4.4.2.27	MÓDULO 3 - LAJE				
7.4.4.2.27.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	425,04		
7.4.4.2.27.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
7.4.4.2.27.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	138,60		
7.4.4.2.27.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	138,60		
7.4.4.2.27.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	138,60		
7.4.4.2.28	MÓDULO 3 - PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.4.2.28.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.4.4.2.28.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.4.2.29	MÓDULO 3 - BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.4.2.29.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	174,64		
7.4.4.2.29.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	17,02		
7.4.4.2.29.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	17,02		
7.4.4.2.29.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	17,02		
7.4.4.2.29.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.4.4.2.29.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	148,00		
7.4.4.2.30	MÓDULO 3 - DIVERSOS				
7.4.4.2.30.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil w - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.4.4.2.30.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m2	68,77		
7.4.4.2.30.3	Escavação mecânica de vala em	m3	117,63		

	material de 1ª categoria				
7.4.4.2.30.4	Reatero e compactação com soquete vibratório	m3	31,21		
7.4.4.2.31	MÓDULO 4 - ESTACAS				
7.4.4.2.31.1	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	un	24,00		
7.4.4.2.31.2	Estaca de perfil metálico W 310 x 107, aço astm572 gr50 - com emenda - fornecimento e cravação	m	528,00		
7.4.4.2.32	MÓDULO 4 - BLOCOS				
7.4.4.2.32.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	64,32		
7.4.4.2.32.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
7.4.4.2.32.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	18,90		
7.4.4.2.32.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	18,90		
7.4.4.2.32.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	18,90		
7.4.4.2.33	MÓDULO 4 - CINTAS				
7.4.4.2.33.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	230,85		
7.4.4.2.33.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.261,00		
7.4.4.2.33.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	32,20		
7.4.4.2.33.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	32,20		
7.4.4.2.33.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	32,20		
7.4.4.2.34	MÓDULO 4 - PILARES				
7.4.4.2.34.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	14,81		
7.4.4.2.34.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	158,00		
7.4.4.2.34.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	1,85		
7.4.4.2.34.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	1,85		
7.4.4.2.34.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	1,85		
7.4.4.2.35	MÓDULO 4 - CORTINA				
7.4.4.2.35.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	64,59		
7.4.4.2.35.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.984,00		
7.4.4.2.35.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	11,84		
7.4.4.2.35.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	11,84		
7.4.4.2.35.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	11,84		
7.4.4.2.36	MÓDULO 4 - TRANSVERINAS				
7.4.4.2.36.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	68,40		
7.4.4.2.36.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.380,00		
7.4.4.2.36.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	12,83		
7.4.4.2.36.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	12,83		
7.4.4.2.36.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	12,83		
7.4.4.2.37	MÓDULO 4 - LONGARINAS				
7.4.4.2.37.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	434,35		
7.4.4.2.37.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
7.4.4.2.37.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	66,43		
7.4.4.2.37.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m3	66,43		
7.4.4.2.37.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m3/h - confecção em central dosadora de 40 m3/h	m3	66,43		
7.4.4.2.38	MÓDULO 4 - LAJE				
7.4.4.2.38.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m2	425,04		
7.4.4.2.38.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.780,00		
7.4.4.2.38.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	138,60		

7.4.4.2.38.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
7.4.4.2.38.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	138,60		
7.4.4.2.39	MÓDULO 4 - LAJE DE ACESSO (DE TRANSIÇÃO)				
7.4.4.2.39.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	10,20		
7.4.4.2.39.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.853,00		
7.4.4.2.39.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,60		
7.4.4.2.39.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,60		
7.4.4.2.39.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	15,60		
7.4.4.2.40	MÓDULO 4 - PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
7.4.4.2.40.1	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	3,70		
7.4.4.2.40.2	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	42,70		
7.4.4.2.41	MÓDULO 4 - BARREIRA NEW JERSEY				
7.4.4.2.41.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 09/2020	m²	174,64		
7.4.4.2.41.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
7.4.4.2.41.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
7.4.4.2.41.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	17,02		
7.4.4.2.41.5	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	7,40		
7.4.4.2.41.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	148,00		
7.4.4.2.42	MÓDULO 4 - DIVERSOS				
7.4.4.2.42.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil vv - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
7.4.4.2.42.2	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1,0,5,3,5 - areia comercial	m²	53,88		
7.4.4.2.42.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	285,54		
7.4.4.2.42.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	51,18		
7.4.4.2.42.5	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,03		
7.4.5	TRANSPORTE				
7.4.5.1	Destinação de destinação em área licenciada.	m³	2.166,37		
7.4.5.2	Remoção mecanizada de barreira em rocha	m³	302,40		
7.4.5.3	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). af 07/2020	m³xkm	2.064,80		
7.4.6	PAVIMENTAÇÃO				
7.4.6.1	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af 11/2019	m³	852,86		
7.4.6.2	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	12.691,44		
7.4.6.3	Pintura de ligação	m²	12.691,44		
7.4.6.4	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	70,00		
7.4.6.5	Ligantes betuminosos				
7.4.6.5.1	Aquisição de emulsão asfáltica para imprimação - cai	t	16,50		
7.4.6.5.2	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação - cai	t	16,50		
7.4.6.5.3	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	t	5,71		
7.4.6.5.4	Transporte de emulsão asfáltica RR-1C	t	5,71		
7.5	EQUIPAMENTOS ESPECIAIS E MÃO OBRA COMPLEMENTAR PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS				
7.5.1	CANTITRAVEL				
7.5.1.1	Locação mensal de um equipamento cantitravel e acessórios, inclusive carro de serviço, carro de apoio e ponte provisória completa, exclusive mobilização, mão de obra para operação e guindaste de suporte.	mês	40,00		
7.5.1.2	Equipe e equipamento para operação e manutenção de um cantitravel	mês	60,00		
7.5.2	BALANÇO SUCESSIVO				
7.5.2.1	Locação mensal de um equipamento de balanço sucessivo, exclusive mobilização e mão de obra para operação.	mês	88,00		
7.5.2.2	Equipe para operação e movimentação de um balanço sucessivo	mês	88,00		
7.5.2.3	Equipe para montagem de um balanço sucessivo	un	8,00		
7.5.2.4	Equipe para desmontagem de um balanço sucessivo	un	8,00		

	7.5.3	EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES				
	7.5.3.1	Locação mensal de um equipamento fischetti lança dupla. exclusiva a mobilização.	mês	88,00		
	7.5.3.2	Locação mensal de par de carrelones, com mão de obra de operação	mês	44,00		
8		SINALIZAÇÃO				
	8.1	VERTICAL (ÍNDICE DNIT - SINALIZAÇÃO VERTICAL)				
	8.1.1	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + S1 - fornecimento e implantação	un	23,00		
	8.1.2	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	un	23,00		
	8.1.3	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + S1 - fornecimento e implantação	un	1,00		
	8.1.4	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,80 m - fornecimento e implantação	un	1,00		
	8.1.5	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + S1 - fornecimento e implantação	un	121,00		
	8.1.6	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + S1 - fornecimento e implantação	un	18,00		
	8.1.7	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	139,00		
	8.1.8	Placa delineador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	un	4,00		
	8.1.9	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação	un	4,00		
	8.1.10	Fornecimento e instalação de semi pórtico metálico com vão de 6 m. af. 03/2022	un	14,00		
	8.2	HORIZONTAL (ÍNDICE DNIT - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL)				
	8.2.1	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m2	1.833,00		
	8.2.2	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo IV por extrusão - relevo simples sem base	m2	2.245,00		
	8.2.3	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo III por extrusão - relevo simples com base	m2	49,00		
	8.2.4	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m2	3.664,20		
	8.2.5	Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação	un	1.550,00		
	8.2.6	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	1.660,00		
	8.3	SEMAFÓRICO (ÍNDICE DNIT - SINALIZAÇÃO VERTICAL)				
	8.3.1	Fornecimento e instalação de bloco semafórico principal, em alumínio, com 03 (três) módulos focais para lentes de 300mm de diâmetro, completo com lentes, refletores, instalação elétrica, lâmpadas, cobre-focos, anteparo e suportes de fixação	un	32,00		
	8.3.2	Fornecimento e instalação de bloco semafórico repetidor com 3 (três) módulos focais de 200mm de diâmetro a LED, cobre-focos, anteparo, borrachas de vedação e suportes de fixação	un	28,00		
	8.3.3	Fornecimento e instalação de bloco semafórico para pedestre ou ciclovia, em alumínio, com 02 (dois) módulos focais para lentes de 200mm de lado, completo com lentes, refletores, instalação elétrica, lâmpadas, cobre-focos e suportes de fixação	un	47,00		
	8.3.4	Fornecimento e instalação de botoeira para travessia de pedestres	un	19,00		
	8.3.5	Fornecimento e instalação de poste com braço projetado em aço para semáforo altura útil 6,00m, espessura da parede 4,50mm, furação para tubulação e grupo focal	un	34,00		
	8.3.6	Fornecimento e instalação de poste simples para grupo focal ou repetidor 4,5m, confeccionado em aço carbono SAE 1010/1020, com furação para botoeira ou grupo focal	un	160,00		
	8.4	NÁUTICA (ÍNDICE DNIT - SINALIZAÇÃO VERTICAL)				
	8.4.1	Implantação de placa de sinalização náutica em obra de arte especial - equipamentos e mão de obra - com embarcação	un	1,00		
	8.4.2	Implantação de placa de sinalização náutica em margem - equipamentos e mão de obra	un	1,00		
	8.4.3	Confeção de marca de tope de bombordo	un	2,00		
	8.4.4	Confeção de marca de tope de boreste	un	2,00		
	8.4.5	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 5 MN em obra de arte especial - com embarcação	un	4,00		
	8.4.6	Confeção de corpo de boia flutuante cilíndrico D = 1,42m - boia	un	4,00		

		de amarração				
	8.4.7	Fornecimento e instalação de conjunto de acessórios para sistema de fundeio de boia de amarração náutica com 4 manilhas	un	4,00		
	8.4.8	Fornecimento e instalação de corrente 1" para sistema de fundeio de boia de sinalização náutica	m	20,00		
	8.4.9	Poita de concreto com 1.500 kg para boia de sinalização náutica	un	4,00		
	8.4.10	Lançamento de boia de sinalização náutica com sistema de fundeio - equipamentos e mão de obra	un	4,00		
9		OBRAS COMPLEMENTARES (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)				
	9.1	CONCRETO				
	9.1.1	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.653,17		
	9.1.2	Fabricação de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 mm. af. 09/2020	m2	547,98		
	9.1.3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m3/h - areia e brita comerciais	m3	45,66		
	9.2	ALVENARIA				
	9.2.1	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm (espessura 14 cm), fbk = 4,5 MPa, utilizando paleta. af. 10/2022	m2	1.739,60		
	9.3	ESQUADRIAS				
	9.3.1	Portão de correr em chapa tipo painel lambril quadrado, com porta social completa incluída, com requadro, acabamento natural, com trilhos e roldanas	m2	6,40		
10		SPDA (INDICE DNIT INCC)				
	10.1	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. af. 12/2017	un	30,00		
	10.2	Fornecimento e instalação de caixa de inspeção de aterramento ø25x40cm em concreto, sem fundo e com tampa em concreto	un	4,00		
	10.3	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual. af. 08/2020	m3	0,14		
	10.4	Armação em aço CA-25 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.574,40		
	10.5	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	132,00		
	10.6	Cordoalha de cobre nú 35 mm2, enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação	m	195,00		
	10.7	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	kg	132,00		
	10.8	Solda exotérmica para spda - fornecimento e instalação. af. 12/2017	un	30,00		
	10.9	Terminal/conector sapata em cobre 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	162,00		
11		ILUMINAÇÃO (INDICE DNIT INCC)				
	11.1	ENTRADA				
	11.1.1	Fornecimento e instalação de caixa de medição polifásica com lente em poste, padrão celesc	un	4,00		
	11.1.2	Quadro de medição geral de energia com 12 medidores - fornecimento e instalação. af. 10/2020	un	4,00		
	11.1.3	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 12 m, carga nominal de 1000 dan, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,8 m de solo (não inclui fornecimento). af. 11/2019	un	4,00		
	11.1.4	Quadro de medição geral de energia para barramento blindado com 4 medidores - fornecimento e instalação. af. 10/2020	un	4,00		
	11.1.5	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 W - fornecimento e instalação. af. 08/2020	un	4,00		
	11.1.6	Contator tripolar I nominal 38a - fornecimento e instalação. af. 10/2020	un	4,00		
	11.1.7	Fornecimento e instalação de curva 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP fêmea, de 1.1/2"	un	12,00		
	11.1.8	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kV, para distribuição - fornecimento e instalação. af. 12/2015	m	160,00		
	11.1.9	Fornecimento e instalação de fita de aço inox para cintar poste	m	30,00		
	11.1.10	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. af. 12/2020	un	32,00		
	11.1.11	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. af. 10/2020	un	4,00		
	11.1.12	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação. af. 10/2020	un	4,00		
	11.1.13	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af. 12/2021	m	790,00		
	11.1.14	Envolvimento de eletroduto c/ concreto fck=20mpa, com dimensões de 20x30 cm	m	60,00		
	11.1.15	Envelpe de brita 15 x 15 cm para tubos enterrados com diâmetro externo de 75 a 110 mm	m	80,00		

11.1.16	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m3	126,00		
11.1.17	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	42,00		
11.1.18	Reatero e compactação com soquete vibratório	m3	84,00		
11.1.19	Fita de sinalização subterrânea para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	126,00		
11.1.20	Fornecimento e instalação de conector tipo grampo para haste de aterramento 5/8" - condutor de 10 a 50 mm²	un	4,00		
11.1.20	Disjuntor bipolar tipo dr, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. af 10/2020	un	4,00		
11.1.21	Eletroduto rígido, em aço zincado ou galvanizado, tipo pesado, dn=1 1/2", aparente - fornecimento e instalação. af 10/2022	m	28,00		
11.2	DISTRIBUIÇÃO				
11.2.1	Fornecimento e instalação de disjuntor diferencial residual (dr) bipolar, tipo AC, corrente nominal residual 30ma, corrente nominal de 25A	un	158,00		
11.2.2	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015	m	6.600,00		
11.2.3	Fornecimento e instalação de luminária LED para iluminação pública, potência 175-225 W, fluxo luminoso 29000-39000 lm, cor 4000k, ip66	un	78,00		
11.2.4	Braço intermediário para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 50cm, para fixação em poste circular metálico com sistema de ajuste, fornecimento de instalação, incluindo elementos de fixação	un	78,00		
11.2.5	Abraçadeira de fixação de braços de luminárias de 2" - fornecimento e instalação. af 08/2020	un	80,00		
11.2.6	Fornecimento e instalação de terminal ou conector de pressão - para cabo 10mm²	un	158,00		
11.2.7	Fornecimento e instalação de cabo flexível isolado, 3x4,0 mm², anti-chamas 450/750 V	m	1.200,00		
11.2.8	Poste metálico curvo em aço galvanizado à fogo conforme nbr6323, engastado, h=12m (altura útil 10 metros), final da curva 1,5m do centro - fornecimento e instalação	un	12,00		
11.2.9	Poste metálico curvo em aço galvanizado à fogo conforme nbr6323, flangeado, h=10m, final da curva 1,5m do centro - fornecimento e instalação	un	66,00		
11.2.10	Poste metálico reto em aço galvanizado à fogo conforme nbr6323, engastado, h=5m (altura útil 4 metros) - fornecimento e instalação	un	14,00		
11.2.11	Poste metálico reto em aço galvanizado à fogo conforme nbr6323, flangeado, h=4m - fornecimento e instalação	un	66,00		
11.2.12	Execução de emendas de derivação para interligar o ramal principal do circuito aos postes (luminárias)	un	158,00		
11.2.13	Fornecimento e instalação de luminária LED para iluminação pública, potência 60-90 W, fluxo luminoso 10000-15000 lm, cor 4000k, ip66	un	158,00		
11.2.14	Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação	m	573,00		
11.2.15	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, soldável, DN 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação	un	158,00		
11.2.16	Luva para eletroduto, PVC, soldável, DN 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação	un	158,00		
11.2.17	Adaptador alumínio, saída condutele, DN 50mm (1 1/2") - fornecimento e instalação	un	1.120,00		
11.2.18	Condutele de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação	un	560,00		
11.2.19	Tampão de vedação para condutele múltiplo, DN 50mm (1 1/2") - fornecimento e instalação	un	2.800,00		
11.2.20	Abraçadeira tipo D, DN 50mm (1 1/2") e cunha de fixação	un	900,00		
11.2.21	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples, DN 60 cm, enchimento com areia, lastro de concreto e selo de concreto	m	39,00		
12	PROGRAMAS AMBIENTAIS (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)				
12.1	Programas ambientais	und	1,00		
SUBTOTAL (RS)					
PREÇO TOTAL (RS) (Transferir para a Modelo 2 – Carta de Apresentação da Proposta):					
VALOR POR EXTENSO					

Data: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_  
Nome e Cargo: \_\_\_\_\_

Nota: Os custos dos serviços de controle ambiental necessários estão embutidos nos preços dos itens da Planilha de Quantidades.

<sup>3</sup> Este modelo, devidamente preenchido (sem os preços) deverá ser incluído no Edital a ser distribuído aos Concorrentes, no caso de Contratos por Preço Unitário. O orçamento estimado poderá ser anexado ao edital apenas como referência.

**MODELO 13 - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (FÍSICO-FINANCEIRO) <sup>4</sup>**

Concorrente: [indicar]	
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica
Página: [indicar] de [indicar]	

OBRA:	1191 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE) PONTE JOINVILLE_2023
ENDEREÇO:	Avenida Alvino Hansen, ligação do bairro Adhemar Garcia com Boa Vista

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO SUGERIDO: Elaborado a partir do orçamento feito pelo Contratante. Os valores (R\$) são apenas indicativos e baseados nos percentuais atribuídos para os pagamentos.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:																											
ITEM	SERVIÇO	PESO	VALOR(R\$)	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24
1	SERVIÇOS PRELIMINARES (INDICE DNIT INCC)																										
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCA																										
1.2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS																										
1.3	EQUIPAMENTOS DE SUPORTE PARA OS CANTEIROS DE OBRA E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS																										
1.4	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO																										
1.5	SINALIZAÇÃO DE OBRAS																										
1.6	DEMOLIÇÕES																										
1.7	CONSTRUÇÕES E RECONSTRUÇÕES																										
2	TERRAPLENAGEM (INDICE DNIT)																										
3	PAVIMENTAÇÃO (INDICE DNIT)																										
4	DRENAGEM (INDICE DNIT)																										
5	ACESSIBILIDADE (INDICE DNIT INCC)																										
6	PAISAGISMO (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)																										
7	OBRA DE ARTE ESPECIAL (INDICE DNIT - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS)																										
7.1	RAMO 1000 - TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS (EXO 08 A 11)																										
7.2	RAMO 1000 - TRECHO COM VIGAS PROTENDIDAS (EXO 01 A 08 E 11 A 16)																										
7.3	RAMO 2000 - TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS (EXO 08 A 11)																										
7.4	RAMO 2000 - TRECHO COM VIGAS PROTENDIDAS (EXO 01 A 08 E 11 A 16)																										
7.5	EQUIPAMENTOS ESPECIAIS E MÃO OBRA COMPLEMENTAR PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS																										
8	SINALIZAÇÃO																										
9	OBRAS COMPLEMENTARES (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)																										
10	SPDA (INDICE DNIT INCC)																										
11	ILUMINAÇÃO (INDICE DNIT INCC)																										
12	PROGRAMAS AMBIENTAIS (INDICE DNIT - OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE)																										
	TOTAL SIMPLES																										
	TOTAL ACUMULADO																										

<sup>4</sup> Este modelo, devidamente preenchido (sem os preços, os quais serão preenchidos pelos Concorrentes), deverá ser incluído no Edital a ser distribuído aos Concorrentes, no caso de Contratos por Preço Global e também nos Contratos por Preço Unitário.

Data: [indicar]	Assinatura: [indicar]
Nome e Cargo: [indicar]	



Nota: O Concorrente deverá apresentar o Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) indicando nas barras, o percentual de cada atividade previsto, para cada mês.

**MODELO 14 - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

Concorrente: [indicar]							
Concorrência – LPI N°: 543/2023		Lote N°: não se aplica		Página: [indicar] de [indicar]			
Item de Obras /Serviços: Código: __[insirir código do item]__. Descrição: __[insirir denominação do item]__.							
Equipamento	Modelo	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
Total (A) =							
Mão de Obra Suplementar		Padrão	Quant.	Salários	Leis Sociais	Custo Horário	
Total (B) =							
Custo Horário Total (A + B) =							
C) Produção da Equipe =							
D) Custo Unitário da Execução: D = (A + B) ÷ C =							
Materiais		Unidade	Custo	Consumo		Custo Total	
Total (E) =							
Transporte <sup>(1)</sup>	DMT	Custo	Consumo		Custo Total		
Total(F) =							
Custo Direto Total = D + E + F =							
B.D.I. =							
Custo Unitário Total =							
<sup>(1)</sup> É obrigatória a apresentação das distâncias de transporte de todos os materiais a serem utilizados nas Obras.							

**MODELO 15 - QUADRO DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DO BDI**

[O Concorrente deverá apresentar, para cada Lote para o qual apresenta Proposta, o Quadro Demonstrativo de Composição do BDI (Bonificação sobre Despesas Indiretas), de acordo com este formulário, utilizando um formulário para cada Lote, podendo ser utilizado modelo alternativo, à conveniência do Concorrente.]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023		Página: [indicar] de [indicar]
DISCRIMINAÇÃO DOS ITENS (EXEMPLOS)	% CONSIDERADO SOBRE O CUSTO UNITÁRIO	
	EM CIFRAS (%)	PERCENTUAL POR EXTENSO
[insirir item, p. ex.: Imprevistos e Riscos eventuais]		
[insirir item, p. ex.: Administração central empresa]		
[insirir item, p. ex.: Custos Financeiros]		
[insirir item, p. ex.: Seguros e Garantias]		
.....		
.....		
.....		
Total do BDI		

**MODELO 16 – DECLARAÇÃO DE GARANTIA DE PROPOSTA - NÃO SE APLICA**

[Papel timbrado ou código de identificação SWIFT do Concorrente que emite a declaração]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: [indicar]		Página: [indicar] de [indicar]

Declaração de Manutenção da Proposta

[Papel timbrado ou código de identificação SWIFT do Concorrente que emite a declaração]

[O Concorrente, deverá completar este formulário de acordo com as instruções indicadas entre colchetes]

Data: [indique a data]  
Nome do Contrato: [indique o nome]  
Edital de Licitação: [Indique o número]

À: \_\_\_\_\_

Nós, os abaixo assinados, declaramos que:

- Entendemos que, de acordo com suas condições, as propostas deverão estar respaldadas por uma Declaração de Manutenção da Proposta.
- Aceitamos que automaticamente seremos declarados inelegíveis para participar de qualquer licitação para contrato com o Contratante por um período de [indique o número de meses ou anos] contado a partir de [indique a data] se violarmos nossa(s) obrigação(ões) de acordo com as condições da Proposta, seja porque:
  - retiramos nossa Proposta durante o período de validade por nós estabelecido na Carta de Apresentação da Proposta ("o Período de Validade da Proposta"); ou qualquer extensão do mesmo por nós fornecida; ou
  - havendo sido notificados pelo Contratante da aceitação de nossa Proposta, dentro do período de validade da mesma, (i) não assinarmos ou recusarmos a assinar o Contrato, se assim for solicitado, ou (ii) não fornecermos ou recusarmos a fornecer a Garantia de Execução, em conformidade com as IAC.
- Entendemos que esta Declaração de Manutenção da Proposta expirará, caso não sejamos o Concorrente selecionado, quando ocorrer o primeiro dos seguintes acontecimentos: (i) recebermos uma cópia de sua comunicação informando que não fomos o Concorrente selecionado; ou (ii) houver transcorrido 28 (vinte e oito) dias depois do prazo de validade da nossa Proposta.
- Entendemos que se formos uma PCA, a Declaração de Manutenção da Proposta deverá estar em nome da PCA que apresenta a Proposta. Se a PCA não houver sido legalmente constituída no momento de apresentação da Proposta, a Declaração de Manutenção da Proposta deverá estar em nome de todos os membros futuros tal como se enumeram na Carta de Intenção mencionada na Subcláusula 16.2 das IAC.

Assinatura: [assinatura do representante autorizado]. Em nome de [indique o cargo]

Nome: [indique o nome]

Devidamente autorizado para assinar a Proposta por e em nome de: [indique o nome da entidade autoriza]

Datada de [indique o dia] dia de [indique o mês] de [indique o ano]

MODELO 17 - DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Inscrição de Empreiteira/Beneficiário de Projeto ("BP")

Data: [inserir dia, mês e ano]

Referência: empréstimo N° BRA-18/2017

[razão social da Empreiteira ou nome do consultor] DECLARA QUE:

"Nenhum de nossos diretores, colaboradores, agentes, acionistas, parceiros de joint ventures ou subempreiteiras, se couber, atuando em nosso nome com a devida autorização ou com nosso conhecimento ou anuência, ou por nós providenciados, participaram ou irão participar de qualquer Prática Proibida (conforme definido abaixo) com relação ao processo de licitação ou na execução ou no fornecimento de qualquer obra, bem ou serviço de [especificar o contrato ou convite de licitação] (o "Contrato") e informaremos qualquer Prática Proibida de qualquer pessoa em nossa organização a quem for responsável por zelar pelo cumprimento deste Compromisso.

No decurso do processo de licitação, e se nossa oferta for aceita, no período de vigência do Contrato, iremos designar e manter na empresa um colaborador com o dever e as competências necessárias para garantir o cumprimento deste Compromisso, que deverá ser pessoa razoavelmente satisfatória para vossa senhoria e à qual vossa senhoria terá acesso pleno e imediato.

Além disso, no decurso do processo de licitação e, no caso de adjudicação, ao longo da vigência do Contrato informaremos qualquer situação superveniente que possa decorrer em Prática Proibida.

Se (i) (A Empreiteira-Consultor), ou qualquer diretor, colaborador, agente, acionista ou parceiro de joint venture, desde que exista e que atue em nosso nome conforme referido acima, for condenado em tribunal por qualquer crime que envolva uma Prática Proibida com relação a qualquer processo de licitação ou fornecimento de obras, bens ou serviços ao longo dos cinco anos imediatamente anteriores à data deste Compromisso, ou (ii) se qualquer diretor, colaborador, agente ou representante de parceiro ou acionistas de joint venture, se couber, tiver sido demitido ou tiver desistido voluntariamente de qualquer emprego por estar envolvido em qualquer Prática Proibida, ou (iii) se (A Empreiteira-BP), ou quaisquer de nossos diretores, colaboradores, agentes ou parceiros de joint ventures, se couber, atuando como já foi referido acima, tiver sido excluído da participação em processo de licitação por causa de Práticas Proibidas pelas instituições da UE ou por qualquer banco de desenvolvimento multilateral (incluindo a Agência Francesa de Desenvolvimento, o Grupo do Banco Mundial, o Banco Africano de Desenvolvimento, o Banco Asiático de Desenvolvimento, o Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento, o Banco Europeu de Investimentos, o Banco Interamericano de Desenvolvimento, ou a Corporação Andina de Fomento), a seguir fornecemos detalhes sobre essa condenação, demissão ou desistência voluntária ou exclusão, junto com os detalhes das medidas que tomamos e iremos tomar para garantir que nem esta empresa nem qualquer de nossos diretores, colaboradores ou agentes se envolva em qualquer Prática Proibida com relação ao Contrato [fornecer detalhes se for necessário].

Caso nos seja adjudicado o contrato, o Proprietário do projeto, o FONPLATA e os auditores por qualquer um deles designados, bem como qualquer outra autoridade dos países-membros do FONPLATA, ou qualquer banco de desenvolvimento multilateral importante terão acesso a nossos registros e aos de nossas subempreiteiras para fiscalização nos termos do Contrato. Aceitamos manter esses registros de acordo com a legislação aplicável, no entanto, em todo caso, por um período mínimo de seis anos contados a partir da data do cumprimento substancial do contrato."

Aceitamos cumprir o disposto na Lei Municipal nº 8.772/19, que dispõe sobre a instituição do Programa de Integridade nas pessoas jurídicas que contratarem com a Administração Pública Municipal.

Para os efeitos deste Compromisso, as Práticas Proibidas abrangem:

1. Práticas corruptas: consistem em oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer coisa de valor para influenciar as ações de outra parte.
2. Práticas fraudulentas: são qualquer ato ou omissão, incluindo a desvirtuação de fatos e circunstâncias, que enganem ou tentem enganar uma parte para obter qualquer benefício financeiro ou de outra natureza, ou para evadir uma obrigação.
3. Práticas coercitivas: consistem em prejudicar ou causar danos ou ameaçar prejudicar ou causar danos, direta ou indiretamente, a qualquer parte ou a seus bens para influenciar as ações de uma parte.
4. Práticas colusivas: são um acordo estabelecido entre duas ou mais partes com o intuito de atingir um objetivo inapropriado, incluindo influenciar de forma inapropriada as ações de outra parte.
5. Práticas obstrutivas: consistem em: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar deliberadamente evidência significativa para a investigação, ou fazer declarações falsas aos investigadores para impedir materialmente uma investigação sobre denúncias de uma prática corrupta, fraudulenta, coercitiva ou colusiva; e/ou ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte para impedir que divulgue seu conhecimento de assuntos que são importantes para a investigação ou para sua prossecução; ou (ii) todo ato voltado para impedir materialmente o exercício de inspeção do FONPLATA e dos direitos de auditoria.

MODELO 18 - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

A [Nome do Concorrente], com sede na [endereço], inscrita no CNPJ sob o nº [número do CNPJ], vem através de seu representante legal infra-assinado, neste ato representada por [Representante legal], inscrito no CPF sob nº [número do CPF], declara expressamente que possui pleno conhecimento das condições do local da execução do objeto da presente Licitação Pública Internacional nº 543/2023, declarando, ainda, que tem pleno conhecimento da natureza, escopo, projeto e objeto da licitação, conhecendo toda a legislação relativa à presente, bem como os termos e condições estabelecidos no EDITAL e seus ANEXOS, com os quais CONCORDA.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

\_\_\_\_\_  
[Assinatura]

(Nome)

(CPF)

(Cargo)

MODELO 19 - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO REGIME DE PRECIPITAÇÃO PLUVIAL, E VARIAÇÃO DE MARÉS

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 543/2023	Lote N°: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

A [Nome do Concorrente], com sede na [endereço], inscrita no CNPJ sob o nº [número do CNPJ], vem através de seu representante legal infra-assinado, neste ato representada por [Representante legal], inscrito no CPF sob nº [número do CPF], declara expressamente que possui pleno conhecimento do regime de precipitação pluvial e variação de marés, da região onde serão executados os serviços objeto, bem como está ciente das condições ambientalmente sensíveis e da necessidade do cumprimento dos controles ambientais e da complexidade dos métodos construtivos a serem adotados para a execução da obra da presente Licitação Pública Internacional nº 543/2023.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, [inserir local e data]

\_\_\_\_\_  
[Assinatura]

(Nome)

(CPF)

(Cargo)

#### MODELO 20 - ESTIMATIVA DAS EXIGÊNCIAS EM VÁRIAS MOEDAS

[O Concorrente deverá apresentar o Quadro com a Estimativa das Exigências em Várias Moedas, de acordo com este modelo. Deve ser apresentada justificativa clara para essas exigências em várias moedas.]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI Nº: 543/2023	Lote Nº: não se aplica	Página: [indicar] de [indicar]

Nome da Moeda	A Valor da Moeda	B Taxa de Câmbio (unidade de Real por unidade de moeda estrangeira)	C Equivalente em Real C=AxB	D porcentagem do Preço Total da Proposta (PTP) (100 x C)/PTP
Real		1,00		
Moeda estrangeira #1				
Moeda estrangeira #2				
Moeda estrangeira #3				
<b>PREÇO TOTAL DA PROPOSTA(PTP)</b>	----	----		100,00

#### MODELO 21 - GARANTIA BANCÁRIA DE PROPOSTA (INCONDICIONAL)

[O Banco deve completar este formulário de Garantia Bancária, segundo as instruções indicadas].  
[Papel timbrado ou código de identificação SWIFT do Banco que emite a garantia]

Beneficiário: [indicar o nome e o endereço]

LPI Nº: 543/2023

Data: [indique a data de emissão]

GARANTIA DE MANUTENÇÃO DE PROPOSTA Nº [indique o número]

Emissor da Garantia: [indique o nome e o endereço do local de emissão]

Fomos informados que [indique o nome do Concorrente ou no caso de um consórcio, o nome do consórcio (caso legalmente constituído ou a ser constituído) ou os nomes de todos os membros do mesmo] (doravante denominado "o Solicitante") apresentou ou irá apresentar ao Beneficiário sua proposta (doravante denominada "a Proposta") para a execução da *Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade*, em decorrência do Edital Nº 543/2023 (doravante denominado "o Edital").

Além disso, entendemos que, de acordo com as condições do Beneficiário, uma garantia de proposta deverá respaldar a proposta.

Por pedido do Solicitante, nós [indique o nome do Banco] por meio do presente instrumento nos comprometemos irrevogavelmente a pagar ao Beneficiário uma quantia ou quantias, que não exceda(m) um montante total de [indique o montante por extenso] [indique o montante em cifras] uma vez que recebamos do Beneficiário uma solicitação por escrito acompanhada de uma declaração do mesmo na própria solicitação ou em um documento independente assinado acompanhando ou identificando a reclamação estabelecendo que o Solicitante:

- retirou sua Proposta durante o prazo de validade estabelecido pelo Solicitante na Carta de Apresentação da Proposta ("o Período de Validade da Proposta"); ou qualquer extensão do mesmo fornecida pelo Solicitante; ou
- havendo sido notificado pelo Beneficiário da aceitação de sua Proposta, dentro do período de validade da mesma de acordo com a Carta de Apresentação da Proposta ou qualquer extensão do mesmo fornecida pelo Solicitante, (i) não assina ou recusa-se a assinar o contrato, ou (ii) não forneceu ou recusa-se a fornecer a Garantia de Execução, em conformidade com as Instruções aos Concorrentes (IAC).

Esta Garantia expirará (a) se o Solicitante for o concorrente selecionado, quando recebermos nos nossos escritórios as cópias do Contrato firmado pelo Solicitante e da Garantia de Execução emitida em favor de vocês por instruções do Solicitante ou (b) se o os membros do mesmo] (doravante denominado "o Solicitante") apresentou ou irá apresentar ao Beneficiário sua proposta (doravante denominada "a Proposta") para a execução da *Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade*, em decorrência do Edital Nº 543/2023 (doravante denominado "o Edital").

Esta garantia está sujeita às Regras Uniformes para Garantias de Demanda da Câmara de Comércio Internacional (CCI) relativas às garantias contra a primeira solicitação (Uniform Rules for Demand Guarantees, URDG), Revisão de 2010, Publicação ICC No. 758, com exceção da declaração estabelecida no Artigo 15 (a) dessa publicação, a qual está excluída da presente garantia. \*

\_\_\_\_\_  
[Assinatura(s)]

[O Feador deve preencher este Formulário de Fiança da Proposta de acordo com as instruções indicadas.]

FIANÇA Nº \_\_\_\_\_

PELA PRESENTE FIANÇA, [nome do Concorrente], como Mandante (doravante "Mandante"), e [nome, denominação jurídica e endereço do Feador], autorizado a realizar transações no Brasil, como Feador (doravante "Feador"), se obrigam e firmemente se comprometem com [nome do Agência Contratante] como Credor (doravante "Agência Contratante") pelo valor de [valor da Fiança] [valor por extenso], a cujo pagamento de forma legal o Mandante e o Feador se comprometem e obrigam conjunta e solidariamente, bem como seus sucessores e cessionários.

CONSIDERANDO que o Mandante apresentou à Agência Contratante uma Proposta escrita com data de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_ para o fornecimento de [nome do contrato] (doravante "Proposta").

PORTANTO, A CONDIÇÃO DESTA OBRIGAÇÃO é tal que se o Mandante:

- (a) retirar sua Proposta durante o período de validade da proposta estipulado pelo mesmo no Formulário de Apresentação da Proposta ou qualquer extensão desse período fornecida por ele; ou
- (b) depois de ter sido notificado da aceitação de sua Proposta pela Agência Contratante durante o período de validade da mesma ou qualquer extensão desse período fornecida pelo Mandante,
  - (i) não assinar ou se recusar a assinar o Contrato; ou
  - (ii) não apresentar ou se recusar a apresentar a Garantia de Execução do Contrato, se exigido, em conformidade com as Instruções aos Concorrentes do documento de licitação da Agência Contratante;

O Feador procederá imediatamente a pagar à Agência Contratante até o valor da quantia acima indicada quando receber a primeira solicitação por escrito da Agência Contratante, sem que a Agência Contratante tenha que sustentar sua demanda, desde que a Agência Contratante estabeleça em sua demanda que esta é motivada pela ocorrência de qualquer dos eventos descritos anteriormente, especificando o que ocorreu.

O Feador concorda que sua obrigação permanecerá vigente e terá pleno efeito inclusive até 28 (vinte e oito) dias depois da data de expiração do Período de Validade da Proposta tal como estabelecido pelo Mandante no Formulário de Apresentação da Proposta ou qualquer extensão desse período fornecida pelo mesmo.

EM TESTEMUNHO DO QUE, o Mandante e o Feador celebram a presente fiança em seus respectivos nomes no dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Mandante: \_\_\_\_\_ Feador: \_\_\_\_\_

Carimbo Oficial (onde apropriado)

(Assinatura) (Assinatura)

(Nome e cargo) (Nome e cargo)

#### SEÇÃO 4 – PAÍSES ELEGÍVEIS

##### Elegibilidade para Fornecimento de Bens, Obras e Serviços em Aquisições Financiadas pelo FONPLATA

###### 1. Concorrentes elegíveis

Os recursos do financiamento podem ser usados unicamente para o pagamento de obras, bens e serviços a serem contratados com pessoas físicas ou jurídicas originárias dos países-membros. No caso de pessoas jurídicas, será preciso verificar se cumprem as disposições legais do respectivo país-membro no qual desenvolvem suas atividades, assegurando-se ainda, de que as condições de elegibilidade sejam as essenciais para garantir sua capacidade para prestar os serviços contratados ou fornecer as obras e bens adquiridos.

Pessoas jurídicas ou físicas de países não membros não são elegíveis para participar de contratos financiados total ou parcialmente pelo FONPLATA, com exceção dos casos de financiamento ou co-financiamento para projetos fornecidos por outros órgãos de crédito com os quais o FONPLATA tenha estabelecido acordos para esses fins.

No caso de parcerias fortuitas, consórcios ou similares, todos seus membros devem cumprir com a condição de elegibilidade aqui estabelecida.

###### 2. Critérios para o estabelecimento de elegibilidade

Um Concorrente será considerado como sendo de um país se ele for cidadão ou for constituído, incorporado ou registrado e operar de acordo com as disposições legais daquele país.

Os países elegíveis são: República Argentina, Estado Plurinacional da Bolívia, República Federativa do Brasil, República do Paraguai e República Oriental do Uruguai.

#### SEÇÃO 5 - PRÁTICAS PROIBIDAS

##### Práticas Proibidas

O FONPLATA exigirá dos Mutuários/Beneficiários e de toda pessoa que participar da preparação, execução e avaliação de projetos financiados com seus recursos, os mais altos níveis éticos e a denúncia de qualquer ato suspeito de constituir uma prática proibida da qual tenham conhecimento.

Lista não taxativa das práticas proibidas:

- (i) Ações corruptas: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer coisa de valor para influenciar as ações de outra parte.
- (ii) Práticas fraudulentas: qualquer ato ou omissão, incluindo a desvirtuação de fatos e circunstâncias que enganem ou tentem enganar alguma parte para obter qualquer benefício financeiro ou de outra natureza, ou para evadir uma obrigação.
- (iii) Práticas coercitivas: prejudicar ou causar danos, ou ameaçar prejudicar ou causar danos, direta ou indiretamente, a qualquer parte ou a seus bens para influenciar as ações de uma parte.
- (iv) Práticas colusivas: estabelecer acordos entre duas ou mais partes com vistas a atingir um objetivo inapropriado, incluindo influenciar de forma inapropriada as ações de outra parte.
- (v) Práticas obstrutivas: (a) destruir, falsificar, alterar ou ocultar deliberadamente evidência significativa para a investigação, ou fazer declarações falsas perante os investigadores para impedir materialmente uma investigação sobre denúncias de uma prática corrupta, fraudulenta, coercitiva ou colusória; e/ou ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte para impedir que divulgue seu conhecimento de assuntos que são importantes para a investigação ou para sua prossecução; ou (b) todo ato voltado para impedir materialmente o exercício de inspeção do FONPLATA e os direitos de auditoria.
- (vi) Crimes graves: incluindo a lavagem de ativos e o financiamento do terrorismo.

#### PARTE 2 – REQUISITOS DAS OBRAS

## CONTEÚDO

## 6.1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## 6.2 – PLANTAS E DESENHOS

## 6.3 – INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR

## 6.1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Plano de Execução da Obra (documento SEI nº 0018016966 - páginas 210 a 294).

As condicionantes, procedimentos, detalhes dos serviços a serem apresentados, bem como rotinas de execução deverão ser realizadas conforme o previsto nos **memoriais descritivos e demais peças técnicas**.

**Frequência:** as obras deverão ser realizadas de segunda à sexta-feira, com exceção de finais de semana e feriados, caso em que deverá ser solicitada autorização da Comissão de Fiscalização para acompanhamento.

**Horário:** as obras deverão ocorrer das 07:00 às 17:00 horas.

## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- Para a remuneração da Contratada, serão realizadas medições mensais dos serviços executados e sendo aprovados pela CAF, será autorizado a emissão de notas fiscais correspondentes ao seu valor.

## PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE/DESEMPENHO

Deverão ser atendidos, neste sentido os seguintes padrões mínimos:

- Com relação ao cumprimento do cronograma executivo com a conclusão da obra no prazo previsto e com a qualidade esperada, essa equipe técnica propõe que sejam deverão ser atendidos os seguintes critérios mínimos de produtividade.
- Em caso de suspeita ou dúvida pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização poderá solicitar a realização de ensaios, testes e demais provas para aferição da boa execução do objeto, cujos custos deverão ser arcados exclusivamente pela contratada, nos termos do Art. 140, §4º da Lei 14.133/2021.

## Relatório de Progresso

Mensalmente, em data definida pela Fiscalização na reunião inicial, a CONTRATADA deverá apresentar relatório de progresso das atividades contendo:

- Cronograma físico-financeiro previsto x realizado. Caso o percentual realizado acumulado resulte 40% abaixo do previsto no primeiro mês ou 20% abaixo do previsto acumulado nos demais meses, a CONTRATADA deverá apresentar plano de recuperação para atingimento do prazo previsto, não isentando as penalidades previstas;
- Programação mensal atualizada das obras, indicando providências necessárias;
- Registro de Qualidade, indicando não conformidades verificadas durante o mês, as providências corretivas e revisões dos procedimentos efetuadas;
- Interferências e quaisquer inconsistências de projeto ou dúvidas que possam prejudicar o bom andamento da obra;
- Acidentes de trabalho, em caso de ocorrência, e as medidas e providências tomadas.

## Desempenho do Cronograma

- A execução da obra deverá respeitar rigorosamente o cronograma físico-financeiro válido constante nesse processo, considerando o cumprimento deste como critério de aferição da produtividade mínima esperada.
- O atraso execução dos serviços (acumulada) prevista no cronograma sujeitará a contratada à glosa parcial das medições, aplicável a partir do quinto mês de execução da obra, calculados sobre o valor do percentual a ser executado não entregues no mês conforme cronograma físico-financeiro.
- Na medição do quinto mês, para fins de aferição da produtividade, será considerado o percentual acumulado da execução do início da obra até a referida medição.
- O não cumprimento das produtividades previstas ensejará em glosa de 10% do valor financeiro da extensão não executada, ficando limitado ao valor de 30% do contrato.
- Em caso de alterações contratuais de prazo, as datas marco (datas de entrega) poderão ser reprogramadas conforme novo cronograma, após a sua análise e aprovação por parte da CONTRATANTE.
- Outras não conformidades que não previstas sanções específicas serão encaminhadas para Comissão de Aplicação de Penalidade que irá avaliar as sanções nos termos da lei, considerando a gravidade do evento.

## Controle da Qualidade de Concreto

- Toda concretagem deverá ser precedida de plano de concretagem informando volume previsto, tipo de cimento, aditivo (caso houve), **fator água/cimento**, slump, fornecedor, traço do concreto, data, horário prevista de início e término, equipe e equipamentos e área a ser isolada pela CONTRATADA. Realizar a caracterização dos agregados, necessidade de correção álcali-agregados ou adição de polímeros.
- Antes de qualquer concretagem, com pelo menos 3 dias de antecedência, a CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização check list de controle de qualidade das formas e armaduras, indicando a conformidade quanto às dimensões, alinhamentos, quantidades, espaçamentos, cobrimentos, limpeza, preparação das juntas de concretagem.
- Após a concretagem deverá ser apresentado à fiscalização relatório de controle do slump (teste de abatimento do tronco de cone), indicando o resultado do teste, com foto, número lote e da nota fiscal, local e camada de aplicação (mapeamento da concretagem).
- Deverão ser apresentados os laudos dos ensaios de compressão dos corpos de prova de concreto. Os corpos de prova deverão ser rompidos com 28 dias de idade, devendo os laudos ser apresentados à fiscalização em até 40 dias após a respectiva concretagem.
- Caso haja necessidade de alteração, a CONTRATADA deverá elaborar um traço de concreto e submeter à aprovação da CONTRATANTE, atendendo as normas técnicas pertinentes. O traço deverá ser aprovado pela CONTRATANTE para posterior execução.

## CONDIÇÕES GERAIS

- A Contratante responsabilizar-se-á pelo pagamento da obra resultante de modificações sempre que devidamente autorizada pela Secretaria Gestora do Contrato, observados os limites conforme disposto nos Arts. 141 a 146 da Lei nº 14.133/2021.
- Os elementos estruturais em concreto serão liberados para concretagem após a verificação e liberação pela CAF. A medição destes elementos só será efetivada quando todas as etapas, como forma, aço e concreto formarem um elemento monolítico.
- As medições poderão ser mensais exceto em casos em excepcionais, a critério da PMJ, indicando a quantidade real dos serviços executados no mês e situação em que a obra se enquadra;
- O cronograma físico-financeiro será balizador para que a Fiscalização da Obra efetue e aprove as medições quando for atingido o percentual acumulado proposto para que, efetivamente, a obra tenha andamento e conclusão dentro do prazo contratual, tendo como objetivo principal, sua utilização.
- Erros, vícios, serviços que por ventura não constam das peças técnicas deverão ser absorvidas pela CONTRATADA sem ônus pela CONTRATANTE.
- A execução de todos os serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos, e demais documentos especificados neste Edital, salvo exceções necessárias encontradas no decorrer da obra. Em caso de divergências de informações entre os documentos apresentados a Empresa Contratada deverá consultar os autores dos projetos executivos por meio da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF).
- A CAF será exercida no interesse da Administração e não exclui, nem reduz a responsabilidade da Empresa Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades e, a sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

- A Empresa Contratada fica sujeita, onde se aplicar, às penalidades constantes na Lei n.º 14.133/2021 e demais normas pertinentes, em caso de não cumprimento de suas obrigações.
- Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais deverão ser solicitados previamente à CAF, sendo que nenhuma modificação será admitida nos projetos e na obra sem consentimento, por escrito, dos autores dos projetos por meio da CAF.
- A CAF deverá decidir as questões que venham surgir quanto à qualidade e aceitabilidade dos materiais usados na obra/serviço, do andamento, da interpretação dos Projetos e Especificações e cumprimento satisfatório das cláusulas do Contrato. É vedado o início de qualquer operação de relevância sem o consentimento por escrito da CAF ou sem a notificação por escrito da Empresa Contratada, apresentada com antecedência suficiente para que a CAF tome as providências de inspeção antes do início das operações. Os serviços/obras iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados pela CAF. Esta terá livre acesso aos trabalhos durante a execução do serviço/obra e deverá ter todas as facilidades razoáveis para poder determinar se os materiais e mão de obra empregada são compatíveis com as especificações de projeto.
- A Empresa Contratada não deverá realizar qualquer serviço/obra de remoção, desvio ou reconstrução de serviços de utilidade pública, antes de consultar, as Concessionárias de Serviço Público, Autoridades e Proprietários sem prévia anuência da CAF nos pedidos a serem formalizados para eles. Além de determinar a localização exata da intervenção a ser realizada, a Empresa Contratada deverá notificar por escrito, estas entidades, quanto a natureza dos trabalhos que possam afetar suas instalações, serviços ou propriedades.
- Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial e códigos, normas e especificações técnicas brasileiras, quando cabíveis.
- Os materiais e serviços somente poderão ser alterados em caso de falta dos mesmos no mercado ou retirados de linha pelo fabricante, sempre mediante consulta prévia por escrito aos autores dos projetos por meio da CAF.
- A mão de obra a ser empregada pela Empresa Contratada deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário.
- Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Neste caso a Empresa Contratada ficará obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.
- A Empresa Contratada deverá apresentar previamente, uma proposta de implantação do canteiro de instalações provisórias, sem prejuízo às outras formalidades legais. A obra só poderá ser iniciada após a aprovação do Layout do canteiro por parte da CAF.
- Antes do recebimento final do serviço/obra, a via, as jazidas de empréstimo, pedreiras e todo o terreno ocupado pela Empresa Executora, deverão ser limpos de todo o lixo, excesso de materiais, estruturas temporárias e equipamento, deixando regularizados e paisagisticamente apresentáveis. Os serviços acima relacionados serão considerados como serviços necessários à conclusão do Contrato e nenhum pagamento direto será feito pelos mesmos.
- Os quantitativos estão previstos em planilha orçamentária, conforme peça técnica que compõem esse processo.
- As reuniões técnicas com a CAF, serão presenciais e realizadas sempre que necessárias.
- A comunicação entre a contratante e a contratada será através de e-mail, telefone, ou outro meio eletrônico que estiver disponível.
- A contratada deverá reparar e corrigir às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução.
- A Empresa Contratada deverá manter em seu escritório de obra:
  - A matrícula da obra no [Instituto Nacional do Seguro Social \(INSS\)](#);
  - 1 via da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução da obra;
  - 1 um jogo completo do projeto executivo;
  - 1 um jogo completo do projeto executivo para atualização na obra.
- A Empresa Contratada deverá nomear um representante e um suplente para o preenchimento e assinatura do Diário de Obra (DO) que deverá obrigatoriamente:
  - Possuir numeração sequencial;
  - Informar sequencialmente a data e o dia da semana;
  - Informar claramente e separadamente as condições meteorológicas dos períodos da manhã, tarde e noite;
  - Informar os equipamentos utilizados no dia, inclusive quando houver atividade de empresas especializadas terceirizadas;
  - Informar a quantidade de funcionários da equipe que trabalhou efetivamente no dia, separados por função, inclusive quando houver atividade de empresas especializadas terceirizadas;
  - Informar os horários do início do expediente, intervalo para almoço e final do expediente;
  - Ser preenchido diariamente em 2 (duas) vias contendo: resumo das atividades do dia, eventuais ocorrências na obra, solicitações da CAF e demais informações que o representante da Empresa Contratada considerar importantes;
  - Conter a assinatura do representante da Empresa Contratada e de pelo menos um representante da CAF em todas as folhas das 2 (duas) vias.
- Torna-se obrigatório após preenchimento do Diário de Obra (DO) que:
  - O representante da Empresa Contratada deve entregar diariamente para CAF as 2 (duas) vias do DO devidamente assinadas;
  - A CAF deverá fazer suas observações e/ou ressalvas nas 2 (duas) vias, encerrar o DO, assinar a documentação e devolver 1 (uma) das vias para o representante da Empresa Contratada;
  - Após a assinatura e encerramento do DO pela CAF, são vedados quaisquer anotações e/ou rasuras. Eventuais anotações esquecidas ou omitidas involuntariamente devem ser feitas, claramente identificadas, no DO do dia posterior;
  - A CAF e a Empresa Contratada devem arquivar as suas vias do DO em local seguro (preferencialmente fora do canteiro de obras), pois esse será o documento oficial para dirimir quaisquer dúvidas da obra.
- **OBSERVAÇÃO:** A obra só poderá ser iniciada após entrega, pela CAF, da Ordem de Serviço.
- A Empresa Contratada deverá tomar em todas as ocasiões, o necessário cuidado em todas as operações e uso do seu equipamento para proteger o público.
- Os derramamentos resultantes das operações de transporte ao longo ou por meio de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela Empresa Contratada, com ônus para a mesma.
- As operações de construção deverão ser executadas de tal maneira que causem o mínimo incômodo possível a propriedades limítrofes.
- Quaisquer serviços de utilidade pública, avariados pela Empresa Contratada deverão ser consertados imediatamente, com ônus para a mesma.
- A Empresa Executora deverá isentar a Contratante e todos os seus representantes, nos processos, ações ou reclamações de qualquer ato causado pela obra ou serviço.
- À Empresa Executora caberão todos os encargos impostos por lei por quaisquer danos ou morte de qualquer pessoa ou danos a propriedades públicas e privadas por ela causados.
- A operação de guindastes só será realizada por profissional habilitado e treinado para esse tipo de operação.
- Os materiais entregues na obra deverão ser inspecionados quanto ao seu estado, no ato do seu recebimento, cabendo a recusa pela CAF e Empresa Contratada no caso de eventuais defeitos que impeçam a sua montagem. Caberá, neste caso, ao fornecedor a obrigação de repor todo o material que posteriormente for avariado ou recusado.
- Para a descarga das peças, deverão ser utilizados dispositivos de levantamento adequado, içados em

posição horizontal, guiando-os no início e final da manobra.

- Quaisquer danos causados as estruturas e edificações lineares, após o início das obras, serão de responsabilidade da Empresa Contratada, devendo ser ressarcidos/indenizados ou recuperados.
- Um dos principais impactos que deve ser gerenciado é o contato entre os trabalhadores da Empresa Contratada e a comunidade local, além do comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente. Justifica-se, assim, a emissão de normas de conduta para os trabalhadores que se alojam nos canteiros, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades (Código de Conduta).
- Deve ser requerido dos trabalhadores o cumprimento das normas de conduta e a obediência a procedimentos de saúde e de diminuição de resíduos, nas frentes de trabalho, canteiros, faixa de domínio e estradas de serviço, como os relacionados a seguir.
  - A manutenção de animais domésticos deve ser desencorajada, uma vez que frequentemente tais animais são abandonados nos locais de trabalho ou residência ao término da obra.
  - O porte de armas brancas e de fogo é proibido nos alojamentos, canteiros e demais áreas da obra. Canivetes são permitidos nos acampamentos, cabendo ao pessoal da segurança julgar se tais utensílios devem ser retidos e posteriormente devolvidos quando do término da obra. Apenas o pessoal da segurança, quando devidamente habilitado, pode portar armas de fogo. A Empresa Contratada deve assegurar o necessário treinamento do pessoal da segurança.
  - Equipamentos de trabalho que possam eventualmente ser utilizados como armas (facão, machado, motosserra, etc.) devem ser recolhidos diariamente.
  - É proibida a venda, manutenção e consumo de bebidas alcoólicas nos canteiros ou nas praças de obras.
  - Os trabalhadores devem obedecer às diretrizes de geração de resíduos e de saneamento. Assim, deve ser observada a utilização de sanitários (é bastante comum a sua não-utilização) e, principalmente, verificado o não-lançamento de resíduos no meio ambiente, tais como recipientes e restos de refeições ou materiais descartados na manutenção de veículos.
  - Os trabalhadores devem se comportar de forma adequada no contato com a população, evitando a ocorrência de brigas, desentendimentos e alterações significativas do cotidiano da população local.
- A Contratada deve responder por todas as despesas decorrentes dos serviços que envolvam quaisquer prestadores de serviços públicos, que porventura sejam necessários à execução do objeto.
- Serviços Relacionados a Execução do Monitoramento Ambiental, de Responsabilidade da empresa contratada para execução da ponte Joinville, conforme documentos inseridos no processo em tela:
  - P05 - Plano de Comunicação Social;
  - P07 - Programa de Monitoramento do Ecossistema Manguezal;
  - P08 - Monitoramento Qualidade da Água;
  - P09 - Monitoramento da Biota Aquática;
  - P10 - Monitoramento da Supressão da Vegetação;
  - P11 - Executar Programa de Salvamento e Monitoramento da Fauna Terrestre;
  - P14 - Executar Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas;
  - P15 - Executar Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos;
  - P17 - Executar Programa de Emergência e Contingência;
  - P18 - Executar Programa de Educação Ambiental;
  - P21 - Executar Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído e Vibração;
  - P22 - Executar Projeto Executivo da Área Impermeabilizada, Coberta, Sinalizada;
  - P24 - Executar Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e o Projeto de Sinalização da Obra.

#### Obrigações da Contratada específicas do objeto:

- Fornecer mão-de-obra especializada, mantendo quadro de pessoal técnico qualificado para realização dos serviços, devidamente uniformizados com a identificação da empresa.
- Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados nos locais de execução dos serviços, bem como aqueles provocados em virtude dos serviços executados e da inadequação de materiais e equipamentos empregados.
- Será de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas necessárias para a execução da obra.
- Obedecer as normas de segurança e medicina do trabalho para esse tipo de atividade, ficando por sua conta o fornecimento, antes do início da execução dos serviços, dos Equipamentos de Proteção Individual- EPI e coletiva EPC, caso necessário a seus funcionários.
- Transportar, sempre que necessário, as suas expensas, seus funcionários, peças, ferramentas e equipamentos até a obra, além de manter limpos e inalterados os locais onde atuar, deixando livre de restos/entulhos os locais ao final da obra.
- Caso a CONTRATANTE constate qualquer negligência ou irregularidade na execução dos serviços por parte da CONTRATADA, cuja solução demande materiais e/ou mão de obra, estas serão fornecidas pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deverá isolar as áreas onde serão realizados os trabalhos, proibindo a entrada e passagem de pessoas não autorizadas.
- Identificar seus funcionários, ou terceiros, responsáveis pela prestação do serviço.
- Comunicar ao CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade encontrada para o cumprimento do contrato.
- Assumir integral responsabilidade pelos danos decorrentes desta prestação de serviços, inclusive perante terceiros.

#### Forma de comunicação

- Define-se como forma de comunicação com a CONTRATADA a formal, nos termos do artigo 49, inc. VII, "b" da Instrução Normativa nº 04/2022 da Secretaria de Administração e Planejamento;

#### Da garantia dos serviços e materiais empregados

Garantia pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, devendo o contratado ser responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias, conforme estabelece o Art. 618 do Código Civil Brasileiro.

#### Recebimento provisório e definitivo - Os serviços serão recebidos:

- Provisoriamente:** Será emitido em até quinze (15) dias após o término da execução da obra, quando os serviços ficarem inteiramente concluídos e de perfeito acordo com os elementos técnicos e demais detalhes, bem como satisfeitas todas as exigências e repartições competentes. O referido Termo de Recebimento Provisório será assinado pela CAF, Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do CONTRATANTE e pela CONTRATADA;
- Definitivamente:** Poderá acontecer em até noventa (90) dias após a data de emissão do Termo de Recebimento Provisório. Durante este período, a CAF realizará vistorias e constatando não existir defeitos ou imperfeições aparentes, ou qualquer outro tipo de problema decorrente da execução do objeto, emitirá o Termo de Recebimento Definitivo, assinado então pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do CONTRATANTE e pela CONTRATADA. Se durante o período de vistorias, for detectado algum defeito construtivo, a CAF fará notificação à CONTRATADA, estabelecendo um prazo para que esta faça as devidas correções e após sanadas, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo, com a data atual, para efeitos legais, devidamente assinado pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do CONTRATANTE e pela CONTRATADA.
- Na hipótese de a verificação a que se refere a alínea "b" não ser procedida dentro do fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia previsto na alínea "b".
- O recebimento provisório ou definitivo do(s) serviço(s) não exclui(em) a responsabilidade da(s) CONTRATADA(S) pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do Contrato.
- Se a CONTRATANTE constatar, tanto no recebimento provisório como no definitivo, que o(s) serviço(s) prestado(s) não corresponde(m) ao exigido nos Memoriais, planchas e demais documentos que compõem o processo, a(s) CONTRATADA(S) deverá(ão) realizar no ato, o(s) ajustes(s)/refazer o(s) serviço(s) visando ao atendimento total das especificações, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no Contrato, no Edital, da Lei nº. 14.133/2021 e alterações posteriores e no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº. 8.078/90).

## 6.1.1 ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

### Memorial Descritivo:

*Projeto Executivo Geométrico (documento SEI 0018016966 - páginas 01 à 11)*

Data de elaboração: 13/03/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo de Terraplanagem (documento SEI 0018016966 - páginas 12 à 23)*

Data de elaboração: 07/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo de Drenagem (documento SEI 0018016966 - páginas 24 à 36)*

Data de elaboração: 17/06/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo de Pavimentação (documento SEI 0018016966 - páginas 37 à 54)*

Data de elaboração: 12/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo de Sinalização Horizontal e Vertical (documento SEI 0018016966 - páginas 55 à 77)*

Data de elaboração: 26/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo de Sinalização Náutica (documento SEI 0018016966 - páginas 78 à 88)*

Data de elaboração: 13/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo do Sistema de Aterramento (documento SEI 0018016966 - páginas 89 à 93)*

Data de elaboração: 12/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo Acessibilidade (documento SEI 0018016966 - páginas 94 à 109)*

Data de elaboração: 12/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo Paisagismo (documento SEI 0018016966 - páginas 110 à 133)*

Data de elaboração: 12/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo - Desapropriação - Demolição e Reconstrução Boa Vista III e Jardim Colon (documento SEI 0018016966 - páginas 134 à 171)*

Data de elaboração: 24/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo - Desapropriação - Boa Vista III (documento SEI 0018016966 - páginas 172 à 192)*

Data de elaboração: 16/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

*Projeto Executivo - Desapropriação - Jardim Colon - (documento SEI 0018016966 - páginas 193 à 209)*

Data de elaboração: 16/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

### Projeto Executivo:

*Projeto Geométrico (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 12/03/2019

Volume - Projeto Executivo 01

*Projeto de Terraplanagem (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 12/03/2019, 07/05/2019

Volume - Projeto Executivo 01

*Croqui - Localização de Jazidas e Bota-fora (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração:

Volume - Projeto Executivo 01

*Memória de Cálculo do Projeto de Terraplanagem (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 07/05/2019

Volume - Projeto Executivo 01

*Projeto de Pavimentação (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 12/03/2019, 12/04/2019

Volume - Projeto Executivo 01

*Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica de Sub-base (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 29/04/2019

Volume - Projeto Executivo 01

*Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica da Base em BGMS (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 29/04/2019

Volume - Projeto Executivo 01

*Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica da Sub-base de Macadame Seco (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 29/04/2019

Volume - Projeto Executivo 01



*Plano de Execução da Obra (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 17/08/2019

Volume - Projeto Executivo 01

*Sinalização Náutica (documento SEI 0018017273)*

Data de elaboração: 13/05/2019

Volume - Projeto Executivo 01

*Drenagem (documento SEI 0018017300)*

Data de elaboração: 12/04/2019, 13/06/2019, 15/04/2019, 27/05/2019

Volume - Projeto Executivo 02

*Drenagem - Memória de cálculo (documento SEI 0018017300)*

Data de elaboração: 17/06/2019

Volume - Projeto Executivo 02

*Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical (documento SEI 0018017331)*

Data de elaboração: 12/03/2019

Volume - Projeto Executivo 03

*Projeto Executivo – Memória de Cálculo de Estrutura - Superestrutura Trecho Pré-Moldado (documento SEI 0018018238)*

Data de elaboração: 12/07/2019

Volume - Projeto Executivo 04

*Projeto Executivo – Memória de Cálculo de Estrutura - Infraestrutura do Trecho Pré-Moldado (documento SEI 0018018238)*

Data de elaboração: 04/09/2019

Volume - Projeto Executivo 04

*Projeto Executivo – Memória de Cálculo de Estrutura - Estruturas de Acesso (documento SEI 0018018238)*

Data de elaboração: 12/09/2019

Volume - Projeto Executivo 04

*Projeto Executivo – Formas (documentos SEI 0018018238, 0018018267 e 0018018301)*

Data de elaboração: 04/09/2019, 27/03/2020, 05/06/2019, 10/02/2020, 13/04/2019, 17/04/2019, 27/09/2019, 08/07/2019, 11/07/2019

Volumes - Projeto Executivo 04, 05 e 06

*Projeto Executivo – Armadura (documentos SEI 0018018238, 0018018267 e 0018018301)*

Data de elaboração: 14/10/2019, 22/07/2019, 02/01/2020, 01/08/2019, 13/04/2019, 06/06/2019, 12/07/2019, 08/07/2019, 05/08/2019, 22/07/2019, 01/11/2019

Volumes - Projeto Executivo 04, 05 e 06

*Projeto Executivo – Armadura Ativa (documentos SEI 0018018238 e 0018018267)*

Data de elaboração: 14/10/2019, 13/04/2019

Volumes - Projeto Executivo 04 e 05

*Projeto Executivo – Armadura Passiva (documentos SEI 0018018238 e 0018018267)*

Data de elaboração: 14/10/2019, 13/04/2019

Volumes - Projeto Executivo 04 e 05

*Projeto Executivo – Disposição dos Cabos de Protensão (documentos SEI 0018018238 e 0018018267)*

Data de elaboração: 08/11/2019, 05/06/2019

Volumes - Projeto Executivo 04 e 05

*Projeto Executivo – Forma e Armadura (documento SEI 0018018267)*

Data de elaboração: 06/06/2019

Volume - Projeto Executivo 05

*Projeto Executivo – Armadura de Protensão (documento SEI 0018018267)*

Data de elaboração: 05/06/2019

Volume - Projeto Executivo 05

*Projeto Executivo – Acessibilidade (documento SEI 0018018301)*

Data de elaboração: 12/04/2019, 05/09/2019

Volume - Projeto Executivo 06

*Projeto Executivo – Paisagismo (documento SEI 0018018301)*

Data de elaboração: 12/04/2019, 01/07/2019

Volume - Projeto Executivo 06

*Projeto Executivo – Interferências Rede Elétrica (documento SEI 0018018301)*

Data de elaboração: 14/06/2019 e 15/08/2019

Volume - Projeto Executivo 06

*Projeto Executivo – Interferências Drenagem/Água/Esgoto (documento SEI 0018018301)*

Data de elaboração: 14/06/2019

Volume - Projeto Executivo 06

Nome do autor: Francisco Jose Costa Reis

Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194662 e 2020180207292

Nome do autor: Wenceslao de Paiva Campos

Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194746 e 2020180207352

Nome do autor: Marcia da Silva Doring

Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194718 e 2020180207328

Nome do autor: *Helio Vronsky Fonseca Adeodato*  
Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194740 e 2020180207340

Nome do autor: *Rodrigo Meirelles Sigaud*  
Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194609 e 2020180207241

Nome do autor: *Marcelo Jardim Conceição*  
Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194701 e 2020180207314

Nome do autor: *Carlos Alberto Endlich Paiva*  
Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194647 e 2020180207264

Nome do autor: *Benjailson Almeida Nascimento*  
Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194633 e 2020180207250

Nome do autor: *Helio Jose da Costa Santos*  
Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 2020180194671 e 2020180207306

Nome do autor: *Nelson Francisco Rodrigues de Magalhães Ribeiro*  
Número do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do autor: 7590598 e 7538983

Nome do autor: *Daniel Sulis da Costa*  
Número do Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) do autor: BR20190047543

*Projeto Executivo - Iluminação Pública (documento SEI 0018028524)*

Data de elaboração: 13/01/2023

Volume - Projeto executivo iluminação - P04

Nome do autor: *Leandro Perondi*

Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 8926033-5

*Projeto Executivo - Áreas Impermeabilizadas do Canteiro de Obras (documento SEI 0018028579)*

Data de elaboração: 21/02/2023

Volume - Projeto Executivo Áreas Impermeabilizadas do Canteiro de Obras - P22

*Projeto Executivo - Canteiro de Obras (documento SEI 0018028590)*

Data de elaboração: 21/02/2023

Volume - Projeto Executivo Canteiros de obras - P06

Nome do autor: *Antonio Carlos Ramuski*

Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 8928463-6

Estudo Preliminar:

Estudo Geológico (documento SEI 0018032749)

Data de elaboração: 11/08/2016

Volume - Estudo Geológico

Estudo de Sondagem - Estudo de Fundação - parte 01 (documento SEI 0018032703)

Data de elaboração: 25/05/2017

Volume - Estudo de Sondagem - Estudo de Fundação - parte I

Estudo de Sondagem - Estudo de Fundação - parte 02 (documento SEI 0018032719)

Data de elaboração: 12/03/2019, 29/05/2017, 09/04/2019

Volume - Estudo de Sondagem - Estudo de Fundação - parte II

Relatório de Andamento – Programa de Comunicação Social (documento SEI 0018199995)

Data de elaboração: 13/01/2023

Volume - Programa de Comunicação Social

Relatório de Andamento – Programa de Monitoramento do Ecossistema Manguezal (documento SEI 0018498126)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Programa de Monitoramento do Ecossistema Manguezal

Relatório de Andamento – Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Realização da Primeira Campanha (documento SEI 0018498136)

Data de elaboração: 13/01/2023

Volume - Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Realização da Primeira Campanha

Relatório de Andamento – Programa de Monitoramento da Biota Aquática (documento SEI 0018498147)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Programa de Monitoramento da Biota Aquática

Relatório de Andamento – Programa de Monitoramento de Supressão Vegetal (documento SEI 0018498162)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Programa de Monitoramento de Supressão Vegetal

Relatório de Andamento – Programa de Salvamento e Monitoramento da Fauna Terrestre (documento SEI 0018498182)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Programa de Salvamento e Monitoramento da Fauna Terrestre

Relatório de Andamento – Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos e Realizar a Primeira Campanha (documento SEI 0018498200)

Data de elaboração: 19/12/2022

Volume - Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos e Realizar a Primeira Campanha

Relatório de Andamento – Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas (documento SEI 0018498214)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas

Relatório de Andamento – Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos (documento SEI 0018498221)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC (documento SEI 0018498233)

Data de elaboração: 12/12/2022

Volume - Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC

Relatório de Andamento – Programa de Emergência e Contingência (documento SEI 0018498250)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Relatório de Andamento – Programa de Emergência e Contingência

Relatório de Andamento – Programa de Educação Ambiental - PEA (documento SEI 0018498263)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Relatório de Andamento – Programa de Educação Ambiental - PEA

Relatório de Andamento – Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído e Vibração (documento SEI 0018498274)

Data de elaboração: 17/01/2023

Volume - Relatório de Andamento – Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído e Vibração

Programa de Acompanhamento e Salvamento do Patrimônio Arqueológico (documento SEI 0018207060)

Data de elaboração: 05/12/2022

Volume - Programa de Acompanhamento e Salvamento do Patrimônio Arqueológico

Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR - (PCMAT) - Sinalização da Obra (documento SEI 0018498306)

Data de elaboração: 20/12/2022

Volume - Relatório de Andamento – Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR

Os documentos acima especificados, serão disponibilizados aos Concorrentes nos endereços eletrônicos [www.joinville.sc.gov.br/editalpublico](http://www.joinville.sc.gov.br/editalpublico), no respectivo edital.

#### 6.1.2 ELEMENTOS ADICIONAIS

Análise do Orçamento Memorial Descritivo - Planilha Orçamentária Sintética, Cronograma Físico-Financeiro, Composição do BDI e Composições de Custo Unitário (documento SEI 0018808172)

Informações Complementares relativas ao Memorial Descritivo (documento SEI 0018808406)

#### 6.1.3 TEMAS MÍNIMOS A SEREM ABORDADOS NA COMPOSIÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

O Plano de Trabalho é um processo relativo à execução da obra, será apresentado pela vencedora do certame licitatório. Será analisado e aprovado pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização.

#### 6.2 – PLANTAS E DESENHOS

Estudo Preliminar - Estudo de Fundação - Planta Geral de Locação de Sondagens (documento SEI 0018032719);

Estudo Preliminar - Estudo de Fundação - Perfis Geológico-Geotécnicos (documento SEI 0018032719);

Estudo de Fundação - Planta de Espessura de Argila muito Mole (documento SEI 0018032719);

Projeto Executivo - Projeto de Terraplanagem (documento SEI 0018017273);

Projeto Executivo – Drenagem (documento SEI 0018017300);

Projeto Executivo - Projeto Geométrico (documento SEI 0018017273);

Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação (documento SEI 0018017273);

Projeto Executivo – Sinalização Náutica (documento SEI 0018017273);

Projeto Executivo – Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical (documento SEI 0018017331);

Projeto Executivo – Formas (documentos SEI 0018018238, 0018018267 e 0018018301);

Projeto Executivo – Armadura (documentos SEI 0018018238, 0018018267 e 0018018301);

Projeto Executivo – Formas e Armaduras (documento SEI 0018018267);

Projeto Executivo – Armadura Ativa (documento SEI 0018018238);

Projeto Executivo – Armadura Passiva (documento SEI 0018018238 e 0018018267);

Projeto Executivo – Disposição dos Cabos de Protensão (documento SEI 0018018238 e 0018018267);

Projeto Executivo – Armadura de Protensão (documento SEI 0018018267);

Projeto Executivo – Acessibilidade (documento SEI 0018018301);

Projeto Executivo – Paisagismo (documento SEI 0018018301);

Projeto Executivo – Interferências Rede Elétrica (documento SEI 0018018301);

Projeto Executivo – Interferências Drenagem/Água/Esgoto (documento SEI 0018018301);

Projeto Executivo – Iluminação Pública (documento SEI 0018028524);

Projeto Executivo - Áreas Impermeabilizadas do Canteiro de Obras (documento SEI 0018028579);

Projeto Executivo - Croqui do Canteiro de Obras (documento SEI 0018028590).

#### 6.3 – INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR

Licença Ambiental de Instalação (documento SEI 0018032521);

Autorização de Corte (documento SEI 0018032590);

Manifestação da Capitania de Portos (documento SEI 0018032627);

Anúncia Secretária do Patrimônio da União em Santa Catarina (documento SEI 0018032647);

Decretos das Desapropriações (documento SEI 0018135126).

## PARTE 3 - CONTRATO

### SEÇÃO 7 - CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO (CGC)

#### CONTEÚDO

##### A - GERAL

1. Definições
2. Interpretação
3. Idioma e Legislação Aplicável
4. Decisões do Gerente do Contrato
5. Delegação
6. Comunicação
7. Subcontratação
8. Outros Contratados
9. Pessoal
10. Riscos do Contratante e do Contratado
11. Riscos do Contratante
12. Riscos do Contratado
13. Seguro
14. Relatório de Inspeção ao Local da Obra
15. Dúvidas sobre os Dados do Contrato (DDC)
16. Execução das Obras pelo Contratado
17. Obras a Serem Concluídas na Data Prevista para Conclusão
18. Aprovação do Gerente do Contrato
19. Segurança
20. Descobrimientos ou Achados
21. Posse do Local da Obra
22. Acesso ao Local da Obra
23. Instruções, Inspeções e Auditorias
24. Solução de Litígios

##### B - CONTROLE DE TEMPO

25. Cronograma de Implementação das Obras
26. Alteração da Data Prevista para a Conclusão
27. Antecipação
28. Atrasos Solicitados pelo Gerente do Contrato
29. Reuniões de Gerenciamento
30. Alerta quanto a Circunstâncias Adversas

##### C - CONTROLE DE QUALIDADE

31. Identificação dos Defeitos
32. Testes
33. Correção de Defeitos
34. Defeitos Não Corrigidos

##### D - CONTROLE DE CUSTOS

35. Planilha de Quantidades
36. Alterações de Quantidades
37. Variações
38. Pagamento das Variações
39. Medições
40. Pagamentos
41. Eventos Passíveis de Compensação
42. Impostos
43. Moedas
44. Reajuste de Preços
45. Retenções
46. Multas
47. Antecipação da Conclusão
48. Adiantamento
49. Garantia de Execução do Contrato
50. Serviços Adicionais
51. Reparação de Danos

##### E - ENCERRAMENTO DO CONTRATO

52. Término
53. Posse
54. Contabilização Final
55. Manuais de Operação e Manutenção e Desenhos de Como Construído (As Built)
56. Rescisão
57. Pagamento Quando da Rescisão Contratual
58. Propriedade
59. Suspensão do Empréstimo do FONPLATA
60. Responsabilidades Ambientais do Contratante
61. Fraude, Corrupção e Práticas Proibidas

##### A - GERAL

###### 1. Definições

1.1 Neste Contrato, os termos a seguir listados têm seus significados assim definidos:

- (a) **FONPLATA** é o Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata;
- (b) **Bens** são todos os materiais e os equipamentos que o Contratado esteja obrigado a fornecer para execução das obras e serviços de conformidade com o contrato;
- (c) **Canteiro de Obras** – local integrante das Obras destinado à execução de processos mecânicos, elétricos, químicos ou biológicos;
- (d) **Contratado** – sociedade ou consórcio cuja Proposta para execução das Obras tenha sido aceita pelo **Contratante**;
- (e) **Contratante** – parte que em nome da Administração Pública contrata a execução das Obras pelo **Contratado**;
- (f) **Contrato** – ajuste entre **Contratante** e **Contratado** para execução das Obras. Integram o Contrato os documentos relacionados na Subcláusula 2.3 das Condições Gerais do Contrato (CGC);
- (g) **Cronograma Físico-Financeiro** – é o documento que apresenta a programação de todas as atividades de construção de uma determinada Obra, distribuídas em ordem sequencial e cronológica ao longo do período de construção e mostrando o prazo de duração de cada uma delas e os respectivos percentuais de execução física e financeira mensal;
- (h) **Data de Conclusão das Obras** – data de conclusão das Obras, conforme atestado pelo Gerente do Contrato;
- (i) **Data de Início das Obras** – data fixada nos **Dados do Contrato (DDC)** para o início da execução das Obras. Esta data não coincidirá, necessariamente, com a data de posse do Local das Obras;
- (j) A **Data Prevista para a Conclusão das Obras** é a data em que se espera que o **Contratado** deva concluir as Obras. A referida data consta dos **DDC** podendo ser alterada, exclusivamente, a critério do Gerente do Contrato, mediante notificação de prorrogação de prazo ou de ordem de antecipação;
- (k) **Defeito** – qualquer parte da Obra executada em desacordo com o previsto no Contrato;

- (l) **Desenhos** – desenhos, plantas, projetos, cálculos e outras informações fornecidas ou aprovadas pelo Gerente do Contrato para a execução do Contrato;
- (m) **Equipamento** - máquinas e veículos do **Contratado**, utilizados, temporariamente, no Local das Obras para a execução das Obras;
- (n) **Dias** são dias corridos; **Dias Úteis** excluem fins de semana e feriados; e **Meses**, são meses corridos;
- (o) **Engenheiro Residente do Contratado** – é o representante credenciado do **Contratado**, com função executiva no canteiro de obras, durante todo o decorrer dos trabalhos;
- (p) **Especificação** - Especificação Técnica das Obras incluída no Contrato além de qualquer modificação ou acréscimo feito ou aprovado pelo Gerente do Contrato;
- (q) **Eventos Passíveis de Compensação** – aqueles definidos na Cláusula 41;
- (r) **Gerente do Contrato** – pessoa designada nos **DDC** (ou pessoa competente indicada pelo **Contratante** para atuar em substituição ao Gerente do Contrato), responsável pela supervisão da execução das Obras e pela administração do Contrato (ou qualquer outra pessoa indicada pelo **Contratante**, e notificado ao **Contratado**, para atuar como Gerente do Contrato);
- (s) **Local das Obras** – área destinada à execução das Obras e descrita nos **DDC**;
- (t) **Materiais** – suprimentos, incluindo perecíveis, utilizados pelo **Contratado** e incorporados às Obras;
- (u) **Mutatório** - designa a quem o Financiamento é colocado à disposição; (v) **Nome do Contrato** – é o nome divulgado no Aviso de Licitação;
- (w) **Obra(s)** – conjunto dos serviços e edificações cuja execução, instalação ou construção encontra-se descrita no Contrato, conforme definido nos **DDC**;
- (x) **Obras Provisórias** – Obras ou serviços de caráter provisório, projetados, executados e/ou instalados pelo **Contratado**, necessários à execução e/ou instalação das Obras;
- (y) **Período de Correção dos Defeitos (PCD)** – é o período após a Data de Conclusão, estabelecido nos **DDC**, durante o qual o **Contratante** ainda poderá notificar a existência de Defeitos a serem corrigidos pelo **Contratado**;
- (z) **Preço do Contrato** – preço descrito na Carta de Aceitação;
- (aa) **Projeto Básico** – é o projeto que permite a licitação das Obras;
- (bb) **Projeto Executivo** – é o projeto que permite a execução completa das Obras;
- (cc) **Preço Inicial do Contrato** – Preço do Contrato indicado na Carta de Aceitação do **Contratante**;
- (dd) **Regime de Execução** – é o tipo de contrato mediante o qual serão executadas e pagas as Obras, que poderá ser:
- (i) **Empreitada por Preço Global** – é o contrato no qual os pagamentos são efetuados contra o progresso da execução da Obra, segundo os percentuais definidos para as atividades constantes do **Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro)**, consistente com o Plano de Trabalho e compreende a construção, montagem e execução da Obra; inclui um preço global para o conjunto dos serviços, subdividido em percentuais a serem pagos contra a conclusão de cada uma das diversas atividades programadas, servindo, ainda, para quantificar Variações e Eventos Passíveis de Compensação; ou
- (ii) **Empreitada por Preço Unitário** – é o contrato no qual os pagamentos são efetuados contra o progresso da Obra segundo medições das quantidades efetivamente executadas, sendo multiplicados os quantitativos medidos pelos preços unitários constantes da Planilha de Quantidades, que é a planilha contendo a relação de todos os itens de serviços e materiais incluídos na Obra, para os quais o **Contratado** cotou seus preços unitários. A Planilha de Quantidades devidamente preenchida, corrigida e assinada pelo **Contratado** fará parte integrante do Contrato;
- (ee) **Serviços Adicionais** – conjunto de serviços não previstos originalmente, sujeitos a remuneração calculada com base na utilização efetiva de pessoal, material e equipamento do **Contratado**;
- (ff) **Subcontratado** – pessoa jurídica que mantenha um contrato com o **Contratado** para a execução de parte das Obras;
- (gg) **Termo de Recebimento** – certificado emitido pelo Gerente do Contrato atestando a conclusão e o recebimento, total ou parcial, das Obras pelo **Contratante**, em caráter provisório [Termo de Recebimento Parcial (TRP) das Obras] ou definitivo [Termo de Recebimento Definitivo (TRD) das Obras]; e
- (hh) **Varição** – instrução, por escrito, do Gerente do Contrato que modifique as Obras.

## 2. Interpretação

2.1 Quando da interpretação das Condições Gerais do Contrato (CGC), as palavras usadas no singular significam também o plural, masculino também significa feminino e vice-versa. Os cabeçalhos não alterarão a interpretação das cláusulas. As palavras utilizadas na redação do Contrato têm seu significado habitual, a menos que definidas de modo diverso. O Gerente do Contrato fornecerá instruções para o esclarecimento de questões que surgirem a respeito das Condições Gerais do Contrato (CGC).

2.2 Caso conclusões parciais de partes da Obra estejam previstas nas Condições Gerais do Contrato, as referências à Data de Conclusão e à Data Prevista para a Conclusão aplicam-se a qualquer parte das Obras.

2.3 Os documentos que integram o presente Contrato deverão ser interpretados obedecendo a seguinte ordem de prioridade:

- (1) Termo de Contrato;
- (2) Carta de Aceitação;
- (3) Proposta do **Contratado**;
- (4) Dados do Contrato (DDC);
- (5) Condições Gerais do Contrato (CGC);
- (6) Especificações Técnicas;
- (7) Plantas e Desenhos;
- (8) Planilha de Quantidades e/ou Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro); e
- (9) qualquer documento relacionado nos **DDC** como parte integrante do Contrato.

## 3. Idioma e Legislação Aplicável

3.1. O idioma é o Português e a Legislação Aplicável é a brasileira.

## 4. Decisões do Gerente do Contrato

4.1 Salvo disposição expressa em contrário, o Gerente do Contrato atuará como representante do **Contratante**, competindo-lhe decidir a respeito de questões relativas ao contrato surgidas entre o **Contratante** e o **Contratado**.

## 5. Delegação

5.1 É facultada ao Gerente do Contrato, desde que notificado previamente o **Contratado**, a delegação de quaisquer de suas atribuições e responsabilidades, bem como revogar a delegação.

## 6. Comunicação

6.1 Todas as comunicações entre as partes deverão obedecer a forma escrita. Notificações somente produzirão efeitos após sua efetiva entrega ao destinatário.

## 7. Subcontratação

7.1 O **Contratado** somente poderá subcontratar parte das Obras com a autorização prévia e expressa do Gerente do Contrato. A subcontratação não acarreta qualquer alteração nas obrigações contratuais do **Contratado**.

7.2 Não será admitida a subcontratação com empresas que tenham apresentado propostas na licitação de que decorre este Contrato.

## 8. Outros Contratados

8.1 O **Contratado** deverá cooperar e compartilhar o Local da Obra com outros Contratados, autoridades públicas, órgãos de serviços públicos e o **Contratante**, nas datas indicadas nos Cronogramas de outros Contratados, como referido nos **DDC**. Deverá, também, prover-lhes instalações e serviços como previsto nos Cronogramas. O **Contratante** pode modificar o Cronograma de outros Contratados, devendo notificar o **Contratado** das modificações.

## 9. Pessoal

9.1 O **Contratado** deverá empregar a(s) pessoa(s) cujo(s) nome(s) conste(m) do Quadro de Pessoal Chave, conforme referido nos **DDC**, que irá executar as funções estabelecidas no Quadro; ou outro pessoal aprovado pelo Gerente do Contrato. O Gerente do Contrato deverá aprovar a substituição de membro(s) do Quadro de Pessoal Chave somente se as qualificações, habilidades e experiências relevantes forem iguais ou superiores àquelas das pessoas constantes do quadro.

9.2 Caso o Gerente do Contrato requiera do **Contratado** a remoção de membro do grupo de serviço do **Contratado**, deverá este assegurar a efetiva e pronta remoção do Canteiro de Obras no prazo de 10 (dez) dias a contar do pedido, desvinculando-se das Obras previstas neste Contrato.

9.3 O Engenheiro Residente deverá permanecer em tempo integral no Local das Obras.

9.4 O **Contratado** deverá definir um engenheiro devidamente credenciado, como Responsável Técnico (RT) pelos serviços contratados, devendo o **Contratado** indicá-lo ao **Contratante**, no prazo de 10 (dez) dias após a assinatura deste Contrato.

## 10. Riscos do Contratante e do Contratado

10.1 O **Contratante** e **Contratado** são responsáveis pelos riscos previstos no Contrato conforme Cláusulas 11 e 12, respectivamente.

### 11. Riscos do Contratante

11.1 Da Data de Início das Obras até a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das Obras (TRD) são imputáveis ao **Contratante** os seguintes riscos:

(a) dano pessoal, morte, ou perdas e danos materiais (excluindo as Obras, Instalação, Materiais e Equipamento), originados de:

(i) uso ou ocupação do Local da Obra pelo **Contratante**, salvo se para finalidade prevista no Contrato; ou,

(ii) infração a leis, normas, posturas, ou direitos protegidos por lei, imputável ao **Contratante** ou qualquer pessoa contratada por ele, exceto o **Contratado**; e

(b) danos à Obra, Canteiro de Obras, Materiais e Equipamentos, por interferência do **Contratante**, em virtude do Projeto do mesmo, ou em decorrência de guerra ou contaminação radioativa que afete diretamente o Local da Obra.

11.2 Da Data de Conclusão até que o TRD tenha sido emitido, o risco de perdas ou danos às Obras, Instalações e Materiais é de responsabilidade do **Contratante**, exceto perdas ou danos decorrentes de:

(a) defeitos existentes na Data de Conclusão;

(b) evento ocorrido anteriormente à Data de Conclusão, mas não especificado como risco do **Contratante**; ou

(c) atividades do **Contratado** no Local da Obra após a Data de Conclusão.

### 12. Riscos do Contratado

12.1 Da Data de Início até a emissão do TRD, os riscos de dano pessoal, morte, perdas e danos à propriedade (incluindo, sem restrições, as Obras, Canteiro de Obra, Materiais e Equipamento) não arrolados na Cláusula 11 como do **Contratante**, serão riscos do **Contratado**.

### 13. Seguro

13.1 O **Contratado** fica obrigado a efetuar seguro de riscos de engenharia, desde a Data de Início até o final do Período de Correção de Defeitos, tendo como beneficiários o **Contratante** e o próprio **Contratado**, com importância segregada idêntica ao valor do contrato. Esse seguro deve garantir todas as perdas e danos de qualquer natureza, nos termos do contrato, sem limitar as obrigações e responsabilidades do **Contratado**, especialmente as previstas no Art. 618 do Código Civil Brasileiro.

13.1.1 No contrato de seguro de riscos de engenharia deverá constar, obrigatoriamente, além da cobertura básica, as seguintes coberturas adicionais de:

(a) despesas extraordinárias;

(b) despesas de desentulho;

(c) equipamentos utilizados na obra;

(d) danos em consequência de erro na execução dos projetos; e

(e) responsabilidade civil geral/cruzada.

13.2 O **Contratado** deverá providenciar as apólices e certificados de seguro, apresentando- os para aprovação do Gerente do Contrato antes da Data de Início das Obras.

13.3 Se o **Contratado** não cumprir o contido na subcláusula anterior, poderá o **Contratante** tomar as providências no sentido de obter as apólices e certificados, ressarcindo-se dos prêmios que tenha pago mediante dedução nos pagamentos devidos ao **Contratado**. Caso nenhum pagamento seja devido, o valor dos prêmios vencidos serão debitados ao **Contratado**.

13.4 Eventuais alterações nos termos da apólice de seguros só serão admitidas após aprovação expressa do Gerente do Contrato.

13.5 Ambas as partes deverão concordar com os termos das apólices de seguro.

### 14. Relatório de Inspeção ao Local da Obra

14.1 O **Contratado**, ao preparar seu Relatório de Inspeção ao Local das Obras, deverá levar em conta toda informação constante fornecida pelo **Contratante**.

### 15. Dúvidas sobre os Dados do Contrato (DDC)

15.1 O Gerente do Contrato esclarecerá as dúvidas porventura existentes a respeito dos **DDC**.

### 16. Execução das Obras pelo Contratado

16.1 O **Contratado** deverá executar as Obras de acordo com as Especificações Técnicas, Plantas e Desenhos.

### 17. Obras a Serem Concluídas na Data Prevista para Conclusão

17.1 O **Contratado** deverá dar início à execução das Obras na Data de Início especificada nos **DDC**, executando-as de acordo com o Cronograma submetido ao **Contratante** e com as atualizações aprovadas pelo Gerente do Contrato, ultimando-as até a Data Prevista para a Conclusão.

### 18. Aprovação do Gerente do Contrato

18.1 O **Contratado** deverá apresentar os Desenhos e as Especificações propostos para Obras Provisórias ao Gerente do Contrato, cabendo a este aprová-los caso se adequem às Especificações Técnicas e Desenhos.

18.2 O **Contratado** é responsável pelo projeto de Obras Provisórias.

18.3 A aprovação do Gerente do Contrato não altera a responsabilidade do **Contratado** decorrente de seu projeto de Obras Provisórias.

18.4 O **Contratado** deverá providenciar, quando necessário, a aprovação junto a terceiros para o projeto de Obras Provisórias.

18.5 Todos os Desenhos elaborados pelo **Contratado**, para execução das Obras Provisórias e permanentes, estão sujeitos à aprovação prévia do Gerente do Contrato.

### 19. Segurança

19.1 O **Contratado** é responsável pela segurança de todas as atividades no Local da Obra.

19.2 Deverão ser tomadas todas as precauções pelo **Contratado** para evitar quaisquer tipos de acidentes na área de serviço, adotando-se, para isto, medidas gerais de proteção, de segurança e de higiene do trabalho de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, o Ministério do Trabalho e/ou as normas e procedimentos do **Contratante**.

### 20. Descobrimientos ou Achados

20.1 Qualquer objeto de valor histórico ou outro de valor significativo, encontrado no Canteiro de Obra, é de

propriedade do **Contratante**. O **Contratado** deverá notificar o **Contratante** por intermédio do Gerente do Contrato, quando da ocorrência de tais fatos, obrigando-se a acatar as instruções subsequentes do Gerente do Contrato.

#### **21. Posse do Local da Obra**

21.1 O **Contratante** dará posse de todas as partes do Local da Obra ao **Contratado**. Caso a posse de uma parte não se verifique na data estipulada nos **DDC**, constituirá o atraso em Evento Passível de Compensação, postergando-se o início das atividades conexas.

21.2 O local de instalação do Canteiro de Obra deverá ser previamente aprovado pelo **Contratante**.

#### **22. Acesso ao Local da Obra**

22.1 O **Contratante** deverá permitir ao Gerente do Contrato e a pessoa por este autorizada, acesso ao Local da Obra e a qualquer lugar onde a obra esteja sendo ou venha a ser executada.

#### **23. Instruções, Inspeções e Auditorias**

23.1 O **Contratado** deverá cumprir todas as instruções do Gerente do Contrato, desde que de acordo com as leis vigentes no local onde o Local da Obra está situado.

23.2 O **Contratado** deverá permitir ao FONPLATA e ao **Contratante**, caso solicitado, que inspecione seus registros contábeis com relação à execução do Contrato, bem como, permitir a realização de uma auditoria a ser executada por auditores designados pelo FONPLATA ou pelo **Contratante**.

#### **24. Solução de Litígios**

24.1 As Partes deverão esforçar-se para resolver, amigavelmente, por meio de negociações diretas e informais, qualquer desavença ou disputa que surgir entre as partes sobre o Contrato. As partes, de comum acordo, poderão designar um profissional atribuindo-lhe a função de Conciliador para dirimir questões de caráter predominantemente técnico.

24.2 Caso passados 30 (trinta) dias do início de tais negociações, o **Contratante** e o **Contratado** não chegarem à solução amigável, qualquer das partes poderá solicitar que o litígio seja submetido aos seguintes mecanismos:

(a) mediação administrativa conduzida perante o órgão competente indicado nos **DDC**; e

(b) se não solucionado pelo mecanismo indicado na alínea anterior, será submetido ao foro de eleição indicado nos **DDC**.

### **B - CONTROLE DE TEMPO**

#### **25. Cronograma de Implementação das Obras**

25.1 No prazo fixado nos **DDC**, o **Contratado** deverá submeter à aprovação do Gerente do Contrato, o Cronograma de Implementação das Obras (Cronograma Físico), demonstrando os métodos gerais, ordem e programação para todas as atividades nas Obras.

25.2 O Cronograma deverá ser atualizado conforme indicado nos **DDC**, demonstrando-se o progresso real alcançado em cada atividade e seus efeitos na programação do serviço remanescente, incluindo-se mudanças sugeridas na sequência das atividades.

25.3 No caso do não cumprimento do Cronograma ou a não pontualidade, o Gerente do Contrato poderá reter, do pagamento seguinte, o valor fixado nos **DDC** até que a obrigação seja efetivamente cumprida.

25.4 A aprovação do Cronograma pelo Gerente do Contrato não altera as obrigações do **Contratado**. O **Contratado** pode revisar o Cronograma submetendo-o novamente, a qualquer momento, ao Gerente do Contrato. O Cronograma revisado deverá demonstrar o impacto das Variações e Eventos Passíveis de Compensação.

#### **26. Alteração da Data Prevista para a Conclusão**

26.1 O Gerente do Contrato deverá alterar a Data Prevista para a Conclusão caso um Evento Passível de Compensação venha a ocorrer ou se uma Ordem de Variação tornar impossível a conclusão na Data Prevista de acordo com a programação acordada.

26.2 O Gerente do Contrato deverá decidir, dentro de 10 (dez) dias contados da data da consulta do **Contratado**, devidamente acompanhada das justificativas a respeito dos efeitos de um Evento de Compensação ou Variação, informando da possibilidade e duração da prorrogação da Data Prevista para a Conclusão. Caso o **Contratado** não alerte o **Contratante** a respeito do provável atraso, ou deixe de cooperar para evitá-lo, o retardamento ser-lhe-á imputado deixando de ser considerado na fixação da nova Data Prevista para a Conclusão.

#### **27. Antecipação**

27.1 Sendo de interesse do **Contratante** que a conclusão da Obra se verifique antes da Data Prevista, o Gerente do Contrato deverá solicitar ao **Contratado** uma proposta de preço para promover o necessário incremento no ritmo das obras. Caso o **Contratante** aceite a referida proposta, a Data Prevista de Conclusão será reajustada e confirmada pelas partes.

27.2 Sendo aceita a proposta do **Contratado** para agilizar o ritmo das obras, os decorrentes aumentos de preço serão incorporados ao Preço do Contrato e tratados como uma Variação.

#### **28. Atrasos Solicitados pelo Gerente do Contrato**

28.1 O Gerente do Contrato poderá instruir o **Contratado** no sentido de retardar o início ou o prosseguimento de qualquer atividade incluída nas Obras.

#### **29. Reuniões de Gerenciamento**

29.1 O Gerente do Contrato e o **Contratado** poderão solicitar a realização de reuniões de gerenciamento. A finalidade da reunião de gerenciamento será a de revisar os planos relativos ao serviço remanescente, bem como resolver problemas a respeito dos quais o **Contratado** tenha alertado o **Contratante**, na forma da Cláusula 30 das CGC.

29.2 O Gerente do Contrato deverá registrar em ata as reuniões de gerenciamento distribuindo cópias ao **Contratado** e aos participantes da reunião. A responsabilidade das partes na tomada de providências deverá ser decidida pelo Gerente do Contrato no curso ou após a reunião, informando, por escrito, a todos os participantes da reunião.

#### **30. Alerta quanto a Circunstâncias Adversas**

30.1 O **Contratado** deverá alertar, com antecedência, o Gerente do Contrato quanto a eventos ou circunstâncias futuras que possam: (a) afetar adversamente a qualidade da Obra; (b) aumentar o Preço do Contrato; ou (c) provocar atraso na execução das Obras. O Gerente do Contrato poderá solicitar ao **Contratado** que apresente, com brevidade, a estimativa dos efeitos dos referidos eventos ou circunstâncias futuras no Preço do Contrato e na Data Prevista para a Conclusão.

30.2 O **Contratado** deverá cooperar com o Gerente do Contrato na elaboração e na consideração de propostas tendo em vista evitar ou reduzir o impacto desse evento ou circunstância.

### **C - CONTROLE DE QUALIDADE**

#### **31. Identificação dos Defeitos**

31.1 O Gerente do Contrato deverá inspecionar a execução do serviço pelo **Contratado** notificando-o de qualquer Defeito detectado. Essa verificação não afasta a responsabilidade do **Contratado**. O Gerente do Contrato pode determinar ao **Contratado** que procure um Defeito e que desfaça ou teste qualquer parte das Obras onde considere a possibilidade de existência de Defeito.

#### **32. Testes**

32.1 Acatada a instrução do Gerente do Contrato e realizado um teste não incluído nas Especificações, ao fim do qual se verifique a existência de Defeito, deverá o **Contratado** arcar com os custos do teste e amostras. Caso não seja detectado Defeito, o teste será considerado um Evento Passível de Compensação.

### 33. Correção de Defeitos

33.1 O Gerente de Contrato deverá informar ao **Contratado** a respeito de Defeitos dos quais tenha conhecimento, antes de terminado o Período de Correção dos Defeitos (PCD), que se inicia na data da Conclusão das Obras fixada nos **DDC**. O PCD perdurará enquanto os Defeitos não forem corrigidos.

33.2 Ao receber uma Comunicação de Defeito, o **Contratado** deverá corrigir o defeito no prazo fixado na notificação do Gerente do Contrato.

33.3 O Termo de Recebimento Parcial (TRP) será lavrado pelo **Contratante** na Data Prevista para a Conclusão, mediante solicitação do **Contratado**. Nesta ocasião será realizada uma vistoria geral pelos representantes do **Contratante** e do **Contratado**, e será elaborada uma listagem de todas as "não conformidades" existentes, iniciando-se o PCD.

### 34. Defeitos Não Corrigidos

34.1 Deixando o **Contratado** de corrigir o Defeito no prazo fixado conforme subcláusula anterior caberá ao Gerente do Contrato avaliar o custo da correção do Defeito e cobrá-lo do **Contratado**.

## D - CONTROLE DE CUSTOS

### 35. Planilha de Quantidades

35.1 A Planilha de Quantidades deverá conter itens relativos à construção, instalação, testes e serviços a serem executados pelo **Contratado**.

35.2 A Planilha de Quantidades é utilizada para o cálculo do Preço do Contrato. O **Contratado** é remunerado pela quantidade de serviço executado, multiplicada pelos preços unitários da Planilha de Quantidades para cada item.

### 36. Alterações de Quantidades

36.1 Caso o quantitativo medido dos serviços varie com relação àqueles estimados na Planilha de Quantidades para um determinado item:

(a) Quando o preço do item é preexistente no contrato, ajusta-se a quantidade pleiteada e preserva-se o valor contratual unitário do item;

(b) Quando o preço do item não existe previamente no contrato, deverá ser feito um orçamento referencial e após acordado, este valor será integrado ao contrato como um preço extracontratual;

(c) Em ambos os casos, essas alterações serão formalizadas com a lavratura de um Termo de Alteração Contratual, a ser assinado por ambas as Partes.

36.2 O Gerente do Contrato não deverá autorizar alterações de quantidades caso delas decorra variação no Preço Inicial do Contrato que exceda a 15% (quinze por cento), salvo com aprovação prévia do **Contratante**.

36.3 Caso seja requerido pelo Gerente do Contrato, deverá o **Contratado** fornecer o detalhamento específico dos custos de qualquer item constante da Proposta.

### 37. Variações

37.1 Todas as Variações deverão ser incluídas em Cronogramas atualizados elaborados pelo **Contratado**.

### 38. Pagamento das Variações

38.1 Em atendimento a pedido do Gerente do Contrato, o **Contratado** deverá estimar o custo de uma Variação fornecendo-lhe a respectiva cotação no prazo de 10 (dez) dias contados do pedido, ou em prazo superior autorizado pelo requerente, desde que antes da data de execução da Variação, competindo a este a avaliação da referida cotação.

38.2 Caso indicado nos **DDC**, se o serviço envolvido na Variação corresponder a item descrito na Planilha de Quantidades e caso, na opinião do Gerente do Contrato, a respectiva quantificação exceda: (i) o limite especificado na Subcláusula 36.1 das CGC, ou (ii) o tempo gasto na sua execução não altere o custo unitário, o preço na Planilha de Quantidades deverá ser utilizado para o cálculo do valor da Variação. Caso o custo unitário fixado não seja aplicável aos serviços envolvidos na Variação ou, caso a natureza ou o tempo de execução do serviço envolvido na modificação não correspondam aos itens da Planilha de Quantidades, proceder-se-á à cotação mediante apresentação de novos preços unitários para os itens relevantes do serviço.

38.3 Se a cotação do **Contratante** não for razoável, o Gerente do Contrato autorizará a Variação e efetuará modificação do preço do Contrato, baseando-se em sua própria estimativa sobre os efeitos da Variação nos custos do **Contratado**.

38.4 É dispensada a solicitação de proposta de preço caso o Gerente do Contrato entenda que a urgência de uma Variação é incompatível com a observância do procedimento (solicitação, apresentação e avaliação). Nesse caso, considerar-se-á a Variação como Evento Passível de Compensação.

38.5 Não constituirão Variações passíveis de pagamento adicional as atividades e serviços decorrentes de circunstâncias adversas, a respeito das quais o **Contratado** devesse ter alertado o **Contratante**, na forma da Cláusula 30 das CGC.

### 39. Medições

39.1 O **Contratado** submeterá ao Gerente do Contrato, mensalmente, as medições referentes ao total dos serviços executados até a data, deduzindo os totais dos serviços acumulados certificados até a medição anterior.

39.2 O Gerente do Contrato deverá conferir as medições mensais e atestar o pagamento a ser feito ao **Contratado**, por meio de um certificado específico.

39.3 O valor devido pelo serviço executado será determinado pelo Gerente do Contrato.

39.4 O valor do serviço realizado deverá referir-se apenas a itens incluídos na Planilha de Quantidades ou no Cronograma de Atividades (Físico Financeiro).

39.5 O valor dos serviços concluídos inclui os valores das Variações e Eventos Passíveis de Compensação.

39.6 O Gerente do Contrato pode excluir qualquer item aprovado em certificado anterior ou reduzir a proporção de item previamente aprovado, em certificado, à luz de informações subsequentes.

### 40. Pagamentos

40.1 Dos pagamentos devidos serão deduzidos os montantes relativos à dedução das parcelas do pagamento antecipado e das retenções. O **Contratante** deverá pagar ao **Contratado** os valores certificados pelo Gerente do Contrato, no prazo de 30 (trinta) dias contados da data de cada certificado.

40.2 Se o **Contratante** efetuar pagamento após o prazo deverá atualizar o valor, desde a data em que o pagamento deveria ter sido feito até a data do efetivo pagamento, de acordo com índice fixado nos **DDC**.

40.3 Itens da Obra para os quais nenhuma tarifa ou preço tenha sido cotado não serão pagos, se considerados cobertos por outros preços e tarifas.

40.4 Caso o Gerente do Contrato não concorde com a medição apresentada poderá alterá-la, determinando o imediato pagamento da quantia resultante.

40.5 O pagamento final deverá ser efetuado em até 30 (trinta) dias da apresentação, pelo **Contratado**, da respectiva fatura emitida após a obtenção do Termo de Recebimento Definitivo das Obras e das planilhas de medição emitidas pelo Gerente do Contrato, e aprovadas pelo **Contratante**.

### 41. Eventos Passíveis de Compensação

41.1 Eventos Passíveis de Compensação são:

(a) omissão do **Contratante** na liberação de parte do Local da Obra na Data da Posse do Local da Obra fixada nos **DDC**;

(b) modificação, pelo **Contratante**, do cronograma de outros contratados de modo a afetar os serviços do **Contratado**;

(c) determinação do Gerente do Contrato para que seja descoberta parte das Obras ou que se realizem testes adicionais dos quais não resulte a verificação de Defeitos;

(d) omissão do Gerente do Contrato, sem justificativa, de autorizar subcontratação;

(e) determinação pelo Gerente do Contrato de providências a serem tomadas pelo **Contratado** diante de: (i) situação imprevista causada pelo **Contratante**; ou (ii) Obras e trabalhos adicionais necessários à segurança ou



outros;

(f) omissão de outros contratados, autoridades públicas, órgãos de serviços públicos ou o próprio Contratante, no cumprimento de prazos e outras condições estabelecidas no Contrato, causando atrasos ou custos extras ao Contratado;

(g) atraso na liberação de pagamentos antecipados;

(h) efeitos dos riscos do **Contratante** sobre as obrigações do **Contratado**;

(i) atraso injustificado do Gerente do Contrato na emissão do TRDO; e

(j) outros Eventos Passíveis de Compensação descritos nos **DDC** ou que venham a ser determinados pelo Gerente do Contrato.

41.2 Se um Evento Passível de Compensação provocar custos adicionais ou impedir que a Obra seja concluída na Data Prevista para a Conclusão, o Preço do Contrato deverá ser acrescido e/ou prorrogada a Data Prevista para a Conclusão. O Gerente do Contrato decidirá a respeito da necessidade e do valor do acréscimo ao Preço do Contrato e da necessidade e modo de prorrogação da Data Prevista para a Conclusão.

41.3 Tão logo tenham sido prestadas pelo **Contratado**, as informações demonstrando os efeitos do Evento Passível de Compensação sobre a previsão de custos do **Contratado**, o Gerente do Contrato deverá avaliar o Preço do Contrato ajustado. Se a estimativa fornecida pelo **Contratado** não for razoável, o Gerente do Contrato, baseado na sua própria estimativa, efetuará o ajuste do Preço do Contrato.

41.4 O **Contratado** não terá direito a compensações, caso deixe de alertar previamente o Gerente do Contrato ou deixar de cooperar com o mesmo caso o evento venha a prejudicar os interesses do **Contratante**.

## 42. Impostos

42.1 O Gerente do Contrato deverá ajustar os Preços do Contrato caso os impostos sejam alterados durante o período compreendido entre 30 (trinta) dias da data de apresentação das propostas e a data da última fatura. O reajuste deverá refletir o percentual de variação do valor dos impostos pagos pelo **Contratado**, assegurando-se que tal variação já não tenha sido incorporada no Preço do Contrato ou de seus reajustes, referidos na Cláusula 44 das CGC.

## 43. Moedas

43.1 Os pagamentos serão efetuados na(s) moeda(s) indicada(s) nos **DDC**.

## 44. Reajuste de Preços

44.1 Os preços somente estarão sujeitos a reajustamento se assim estiver previsto nos **DDC**.

44.2 Se o valor do índice for mudado após ter sido utilizado no cálculo, este deverá ser corrigido e ajustado no próximo Certificado de Pagamento. O valor desse índice deve considerar todas as mudanças nos custos devido aos custos das flutuações.

## 45. Retenções

45.1 O **Contratante** deverá reter de cada pagamento devido ao **Contratado**, o percentual fixado nos **DDC**, até a Data de Conclusão da Obra.

45.2 Na Data de Conclusão da Obra metade do valor total retido, com a emissão do Termo de Recebimento Parcial (TRP) das Obras será restituído ao **Contratado**, sendo a outra metade restituída após o encerramento do Período de Correção de Defeitos (PCD) e da certificação, pelo Gerente do Contrato [por meio do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) das Obras] da correção dos Defeitos que foram notificados ao **Contratado** e então corrigidos.

45.3 Na Data de Conclusão da Obra, o **Contratado** pode substituir o restante do valor retido por meio de garantia bancária aceita pelo **Contratante**.

## 46. Multas

46.1 O **Contratado** deverá pagar multa no percentual fixado nos **DDC** para cada dia de atraso relativo à Data Prevista para a Conclusão. O valor total das multas não deverá exceder o montante fixado nos **DDC**. É facultado ao **Contratante** deduzir, as despesas relativas às multas, dos pagamentos devidos ao **Contratado**. Os pagamentos de multa não isentarão o **Contratado** do cumprimento de suas obrigações.

## 47. Antecipação da Conclusão

47.1 O **Contratado** não faz jus a nenhuma bonificação em caso de antecipação na conclusão das Obras.

## 48. Adiantamento

48.1 O **Contratante** poderá efetuar adiantamentos ao **Contratado** nos montantes fixados nos **DDC** e nas datas nele estabelecidas, contra a entrega de Garantia Bancária (Incondicional), no mesmo valor do adiantamento, conforme modelo apropriado da Seção 9, Formulários do Contrato, e prestada por banco aceitável a juízo do **Contratante**. A garantia deverá vigorar até a recuperação do adiantamento, que se fará mediante deduções, nos valores a pagar, pelo **Contratante**. Não incidirão juros sobre o adiantamento.

48.2 O **Contratado** utilizará os adiantamentos exclusivamente, para o pagamento dos Equipamentos, Instalação, Materiais e despesas com mobilização para a execução do Contrato, devendo comprovar sua utilização por meio de apresentação ao Gerente do Contrato, de cópias das respectivas faturas ou outros documentos.

48.3 O adiantamento será recuperado por meio de dedução dos pagamentos devidos ao **Contratado**. As deduções serão iguais à percentagem estabelecida nos **DDC**. Não será levado em consideração o adiantamento ou sua restituição quando da avaliação do montante de serviços realizados, Variações, reajustes de preços, Eventos Passíveis de Compensação, ou multas.

## 49. Garantia de Execução do Contrato

49.1 A Garantia de Execução do Contrato deverá ser fornecida ao **Contratante** até a data fixada na Carta de Aceitação, no valor estipulado nos **DDC** de acordo com o formulário apropriado, por ou empresa fiadora aceitável à Agência Contratante, e expressa nos tipos e proporções das moedas nas quais o Preço do Contrato deva ser pago. A Garantia de Execução será válida até uma data 28 (vinte e oito) dias a partir da data de emissão do Certificado de Conclusão no caso de uma Garantia Bancária e até 1 (um) ano após a data de emissão do Certificado de Conclusão no caso de uma Fiança (*Performance Bond*).

49.2 A Garantia de Execução fornecida pelo **Contratado** na forma de uma garantia bancária, deverá ser de caráter incondicional pagável à vista e na primeira solicitação e ser emitida, por opção do **Contratado**, por um banco estabelecido no Brasil, ou por um banco estrangeiro aceitável pelo **Contratante** que possua um banco correspondente estabelecido no Brasil.

49.3 No caso de prorrogação da data prevista de conclusão das Obras, o **Contratante** deverá solicitar uma prorrogação desta garantia por parte do **Contratado**.

## 50. Serviços Adicionais

50.1 Caso venham a ser necessários e, estejam indicados nos **DDC**, Serviços Adicionais de pequena monta poderão ser executados, desde que prévia e expressamente autorizados pelo Gerente do Contrato. Tais serviços, quando autorizados, serão remunerados à razão dos respectivos preços unitários cotados pelo **Contratado** na Planilha de Preços Unitários após a solicitação, por escrito, do Gerente do Contrato.

50.2 Todo serviço a ser pago como Serviço Adicional deverá ser registrado pelo **Contratante** em formulários aprovados pelo Gerente do Contrato, a quem compete conferi-los e atestá-los no prazo de 2 (dois) dias de sua conclusão.

50.3 O **Contratado** somente receberá por Serviço Adicional quando devidamente atestado.

## 51. Reparação de Danos

51.1 O **Contratado** deverá, às suas expensas, reparar perdas e danos, desde a Data de Início até o término do PCD, verificados nas Obras e materiais a elas incorporados, caso os mesmos lhe possam ser imputáveis.

## E - ENCERRAMENTO DO CONTRATO

## 52. Término

52.1 O **Contratado** solicitará e obterá do Gerente do Contrato a emissão de Termo de Recebimento Definitivo (TRD) das Obras quando comprovado o término da Obra.

52.2 Resolvidas todas as "não conformidades" descritas no Termo de Recebimento Parcial (TRP) das Obras, o **Contratante** terá o prazo de 10 (dez) dias após a comunicação do **Contratado** para a emissão do TRD.

### 53. Posse

53.1 O **Contratante** deverá tomar posse do Local da Obra nos 10 (dez) dias contados da data de emissão do TRD pelo Gerente do Contrato.

### 54. Contabilização Final

54.1 Antes de expirado o PCD, o **Contratado** deverá apresentar ao Gerente do Contrato um balanço detalhado do valor de seu crédito. O Gerente do Contrato emitirá um TRD confirmando os valores devidos ao **Contratado**, no prazo de 60 (sessenta) dias do recebimento do referido balanço, caso o mesmo esteja correto e completo. Caso contrário, o Gerente do Contrato deverá fornecer, no prazo fixado acima, uma planilha que estabeleça as correções e adições necessárias. Se o balanço final reapresentado permanecer insatisfatório, o Gerente do Contrato deverá decidir qual o valor a ser pago ao **Contratado**, informando-o por escrito.

### 55. Manuais de Operação e Manutenção e Desenhos de Como Construído (As Built)

55.1 Se forem necessários os Desenhos de Como Construído (*As Built*) e/ou Manuais de Operação e Manutenção forem solicitados, deverá o **Contratado** fornecê-los nas datas estabelecidas nos **DDC**.

55.2 Não cumprido o disposto na subcláusula anterior ou na hipótese de os referidos documentos não receberem a aprovação do Gerente do Contrato, cabe a este deduzir o valor fixado nos **DDC**, dos pagamentos a serem efetuados ao **Contratado**.

### 56. Rescisão

56.1 O Contrato pode ser rescindido uma vez constatado o descumprimento fundamental de obrigação decorrente do Contrato.

56.2 Para as finalidades desta Cláusula é considerado o não cumprimento fundamental:

(a) a interrupção da Obra pelo **Contratado** por 30 (trinta) dias sem que a paralisação tenha sido prevista no Cronograma e autorizada pelo Gerente do Contrato;

(b) o não cumprimento pelo **Contratado**, no prazo de 30 (trinta) dias, de instrução no sentido de interromper as Obras;

(c) declaração da falência ou pedido de recuperação judicial do **Contratado**;

(d) o não pagamento, pelo **Contratante**, no prazo de 60 (sessenta) dias contados da data de emissão do Certificado para Pagamento.

(e) omissão do **Contratado** na correção de Defeitos, quando do recebimento da segunda notificação, uma vez que as correções efetuadas já efetuadas em decorrência de uma primeira notificação foram consideradas insatisfatórias;

(f) o **Contratante** pode rescindir quando o montante das multas aplicadas, por atraso na execução das Obras exceda a 10% (dez por cento) do valor do Contrato; e

(g) inobservância, pelo **Contratado**, de normas técnicas, de segurança, da legislação trabalhista ou previdenciária.

56.3 O **Contratante** pode, também, a seu juízo, rescindir este Contrato, no todo ou em parte, caso o **Contratado** tenha se envolvido em práticas de fraude e corrupção ou práticas proibidas.

56.4 Quando qualquer uma das partes notificar ao Gerente do Contrato, inadimplência diversa das relacionadas na Subcláusula 56.2 das CGC, caberá ao Gerente do Contrato decidir se o ato ou fato notificado se constitui motivo de rescisão.

56.5 Não obstante o disposto nas Subcláusulas 56.1 a 56.4 das CGC, o **Contratante** pode rescindir o Contrato por conveniência administrativa. Na hipótese do Contrato ser rescindido, o **Contratado** deverá paralisar as Obras imediatamente, tornando o Local da Obra seguro e liberando-o tão logo seja possível.

### 57. Pagamento Quando da Rescisão Contratual

57.1 Caso o Contrato seja rescindido em virtude do não cumprimento fundamental do **Contratado**, o Gerente do Contrato deverá fazer um balanço considerando o montante de serviços executados e de materiais encomendados, deduzidos os adiantamentos recebidos até a data de efetivação do balanço, subtraído, ainda, o percentual indicado nos **DDC** para aplicação em caso de serviços não concluídos. Não haverá incidência de multas complementares. Caso o total devido ao **Contratante** exceda eventuais créditos ainda devidos ao **Contratado**, deverá ser lavado, de imediato, o competente instrumento de confissão de dívida, devidamente assinado por 2 (duas) testemunhas.

57.2 Caso o Contrato seja rescindido por conveniência do **Contratante** ou pelo não cumprimento fundamental atribuído ao **Contratante**, o Gerente do Contrato deverá efetuar um balanço referente ao valor do serviço executado, materiais encomendados, desmobilização do pessoal e equipamentos do **Contratado** empregados exclusivamente nas Obras, subtraídos os adiantamentos até então recebidos.

### 58. Propriedade

58.1 Na hipótese do Contrato ser rescindido por negligência do **Contratado**, todos os Materiais do Local das Obras, Caneteiro de Obras, Equipamento, Obras Provisórias e Finalizadas serão consideradas de propriedade do **Contratante**.

### 59. Interrupção da Execução

59.1 Na hipótese da execução do Contrato precisar ser interrompida por motivo de guerra e/ou outros eventos que independem da vontade do **Contratante** ou do **Contratado**, o Gerente do Contrato deve emitir uma Notificação autorizando essa interrupção. O **Contratado** deve cercar o Local da Obra e suspender a execução da Obra assim que receber a Notificação. O **Contratado** deve receber, a título de ressarcimento por quaisquer serviços que tenha executado antes do recebimento da Notificação e, também, pelos serviços executados posteriormente, desde que estes tenham sido comprometidos anteriormente à data da Notificação.

### 60. Suspensão do Empréstimo do FONPLATA

60.1 No caso do FONPLATA suspender o Empréstimo cujos recursos se destinariam ao financiamento, total ou parcial, dos pagamentos decorrentes do Contrato:

(a) o **Contratante** informará o **Contratado** da referida suspensão no prazo de 10 (dez) dias a partir do recebimento da competente comunicação do FONPLATA;

(b) caso o **Contratado** não tenha recebido as quantias que lhe são devidas no prazo de 30 (trinta) dias previsto na Subcláusula 40.1 das CGC, ser-lhe-á facultado rescindir o Contrato, emitindo, para tanto, uma Notificação com antecedência de 14 (quatorze) dias.

### 61. Responsabilidades Ambientais do Contratante

61.1 São responsabilidades do Contratante durante a execução das Obras:

(a) Contratação de Especialista em Meio Ambiente

(b) Trabalho Conjunto entre as áreas de Engenharia e de Meio Ambiente

(i) Os critérios e as diretrizes ambientais das obras devem ser discutidos entre a Fiscalização e a Supervisão (as áreas de engenharia e construção) e adotados de comum acordo; e

(ii) Durante a execução das obras deverá haver um acompanhamento e permanente intercâmbio entre os especialistas das áreas de meio ambiente e de engenharia do Contratante para garantir que, efetivamente, a agressão ao meio ambiente causada pelas obras seja a menor possível;

(c) Apontamento no diário de obras das irregularidades ambientais ocorridas;

(d) Garantir a execução das atividades de controle ambiental durante as obras, conforme as especificações técnicas

(e) Nas medições e pagamentos:

(i) verificação do atendimento aos programas e planos de mitigação de impactos e controle ambiental da Obra do Projeto [tais como o Plano de Gestão Ambiental (PGA), Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) e outros]; e

(ii) participação de especialistas em meio ambiente; e

(f) Recebimento das Obras.

**62. Fraude e Corrupção e Práticas Proibidas**

62.1 O FONPLATA requer o atendimento a sua política relacionada à Fraude e Corrupção e Práticas Proibidas, conforme estabelecido no Anexo 1 dos DDC, Seção 8.

**SEÇÃO 8 - DADOS DO CONTRATO (DDC)**

As disposições a seguir complementam ou modificam as Cláusulas correspondentes da Seção 7 – Condições Gerais de Contrato (CGC):

Cláusula das CGC	Complemento ou Modificação
Notas Gerais	<p>A <b>gestão do contrato</b> será realizada pela Secretaria de Infraestrutura Urbana por meio da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização ou Comissão de Recebimento, conforme Instrução Normativa nº 04/2022 da Secretaria de Administração e Planejamento, Capítulo VI, Seção IV, V e VI, restando como atores os servidores nomeados para compor a Comissão;</p> <p>Caberá a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização designada, verificar o cumprimento pela contratada de todas as condições contratuais.</p>
1.	<b>DEFINIÇÕES</b>
1.1(d)	<p>O <b>Contratado</b> é: <i>[a ser preenchido após a adjudicação]</i>  Nome: _____  Endereço: _____  Nome do Representante Autorizado: _____</p>
1.1(e)	<p>O <b>Contratante</b> é:  Nome: <i>Município de Joinville</i>  Endereço: <i>Avenida Hermann August Lepper, nº 10, Saguacu, Joinville/SC, CEP: 89.221-005</i>  Nome do Representante Autorizado: <i>[a ser preenchido após a adjudicação]</i></p>
1.1 (f)	<p>A Data de Início das Obras é 10 dias corridos a partir da emissão da Ordem de Serviço. A ordem de serviço eletrônica será expedida pela Secretaria Gestora do Contrato, no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias contados a partir da data da assinatura do contrato.</p>
1.1 (j)	<p>A Data Prevista para a Conclusão das Obras é de 24 (vinte e quatro) meses após a data de início.</p>
1.1 (r)	<p>O Gerente do Contrato é <i>[a ser definido pela Contratada antes da emissão da Ordem de Serviço]</i>  Nome: _____  Endereço: _____  Nome do Representante Autorizado: _____</p>
1.1(s)	<p>O Local das Obras está localizado entre a Avenida Alvin Hansen no bairro Adhemar Garcia e as ruas São Borja e São Leopoldo no bairro Boa Vista e está definido nos desenhos anexo do presente edital.</p>
1.1 (w)	<p>As Obras consistem em implantar sobre o rio Cachoeira a “Ponte de Joinville” entre os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, e readequear o sistema viário em seu entorno.</p>
1.1 (y)	<p>O Período de Correção dos Defeitos é: 90 dias após a data de emissão do Termo de Recebimento Provisório.</p>
1.1 (dd)	<p>O regime de execução é o de Empreitada por <b>Preço Unitário</b>.</p>
9.1	<p><b>PESSOAL</b>  O Quadro do Pessoal indicado para a execução das Obras <i>[indicar o pessoal da Empreiteira após a adjudicação]</i></p>
10, 11 e 12	<p><b>MATRIZ DE RISCOS</b>  Conforme previsto no Estudo Técnico Preliminar, e devidamente caracterizados eventos supervenientes à contratação, os riscos contratuais serão atribuídos nos termos dispostos no Memorial Descritivo e seus anexos, bem como no Anexo 2 - Mapa/Matriz de Riscos SEI Nº 0019147799/2023 deste contrato. Caso atendidos, haverá a renúncia pelas partes aos pedidos de restabelecimento do equilíbrio relacionados aos riscos assumidos, nos termos do artigo 103, §4º da Lei 14.133/2021.</p>
13	<p><b>SEGURO</b>  No contrato de seguro de riscos de engenharia deverá constar, obrigatoriamente, além da cobertura básica, as seguintes coberturas adicionais de:  (a) despesas extraordinárias: 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato;  (b) despesas de desentulho: 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato;  (c) equipamentos utilizados na obra: 1% (um por cento) do valor total do Contrato;  (d) danos em consequência de erro na execução dos projetos: 10% (dez por cento) do valor total do Contrato; e  (e) responsabilidade civil geral/cruzada: 10% (dez por cento) do valor total do Contrato.</p>
16.1.1	<p><b>EXECUÇÃO DAS OBRAS PELO CONTRATADO</b></p> <p><b>Medidas de Controle Ambiental</b></p> <p>A Empreiteira contratada deverá executar as Obras de acordo com as Medidas de Controle Ambiental.</p> <p>Serão atribuições e obrigações ambientais específicas da Empreiteira contratada para a execução das obras:  (a) respeitar e implantar as medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias, bem como as de proteção ambiental e ainda, as ações voltadas para o monitoramento da qualidade ambiental, consideradas nos Programas Ambientais do Plano de Gestão Ambiental (PGA), parte integrante do projeto de engenharia, e no Relatório Ambiental Prévio;  (b) cumprir fielmente as diretrizes normativas estabelecidas pela Política Nacional de Meio Ambiente e o que institui a legislação ambiental em vigor nas esferas federal, estadual e municipal;  (c) executar os serviços e/ou dispositivos previstos no PGA, em especial aqueles em relação aos Canteiros de Obras, em toda a área de influência direta das obras;  (d) implementar as ações contidas no Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), no que se refere à eliminação dos passivos ambientais, a recomposição e implantação de faixas de vegetação, a melhoria da condição cênica da área de entorno da obra e, a implantação de áreas verdes quando couber;  (e) realizar o treinamento dos trabalhadores da obra para garantir a segurança da população atingida e a manutenção da qualidade ambiental na área diretamente afetada pela obra;  (f) solicitar, junto aos órgãos competentes, os licenciamentos ambientais das áreas de apoio a serem utilizadas na execução das obras, incluindo caixas de empréstimo, bota fora, canteiro de obras, pedreiras, usinas etc., sendo que deverão ser obtidos impreterivelmente antes da instalação/implantação das atividades;  (g) executar a reabilitação ambiental das áreas de apoio utilizadas, cumprindo as medidas previstas no âmbito do licenciamento das mesmas. Ressalta-se que a não aplicabilidade desta disposição implicará na não emissão da Certidão de Conformidade Ambiental (CCA) do empreendimento e/ou do Termo de Recebimento Definitivo das Obras (TRDO) e consequente retenção da garantia de execução;  (h) requerer autorização para corte das espécies arbóreas, a serem suprimidas pela construção das obras;  (i) elaborar o Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), com enfoque na identificação de locais adequados para a disposição final, bem como na redução, reutilização e reciclagem dos resíduos, conforme regulamentação vigente; e  (j) contratar um técnico devidamente habilitado, especialista em meio ambiente, para o acompanhamento da execução da obra, o qual deverá atender aos critérios e às exigências ambientais advindas da fiscalização ambiental da obra e da equipe ambiental do Executor.</p> <p><b>Licenças, Anotações, Registros etc.</b></p> <p>Cabe a Empreiteira contratada os procedimentos necessários para a obtenção:  (a) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART no CREA, nos termos do § 1º, do art. 152 da Instrução Normativa nº 04/2022 (documento SEI 0015231284) da Secretaria de Administração e Planejamento;  (b) Matrícula da obra no Cadastro Específico do INSS – CEI e ao final das obras a regularização da documentação das mesmas junto ao INSS;  (c) Auxiliar na obtenção (aplicável?);  (d) das Licenças de Instalação (LI) e Operação (LO);  (e) do alvará de construção junto à prefeitura municipal, quando cabível, e se necessário, o alvará de demolição;  (f) autorizações exigidas em obras com características especiais, como aquelas pertencentes ao patrimônio histórico-cultural; e  (g) quando for o caso, aprovação do projeto de prevenção e combate a incêndios pelo Corpo de Bombeiros e dos projetos de instalação elétrica, hidráulica e de telefonia das concessionárias competentes;</p> <p>O contratado deverá, caso solicitado, apresentar:  (a) Comprovação do cumprimento da exigência de reserva de cargos previstas em Lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;  (b) Declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta.</p>
21.1	<p><b>POSSE DO LOCAL DA OBRA</b>  A Data de Posse do Local de Obra é a partir da emissão da ordem de serviço específica.</p>
	<b>RECURSOS DAS DECISÕES DO GERENTE</b>

24.1 e 25.1	A autoridade à qual serão dirigidos os recursos é: Secretário de Infraestrutura Urbana
25.1	<b>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS</b> O Contratado deverá submeter um Cronograma revisado para as Obras no prazo especificado na Ordem de Serviço.
25.2	O Cronograma deverá ser atualizado mensalmente.
35	<b>PLANILHA DE QUANTIDADES</b> Será aplicada a taxa de BDI especificada no orçamento-base da licitação para os serviços novos incluídos por meio de aditivos contratuais, sempre que a taxa de BDI adotada pela Empreiteira Contratada for injustificadamente elevada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.
40	<b>PAGAMENTOS</b>  40.1.1 - O pagamento será efetivado de acordo com a proposta de preços apresentada pelo vencedor da licitação, observado o que consta neste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à forma e condições de pagamento. 40.1.2 - O Município responsabilizar-se-á pelo pagamento resultantes de modificações contratuais sempre que devidamente autorizados pela Secretária Gestora do Contrato, observados os limites do art 125 da Lei nº 14.133/21. 40.1.3 - Os pagamentos serão efetivados mediante apresentação da nota fiscal/fatura que deverá ser emitida em nome do Município, da qual deverá constar o número desta licitação, contrato, empenho, descrição do objeto e das negativas fiscais regularizadas (Federal (conjunta com a contribuição previdenciária), Estadual, Municipal, FGTS e a Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas), conforme Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011, após a determinação dos valores dos serviços executados, apurados em Medições mensais. 40.1.4 - As retenções tributárias serão aplicadas de acordo com as legislações federais, estaduais e municipais vigentes. 40.1.5 - O pagamento da Nota Fiscal será efetuado em até 30 (trinta) dias após o aceite da medição/produto, de acordo com o Processo SEI de Gestão-Certificação de Documento Fiscal. 40.1.6 O encaminhamento de uma Medição ao Contratante deverá estar acompanhada pelo Certificado de Conformidade Ambiental, assinado pelo Supervisor Ambiental, atestando que todos os serviços referentes à proteção ambiental, acordados para a realização no período referente àquela Medição, foram executados a contento; 40.1.7 O pagamento da primeira parcela do valor do Contrato ficará condicionado à apresentação dos seguintes comprovantes, cujas taxas deverão ser pagas pelo Contratado: (a) registro da obra no CREA; (b) o Certificado de Matrícula referente à obra junto ao INSS (CEI) da obra; e (c) pagamento da ART do Responsável Técnico. 40.5 O pagamento da última parcela somente será realizado após a entrega, ao Contratante, do: (a) Relatório de Controle Ambiental (RCA) devidamente aprovado pelo órgão ambiental competente por meio de uma Certidão de Conformidade Ambiental (CCA); (b) Certidão negativa da matrícula Cadastro Específico do INSS (CEI) da obra; (c) Baixa da obra no CREA; e (d) Atender as condições das Licenças Ambientais (LAI e LAO);
40.2	<b>ATRASO NO PAGAMENTO</b> O índice é o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo
41.1	<b>EVENTOS PASSÍVEIS DE COMPENSAÇÃO</b> Os seguintes eventos são também considerados Eventos Passíveis de Compensação: 1. Ocorrências avaliadas como passíveis de compensação pelo gerente do projeto no decurso da execução do projeto, junto com a Supervisora.
43	<b>MOEDAS</b> A(s) moeda (moedas) de pagamento é (são) a(s) seguinte(s): <i>Real</i>
44	<b>REAJUSTAMENTO DE PREÇOS</b> Este Contrato <u>está</u> sujeito a reajustes de preços, passando a Cláusula 44, das Condições Gerais do Contrato, a valer com a seguinte redação:  O Índice é: Índice Nacional de Custo da Construção-Disponibilidade Interna - INCC/DI. Os valores faturados, após deduzido o adiantamento, serão reajustados pela aplicação do respectivo fator de reajuste de preços aos valores de pagamento devidos, da seguinte forma:  - Recorrido período superior a 1 (um) ano, contado a partir do mês base do orçamento, o reajuste será aplicado pelos índices setoriais pertinentes, com base nos valores dos índices do 1º mês de cada período subsequente de 12 (doze) meses.  - Não se admitirá como encargo financeiro, juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.  - O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme regra definida a seguir:  $R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right]$  Onde:  R = Valor da parcela de reajustamento procurado I0 = Índice de preço verificado no mês da data final estabelecida para apresentação da proposta I = Índice de preço referente ao mês de reajustamento V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado  - Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da Contratada conforme cronograma físico aprovado pela Fiscalização.  - Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição, mediante aditamento do Contrato, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.  Os pedidos de reajuste e de restabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro serão respondidos em até 03 (três) meses.
45.1	A porcentagem a ser retida de cada pagamento é de 5% (cinco por cento)
	<b>DAS PENALIDADES</b> As penalidades que poderão ser cominadas à empresa, sem prejuízo das previstas na Política para a Aquisição de Bens, Obras e Serviços em Operações Financiadas pelo FONPLATA, Resolução RD N° 1394/2017, são as previstas abaixo, garantida a prévia defesa no prazo de 10 (dez) dias úteis:  I) <b>Advertência</b> ; II) <b>Multa</b> , que será deduzida dos respectivos créditos, ou cobrados administrativamente ou judicialmente: a) De até 5% sobre o valor total do contrato ou instrumento equivalente, diante do cometimento da conduta prevista na alínea "g" do item 46.1.1; b) 0,2% (zero vírgula dois por cento) do valor total do contrato ou instrumento equivalente por dia que exceder ao prazo para entrega do objeto, <b>até o limite de 10% (dez por cento)</b> ; c) De até 10% (dez por cento) em caso de <b>inexecução parcial</b> e do cometimento das condutas previstas nas alíneas "b" e "e" do item 46.1.1, sobre o valor total do contrato ou instrumento equivalente, em percentual proporcional ao descumprimento e prejuízos sofridos pelo Município em decorrência do descumprimento, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder; d) De até 15% (quinze por cento) nos casos de <b>inexecução contratual</b> total e do cometimento da conduta prevista na alínea "f" do item 46.1.1 sobre o valor total do contrato ou instrumento equivalente, por parte do proponente vencedor, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder; e) De até 30% (trinta por cento) sobre o valor total da proposta/contrato ou instrumento equivalente, diante do cometimento das condutas previstas nas alíneas "h", "i", "j", "k" e "l" do item 46.1.1 do Edital; III) <b>Impedimento de licitar e contratar</b> , com o Município de Joinville, Administração Direta e Indireta, pelo prazo de até 3 (três) anos, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais. IV) <b>Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar</b> , pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos. <b>46.1.1 - A CONTRATADA</b> será responsabilizada, pelo cometimento das seguintes infrações: a) dar causa à inexecução parcial do contrato; b) descumprir as obrigações decorrentes do contrato; c) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;



ITEM	CONTEXTO (interno / externo)	GESTOR DO RISCO	RESPONSÁVEL PELO RISCO	CAUSA	RISCO	CONSEQUÊNCIAS	Probabilidade	Impacto	RISCO	MEDIDAS MITIGADORAS / TRATAMENTO DO RISCO	TRATAMENTO RISCO	RISCO APÓS TRATAMENTO
<b>FASE DE PLANEJAMENTO E REQUISIÇÃO DE COMPRAS</b>												
1	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Ausência de planejamento da Administração	Demanda não incluída no PCA	Poderá inviabilizar execução da obra.	1	4	Médio	Prever obra no PCA	Mitigar	Baixo
2	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Servidores em quantidade ou com qualificação inadequada	contratações desvantajosas para a Administração	Atrasos no processo de contratação; abertura de processos administrativo	2	3	Médio	Utilizar como referência, processos de contratações anteriores	Mitigar	Baixo
3	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Responsável pelo planejamento da contratação não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade	especificações incompletas ou com requisitos irrelevantes ou indevidamente restritivos	Pedidos de esclarecimentos; impugnações ao processo licitatório	3	2	Médio	Submeter as peças técnicas à análise por mais de um técnico para revisão e compatibilização	Mitigar	Baixo
4	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Ausência de padronização de especificações	multiplicidade de esforços para realizar contratações semelhantes	Atrasos na análise das peças técnicas e consequente atraso na validação para instaurar o processo licitatório	1	4	Médio	Padronização das especificações técnicas	Evitar	Muito Baixo
5	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Contratação por licitação, sem realização de estudos técnicos preliminares	contratação que não produz resultados capazes de atender à necessidade da Administração	Execução de obra em desacordo com as reais necessidades e particularidades do local	1	2	Baixo	Realização dos estudos técnicos preliminares como pré-requisito para a elaboração dos projetos executivos	Mitigar	Baixo
6	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Falta de planejamento da contratação da solução como um todo	aquisição de somente parte da solução	Atrasos no prazo de conclusão da obra; contratações complementares; divergência de cronogramas	5	5	Muito Alto	Contemplar todos os serviços necessários à conclusão da obra em uma contratação única; caso não seja possível, compatibilizar ao máximo os cronogramas das empresas envolvidas	Mitigar	Alto
7	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Quantitativo subestimado	falta de produtos ou serviços para atender a necessidade da contratação	Inclusão de futuro aditivo no contrato; custo da obra abaixo do preço de mercado e licitação deserta.	2	2	Médio	Revisão e compatibilização das peças técnicas	Evitar	Muito Baixo
8	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Quantitativo superestimado	sobra de produtos ou serviços	Bloqueio orçamentário desnecessário e posterior necessidade de supressão no contrato	2	2	Médio	Revisão e compatibilização das peças técnicas	Evitar	Muito Baixo
9	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Estimativas inadequadas de preços	valor máximo superestimado ou subestimado	Possibilidade de licitação deserta; bloqueio orçamentário desnecessário	2	2	Médio	Revisão e compatibilização das peças técnicas	Evitar	Muito Baixo
10	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Ausência de reserva orçamentária	indisponibilidade orçamentária impedindo contratação, gerando prejuízo à Administração	Indisponibilidade orçamentária impedindo contratação, gerando prejuízo à Administração	2	5	Alto	se obra de convênio, verificar com unidade responsável de convênio quanto a disponibilidade de recursos; planejamento orçamentário para garantir a execução total da obra antes do início da mesma	Evitar	Muito Baixo
<b>SELEÇÃO DO FORNECEDOR</b>												
11	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Ausência de estudos preliminares e pesquisa de mercado	licitação deserta e/ou fracassada	Retrabalho na elaboração das novas peças técnicas; atraso no processo de contratação; possibilidade de perda de recursos financeiros	5	5	Muito Alto	Estudos preliminares e pesquisa de mercado para orçamentação da obra; orçamento com atualização o mais próximo possível da data da licitação	Evitar	Baixo
12	Externo	SEINFRA	CONTRATANTE	Impugnação e esclarecimento do Edital	mandado de segurança suspendendo o Edital ou eventual cancelamento da licitação	Retrabalho na elaboração das novas peças técnicas; atraso no processo de contratação; possibilidade de perda de recursos financeiros	5	5	Muito Alto	Reformulação de edital para novo processo licitatório	Mitigar	Baixo
<b>EXECUÇÃO CONTRATUAL</b>												
13	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Ausência de acompanhamento e de fiscalização concomitante à execução do contrato	distorções na execução do objeto que somente serão detectadas na etapa do recebimento	Obra executada em desconformidade com os projetos	5	5	Muito Alto	Manter empresa supervisora em apoio à fiscalização da CAF	Mitigar	Baixo
14	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Responsável pela gestão do contrato não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade	não fiscalização adequada dos aspectos sobre os quais não detém competência	Execução da obra diferente do projetado, impactando na qualidade do serviço	2	3	Médio	Manter uma supervisora e equipe multidisciplinar dedicada para o acompanhamento e fiscalização da obra	Mitigar	Baixo
15	Interno	SEINFRA	SUPERVISORA	Ausência de procedimentos formais de comunicação entre as partes contratantes	falhas na comunicação entre as partes e ausência de evidências das ocorrências do contrato	Divergência entre o alinhado e o executado; em caso de processo administrativo, falta de comprovações sobre solicitações	2	3	Médio	Criar documentos padrão para o controle e registro e formalizar as tomadas de decisões	Mitigar	Baixo
16	Interno	SEINFRA	SUPERVISORA	Falta de sistematização sobre o que deve ser verificado na fiscalização contratual	acêites provisórios e definitivos em objetos parcialmente executados ou não executados	Desconformidades, atrasos e retrabalhos	5	5	Muito Alto	Criar documentos de controle, fluxos e rotinas de verificação/fiscalização	Mitigar	Baixo
17	Externo	CONTRATADA	CONTRATADA	Contratada não mantém a regularidade fiscal na fase de execução contratual	pagamento de fornecedor em débito com a fazenda	Atraso na execução da obra em face a falta de recursos financeiros; abertura de processos administrativos	2	2	Médio	Cobrar ativamente a regularidade fiscal e notificar a empresa na ausência das documentações	Mitigar	Baixo
18	Externo	SEINFRA	CONTRATANTE	Alta incidência de chuvas no período de execução da obra.	Atraso no cronograma de execução da obra.	Adiamento na conclusão da obra; prorrogação contratual; reequilíbrio e reajuste de preços conforme andamento da obra.	5	5	Muito Alto	Intensificar cronograma nos períodos de seca	Aceitar/Mitigar	Alto

19	Externo	SEINFRA	CONTRATANTE/ CONTRATADA	Extinção contratual por descumprimento do contrato por uma das partes envolvidas.	Paralisação da obra.	Paralisação de obra; impacto no cronograma de entrega; impacto com órgão financiador	2	5	Alto	Aplicar notificações e sanções previstas em contrato.	Mitigar/transferir	Médio
20	Externo	SEINFRA	CONTRATANTE /SUPERVISORA	Alteração da legislação que interfira na execução da obra	Necessidade de adequação a nova legislação	Paralisação da obra, aditivos ou prorrogação	5	5	Muito Alto	Fundamentar as decisões e documentos. Parecer jurídico nos procedimentos e nas decisões	Aceitar/Mitigar	Baixo
21	Externo	SEINFRA	CONTRATADA/ SUPERVISORA	Atraso na execução	Dano ao erário	Descumprimento contratual; descumprimento de cronograma; impactando diretamente a mobilidade urbana.	5	5	Muito Alto	Acompanhamento do cronograma de execução da obra; avaliação das causas do atraso para trata-las. Aplicação de notificação, providência de sanções administrativas sem prejuízo de outras providências necessárias para execução contratual e responsabilização da empresa.	Aceitar/Mitigar	Baixo
22	Externo	SEINFRA	CONTRATADA	Inexecução Parcial	Dano ao erário	Impacto diretamente na mobilidade urbana	2	3	Médio	Manter o constante acompanhamento e fiscalização da obra; Aplicação de notificação, providência de sanções administrativas sem prejuízo de outras providências necessárias para execução contratual e responsabilização da empresa. Possuir garantia, conforme solicitado no ETP.	Mitigar	Baixo
23	Externo	SEINFRA	CONTRATADA	Inexecução total	Dano ao erário	Impacto no cronograma de planejamento de entrega da obra	2	5	Alto	Manter o constante acompanhamento e fiscalização da obra; Aplicação de notificação, providência de sanções administrativas sem prejuízo de outras providências necessárias para execução contratual e responsabilização da empresa; Possuir garantia, conforme solicitado no ETP.	Mitigar	Médio
24	Externo	SEINFRA	CONTRATADA	Inadimplência de contribuições previdenciárias e verbas trabalhistas	Dano ao erário	Atraso na execução da obra em face a falta de recursos financeiros.	1	1	Baixo	Cobrar ativamente a regularidade fiscal e notificar a empresa na ausência das documentações. Aplicação de notificação, providência de sanções administrativas sem prejuízo de outras providências necessárias para execução contratual e responsabilização da empresa.	Mitigar	Baixo
25	Interno	SEINFRA	CONTRATANTE	Área Desapropriadas	Indisponibilidade das áreas desapropriadas	Atrasos na obra	1	3	Médio	Monitoramento das áreas desapropriadas para evitar ocupação irregular.	Mitigar	Muito Baixo
26	Externo	SEINFRA	CONTRATANTE	Licenças Ambientais	Entraves nas liberações e/ou renovações	Atrasos na obra	2	3	Médio	Manter contato com os órgão licenciadores, antecipação nos pedidos de liberações e/ou renovações.	Mitigar	Baixo
27	Interno	SEINFRA	CONTRATADA	Impactos Ambientais	Não execução ou execução parcial das medidas mitigadoras e compensatórias solicitadas pelo órgão ambiental	Sanções por parte do órgão ambiental	2	3	Baixo	Fiscalizar, monitorar contínuo, acompanhar e orientar a executora, por meio da supervisão de obras.	Mitigar	Muito Baixo

## SEÇÃO 9. FORMULÁRIOS DO CONTRATO

### CONTEÚDO

1. CARTA DE ACEITAÇÃO
2. TERMO DE CONTRATO
3. GARANTIA DE EXECUÇÃO (GARANTIA BANCÁRIA) (INCONDICIONAL)
4. GARANTIA DE EXECUÇÃO - FIANÇA (PERFORMANCE BOND)
5. GARANTIA BANCÁRIA PARA ADIANTAMENTO - NÃO SE APLICA
6. COMPROMISSO DE INTEGRIDADE
7. DECLARAÇÃO DE BENEFICIÁRIO EFETIVO OU FINAL
8. FORMATO DE APRESENTAÇÃO DOS PROGRAMAS DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)

#### 1. CARTA DE ACEITAÇÃO

[papel timbrado do Contratante]

[data]

À: \_\_\_\_\_ [nome e endereço do Concorrente vencedor]

Prezados Senhores,

Vimos pela presente notificá-los de que sua Proposta datada de *[indicar]* para a execução das Obras *[nome do projeto e da Obra específica, conforme mencionado nos Dados do Contrato]* pelo preço de *[montante em números e por extenso]*, calculado segundo a Cláusula 28 das Instruções aos Concorrentes (IAC) foi por nós aceita.

A Licença de Instalação (LI) foi obtida pelo Contratante *[ou indicar a situação da mesma]*.

Informamos que deverão ser apresentados nas datas abaixo especificadas os seguintes documentos:

- (a) Seguro (Cláusula 13 das CGC): *[indicar data de apresentação]*;
- (b) Garantia de Execução (Cláusula 52 das CGC): *[indicar data de apresentação]*;
- (c) Quadro do Pessoal indicado para a execução das Obras (Subcláusula 9.1 das CGC): *[indicar o quadro de pessoal chave]*.
- (d) O Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), em caráter preliminar: *[indicar data de apresentação]*;

Solicitamos a V.S.as que assinem e devolvam os Documentos do Contrato anexados e que iniciem as referidas Obras, após a emissão da Ordem de Serviço, de acordo com os documentos contratuais.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
*[assinatura e título do signatário]*

*[Anexar o Contrato: Termo do Contrato, Condições Gerais do Contrato (CGC), Dados do Contrato (DDC) e Apêndices.]*

## 2. TERMO DE CONTRATO

*[O Contrato deverá incorporar qualquer correção ou modificação da Proposta resultante da correção de erros (Subcláusula 27.2 (a) das IAC), ajuste de preços durante o processo de avaliação (Subcláusula 27.2 (b) das IAC), descontos (Subcláusula 27.2 (c) das IAC) ou quaisquer outras mudanças mutuamente acordadas permitidas nas Condições do Contrato, como mudanças no pessoal da equipe chave, subempreiteiros, cronograma etc.]*

CONTRATO Nº <i>[inserir número do contrato]</i>	DATA: <i>[inserir data do contrato]</i>
Processo Nº <i>[inserir número]</i> de <i>[inserir data]</i>	LPI Nº 543/2023 de <i>[inserir data]</i> Lote não se aplica
Fundamento Legal: Contrato de Empréstimo Nº <i>[indicar]</i> celebrado entre o Governo Mutuário do Empréstimo e o FONPLATA; Lei Federal Nº 14.133/2021, de 01/04/2021, e alterações subsequentes; e demais legislações pertinentes à matéria.	
Objeto: O objeto do Contrato é a execução de Obras de Contratação de empresa de Engenharia para a Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade.	
Prazos: De conclusão das Obras: 24 (vinte e quatro) meses; De Vigência do Contrato: 30 (trinta) meses.	
Valor do Contrato: R\$ <i>[inserir valor (total ou da parcela, conforme o caso) do Contrato em Reais, em algarismos e por extenso]</i>	
<b>Dotação:</b> A despesa decorrente deste Contrato correrá pelas seguintes dotações orçamentárias 123/2023 - 0.7001.15.451.6.1.3065.0.449000 Fonte 186 - Operação de Crédito Externas - Outros Programas. à conta do Elemento 00.00.00.00 - <i>[denominação]</i> , da Ação 00000.0000.0000 - <i>[denominação]</i> , Sub-ação 0000 - <i>[denominação]</i> , do Orçamento do <i>[SIGLA]</i> .	

Aos *[indicar]* dias do mês de *[indicar]* de *[indicar]*, *[qualificar Contratante]* doravante denominado "Contratante", de um lado, e *[qualificar Concorrente vencedor]*, doravante denominado "Contratado", de outro lado.

CONSIDERANDO que o Contratante deseja que a Obra seja executada; e CONSIDERANDO que, nos termos da Carta de Aceitação datada de *[Data]*, aceita a Proposta do Contratado;

RESOLVEM celebrar o presente contrato, regido pelas seguintes Cláusulas:

### 1. Do Objeto:

Este Contrato tem por objeto a execução da Obra *Contratação de empresa de Engenharia para a Construção da Ponte Joinville, que irá ligar os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, na zona leste e sudeste da cidade.*

### 2. Do Preço do Contrato e dos Recursos:

2.1. Pela execução das Obras pelo Contratado, o Contratante se dispõe a fazer pagamentos que não excedam o preço de *[inserir o Preço do Contrato]*, de acordo com as cláusulas constantes das Condições Gerais e dos Dados do Contrato.

2.2. *[inserir classificação e empenho dos recursos]*.

### 3. Do Foro:

As partes elegem o foro da Comarca de Joinville para dirimir questões oriundas da execução deste Contrato, renunciando a qualquer outro.

### 4. Dos Documentos do Contrato:

4.1 Fazem parte integrante deste Termo de Contrato os seguintes documentos:

- (a) a Carta de Aceitação; (b) a Proposta;
- (c) as Condições Gerais do Contrato (CGC); (d) os Dados do Contrato (DDC);
- (e) as Especificações Técnicas; (f) os Desenhos;
- (g) as Planilhas de Quantidades<sup>10</sup>; e
- (h) o Cronograma Físico-Financeiro *[outros documentos, conforme listados (indicar a Seção em que foram solicitados)]*.

E POR SE ACHAREM JUSTOS E ACORDADOS, FIRMAM O PRESENTE EM 2 VIAS DE IGUAL TEOR PERANTE AS TESTEMUNHAS AO FINAL IDENTIFICADAS.

*[pelo Contratante] [pelo Contratado]*



Testemunhas:

<sup>10</sup> Para Contratos por Preço Global substituir por "Cronograma de Atividades (Físico – Financeiro)".

### 3. GARANTIA DE EXECUÇÃO (GARANTIA BANCÁRIA) (INCONDICIONAL)

[O Banco, por solicitação do Concorrente selecionado, deverá completar este formulário de acordo com as instruções indicadas]

[Papel timbrado ou código de identificação SWIFT do Garantidor]

**Beneficiário:** [indicar nome e endereço do Contratante]

**Data:** [indicar a data de expedição]

**GARANTIA DE EXECUÇÃO No:** [indicar o número da Garantia]

**Garantidor:** [indicar o nome e o endereço do local de expedição]

Fomos informados que [indique o nome do Contratado e no caso de uma Associação em Participação ou um consórcio o nome da Associação em Participação ou do consórcio] (doravante denominado "o Contratado") celebrou com o Beneficiário o Contrato No [indique o número de referência do Contrato] datado de [indique a data] para a execução das de [indique o nome do Contrato e uma breve descrição das Obras] doravante denominado ("o Contrato").

Além disso, entendemos que, de acordo com as condições do Contrato, é requerida uma Garantia de Execução.

Por pedido do Contratado, nós como Garantidores por meio deste instrumento nos comprometemos irrevogavelmente a pagar ao Beneficiário qualquer quantia ou quantias, que não exceda(m) um montante de [indique a cifra em números] [indique a cifra por extenso], <sup>1</sup> a qual será paga por nós nos tipos e proporções de moedas nas quais o Preço do Contrato seja pago, quando recebermos do Beneficiário uma solicitação acompanhada de uma declaração do mesmo na própria solicitação ou em um documento independente assinado que acompanhe e identifique a solicitação que declare que o Contratado está incorrendo na violação de suas obrigações contraídas em virtude do Contrato sem que o Beneficiário tenha que provar ou mostrar os fundamentos de sua solicitação para sua demanda ou pela quantia especificada na mesma.

Esta Garantia expirará, não antes que [inserir a data] <sup>2</sup>, e qualquer solicitação de pagamento referente a esta Garantia deverá ser recebida neste escritório acima indicado nessa data ou antes dela.

Esta garantia está sujeita às Regras Uniformes para Garantias de Demanda da Câmara de Comércio Internacional (CCI) relativas às garantias contra a primeira solicitação (*Uniform Rules for Demand Guarantees, URDG*), Revisão de 2010, Publicação ICC No. 758, com exceção da declaração estabelecida no Artigo 15 (a) dessa publicação, a qual está excluída da presente garantia. \*

[Assinatura(s)]

<sup>1</sup> O Garantidor deve inserir um montante que represente a percentagem do Valor Aceito do Contrato especificado na Carta de Aceitação, e expresso em qualquer da (s) moeda(s) do Contrato ou em uma moeda livremente conversível aceitável pelo Beneficiário.

<sup>2</sup> Inserir a data que corresponda a 28 dias a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) das Obras. Deve-se assinalar que, no caso de prorrogação do prazo de conclusão do Contrato, o Contratante deverá solicitar uma prorrogação desta garantia por parte do Garantidor. Esse pedido deve ser por escrito e anterior à data de expiração estabelecida na garantia. Ao preparar esta garantia, o Contratante pode considerar o acréscimo do seguinte texto no final do penúltimo parágrafo: "O Garantidor aceita uma prorrogação única desta garantia por um prazo não superior a [seis meses] [um ano], em resposta ao pedido por escrito do Beneficiário antes da expiração da garantia."

*Nota: \*[Para informação do Organismo Executor: O artigo 15 (a) estabelece: "Condições da solicitação: (a) Uma solicitação de uma garantia deve vir acompanhada daqueles documentos que a garantia especifique, e em qualquer caso de uma declaração do beneficiário indicado em que aspecto o Consultor não cumpriu as suas obrigações com respeito à relação subjacente. Esta declaração pode fazer parte da solicitação ou constituir um documento independente e que acompanhe ou identifique a solicitação.]*

*Nota: As referências em itálico ou em colchetes, incluindo as notas de rodapé devem ser utilizadas para a preparação da garantia, devendo ser apagadas do formato final.*

### 4. GARANTIA DE EXECUÇÃO - FIANÇA (PERFORMANCE BOND)

(INCONDICIONAL)

[O Garantidor/Licitante vencedor oferecendo a Garantia deve- preencher este formulário de acordo com as instruções indicadas entre colchetes, se a Agência Contratante exigir esse tipo de garantia]

Pela presente, [inserir nome e endereço do Empreiteiro] como Devedor Principal (doravante denominado "Empreiteiro") e [inserir nome, título jurídico e endereço do fiador ou companhia seguradora] como Garantidor (doravante denominado "Garantidor"), se comprometem com [inserir nome e endereço da Agência Contratante] como Credor (doravante denominada "Agência Contratante") pela quantia de [inserir valor do seguro] [inserir valor por extenso] <sup>1</sup>, a cujo pagamento, nos tipos e proporções de moedas em que o Preço do Contrato deve ser pago, se obrigam o Empreiteiro e o Garantidor, seus herdeiros, executores, administradores, sucessores e cessionários, conjunta e solidariamente.

Considerando que o- Empreiteiro celebrou um contrato com a Agência Contratante em <sup>12</sup> [inserir dia] de [inserir mês] de [inserir ano] para [inserir nome do Contrato] de acordo com os documentos, planos, especificações e emendas (doravante denominado "Contrato"), que por referência passam a fazer parte da presente.

Se o Empreiteiro executar pronta e fielmente o Contrato (incluindo qualquer emenda), a presente garantia ficará nula e sem efeito; caso contrário, permanecerá em pleno vigor. Se a Agência Contratante, tendo cumprido suas obrigações, vier a declarar que o Empreiteiro descumpriu o Contrato, o Garantidor pode remediar a inadimplência ou:

(a) completar o Contrato de acordo com seus termos e condições; ou

(b) obter proposta(s) de licitante(s) qualificado(s) a serem apresentadas à Agência Contratante para completar o Contrato de acordo com seus termos e condições, e, depois que a Agência Contratante e o Garantidor determinarem a proposta de preço mais baixo, providenciar um Contrato entre esse Licitante e a Agência

Contratante e disponibilizar segundo o andamento das obras (mesmo que haja inadimplência ou sucessão de inadimplências do Contrato ou Contratos de conclusão celebrados de acordo com este parágrafo) fundos suficientes para cobrir o custo da conclusão menos o saldo do Preço do Contrato, sem exceder, incluindo outros custos e danos pelos quais o Garantidor seja responsável, o valor indicado no primeiro parágrafo. A expressão “Saldo do Preço do Contrato,” utilizada neste parágrafo, significa o valor total pagável pela Agência Contratante ao Empreiteiro nos termos do Contrato, menos a quantia já paga pela Agência Contratante ao Empreiteiro; ou

(c) pagar à Agência Contratante a quantia necessária para concluir o Contrato de acordo com seus termos e condições até um total que não exceda o valor desta garantia.

O Garantidor não será responsável por uma quantia superior à penalidade especificada nesta garantia.

Qualquer ação relacionada com esta garantia deve ser instaurada dentro de um ano a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) das Obras.

Nenhum direito de ação decorrerá desta garantia para qualquer pessoa ou empresa que não seja a Agência Contratante nomeada neste Instrumento, seus herdeiros, executores, administradores, sucessores e cessionários da Agência Contratante.

Em testemunho do que, o Empreiteiro e o Garantidor assinam a presente em [inserir dia] de [inserir mês] de [inserir ano].

Assinatura [inserir assinatura do representante autorizado]

Em nome de [nome do Empreiteiro] na qualidade de [inserir cargo(s)]

Na presença de [inserir nome e assinatura da testemunha] Data [inserir data]

Assinatura [inserir assinatura do representante autorizado]

Em nome de [nome do Garantidor] na qualidade de [inserir cargo(s)]

Na presença de [inserir nome e assinatura da testemunha] Data [inserir data]

<sup>11</sup> O Garantidor deve inserir que represente a percentagem do Preço do Contrato especificada no Contrato e expresse na(s) moeda(s) do Contrato ou numa moeda livremente conversível do tipo e montante aceito pela Agência Contratante.

<sup>12</sup> Data da carta de aceitação ou Contrato.

## 5. GARANTIA BANCÁRIA PARA ADIANTAMENTO - NÃO SE APLICA

[O Banco, por solicitação do Concorrente selecionado, completará este formulário de acordo com as instruções indicadas]

[Papel timbrado ou código de identificação SWIFT do Banco que emite a garantia]

**Beneficiário:** [Nome e endereço do Contratante]

**Data:** [indique a data de expedição]

GARANTIA POR ADIANTAMENTO No: [indique o número]

**Fiador:** [Indique o nome e o endereço do local de emissão, a menos que já indicado no papel timbrado]

Fomos informados que [nome completo do Contratado e no caso de se tratar de uma Associação em Participação ou Consórcio, deve ser incluído o nome de tal Associação em Participação ou Consórcio] (doravante denominado “Contratado”) celebrou o Contrato N<sup>o</sup> [número de referência do contrato] de [indicar a data] com o Beneficiário, para execução das [indicar o nome do contrato e uma breve descrição das Obras] (doravante denominado “Contrato”).

Além disso, entendemos que, de acordo com as condições do Contrato, deve-se fazer ao Contratado um adiantamento no montante de [indique a cifra por extenso] [indique a cifra em números] contra a apresentação de uma Garantia por Adiantamento.

A pedido do Contratado, nós os Fiadores por meio do presente documento nos comprometemos irrevogavelmente a pagar ao Beneficiário qualquer quantia ou quantias, que não exceda(m) um montante de [indique a cifra por extenso] [indique a cifra em números],<sup>1</sup> quando recebermos um requerimento do Beneficiário acompanhado de uma declaração do mesmo na própria solicitação ou em um documento independente assinado que acompanhe e identifique a solicitação, declarando que o Contratado:

(a) Utilizou o adiantamento para fins diferentes que os estipulados no Contrato; ou

(b) Não cumpriu o pagamento do adiantamento de acordo com as condições do Contrato, especificando as quantias que o Contratado deixou de pagar.

Qualquer requerimento nos termos dessa garantia poderá ser feito a partir da apresentação ao Fiador de um certificado do banco do Beneficiário informando que o adiantamento acima referido foi creditado ao Contratado na conta número [indicar o número da conta], em [nome e endereço do Banco do Contratado].

O valor máximo desta garantia será reduzido progressivamente pelo valor do pagamento adiantado repago pelo Contratado conforme indicado nas cópias de demonstrativos de pagamentos mensais certificados ou das medições das obras a serem apresentados para nós.

Esta garantia expirará, o mais tardar, no recebimento em nossa instituição de uma cópia do Certificado de Pagamento Provisório indicando que noventa (90) por cento do Valor do Contrato Aceito, foi certificado para pagamento, ou no [indique a data], o que ocorrer primeiro. Consequentemente, qualquer requerimento de pagamento de acordo com essa garantia deve ser recebido por nós neste escritório nessa ou antes dessa data.

Esta garantia está sujeita às Regras Uniformes para Garantias de Demanda da Câmara de Comércio Internacional (CCI) relativas às garantias contra a primeira solicitação (*Uniform Rules for Demand Guarantees, URDG*), Revisão de 2010, Publicação ICC No. 758, com exceção da declaração estabelecida no Artigo 15 (a) dessa publicação, a qual está excluída da presente garantia. \*

[Assinatura(s)]

<sup>1</sup> O Fiador deve indicar um montante e expresse como estabelecido nas CEC, seja em qualquer das moedas como acordado no Contrato ou em uma moeda livremente conversível aceitável pelo Contratante.

Nota: \*[Para informação do Organismo Executor: O artigo 15 (a) estabelece: “Condições da solicitação: (a) Uma solicitação de uma garantia deve vir acompanhada daqueles documentos que a garantia especifique, e em qualquer caso de uma declaração do beneficiário indicado em que aspecto o Consultor não cumpriu as suas

obrigações com respeito à relação subjacente. Esta declaração pode fazer parte da solicitação ou constituir um documento independente e que acompanhe ou identifique a solicitação.]

Nota: As referências em itálico ou em colchetes, incluindo as notas de rodapé devem ser utilizadas para a preparação da garantia, devendo ser apagadas do formato final.

## 6. COMPROMISSO DE INTEGRIDADE

### FONPLATA

#### Inscrição de Empreiteira/Beneficiário de Projeto ("BP")

Data: [inserir dia, mês e ano]

Referência: empréstimo N° BRA-18/2017

#### 1. [razão social da Empreiteira ou do BP] DECLARA QUE:

"Nenhum de nossos diretores, colaboradores, agentes, acionistas, parceiros de joint ventures ou subempreiteiras, se couber, atuando em nosso nome com a devida autorização ou com nosso conhecimento ou anuência, ou por nós providenciados, participaram ou irão participar de qualquer Prática Proibida (conforme definido abaixo) com relação ao processo de licitação ou na execução ou no fornecimento de qualquer obra, bem ou serviço de [especificar o contrato ou convite de licitação] (o "Contrato") e informaremos qualquer Prática Proibida de qualquer pessoa em nossa organização a quem for responsável por zelar pelo cumprimento deste Compromisso.

No decurso do processo de licitação, e se nossa oferta for aceita, no período de vigência do Contrato, iremos designar e manter na empresa um colaborador com o dever e as competências necessárias para garantir o cumprimento deste Compromisso, que deverá ser pessoa razoavelmente satisfatória para vossa senhoria e à qual vossa senhoria terá acesso pleno e imediato.

Além disso, no decurso do processo de licitação e, no caso de adjudicação, ao longo da vigência do Contrato informaremos qualquer situação superveniente que possa decorrer em Prática Proibida.

Se (i) [A Empreiteira-BP], ou qualquer diretor, colaborador, agente, acionista ou parceiro de joint venture, desde que exista e que atue em nosso nome conforme referido acima, for condenado em tribunal por qualquer crime que envolva uma Prática Proibida com relação a qualquer processo de licitação ou fornecimento de obras, bens ou serviços ao longo dos cinco anos imediatamente anteriores à data deste Compromisso, ou (ii) se qualquer diretor, colaborador, agente ou representante de parceiro ou acionistas de joint venture, se couber, tiver sido demitido ou tiver desistido voluntariamente de qualquer emprego por estar envolvido em qualquer Prática Proibida, ou (iii) se [A Empreiteira-BP], ou quaisquer de nossos diretores, colaboradores, agentes ou parceiros de joint ventures, se couber, atuando como já foi referido acima, tiver sido excluído da participação em processo de licitação por causa de Práticas Proibidas pelas instituições da UE ou por qualquer banco importante de desenvolvimento multilateral (incluindo a Agência Francesa de Desenvolvimento, o Grupo do Banco Mundial, o Banco Africano de Desenvolvimento, o Banco Asiático de Desenvolvimento, o Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento, o Banco Europeu de Investimentos, o Banco Interamericano de Desenvolvimento, ou a Corporação Andina de Fomento), a seguir fornecemos detalhes sobre essa condenação, demissão ou desistência voluntária ou exclusão, junto com os detalhes das medidas que tomamos ou iremos tomar para garantir que nem esta empresa nem qualquer de nossos diretores, colaboradores ou agentes se envolva em qualquer Prática Proibida com relação ao Contrato [fornecer detalhes se for necessário].

Caso nos seja adjudicado o contrato, o Proprietário do projeto, o FONPLATA e os auditores por qualquer um deles designados, bem como qualquer outra autoridade dos países-membros do FONPLATA, ou qualquer banco de desenvolvimento multilateral importante terão acesso a nossos registros e aos de nossas subempreiteiras para fiscalização nos termos do Contrato. Aceitamos manter esses registros de acordo com a legislação aplicável, no entanto, em todo caso, por um período mínimo de seis anos contados a partir da data do cumprimento substancial do contrato."

Para os efeitos deste Compromisso, as Práticas Proibidas abrangem:

- (i) Práticas corruptas: consistem em oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer coisa de valor para influenciar as ações de outra parte.
- (ii) Práticas fraudulentas: são qualquer ato ou omissão, incluindo a desvirtuação de fatos e circunstâncias, que enganem ou tentem enganar uma parte para obter qualquer benefício financeiro ou de outra natureza, ou para evadir uma obrigação.
- (iii) Práticas coercitivas: consistem em prejudicar ou causar danos ou ameaçar prejudicar ou causar danos, direta ou indiretamente, a qualquer parte ou a seus bens para influenciar as ações de uma parte.
- (iv) Práticas colusivas: são um acordo estabelecido entre duas ou mais partes com o intuito de atingir um objetivo inapropriado, incluindo influenciar de forma inapropriada as ações de outra parte.
- (v) Práticas obstrutivas: consistem em: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar deliberadamente evidência significativa para a investigação, ou fazer declarações falsas aos investigadores para impedir materialmente uma investigação sobre denúncias de uma prática corrupta, fraudulenta, coercitiva ou colusiva; e/ou ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte para impedir que divulgue seu conhecimento de assuntos que são importantes para a investigação ou para sua prossecução; ou (ii) todo ato voltado para impedir materialmente o exercício de inspeção do FONPLATA e dos direitos de auditoria.
- (vi) Crimes graves: incluindo a lavagem de ativos e o financiamento do terrorismo.

#### 2. O Estado de [país-membro] DECLARA: [A ser preenchido pelo Contratante]

Com relação à pré-seleção/seleção da Empreiteira e/ou do BP, declaramos que foram cumpridos e realizados formalmente todos os requerimentos e processos exigidos pela legislação aplicável (convites, licitações, procedimentos concorrenciais etc.).

Declaramos, ainda, que as políticas e os procedimentos para a prevenção de Lavagem de Dinheiro (LA) e Financiamento do Terrorismo (FT) foram aplicados no que diz respeito à Empreiteira e/ou ao BP com resultados satisfatórios.

Além disso, e durante a vigência do financiamento, obrigamo-nos a informar vossa senhoria a respeito de qualquer situação superveniente quando entendermos que possa comprometer a integridade da Empreiteira-BP, especialmente quando esteja ligada a possíveis manobras de LA e FT.

ASSINATURA DA EMPREITEIRA e/ou BP, SEU REPRESENTANTE LEGAL

(conforme o caso)

ASSINATURA AUTORIZADA DO PAÍS-MEMBRO

## 7. DECLARAÇÃO DE BENEFICIÁRIO EFETIVO OU FINAL

Local e data: [indicar]

Nome e cargo dos principais contatos:

Nome: [indicar]

Cargo: [indicar]

Nome Comercial e endereço da empresa: [indicar]

De acordo com o Grupo de Ação Financeira Internacional (GAFI), o beneficiário efetivo ou final é definido da seguinte forma:

"Beneficiário efetivo é a pessoa natural que, em última instância, possui ou controla um cliente e/ou a pessoa natural sob cujo nome é realizada uma transação. Inclui, ainda, as pessoas que exercem o controle efetivo final sobre uma pessoa jurídica (...).

A referência a "em última instância, possui ou controla" e "o controle efetivo final" referem-se a situações nas quais a propriedade/controla é exercido por meio de uma cadeia de propriedade ou por qualquer outro meio que não seja o controle direto."

Com base nessa definição, os beneficiários efetivos da empresa referida nesta declaração são:

Nome Beneficiário Efetivo	Data de Nascimento	Endereço	Número de documento de Identidade

Assinatura do representante legal da empresa:

Nome por extenso: [indicar]

## 8. FORMATO DE APRESENTAÇÃO DOS PROGRAMAS DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)

Os programas sociais e ambientais a serem incluídos no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) da obra deverão contemplar, no mínimo e, quando couber, os seguintes Programas resultantes do prognóstico ambiental das obras e das recomendações emitidas no Relatório de Avaliação Ambiental do Programa (RAAP) e nas licenças ambientais:

- (a) Programa de Comunicação Social (obrigatório);
- (b) Programa de Gestão de Resíduos Sólidos (obrigatório);
- (c) Programa de Gestão de Efluentes Líquidos (obrigatório);
- (d) Programa de Supressão Vegetal e Compensação Vegetal (a critério do órgão licenciador);
- (e) Programa de Controle da Qualidade Ambiental (obrigatório);
- (f) Programa de Trabalho em Canteiro de Obras (a critério do órgão licenciador);
- (g) Programa de Saúde e Segurança dos Trabalhadores (obrigatório);
- (h) Programa de Controle de Tráfego (obrigatório); e
- (i) Programa de Interferência em Redes de Infraestrutura (a critério do órgão licenciador).

NOME DO PROGRAMA		
NOME DO SUBPROGRAMA		
OBJETIVO		
IMPACTO AMBIENTAL A PREVENIR/MITIGAR/COMPENSAR/REMEDIAR	COMPONENTE AMBIENTAL AFETADO	LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO: (coordenadas georeferenciadas do trecho da obra)
METODOLOGIA OU ATIVIDADES A SEREM IMPLEMENTADAS		
INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO (Incluir linha de base, meta e prazo de cumprimento)		MEIO DE VERIFICAÇÃO
RESPONSÁVEL	RECURSOS APLICADOS (técnicos, administrativos, materiais e equipamentos)	PRESSUPOSTO

Local e data: [indicar]

## PARTE 4 – ORÇAMENTO

### SEÇÃO 10 – ORÇAMENTO BASE

Os documentos que compõem o orçamento base para esta contratação estão indicados na Seção 6 - Requisitos das Obras subitem 6.1.2 Elementos Adicionais.



Documento assinado eletronicamente por **Silvia Cristina Bello, Diretor (a) Executivo (a)**, em 23/11/2023, às 16:02, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Mafra, Secretário (a)**, em 23/11/2023, às 16:12, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0019234069** e o código CRC **DB601257**.

Avenida Hermann August Lepper, 10 - Bairro Saguauçu - CEP 89221-005 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)