



EDITAL SEI Nº 0014118008/2022 - SAP.LCT

Joinville, 30 de agosto de 2022.

FUNDO FINANCEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO DA BACIA DO PRATA

MODELO DE 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 ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE) PONTE JOINVILLE

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

AGOSTO/2022

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. **O Balanço Patrimonial referente ao último exercício social será aceito somente até 30 de abril do ano subsequente;**

(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 (dezesesseis) 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, hidrológicas 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 que 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) Declaração de Integridade (Modelo 17);
- (f) Declaração de Conhecimento do Local (Modelo 18);
- (g) Declaração de Conhecimento do Regime de Precipitação Pluvial, Altura do Lençol Freático e Variação de Marés (Modelo 19);
- (h) Estimativa das Exigências em Várias Moedas (Modelo 20);
- (i) Garantia Bancária de Proposta (Incondicional) (Modelo 21);
- (j) Garantia de Manutenção da Proposta (Fiança)(Sob demanda) (Modelo 22); e
- (k) 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 irajustáveis.
- (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 assumam 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 **DDL**.

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** concorde, 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

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 fiadora 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 de 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 tornar-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>(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 Julgamento 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: a) as cláusulas e / ou especificações técnicas incluídas no Edital restrinjam a concorrência internacional e / ou que b) concedam uma vantagem injusta a um ou mais Concorrentes.</p>
1.1	ESCOPO DA LICITAÇÃO Contratante: <i>Município de Joinville</i> . Descrição das Obras: <i>Contratação de empresa especializada para construção da Obra de Arte Especial (OAE) Ponte Joinville</i> .
1.2	PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS <i>24 meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pelo Contratante.</i>
2.1	FONTE DE RECURSOS Mutuário ou Beneficiário: <i>Município de Joinville</i> O "FONPLATA" significa Fundo Financeiro pelo Desenvolvimento da Bacia do Prata. Montante do Empréstimo ou Doação: <i>US\$ 40.000.000,00 (quarenta milhões de Dólares)</i> . Projeto: <i>Programa Linha Verde Eixo Ecológico Leste de Joinville - Contrato de Empréstimo nº BRA-18/2017</i> As despesas proveniente do objeto desta licitação correrão pela seguinte dotação orçamentária: 067/2022 - 0.7001.15.451.6.1.3065.0.44900 Fonte 186 - Operação de Crédito Externas - Outros Programas; 069/2022 - 0.7001.15.451.6.1.3065.0.449000 Fonte 4100 - Recursos de Contrapartida de Outros Empréstimos.
3.6	CONCORRENTES ELEGÍVEIS O presente processo licitatório não foi precedido de pré-qualificação.
	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.3 (e) (ii)	As comprovações das experiências requeridas serão realizadas por meio de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA ou Conselho de Classe competente, comprobatórios de 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.																																																
4.4 (b) (ii)	No caso de consórcio o pagamento será feito <u>diretamente</u> para cada membro do mesmo, na proporção de sua participação na composição.																																																
4.5 (b)	VOLUME MÉDIO ANUAL DE OBRAS (a) Volume médio anual de Obras nos últimos 5 (cinco) anos: R\$ 126.000.000,00 (cento e vinte e seis milhões de reais).																																																
4.5 (c)	EXPERIÊNCIA COMO CONTRATADO/EXECUTOR PRINCIPAL NA CONSTRUÇÃO - Execução de estacas escavadas e cravadas em solos e rochas com diâmetro maior ou igual a 1,2m por meio de utilização do sistema <i>cantitravel</i> , em rios, mares ou áreas de mangue; - Execução e lançamento de vigas de concreto armado protendido por meio de treliça lançadeira, com vão mínimo de 30m, no sistema <i>cantitravel</i> ; - Execução de ponte em concreto armado protendido através do método construtivo balanços sucessivos, comprovando a execução de no mínimo 80m de vão livre. Não será permitido o somatório de atestados para fins de atendimento do quantitativo mínimo exigido.																																																
4.5 (d)	ÍNDICE DE LIQUIDEZ Índice de liquidez igual ou superior a 1 (<i>um</i>), que será calculado por meio da seguinte fórmula: IL = $\frac{(\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Realizável a Longo Prazo})}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Exigível a Longo Prazo})}$																																																
4.5 (e)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO E VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO Patrimônio líquido: <i>Não será exigido.</i> O Valor estimado da contratação é de <i>R\$ 253.482.249,61 (duzentos e cinquenta e três milhões, quatrocentos e oitenta e dois mil duzentos e quarenta e nove reais e sessenta e um centavos).</i>																																																
4.5 (f)	PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA DAS OBRAS As parcelas de maior relevância das Obras têm as seguintes características: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item N°</th> <th>Características</th> <th>Unid.</th> <th>Quant.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Camisa metálica com espessura mínima de 8 mm com D ≥ 1.200 mm - cravada com martelo vibratório</td> <td>m</td> <td>1.400</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80</td> <td>m</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo com D ≥ 1.200 mm</td> <td>m</td> <td>1.270</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck ≥ 40 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 30 m³/h</td> <td>m³</td> <td>2.100</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste</td> <td>kg</td> <td>250.000</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>Armação em aço CA-50</td> <td>kg</td> <td>1.540.000</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>Concreto para bombeamento fck ≥ 40 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 40 m³/h</td> <td>m³</td> <td>7.900</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>Cordoalha CP 190 RB D ≥ 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação</td> <td>kg</td> <td>390.000</td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 30 m³/h</td> <td>m³</td> <td>5.100</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Estacas metálicas w530x109 astm572 gr50</td> <td>t</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Fornecimento de camisas metálicas diâmetro ≥ 800mm, ch (espessura) ≥ 12,5mm ASTM A36</td> <td>m</td> <td>1.700</td> </tr> </tbody> </table> Não será permitido o somatório de atestados para fins de atendimento do quantitativo mínimo exigido.	Item N°	Características	Unid.	Quant.	01	Camisa metálica com espessura mínima de 8 mm com D ≥ 1.200 mm - cravada com martelo vibratório	m	1.400	02	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80	m	220	03	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo com D ≥ 1.200 mm	m	1.270	04	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck ≥ 40 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 30 m³/h	m³	2.100	05	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	kg	250.000	06	Armação em aço CA-50	kg	1.540.000	07	Concreto para bombeamento fck ≥ 40 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 40 m³/h	m³	7.900	08	Cordoalha CP 190 RB D ≥ 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	390.000	09	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 30 m³/h	m³	5.100	10	Estacas metálicas w530x109 astm572 gr50	t	75	11	Fornecimento de camisas metálicas diâmetro ≥ 800mm, ch (espessura) ≥ 12,5mm ASTM A36	m	1.700
Item N°	Características	Unid.	Quant.																																														
01	Camisa metálica com espessura mínima de 8 mm com D ≥ 1.200 mm - cravada com martelo vibratório	m	1.400																																														
02	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência à compressão menor que 80	m	220																																														
03	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo com D ≥ 1.200 mm	m	1.270																																														
04	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck ≥ 40 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 30 m³/h	m³	2.100																																														
05	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	kg	250.000																																														
06	Armação em aço CA-50	kg	1.540.000																																														
07	Concreto para bombeamento fck ≥ 40 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 40 m³/h	m³	7.900																																														
08	Cordoalha CP 190 RB D ≥ 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	390.000																																														
09	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de no mínimo 30 m³/h	m³	5.100																																														
10	Estacas metálicas w530x109 astm572 gr50	t	75																																														
11	Fornecimento de camisas metálicas diâmetro ≥ 800mm, ch (espessura) ≥ 12,5mm ASTM A36	m	1.700																																														
4.5 (g)	EQUIPE CHAVE 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: Responsável Técnico: Engenheiro Civil, especializado em construções e projetos de obras de arte especiais, com comprovação técnica similar a obra de Construção da Ponte Joinville; Engenheiro Residente: Engenheiro Civil, 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 obras de arte especiais de grandes extensões. Especialista em gestão dos processos construtivos de obras de grande vulto. Engenheiro Sanitarista e Ambiental: 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.																																																
4.5 (h)	DECLARAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS Conforme Modelo 5 - DECLARAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS.																																																
	VISITA AO LOCAL DAS OBRAS 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																																																

7.1	Obras, tendo em vista o contrato para as Obras. Os custos de visita ao Local deverão ser cobertos pela própria Licitante. Considerando que as obras serão realizadas em vias públicas, não se faz necessário o agendamento prévio e acompanhamento.
7.2	ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS Conforme subitem 6.1.1 - Seção 6 - Requisitos das Obras.
9.1	ESCLARECIMENTOS SOBRE O EDITAL Pode-se solicitar esclarecimentos até 10 (dez) dias antes da data de apresentação. Os esclarecimentos serão disponibilizados aos Concorrentes no sítio eletrônico do Município: https://www.joinville.sc.gov.br/editalpublico Os esclarecimentos poderão ser encaminhados por correio eletrônico através do e-mail: sap.upr@joinville.sc.gov.br ou protocolados no protocolo eletrônico da Secretaria de Administração e Planejamento – Unidade de Processos, situada à Avenida Hermann August Lepper, nº 10, Saguaiçu, Joinville/SC, CEP: 89.221-005, no horário das 08h às 17h. Prazo para responder às solicitações de esclarecimento: até 05 (cinco) dias antes do encerramento do prazo para apresentação de propostas.
10.2	ADENDOS AO EDITAL Os adendos serão disponibilizados aos Concorrentes por meio do site do Município: https://www.joinville.sc.gov.br/editalpublico , no respectivo edital.
12.2(c) e 13.2	DOCUMENTOS QUE COMPÕEM A PROPOSTA <u>Não irão</u> fazer parte do edital, não sendo aplicáveis, os seguintes documentos: <ul style="list-style-type: none"> Seção 9. Formulários do contrato: 5. Garantia bancária para adiantamento.
13.1	PREÇOS DA PROPOSTA Contrato para a totalidade das Obras.
13.4	REAJUSTAMENTO <i>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).</i>
14.2	MOEDAS DA PROPOSTA E DO PAGAMENTO Fonte: Banco Central do Brasil.
14.3	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.
15.1	PERÍODO DE VALIDADE DA PROPOSTA As Propostas deverão permanecer válidas por 90 (noventa) dias corridos depois da data final estabelecida de apresentação, ou seja, até: 22/01/2023 .
16.1	GARANTIA DE PROPOSTA Valor da Garantia de Proposta: R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais).
16.3	Foram incluídos neste edital, os modelos de declaração abaixo relacionados que devem ser entregues juntamente com os demais documentos que compõem a proposta: <ul style="list-style-type: none"> Modelo 18 - Declaração de Conhecimento do Local; Modelo 19 - Declaração de Conhecimento do Regime de Precipitação Pluvial, Altura do Lençol Freático e Variação de Marés.
19.2 e 20.1	ENDEREÇAMENTO E FECHAMENTO DAS PROPOSTAS Edital LPI nº 335/2022 À Prefeitura Municipal de Joinville – Secretaria de Administração e Processos Unidade de Processos Endereço: Avenida Hermann August Lepper, 10 - 1º andar - Saguaiçu - Joinville/SC - CEP 89.221 - 005 Projeto: Programa Linha Verde Eixo Ecológico Leste de Joinville Proposta para <i>Contratação de empresa especializada para construção da Obra de Arte Especial (OAE) Ponte Joinville.</i> "NÃO ABRIR ANTES DE 24 DE OUTUBRO DE 2022 ÀS 9H (HORÁRIO DE BRASÍLIA)"
23.1	ABERTURA E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS PELO CONTRATANTE A sessão pública de abertura das propostas ocorrerá no dia 24 de outubro de 2022 às 9h00 (horário local), imediatamente após o prazo final para apresentação das propostas , na presença dos interessados que desejarem assistir à cerimônia de abertura. <u>Local de abertura das propostas:</u> Prefeitura Municipal de Joinville – Secretaria de Administração e Processos Unidade de Processos Endereço: Avenida Hermann August Lepper, 10 - 1º andar - Saguaiçu - Joinville/SC - CEP 89.221 - 005
26	CORREÇÃO DE ERROS Mantidos os critérios previstos.
	PÓS-QUALIFICAÇÃO DO CONCORRENTE SUBCONTRATADOS ESPECIALIZADOS 29.5 - Os grupos de serviços que poderão ser subcontratados são: <ul style="list-style-type: none"> Controle Tecnológico Terraplanagem Pavimentação

29	<ul style="list-style-type: none"> • Drenagem • Paisagismo • Sinalização Viária • Sinalização Náutica • Obras Complementares • SPDA • Iluminação <p>29.6 - Poderão ser subcontratados os itens listados acima, desde que não ultrapasse o limite de 30% (trinta por cento) do valor total da obra. Nesses casos, a empresa deve informar previamente à fiscalização (CAF) qual será o serviço subcontratado e com qual empresa. A subcontratação dependerá de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto. A responsabilidade pela perfeita execução do contrato é da contratada.</p>
33.3	<p>RECURSOS</p> <p>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, Saguaiçu, Joinville/SC – CEP 89.221-005, no horário das 8h às 17h</p> <p>Estar acompanhado da respectiva representatividade e, quando for o caso, de procuração</p> <p>Serão inadmitidos impugnações e recursos enviados via fax e e-mail.</p>
34.2	<p>ASSINATURA DO CONTRATO</p> <p>A assinatura do contrato será realizada eletronicamente, mediante login e senha, de acordo com Instrução Normativa nº 129/2021, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 45.013/2021 e conforme previsto no Manual Operativo do Programa - MOP: documento SEI nº 3515021.</p> <p>ASSINATURA ELETRÔNICA</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>GARANTIA DE EXECUÇÃO</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>ASSINATURA ELETRÔNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • A assinatura do contrato e demais documentos vinculados a este instrumento, serão realizadas eletronicamente, mediante login e senha, devendo o(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s) providenciar(em) a sua assinatura eletrônica externa, de acordo com Instrução Normativa nº 129/2021, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 45.013/2021. • O(s) representante(s) legal(is) do(s) interessado(s) em participar da licitação poderá(ão) providenciar a solicitação de usuário externo certificado para assinatura eletrônica de acordo com o que estabelece o "Manual do Usuário Externo" disponível nos seguintes links: https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/cadastrar-usuario-em-autoservico e https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/certificar-usuario-para-autoservico • <u>Após declarado vencedor o(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s) deverá(ão) estar com o seu usuário externo certificado para fins de efetuar a assinatura eletrônica, nos termos do Decreto nº 45.013/2021, sob pena de decair do direito de assinar o Contrato e/ou eventuais alterações, sem prejuízo das sanções previstas no edital.</u> • <u>É de responsabilidade exclusiva do(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s)/interessado(s) a solicitação da criação da assinatura eletrônica.</u> • A criação e a redefinição da assinatura eletrônica dependem da solicitação de assinatura eletrônica com o envio do Termo de Responsabilidade devidamente assinado e com o envio de documento com foto e assinatura do requerente. • Serão aceitos como documentos de identidade para fins de assinatura eletrônica externa: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte; certificado de reservista; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; carteira de trabalho; carteira de identidade do trabalhador e carteira nacional de habilitação (somente modelo com foto). • Não serão aceitos como documentos de identidade: certidões de nascimento, CPF, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo sem foto), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade ou documentos ilegíveis, não identificáveis e/ou danificados. • O termo de responsabilidade terá sua assinatura comparada com o documento apresentado. • O servidor público autorizado procederá com a avaliação da documentação recebida e realizará a concessão de acesso ao usuário externo. • A assinatura eletrônica é de uso pessoal e intransferível e sua divulgação é vedada sob qualquer hipótese. • O usuário é o responsável pela exatidão das informações prestadas, quando de seu credenciamento, assim como pela guarda, sigilo e utilização da assinatura eletrônica, não sendo oponente, em qualquer hipótese, alegação de uso indevido, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001 e do Decreto nº 21.863, de 30 de janeiro de 2014.

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 QUÁDROS:

- 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, ALTURA DO LENÇOL FREÁTICO 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, à conveniência do Concorrente.]

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	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°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	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, 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.

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°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	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°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	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°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	Página: [indicar] de [indicar]

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

Declaro que tais equipamentos estarão disponíveis no caso de serem 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	

Obras: [indicar as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAC].

A [indicar razão social/nome completo do Concorrente] declara que entregará à [inserir denominação do órgão encarregado das Obras] do [inserir nome do Contratante], 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°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	Página: [indicar] de [indicar]

Obras: [indicar as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAC].

A [indicar razão social/nome completo do Concorrente] declara que entregará à [inserir denominação do órgão encarregado das Obras] do [inserir nome do Contratante], 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	Lote N°: [indicar]	Página: [indicar] de [indicar]
– LPI N°: 335/2022		

Obras: [indicar as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAC].

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 em cada trecho integrante de cada Lote acima referido. [Adequar texto conforme necessário]

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 locados 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 [indicar o Contratante]
- (b) manterá como Responsável(is) 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, o Engenheiro Civil mencionado nominalmente no respectivo Modelo 4 da Seção 3 - Formulários da Proposta, a qual não estará vinculado a qualquer outra obra, durante a execução das Obras;
- (d) manterá nas Obras, o(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 [no 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 N° [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 OIT² 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(o) [inserir o nome do Órgão Contratante], 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 trabalho²; (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 incômodo 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 [Inserir o nome do Órgão Contratante], qualquer mudança ao desenho do projeto que possa causar impactos ambientais ou sociais negativos; (ii) proporcionar a [inserir o nome do Órgão Contratante], 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 [inserir o nome do Órgão Contratante], 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

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°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	Página: [indicar] de [indicar]

[Local e data]

Ao [Indicar o Contratante]

Eu (Nós) [inserir 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 8.666, de 21/06/93, a [Inserir 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 (dezesesseis) 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°: [indicar]	Lote N°: [indicar]	Página: [indicar] de [indicar]

GRUPOS DE SERVIÇOS/ITEM	VALOR DOS SERVIÇOS	
	VALOR EM CIFRAS (R \$)	VALOR POR EXTENSO
Administração Local		
Canteiro		
Controle Tecnológico		
Demolição		
Terraplanagem		
Pavimentação		
Drenagem		
Acessibilidade		

Paisagismo		
Obra de Arte Especial Ramo 1000		
Obra de Arte Especial Ramo 2000		
Sinalização Viária		
Sinalização Náutica		
Obras Complementares		
SPDA		
Iluminação		
Total: Valor do Contrato Proposto (Transferir para o Modelo 2 – Carta de Apresentação da Proposta)		

Data:	Assinatura:
Nome e Cargo:	

MODELO 12 - PLANILHA DE QUANTIDADES ³

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	Página: [indicar] de [indicar]

ITEM (1)	SUB - ITEM (2)	DISCRIMINAÇÃO (3)	UNID. (4)	QTD. (5)	PREÇO UNITÁRIO (RS) (6)	PREÇO TOTAL (RS) (7)
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PONTE JOINVILLE				
	1.1.6	Administração local para ponte joinville- medição conforme percentual físico de execução da obra jfc	UN	1,00		
2		CANTEIRO				
	2.1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO				
	2.1.2	Preparo manual de terreno s/ raspagem superficial (ref SINAPI 8422 - 01/2020 - elp)	M2	12.306,00		
	2.1.4	Locacao da obra, com uso de equipamentos topograficos, inclusive nivelador (ref SINAPI 73868 - 11/2018 - elp)	M2	12.306,00		
	2.1.5	Tapume com telha metálica. af 05/2018	m²	3.764,20		
	2.2	CANTEIRO DE OBRA				
	2.2.3	Galpao aberto para oficina, lavagem/lubrificação/borracharia	M2	600,00		
	2.2.5	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af 02/2016	m²	350,00		
	2.2.6	Barracao de obra para alojamento/escritorio, piso em pinho 3a, paredes em compensado 10mm, cobertura em telha fibrocimento 6mm, incluso instalacoes eletricas e esquadrias. reaproveitado 5 vezes	M2	480,00		
	2.2.7	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras. af 02/2016	m²	300,00		
	2.2.8	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af 02/2016	m²	350,00		
	2.2.9	Execução de escritório em canteiro de obra em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos. af 02/2016	m²	240,00		
	2.2.10	Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco 16 fâces de 22 x 11 cm, espessura 10 cm. af 12/2015	m²	1.260,00		
	2.2.11	Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af 04/2016	m²	36,00		
	2.2.12	Execução de ambulatório médico em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af 04/2016 (ref SINAPI 93995 01/2022) jfc	M2	60,00		
	2.2.13	Execução de laboratório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af 04/2016 (ref SINAPI 93995 01/2022) jfc	M2	100,00		
		Execução de sesmt/cipa em				

2.2.14	canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af 04/2016 (ref. SINAPI 93995 - 01/2022) jfc	M2	80,00		
2.2.15	Execução de reservatório elevado de água (2000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira. af 02/2016	UN	6,00		
2.3	CENTRAIS				
2.3.1	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. af 04/2016	m²	300,00		
2.3.2	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. af 04/2016	m²	300,00		
2.3.3	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	1.200,00		
2.3.4	Pavimento de concreto com equipamento de pequeno porte, espessura de 0,20 m, com agente de cura e com tela soldada - concreto usinado - areia e brita comerciais (ref sicro 4011529 - 01/2020 - elp)	m²	1.500,00		
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS				
2.4.1	Instalacao provisoria eletrica baixa tensao p/cant obraobra,m3-chave 100a carga 3kwh,20cv excl form medidor	UN	10,00		
2.4.3	Locacao de redes de agua ou de esgoto (ref SINAPI 73610 - 11/2018 - elp)	M	12.306,00		
2.4.7	Mobiliário de escritório, refeitório e apoio	un	1,00		
2.4.9	Instalação de ar condicionado quente/frio - split 18000 btu - (fornecimento e instalação)	UN	10,00		
2.5	SINALIZAÇÃO DA OBRA				
2.5.1	Placa de obra em chapa de aco galvanizado (ref SINAPI 74209/1 - 01/2020 - elp)	M2	24,00		
2.5.3	Semáforo móvel com 3 lentes D = 200 mm	h	2.640,00		
2.5.4	Sinalizacao de transito - noturna (ref SINAPI 74221/1 - 01/2020 - elp)	M	500,00		
2.5.8	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte fixo - utilização de 3 vezes	m²	1.116,00		
2.5.9	Sinalizacao com fita fixada em cone plastico, incluindo cone. af 11/2017 (ref sicro 97053 - 06/2021 - elp)	M	2.500,00		
2.6	LIMPEZA PERMANENTE CANTEIRO				
2.6.2	Limpeza permanente canteiro ponte joinville jfc	MES	24,00		
2.7	EQUIPAMENTOS NO CANTEIRO				
2.7.7	Equipamentos canteiro ponte joinville jfc	MES	24,00		
2.8	EXECUÇÃO DE CALÇADA E CERCAMENTO DE TERRENO- FRENTE PARA AV. ALVINO HANSEN - PONTE JOINVILLE				
2.8.1	Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remocao (ref SINAPI 85335 - 11/2017 - elp)	M	322,17		
2.8.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af 07/2016	m²	437,91		
2.8.4	Corte em pavimento de asfalto / concreto com máquina e disco diamantado (orce 11912 dez/2019)vgf	M	139,02		
2.8.6	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, E =25 mm, 4 utilizações. af 06/2017	m²	62,56		
2.8.7	Regularização de passeios com barro (ref. SINAPI 85422 06/2020) jfc	M3	43,79		
2.8.9	Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou radiers, espessura de * 10 cm*. af 08/2017	m³	43,79		
2.8.10	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm,	m²	352,28		

		armado. af 07/2016				
2.8.12		Corte em pavimento de asfalto / concreto com máquina e disco diamantado (orç 11912 dez/2019)vgj	M	113,64		
2.8.13		Regularização de passeios com barro (ref. SINAPI 85422 06/2020) jfc	M3	35,23		
2.8.15		Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou radiers, espessura de *10 cm*. af 08/2017	m³	35,23		
2.8.16		Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af 07/2016	m²	58,40		
2.8.17		Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af 12/2015	M2	13,31		
2.8.19		Gabarito em madeira h=5 cm, para execução de bloco direcional e alerta (ref. SINAPI 92448 06/2020) jfc	M	73,76		
2.8.23		Execução de tento de concreto sob solo, seção 15x30 cm, incluso, escavação, reaterro, forma, concreto 20 MPa, para calçada (ref. SINAPI 96536,92724,98228,73841 e 55835 06/2020)) jfc	m	28,00		
2.8.24		Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou radiers, espessura de *10 cm*. af 08/2017	m³	5,84		
2.8.25		Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af 06/2016	M	34,27		
2.8.29		Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. af 06/2016 p	M	287,90		
2.8.31		Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af 06/2014	M2	194,77		
2.8.32		Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers. af 08/2017	m³	10,28		
2.8.33		Plantio de grama em placas. af 05/2018	m²	118,30		
2.8.34		Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento com pontalite de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. af 09/2020	M2	4,43		
2.8.35		Regularização de passeios com barro (ref. SINAPI 85422 06/2020) jfc	M3	5,92		
2.8.37		Aplicação de adubo em solo. af 05/2018	m²	118,30		
2.8.38		Serviços finais para cercamento de terreno- frente para av. alvino hansen - ponte joinville jfc	UN	1,00		
2.9		EXECUÇÃO MONITORAMENTO AMBIENTAL				
2.9.1		Plano de trabalho para execução de monitoramento ambiental ponte joinville	MÊS	1,00		
2.9.2		Executar o programa de comunicação social (pcs)_ponte joinville	MÊS	24,00		
2.9.5		Executar o programa de monitoramento do ecossistema manguezal ponte joinville	MÊS	24,00		
2.9.6		Executar o programa de monitoramento da biota aquática ponte joinville	MÊS	24,00		
		Executar o programa de				

	2.9.7	monitoramento da supressão da vegetação_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.9	Executar o programa de salvamento e monitoramento da fauna terrestre_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.10	Executar o programa de controle e monitoramento de processos erosivos_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.11	Executar o programa de monitoramento dos níveis de ruído e vibração_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.12	Executar o programa de gerenciamento de resíduos da construção civil_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.13	Executar o programa de emergência e contingência_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.14	Executar o programa de educação ambiental - pea, no canteiro de obras_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.15	Executar o programa de recuperação de áreas degradadas - prad_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.16	Executar o programa de capacitação e qualificação de mão de obra_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.17	Executar o programa de incentivo ao empreendedorismo_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.18	Executar o programa de mitigação e interferências no sistema viário_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.19	Executar o programa de controle de disseminação de vetores e doenças_ponte joinville	MÊS	24,00		
	2.9.20	Executar o programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - pcmat e programa de controle médico e saúde ocupacional - pcmso_ponte joinville	MÊS	24,00		
3		CONTROLE TECNOLÓGICO				
	3.1	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO				
	3.1.1	Preparação de amostras para ensaio de caracterização - solos (ref. SINAPI 74022/39 06/2019)	UN	37,00		
	3.1.3	Ensaio de compactação - amostras não trabalhadas - energia normal - solos (ref. SINAPI 74022/10 06/2019)	UN	3,00		
	3.1.5	Ensaio de terraplenagem - camada final do aterro (ref. SINAPI 74021/2 12/2018)	M3	7.327,61		
	3.1.7	Ensaio de massa específica - in situ - método frasco de areia - solos (ref. SINAPI 74022/14 06/2019)	UN	35,00		
	3.1.9	Ensaio de limite de liquidez - solos (ref. SINAPI 74022/8 06/2019)	UN	57,00		
	3.1.12	Ensaio de limite de plasticidade - solos (ref. SINAPI 74022/009 06/2019)	UN	31,00		
	3.1.13	Ensaio de índice de suporte califórnia - amostras não trabalhadas - energia intermediária - solos (74022/20 06/2019)	UN	41,00		
	3.1.15	Ensaio de base estabilizada granulometricamente (ref. SINAPI 74021/6 06/2019)	M3	7.327,61		
	3.1.17	Ensaio de regularização do subleito (ref. SINAPI 74021/3 06/2019)	M2	10.550,36		
	3.1.19	Ensaio de adesividade - resistência a água - emulsão asfáltica (ref. SINAPI 74022/36 12/2018)	UN	73,00		
	3.1.21	Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso (ref. SINAPI 74022/27 06/2019)	UN	73,00		
	3.1.23	Ensaio de densidade do material betuminoso (ref. SINAPI 74022/56 12/2018)	UN	73,00		
	3.1.25	Ensaio de controle do grau de compactação da mistura asfáltica (ref. SINAPI 74022/53 12/2018)	UN	73,00		
	3.1.27	Ensaio de resistência a compressão simples - concreto (ref. SINAPI 74022/30)	UN	186,00		

		06/2019)				
	3.1.29	Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto (ref. SINAPI 74022/32 06/2019)	UN	186,00		
	3.1.31	Ensaio de resistencia a tracao por compressao diametral - concreto (ref. SINAPI 74022/31 06/2019)	UN	186,00		
	3.1.33	Prova de carga tipo pda_ponte joinville	UN	12,00		
	3.1.35	Ensaio de integridade das estacas tipo pit_ponte joinville	UN	106,00		
	3.1.37	Prova de carga tipo estática tipo célula de carga_ponte joinville	UN	3,00		
	3.1.38	Ensaio de pavimento de concreto (ref. SINAPI 74020/1 06/2019)	M3	7.327,61		
4		DEMOLIÇÃO				
	4.1	TRANSPORTES				
	4.1.1	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhao basculante 6 m3 (sinapi 72898)	M3	35.795,67		
	4.1.4	Carga, manobras e descarga de materiais diversos, com caminhao basculante 6m3 (carga e descarga manuais).	m³	8.948,92		
	4.2	SERVIÇOS PRELIMINARES				
	4.2.1	Demolição de lajes, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	m³	104,28		
	4.2.2	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento. af 12/2017	m³	948,84		
	4.2.3	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	m³	890,66		
	4.2.4	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	m²	153,90		
	4.2.5	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	m²	388,80		
	4.2.6	Remocao de vidro comum (ref. SINAPI 12/2020)vgl	M2	115,32		
	4.2.8	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	m²	1.532,62		
	4.2.9	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	UN	115,00		
	4.2.10	Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	UN	112,00		
	4.2.11	Remoção de acessórios, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	UN	60,00		
	4.2.12	Remoção de trama metálica para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	m²	3.937,20		
	4.2.13	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	m²	3.937,20		
	4.2.14	Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	UN	326,00		
	4.2.15	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	UN	418,00		
	4.2.16	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	UN	228,00		
	4.2.17	Remoção de tubulações (tubos e conexões) de água fria, de forma manual, sem reaproveitamento. af 12/2017	M	12.297,00		
	4.2.18	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	901,87		
	4.2.19	Retirada de esquadrias metálicas (ref. SINAPI 85334 11/2017)vgl	M2	450,00		
	4.3	SERVIÇOS DIVERSOS				
	4.3.1	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre" (exclusive andaime e limpeza). af 11/2017	M	123,00		
	4.3.2	Colocação de tela em andaime fãchadeiro. af 11/2017	m²	369,00		
	4.3.3	Andaime tabuado sobre cavaletes (incluso cavalete) em madeira de 1ª ut il 20x incl movimentacao p/ pe-direito 4,00m (sinapi 84112-10/2017-elp)	M2	24,00		

5		TERRAPLENAGEM			
	5.1	MOVIMENTO DE TERRA			
	5.1.3	Escavação das camadas de solo existentes (com transporte e destinação)	M3	37.754,74	
	5.1.12	Reforço do subleito com colchão de areia DMT 30 km	M3	1.525,84	
6		PAVIMENTAÇÃO			
	6.1	CANTEIRO			
	6.1.1	Locação de pavimentação. af 10/2018	M	6.398,69	
	6.2	BASES E PAVIMENTOS			
	6.2.5	Base em brita graduada	M³	10.550,36	
	6.2.7	Concreto asfáltico usinado à quente faixa "C" - DMT 20 km	t	7.179,60	
	6.2.12	Concreto asfáltico usinado a quente faixa "B" (pmq) - DMT 20 km (t)	t	3.444,89	
	6.2.16	Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto. af 11/2017	M	939,36	
	6.2.17	Imprimacao com emulsão asfáltica eai cotação (composição SINAPI 96401)	M2	35.884,43	
	6.2.20	Pintura de ligação com emulsão asfáltica rr 1c cotação	m2	59.294,84	
	6.2.22	Fresagem do pavimento asfáltico em m3 com transporte DMT 12 km v2	M3	553,92	
	6.2.23	Base em brita graduada tratada com cimento (bgtc)	M3	7.176,86	
	6.2.24	Reforço do subleito com colchão de areia DMT 30 km	M3	6.566,21	
	6.2.25	Escavação das camadas de solo existentes (com transporte e destinação)	M3	8.905,18	
7		DRENAGEM			
	7.1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
	7.1.1	Escoramento de vala, tipo descontínuo, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível baixo de interferência. af 06/2016	M2	5.240,49	
	7.1.3	Bomba centrífuga c/ motor elétrico trifásico 1cv	UN	4,00	
	7.2	MOVIMENTO DE TERRA			
	7.2.3	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m³/88 hp), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1A categoria, em locais com alto nível de interferência. af 01/2015	m³	7.646,31	
	7.2.4	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m e até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m³/111 hp), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1A categoria, locais com baixo nível de interferência. af 01/2015	m³	8.602,10	
	7.2.5	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da cacamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	11.469,47	
	7.2.6	Espalhamento de material em bota-fora	m³	11.469,47	
	7.2.7	Escavação manual reaterro e compactação em material de 1ª categoria	m³	2.867,37	
	7.3	CARGA E DESCARGA			
	7.3.1	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e PA carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da cacamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	M3	34.020,89	
	7.3.5	Carga, manobra e descarga de tubos estruturados em PEAD D >= 2,4 m em cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - carga e descarga com caminhão guindauto	m	70,00	
	7.4	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
		Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5 m, com camada de areia			

7.4.1	Com camada de areia, lançamento manual, em local com nível alto de interferência. af 06/2016	M3	333,39		
7.4.3	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência. af 06/2016	M3	145,69		
7.4.6	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		
7.4.7	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		
7.4.8	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af 12/2015	M	3.071,93		
7.4.9	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af 12/2015	M	1.211,05		
7.4.10	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af 12/2015	M	245,04		
7.4.12	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af 12/2015	M	405,17		
7.4.14	Tubo de PEAD corrugado de dupla parede para rede coletora de esgoto, DN 1200 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento. af 06/2016	M	70,00		
7.4.16	Poço de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,20x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almoçadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 0,40m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro.	un	72,00		
7.4.18	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,00x1,10x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almoçadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilização em coletor de águas pluviais de 0,60m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro.	un	70,00		
	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de				

7.4.20	espessura, medindo internamente (1,20x1,40x1,20)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,80m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.	un	20,00		
7.4.22	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,10x1,40x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,00m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.	un	25,00		
7.4.24	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,60x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,20m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.	un	10,00		
7.4.31	Boca de lobo de passeio padrão pmj 60 x 96 x 89 cm (sinapi 72132)	UN	226,00		
7.4.33	Boca para bueiro duplo Tubular, diametro =0,60m, em concreto ciclopico, incluindo formas, escavacao, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte. (SINAPI 73856/7 10/2020) jfc	UN	1,00		
7.4.37	Boca p/bueiro simples tubular D=0,40m em concreto ciclopico, inclindo formas, escavacao, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte (73856/1 06/2021) jfc	UN	226,00		
7.4.39	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00		
7.4.40	Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00		
7.4.41	Boca BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00		
7.4.42	Caixa de passagem de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,20x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,40m de diametro, exclusive a	un	27,00		

		escavacao e reaterro.			
7.4.43		Caixa de passagem de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,00x1,10x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,60m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.	un	25,00	
7.4.44		Caixa de passagem de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,10x1,40x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,00m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.	un	2,00	
7.4.45		Ligação domiciliar de esgoto DN 100mm, da casa até a caixa, composto por 10,0m tubo de PVC esgoto predial DN 100mm e caixa de alvenaria com tampa de concreto - fornecimento e instalação	un	426,00	
7.4.46		Caixa de passagem de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,40x1,20)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20mpa, para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,80m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.	un	11,00	
7.4.47		Chaminé circular para poço de visita para drenagem, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, diâmetro interno = 0,6 m. af 05/2018	M	91,22	
7.5		ESTRUTURA DE CONCRETO			
7.5.1		Concreto autoadensável com metacaulim fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	88,00	
7.5.2		Formas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	528,00	
7.5.3		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.040,00	
7.6		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
7.6.1		Tubo, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af 12/2014	M	6.312,30	
7.6.2		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	
9		ACESSIBILIDADE			
9.1		DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS EXISTENTE			
		Demolição de lajes, de forma			

9.1.1	mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento. af 12/2017	m³	1.878,72		
9.1.2	Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remocao (ref SINAPI 85335 - 11/2017 - elp)	M	9.393,58		
9.1.4	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhao basculante 6 m3 (sinapi 72898)	M3	2.808,68		
9.1.6	Transporte com caminhão basculante de 6 m3, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af 01/2018	M3XKM	56.173,60		
9.2	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE				
9.2.1	Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou radiers, espessura de *10 cm*. af 08/2017	m³	321,85		
9.2.2	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	193,11		
9.2.3	Execução de tecto de concreto sob solo, seção 15x30 cm, incluso, escavação, reaterro, forma, concreto 20 MPa, para calçada (ref. SINAPI 96536,92724,98228,73841 e 55835 06/2020)) jfc	m	725,06		
9.2.6	Armacao em tela de aco soldada nervurada q-138, aco CA-60, 4,2mm, malha 10x10cm (ref. SINAPI 85662 jan/2020) elp	M2	7.757,31		
9.2.7	Fabricação de forma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.158,66		
9.2.9	Execução de piso intertravado, com bloco direcional e alerta (composição SINAPI 92397 dez/2017) jfc	M2	290,02		
9.2.10	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af 06/2016	M	743,45		
9.2.11	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. af 06/2016 p	M	238,25		
9.3	CALÇADA				
9.3.1	Escavacao e transporte de material de 1A cat DMT 50m com trator sobre esteiras 347 HP com lamina e escarificador (sinapi 74155/001 - 06/2020 - elp)	M3	3.757,43		
9.3.3	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. af 04/2016	m³	3.005,95		
9.3.4	Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou radiers, espessura de *10 cm*. af 08/2017	m³	1.678,92		
9.3.5	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. af 06/2016 p	M	8.650,13		
9.3.6	Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto. af 11/2017	M	3.378,47		
9.3.7	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af 07/2016	m²	16.789,16		
9.3.10	Piso podotatil de concreto - direcional e alerta, *40 x 40 x 2,5* cm, fornecimento e assentamento (composição	M2	302,40		

		SINAPI 88629 09/2019) jfc			
9.3.11		Piso podotátil de concreto - direcional e alerta, *40 x 40 x 2,5* cm, fornecimento e assentamento (composição SINAPI 88629 09/2019) jfc	M2	118,98	
10		PAISAGISMO			
10.1		TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA			
10.1.2		Carga, manobras e descarga de materiais diversos, com caminhão basculante 6m3 (carga e descarga manuais).	m³	866,76	
10.2		MOVIMENTO DE TERRA			
10.2.1		Capina e limpeza manual de terreno (sinapi 73859/2 - 01/2020 - elp)	M2	8.667,63	
10.3		BASES E PAVIMENTOS			
10.3.2		Execução de tecto de concreto sob solo, seção 15x30 cm, incluso, escavação, reaterro, forma, concreto 20 MPa, para caçada (ref. SINAPI 96536,92724,98228,73841 e 55835 06/2020)) jfc	m	1.374,80	
10.4		PARQUES E JARDINS			
10.4.1		Aplicação de adubo em solo. af 05/2018	m²	3.927,42	
10.4.2		Plantio de forração. af 05/2018	M2	1.441,00	
10.4.4		Grade em madeira para protecao de mudas de arvores (73788/002 01/2020) jfc	UN	448,00	
10.4.6		Plantio de grama em placas. af 05/2018	m²	7.226,63	
10.4.7		Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m. af 05/2018	UN	8,00	
10.4.8		Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m. af 05/2018	UN	440,00	
10.4.9		Fornecimento e espalhamento de terra vegetal com E =5cm, areia media e =10cm e barro vermelho e =40cm para horta ref. SINAPI 94319 - bha	M2	866,76	
10.5		REPOSIÇÃO FLORESTAL			
10.5.1		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	
11		OBRA DE ARTE ESPECIAL RAMO 1000			
11.1		RAMO 1000			
11.1.1		TRECHO EM BALANCOS SUCESSIVOS (EIXO 08 A 11)			
11.1.1.1		INFRAESTRUTURA			
11.1.1.1.1		FUNDAÇÕES			
11.1.1.1.1.1		ESTACAS ESCAVADAS			
11.1.1.1.1.1.1		ESTACAS ESCAVADAS DO BLOCO B.AP09.1			
11.1.1.1.1.1.1.1		Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	480,00	
11.1.1.1.1.1.1.2		Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	480,00	
11.1.1.1.1.1.1.3		Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	639,84	
11.1.1.1.1.1.1.4		Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	75.060,80	
11.1.1.1.1.1.1.5		Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	112,00	
11.1.1.1.1.1.1.6		Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	112,00	
11.1.1.1.1.1.1.7		Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	480,00	
11.1.1.1.1.1.1.8		Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	480,00	
11.1.1.1.1.1.1.9		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	639,84	
11.1.1.1.1.1.1.10		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	639,84	
11.1.1.1.1.1.1.11		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro	un	16,00	

		2306257 - 01/2021 - elp)				
11.1.1.1.1.1.1.13		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.060,80		
11.1.1.1.1.1.1.1.14		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	681,84		
11.1.1.1.1.1.1.1.15		Equipamentos de apoio à execução dos balanços sucessivos	un	1,00		
11.1.1.1.1.1.1.2	ESTACAS ESCAVADAS DO BLOCO B.API0.1					
11.1.1.1.1.1.1.2.1		Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	480,00		
11.1.1.1.1.1.1.2.2		Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	480,00		
11.1.1.1.1.1.1.2.3		Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	639,48		
11.1.1.1.1.1.1.2.4		Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	75.060,80		
11.1.1.1.1.1.1.2.5		Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	112,00		
11.1.1.1.1.1.1.2.6		Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	112,00		
11.1.1.1.1.1.1.2.7		Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	480,00		
11.1.1.1.1.1.1.2.8		Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	480,00		
11.1.1.1.1.1.1.2.9		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	639,84		
11.1.1.1.1.1.1.2.10		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	639,84		
11.1.1.1.1.1.1.2.11		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	16,00		
11.1.1.1.1.1.1.2.13		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.060,80		
11.1.1.1.1.1.1.2.14		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	681,84		
11.1.1.1.1.1.1.2.15		Equipamentos de apoio à execução dos balanços sucessivos	un	1,00		
11.1.1.1.2	BLOCOS COM ESCORAMENTO					
11.1.1.1.2.1	BLOCO B.AP09.1					
11.1.1.1.2.1.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	289,56		
11.1.1.1.2.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50.820,00		
11.1.1.1.2.1.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	454,86		
11.1.1.1.2.1.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	454,86		
11.1.1.1.2.1.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	454,86		
11.1.1.1.2.1.6		Ancoragem passiva aderente para 19 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
11.1.1.1.2.1.7		Bainha metálica diâmetro 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	59,00		
11.1.1.1.2.1.8		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.235,34		
11.1.1.1.2.1.9		Escoramento com perfis metálicos I 152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de	m²	129,96		

		aço - estroncas a cada 2 m não incluídas -				
	11.1.1.1.2.1.10	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,18		
	11.1.1.1.2.1.11	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	11.1.1.1.2.2	BLOCO B.AP10.1				
	11.1.1.1.2.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	289,56		
	11.1.1.1.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50.820,00		
	11.1.1.1.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	454,86		
	11.1.1.1.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	454,86		
	11.1.1.1.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	454,86		
	11.1.1.1.2.2.6	Ancoragem passiva aderente para 19 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
	11.1.1.1.2.2.7	Bainha metálica diâmetro 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	59,00		
	11.1.1.1.2.2.8	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.235,34		
	11.1.1.1.2.2.9	Escoramento com perfis metálicos I 152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2 m não incluídas -	m²	129,96		
	11.1.1.1.2.2.10	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,18		
	11.1.1.1.2.2.11	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	11.1.1.2	MESO E SUPERESTRUTURA				
	11.1.1.2.1	TRECHO EM CAIXÃO EXECUTADO EM BALANÇOS SUCESSIVOS				
	11.1.1.2.1.1	ADUELA DE ARRANQUE BLOCO B.AP09.1				
	11.1.1.2.1.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	676,32		
	11.1.1.2.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	66.036,00		
	11.1.1.2.1.1.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	12,00		
	11.1.1.2.1.1.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	88,92		
	11.1.1.2.1.1.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.469,85		
	11.1.1.2.1.1.6	Ancoragem ativa para 19 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	11.1.1.2.1.1.7	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	467,66		
	11.1.1.2.1.1.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	467,66		
	11.1.1.2.1.1.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	467,66		
	11.1.1.2.1.1.10	Escoramento com perfis metálicos I 152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2 m não incluídas -	m²	557,64		
	11.1.1.2.1.1.11	Aparelho de apoio tipo "panela" s/ movimentação - carga vertical 50.000 kN	un	1,00		
	11.1.1.2.1.1.12	Aparelho de apoio tipo "panela" com movimentação unidirecional - carga vertical 50.000 kN - mov. transversal: ±20mm	un	1,00		

11.1.1.2.1.1.13	Caixa de areia para drenagem pluvial em alvenaria.	un	4,00		
11.1.1.2.1.2	ADUELA 1 - VÃO 80,55 - S21-20				
11.1.1.2.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	138,26		
11.1.1.2.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.964,00		
11.1.1.2.1.2.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	6,00		
11.1.1.2.1.2.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	62,46		
11.1.1.2.1.2.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.032,46		
11.1.1.2.1.2.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,95		
11.1.1.2.1.2.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,95		
11.1.1.2.1.2.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	63,95		
11.1.1.2.1.2.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.3	ADUELA 1 - VÃO 160 - S25-26				
11.1.1.2.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	138,26		
11.1.1.2.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.964,00		
11.1.1.2.1.3.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	6,00		
11.1.1.2.1.3.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	62,46		
11.1.1.2.1.3.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.032,46		
11.1.1.2.1.3.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,95		
11.1.1.2.1.3.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,95		
11.1.1.2.1.3.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	63,95		
11.1.1.2.1.3.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.4	ADUELA 2 - VÃO 80,55 - S20-19				
11.1.1.2.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	134,70		
11.1.1.2.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.746,00		
11.1.1.2.1.4.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.4.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	50,48		
11.1.1.2.1.4.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,43		
11.1.1.2.1.4.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	58,46		
11.1.1.2.1.4.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	58,46		

11.1.1.2.1.4.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	58,46		
11.1.1.2.1.4.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.5	ADUELA 2 - VÃO 160 - S26-27				
11.1.1.2.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	134,70		
11.1.1.2.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.746,00		
11.1.1.2.1.5.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.5.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	50,48		
11.1.1.2.1.5.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,43		
11.1.1.2.1.5.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	58,46		
11.1.1.2.1.5.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	58,46		
11.1.1.2.1.5.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	58,46		
11.1.1.2.1.5.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.6	ADUELA 3 - VÃO 80,55 - S19-18				
11.1.1.2.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
11.1.1.2.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.540,00		
11.1.1.2.1.6.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.6.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	61,74		
11.1.1.2.1.6.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.020,56		
11.1.1.2.1.6.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	53,18		
11.1.1.2.1.6.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	53,18		
11.1.1.2.1.6.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	53,18		
11.1.1.2.1.6.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.7	ADUELA 3 - VÃO 160 - S27 - 28				
11.1.1.2.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
11.1.1.2.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.540,00		
11.1.1.2.1.7.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.7.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	61,74		
11.1.1.2.1.7.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.020,56		
	Concreto com microsilica 10%				

11.1.1.2.1.7.6	fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	53,18		
11.1.1.2.1.7.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	53,18		
11.1.1.2.1.7.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	53,18		
11.1.1.2.1.7.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.8	ADUELA 4 - VÃO 80,55 - S18-17				
11.1.1.2.1.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	127,85		
11.1.1.2.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.525,00		
11.1.1.2.1.8.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.8.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	73,46		
11.1.1.2.1.8.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.214,29		
11.1.1.2.1.8.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,75		
11.1.1.2.1.8.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	49,75		
11.1.1.2.1.8.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	49,75		
11.1.1.2.1.8.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.9	ADUELA 4 - VÃO 160 - S28-29				
11.1.1.2.1.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	127,85		
11.1.1.2.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.525,00		
11.1.1.2.1.9.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.9.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	73,46		
11.1.1.2.1.9.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.214,29		
11.1.1.2.1.9.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,75		
11.1.1.2.1.9.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	49,75		
11.1.1.2.1.9.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	49,75		
11.1.1.2.1.9.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.10	ADUELA 5 - VÃO 80,55 - S17-16				
11.1.1.2.1.10.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,36		
11.1.1.2.1.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.388,00		
11.1.1.2.1.10.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.10.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de	m	84,22		

		nata de			
11.1.1.2.1.10.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.392,16	
11.1.1.2.1.10.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,72	
11.1.1.2.1.10.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,72	
11.1.1.2.1.10.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	47,72	
11.1.1.2.1.10.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.11	ADUELA 5 - VÃO 160 - S29-30				
11.1.1.2.1.11.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,36	
11.1.1.2.1.11.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.388,00	
11.1.1.2.1.11.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.11.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	84,22	
11.1.1.2.1.11.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.392,16	
11.1.1.2.1.11.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,72	
11.1.1.2.1.11.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,72	
11.1.1.2.1.11.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	47,72	
11.1.1.2.1.11.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.12	ADUELA 6 - VÃO 80,55 - S16-15				
11.1.1.2.1.12.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	120,94	
11.1.1.2.1.12.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.267,00	
11.1.1.2.1.12.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.12.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	95,24	
11.1.1.2.1.12.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.574,32	
11.1.1.2.1.12.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,05	
11.1.1.2.1.12.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	46,05	
11.1.1.2.1.12.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	46,05	
11.1.1.2.1.12.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.13	ADUELA 6 - VÃO 160 - S30-31				
11.1.1.2.1.13.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	120,94	
11.1.1.2.1.13.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.267,00	
11.1.1.2.1.13.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e	un	4,00	

		protensão			
11.1.1.2.1.13.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	95,24		
11.1.1.2.1.13.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.574,32		
11.1.1.2.1.13.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,05		
11.1.1.2.1.13.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	46,05		
11.1.1.2.1.13.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	46,05		
11.1.1.2.1.13.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.14	ADUELA 7 - VÃO 80,55 - S15-14				
11.1.1.2.1.14.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	167,10		
11.1.1.2.1.14.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.616,00		
11.1.1.2.1.14.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.14.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	111,42		
11.1.1.2.1.14.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.841,77		
11.1.1.2.1.14.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,47		
11.1.1.2.1.14.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	63,47		
11.1.1.2.1.14.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	63,47		
11.1.1.2.1.14.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.15	ADUELA 7 - VÃO 160 - S31-32				
11.1.1.2.1.15.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	167,10		
11.1.1.2.1.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.616,00		
11.1.1.2.1.15.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.15.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	111,42		
11.1.1.2.1.15.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.871,77		
11.1.1.2.1.15.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,47		
11.1.1.2.1.15.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	63,47		
11.1.1.2.1.15.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	63,47		
11.1.1.2.1.15.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.16	ADUELA 8 - VÃO 80,55 - S14-13				
11.1.1.2.1.16.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	160,88		
11.1.1.2.1.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e	kg	7.188,00		

		colocação			
11.1.1.2.1.16.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.16.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	127,40	
11.1.1.2.1.16.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.105,92	
11.1.1.2.1.16.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,44	
11.1.1.2.1.16.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	60,44	
11.1.1.2.1.16.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	60,44	
11.1.1.2.1.16.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.17	ADUELA 8 - VÃO 160 - S32-33				
11.1.1.2.1.17.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	160,88	
11.1.1.2.1.17.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.188,00	
11.1.1.2.1.17.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.17.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	127,40	
11.1.1.2.1.17.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.105,92	
11.1.1.2.1.17.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,44	
11.1.1.2.1.17.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	60,44	
11.1.1.2.1.17.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	60,44	
11.1.1.2.1.17.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.18	ADUELA 9 - VÃO 80,55 - S13-12				
11.1.1.2.1.18.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,10	
11.1.1.2.1.18.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.957,00	
11.1.1.2.1.18.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.18.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	143,40	
11.1.1.2.1.18.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.370,40	
11.1.1.2.1.18.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	57,64	
11.1.1.2.1.18.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	57,64	
11.1.1.2.1.18.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	57,64	
11.1.1.2.1.18.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.19	ADUELA 9 - VÃO 160 - S33-34				
		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em			

11.1.1.2.1.19.1	chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,10		
11.1.1.2.1.19.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.957,00		
11.1.1.2.1.19.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.19.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	143,40		
11.1.1.2.1.19.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.370,40		
11.1.1.2.1.19.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	57,64		
11.1.1.2.1.19.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	57,64		
11.1.1.2.1.19.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	57,64		
11.1.1.2.1.19.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.20	ADUELA 10 - VÃO 80,55 - S12-11				
11.1.1.2.1.20.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	149,92		
11.1.1.2.1.20.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.761,00		
11.1.1.2.1.20.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.20.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	159,40		
11.1.1.2.1.20.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.634,86		
11.1.1.2.1.20.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,09		
11.1.1.2.1.20.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	55,09		
11.1.1.2.1.20.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	55,09		
11.1.1.2.1.20.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.21	ADUELA 10 - VÃO 160 - S34-35				
11.1.1.2.1.21.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	149,92		
11.1.1.2.1.21.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.761,00		
11.1.1.2.1.21.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.21.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	159,40		
11.1.1.2.1.21.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.634,88		
11.1.1.2.1.21.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,09		
11.1.1.2.1.21.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	55,09		
11.1.1.2.1.21.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	55,09		

11.1.1.2.1.21.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.22	ADUELA 11 - VÃO 80,55 - S11-10				
11.1.1.2.1.22.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,17		
11.1.1.2.1.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.562,00		
11.1.1.2.1.22.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.22.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	175,40		
11.1.1.2.1.22.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.899,36		
11.1.1.2.1.22.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,77		
11.1.1.2.1.22.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	52,77		
11.1.1.2.1.22.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	52,77		
11.1.1.2.1.22.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.23	ADUELA 11 - VÃO 160 - S35-36				
11.1.1.2.1.23.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,17		
11.1.1.2.1.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.562,00		
11.1.1.2.1.23.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.23.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	175,40		
11.1.1.2.1.23.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.899,36		
11.1.1.2.1.23.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,77		
11.1.1.2.1.23.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	52,77		
11.1.1.2.1.23.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	52,77		
11.1.1.2.1.23.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.24	ADUELA 12 - VÃO 80,55 - S10-09				
11.1.1.2.1.24.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	140,79		
11.1.1.2.1.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.232,00		
11.1.1.2.1.24.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.24.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	191,40		
11.1.1.2.1.24.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.163,84		
11.1.1.2.1.24.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	50,66		
11.1.1.2.1.24.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	50,66		

11.1.1.2.1.24.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	50,66		
11.1.1.2.1.24.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.25	ADUELA 12 - VÃO 160 - S36-37				
11.1.1.2.1.25.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	140,79		
11.1.1.2.1.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.232,00		
11.1.1.2.1.25.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.25.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	191,40		
11.1.1.2.1.25.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.163,84		
11.1.1.2.1.25.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	50,66		
11.1.1.2.1.25.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	50,66		
11.1.1.2.1.25.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	50,66		
11.1.1.2.1.25.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.26	ADUELA 13 - VÃO 80,55 - S09-08				
11.1.1.2.1.26.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	136,92		
11.1.1.2.1.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.720,00		
11.1.1.2.1.26.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.26.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	207,54		
11.1.1.2.1.26.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.430,64		
11.1.1.2.1.26.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,78		
11.1.1.2.1.26.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,78		
11.1.1.2.1.26.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	48,78		
11.1.1.2.1.26.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.27	ADUELA 13 - VÃO 160 - S37-38				
11.1.1.2.1.27.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	136,92		
11.1.1.2.1.27.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.720,00		
11.1.1.2.1.27.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.27.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	207,34		
11.1.1.2.1.27.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.430,64		
	Concreto com microsilica 10%				

11.1.1.2.1.27.6	fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,78		
11.1.1.2.1.27.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,78		
11.1.1.2.1.27.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	48,78		
11.1.1.2.1.27.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.28	ADUELA 14 - VÃO 80,55 - S08-07				
11.1.1.2.1.28.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	133,57		
11.1.1.2.1.28.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.110,00		
11.1.1.2.1.28.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.28.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	223,54		
11.1.1.2.1.28.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.695,12		
11.1.1.2.1.28.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,15		
11.1.1.2.1.28.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,15		
11.1.1.2.1.28.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	47,15		
11.1.1.2.1.28.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.29	ADUELA 14 - VÃO 160 - S38-39				
11.1.1.2.1.29.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	133,57		
11.1.1.2.1.29.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.110,00		
11.1.1.2.1.29.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.29.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	223,54		
11.1.1.2.1.29.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.695,12		
11.1.1.2.1.29.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,15		
11.1.1.2.1.29.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,15		
11.1.1.2.1.29.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	47,15		
11.1.1.2.1.29.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.30	ADUELA 15 - VÃO 80,55 - S07-06				
11.1.1.2.1.30.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	157,10		
11.1.1.2.1.30.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.852,00		
11.1.1.2.1.30.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.30.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de	m	239,54		

		nata de			
11.1.1.2.1.30.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.959,60		
11.1.1.2.1.30.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,38		
11.1.1.2.1.30.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,38		
11.1.1.2.1.30.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	48,38		
11.1.1.2.1.30.12	Assentamento de tampão de ferro fundido 900 mm, incluso a tampa (ref. SINAPI 73606 01/2020) jfc	UN	1,00		
11.1.1.2.1.30.13	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.31	ADUELA 15 - VÃO 160 - S39-40				
11.1.1.2.1.31.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	157,10		
11.1.1.2.1.31.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.852,00		
11.1.1.2.1.31.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.31.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	239,54		
11.1.1.2.1.31.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.959,60		
11.1.1.2.1.31.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,38		
11.1.1.2.1.31.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,38		
11.1.1.2.1.31.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	48,38		
11.1.1.2.1.31.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.32	ADUELA 16 - VÃO 80,55 - S06-05				
11.1.1.2.1.32.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	128,21		
11.1.1.2.1.32.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.750,00		
11.1.1.2.1.32.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.32.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	255,54		
11.1.1.2.1.32.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.224,08		
11.1.1.2.1.32.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	44,55		
11.1.1.2.1.32.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	44,55		
11.1.1.2.1.32.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	44,55		
11.1.1.2.1.32.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.33	ADUELA 16 - VÃO 160- S40-41				
11.1.1.2.1.33.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	128,21		
11.1.1.2.1.33.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.750,00		

11.1.1.2.1.33.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.33.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	255,54		
11.1.1.2.1.33.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.224,08		
11.1.1.2.1.33.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	44,55		
11.1.1.2.1.33.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	44,55		
11.1.1.2.1.33.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	44,55		
11.1.1.2.1.33.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.34	ADUELA 17 - VÃO 80,55 - S05-04				
11.1.1.2.1.34.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	126,19		
11.1.1.2.1.34.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.674,00		
11.1.1.2.1.34.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.34.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	271,54		
11.1.1.2.1.34.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.488,56		
11.1.1.2.1.34.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	43,58		
11.1.1.2.1.34.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	43,58		
11.1.1.2.1.34.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	43,58		
11.1.1.2.1.34.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.35	ADUELA 17 - VÃO 160 - S41-42				
11.1.1.2.1.35.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	126,19		
11.1.1.2.1.35.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.674,00		
11.1.1.2.1.35.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.35.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	271,54		
11.1.1.2.1.35.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.488,56		
11.1.1.2.1.35.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	43,58		
11.1.1.2.1.35.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	43,58		
11.1.1.2.1.35.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	43,58		
11.1.1.2.1.35.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.36	ADUELA 18 - VÃO 80,55 - S04-03				
11.1.1.2.1.36.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada	m²	124,61		

		resinada, E = 17 mm. af 12/2015			
11.1.1.2.1.36.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.620,00	
11.1.1.2.1.36.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.36.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	287,54	
11.1.1.2.1.36.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.753,04	
11.1.1.2.1.36.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,83	
11.1.1.2.1.36.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,83	
11.1.1.2.1.36.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,83	
11.1.1.2.1.36.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.37	ADUELA 18 - VÃO 160 - S42-43				
11.1.1.2.1.37.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,61	
11.1.1.2.1.37.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.620,00	
11.1.1.2.1.37.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.37.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	278,54	
11.1.1.2.1.37.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.753,54	
11.1.1.2.1.37.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,83	
11.1.1.2.1.37.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,83	
11.1.1.2.1.37.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,83	
11.1.1.2.1.37.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.38	ADUELA 19 - VÃO 80,55 - S03-02				
11.1.1.2.1.38.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	123,48	
11.1.1.2.1.38.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.935,00	
11.1.1.2.1.38.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.38.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54	
11.1.1.2.1.38.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52	
11.1.1.2.1.38.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,31	
11.1.1.2.1.38.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,31	
11.1.1.2.1.38.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,31	
11.1.1.2.1.38.9		Apoio à execução de balanço	un	1,00	

11.1.1.2.1.39.7	sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.39	ADUELA 19 - VÃO 160 - S43-44				
11.1.1.2.1.39.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	123,48		
11.1.1.2.1.39.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.935,00		
11.1.1.2.1.39.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.39.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
11.1.1.2.1.39.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52		
11.1.1.2.1.39.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,31		
11.1.1.2.1.39.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	42,31		
11.1.1.2.1.39.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,31		
11.1.1.2.1.39.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.40	ADUELA 20 - VÃO 80,55 - S02-01				
11.1.1.2.1.40.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	122,88		
11.1.1.2.1.40.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.555,00		
11.1.1.2.1.40.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.40.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
11.1.1.2.1.40.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52		
11.1.1.2.1.40.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,02		
11.1.1.2.1.40.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	42,02		
11.1.1.2.1.40.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,02		
11.1.1.2.1.40.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.41	ADUELA 20 - VÃO 160- S44-45				
11.1.1.2.1.41.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	122,88		
11.1.1.2.1.41.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.555,00		
11.1.1.2.1.41.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.41.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
11.1.1.2.1.41.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52		
11.1.1.2.1.41.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,02		
11.1.1.2.1.41.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	42,02		
	Lançamento mecânico de				

11.1.1.2.1.41.8	concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,02		
11.1.1.2.1.41.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.42	ADUELA DE FECHAMENTO LATERAL - S01-00				
11.1.1.2.1.42.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	56,90		
11.1.1.2.1.42.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.456,00		
11.1.1.2.1.42.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	14,00		
11.1.1.2.1.42.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	604,14		
11.1.1.2.1.42.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.986,43		
11.1.1.2.1.42.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,89		
11.1.1.2.1.42.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	37,89		
11.1.1.2.1.42.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	37,89		
11.1.1.2.1.42.10	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível alto de interferência. af 06/2016 (ref. SINAPI 94110 08/2020) jfc	M3	256,00		
11.1.1.2.1.42.11	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada especial para grandes movimentações ±15cm (jeene jj70120cp ou similar)	m	13,00		
11.1.1.2.1.42.12	Aparelho de apoio metálico esférico multidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
11.1.1.2.1.42.13	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
11.1.1.2.1.42.14	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.43	ADUELA DE ARRANQUE BLOCO B.AP10.1				
11.1.1.2.1.43.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	676,32		
11.1.1.2.1.43.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	66.036,00		
11.1.1.2.1.43.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	12,00		
11.1.1.2.1.43.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	88,92		
11.1.1.2.1.43.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.469,85		
11.1.1.2.1.43.6	Ancoragem ativa para 19 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.43.7	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	467,66		
11.1.1.2.1.43.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	467,66		
11.1.1.2.1.43.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	467,66		
	Escoramento com perfis				

11.1.1.2.1.43.10	metálicos 1152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2 m não incluídas -	m²	557,64		
11.1.1.2.1.43.11	Aparelho de apoio tipo "panela" com movimentação unidirecional - carga vertical 50.000 kN - mov. transversal: ±20mm	un	1,00		
11.1.1.2.1.43.12	Aparelho de apoio tipo "panela" s/ movimentação - carga vertical 50.000 kN	un	1,00		
11.1.1.2.1.43.13	Caixa de areia para drenagem pluvial em alvenaria.	un	4,00		
11.1.1.2.1.44	ADUELA 1 - VÃO 80,55 - S25-26				
11.1.1.2.1.44.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	138,26		
11.1.1.2.1.44.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.964,00		
11.1.1.2.1.44.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	6,00		
11.1.1.2.1.44.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	62,46		
11.1.1.2.1.44.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.032,46		
11.1.1.2.1.44.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,95		
11.1.1.2.1.44.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,95		
11.1.1.2.1.44.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	63,95		
11.1.1.2.1.44.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.45	ADUELA 1 - VÃO 160 - S25-26				
11.1.1.2.1.45.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	138,26		
11.1.1.2.1.45.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.964,00		
11.1.1.2.1.45.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	6,00		
11.1.1.2.1.45.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	62,46		
11.1.1.2.1.45.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.032,46		
11.1.1.2.1.45.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,95		
11.1.1.2.1.45.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,95		
11.1.1.2.1.45.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	63,95		
11.1.1.2.1.45.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.46	ADUELA 2 - VÃO 80,55 - S20-19				
11.1.1.2.1.46.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	134,70		
11.1.1.2.1.46.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.746,00		
11.1.1.2.1.46.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D =				

11.1.1.2.1.46.4	15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	50,48		
11.1.1.2.1.46.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,43		
11.1.1.2.1.46.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	58,46		
11.1.1.2.1.46.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	58,46		
11.1.1.2.1.46.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	58,46		
11.1.1.2.1.46.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.47	ADUELA 2 - VÃO 160 - S26-27				
11.1.1.2.1.47.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	134,70		
11.1.1.2.1.47.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.746,00		
11.1.1.2.1.47.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.47.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	50,48		
11.1.1.2.1.47.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,43		
11.1.1.2.1.47.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	58,46		
11.1.1.2.1.47.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	58,46		
11.1.1.2.1.47.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	58,46		
11.1.1.2.1.47.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.48	ADUELA 3 - VÃO 80,55 - S19-18				
11.1.1.2.1.48.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
11.1.1.2.1.48.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.540,00		
11.1.1.2.1.48.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.48.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	61,74		
11.1.1.2.1.48.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.020,56		
11.1.1.2.1.48.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	53,18		
11.1.1.2.1.48.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	53,18		
11.1.1.2.1.48.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	53,18		
11.1.1.2.1.48.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.49	ADUELA 3 - VÃO 160 - S27-28				
11.1.1.2.1.49.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
11.1.1.2.1.49.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.540,00		
	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com				

11.1.1.2.1.49.3	placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.49.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	61,74		
11.1.1.2.1.49.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.020,56		
11.1.1.2.1.49.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	53,18		
11.1.1.2.1.49.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	53,18		
11.1.1.2.1.49.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	53,18		
11.1.1.2.1.49.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.50	ADUELA 4 - VÃO 80,55 - S18-17				
11.1.1.2.1.50.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	127,85		
11.1.1.2.1.50.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.525,00		
11.1.1.2.1.50.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.50.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	73,46		
11.1.1.2.1.50.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.214,29		
11.1.1.2.1.50.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,75		
11.1.1.2.1.50.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	49,75		
11.1.1.2.1.50.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	49,75		
11.1.1.2.1.50.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.51	ADUELA 4 - VÃO 160 - S28-29				
11.1.1.2.1.51.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	127,85		
11.1.1.2.1.51.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.525,00		
11.1.1.2.1.51.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.51.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	73,46		
11.1.1.2.1.51.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.214,29		
11.1.1.2.1.51.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,75		
11.1.1.2.1.51.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	49,75		
11.1.1.2.1.51.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	49,75		
11.1.1.2.1.51.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.52	ADUELA 5 - VÃO 80,55 - S17-16				
11.1.1.2.1.52.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,36		

11.1.1.2.1.52.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.388,00		
11.1.1.2.1.52.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.52.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	84,22		
11.1.1.2.1.52.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.392,16		
11.1.1.2.1.52.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,72		
11.1.1.2.1.52.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,72		
11.1.1.2.1.52.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	47,72		
11.1.1.2.1.52.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.53	ADUELA 5 - VÃO 160 - S29-30				
11.1.1.2.1.53.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,36		
11.1.1.2.1.53.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.388,00		
11.1.1.2.1.53.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.53.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	84,22		
11.1.1.2.1.53.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.392,16		
11.1.1.2.1.53.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,72		
11.1.1.2.1.53.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,72		
11.1.1.2.1.53.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	47,72		
11.1.1.2.1.53.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.54	ADUELA 6 - VÃO 80,55 - S16-15				
11.1.1.2.1.54.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	120,94		
11.1.1.2.1.54.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.267,00		
11.1.1.2.1.54.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.54.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	95,24		
11.1.1.2.1.54.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.574,32		
11.1.1.2.1.54.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,05		
11.1.1.2.1.54.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	46,05		
11.1.1.2.1.54.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	46,05		
11.1.1.2.1.54.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.55	ADUELA 6 - VÃO 160 - S30-31				

11.1.1.2.1.55.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	120,94		
11.1.1.2.1.55.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.267,00		
11.1.1.2.1.55.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.55.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	95,24		
11.1.1.2.1.55.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.574,32		
11.1.1.2.1.55.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,05		
11.1.1.2.1.55.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	46,05		
11.1.1.2.1.55.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	46,05		
11.1.1.2.1.55.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.56	ADUELA 7 - VÃO 80,55 - S15-14				
11.1.1.2.1.56.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	167,10		
11.1.1.2.1.56.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.616,00		
11.1.1.2.1.56.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.56.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	111,42		
11.1.1.2.1.56.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.841,77		
11.1.1.2.1.56.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,47		
11.1.1.2.1.56.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,47		
11.1.1.2.1.56.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	63,47		
11.1.1.2.1.56.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.57	ADUELA 7 - VÃO 160 - S31-32				
11.1.1.2.1.57.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	167,10		
11.1.1.2.1.57.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.616,00		
11.1.1.2.1.57.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.57.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	111,42		
11.1.1.2.1.57.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.841,77		
11.1.1.2.1.57.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,47		
11.1.1.2.1.57.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,47		
11.1.1.2.1.57.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade	m³	63,47		

		de 50 m³/h - confecção em central			
11.1.1.2.1.57.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.58	ADUELA 8 - VÃO 80,55 - S14-13				
11.1.1.2.1.58.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	160,88	
11.1.1.2.1.58.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.188,00	
11.1.1.2.1.58.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.58.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	127,40	
11.1.1.2.1.58.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.105,92	
11.1.1.2.1.58.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,44	
11.1.1.2.1.58.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	60,44	
11.1.1.2.1.58.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	60,44	
11.1.1.2.1.58.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.59	ADUELA 8 - VÃO 160 - S32-33				
11.1.1.2.1.59.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	160,88	
11.1.1.2.1.59.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.188,00	
11.1.1.2.1.59.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.59.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	127,40	
11.1.1.2.1.59.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.105,92	
11.1.1.2.1.59.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,44	
11.1.1.2.1.59.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	60,44	
11.1.1.2.1.59.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	60,44	
11.1.1.2.1.59.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.60	ADUELA 9 - VÃO 80,55 - S13-12				
11.1.1.2.1.60.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,10	
11.1.1.2.1.60.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.957,00	
11.1.1.2.1.60.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.60.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	143,40	
11.1.1.2.1.60.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.370,40	
11.1.1.2.1.60.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	57,64	

11.1.1.2.1.60.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	57,64		
11.1.1.2.1.60.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	57,64		
11.1.1.2.1.60.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.61	ADUELA 9 - VÃO 160 - S33-34				
11.1.1.2.1.61.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,10		
11.1.1.2.1.61.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.957,00		
11.1.1.2.1.61.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.61.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	143,40		
11.1.1.2.1.61.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.370,40		
11.1.1.2.1.61.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	57,64		
11.1.1.2.1.61.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	57,64		
11.1.1.2.1.61.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	57,64		
11.1.1.2.1.61.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.62	ADUELA 10 - VÃO 80,55 - S12-11				
11.1.1.2.1.62.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	149,92		
11.1.1.2.1.62.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.761,00		
11.1.1.2.1.62.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.62.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	159,40		
11.1.1.2.1.62.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.634,88		
11.1.1.2.1.62.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,09		
11.1.1.2.1.62.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	55,09		
11.1.1.2.1.62.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	55,09		
11.1.1.2.1.62.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.63	ADUELA 10 - VÃO 160 - S34-35				
11.1.1.2.1.63.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	149,92		
11.1.1.2.1.63.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.761,00		
11.1.1.2.1.63.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.63.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	159,40		
11.1.1.2.1.63.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento,	kg	2.634,88		

		preparo e colocação			
11.1.1.2.1.63.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,09	
11.1.1.2.1.63.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	55,09	
11.1.1.2.1.63.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	55,09	
11.1.1.2.1.63.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.64		ADUELA 11 - VÃO 80,55 - S11-10			
11.1.1.2.1.64.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,17	
11.1.1.2.1.64.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.562,00	
11.1.1.2.1.64.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.64.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	175,40	
11.1.1.2.1.64.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.899,36	
11.1.1.2.1.64.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,77	
11.1.1.2.1.64.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	52,77	
11.1.1.2.1.64.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	52,77	
11.1.1.2.1.64.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.65		ADUELA 11 - VÃO 160 - S35-36			
11.1.1.2.1.65.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,17	
11.1.1.2.1.65.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.562,00	
11.1.1.2.1.65.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.65.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	175,40	
11.1.1.2.1.65.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.899,36	
11.1.1.2.1.65.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,77	
11.1.1.2.1.65.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	52,77	
11.1.1.2.1.65.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	52,77	
11.1.1.2.1.65.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.66		ADUELA 12 - VÃO 80,55 - S10-09			
11.1.1.2.1.66.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	140,79	
11.1.1.2.1.66.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.232,00	
11.1.1.2.1.66.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D =			

	11.1.1.2.1.66.4	15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	191,40		
	11.1.1.2.1.66.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.163,84		
	11.1.1.2.1.66.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	50,66		
	11.1.1.2.1.66.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	50,66		
	11.1.1.2.1.66.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	50,66		
	11.1.1.2.1.66.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	11.1.1.2.1.67	ADUELA 12 - VÃO 160 - S36-37				
	11.1.1.2.1.67.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	140,79		
	11.1.1.2.1.67.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.232,00		
	11.1.1.2.1.67.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	11.1.1.2.1.67.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	191,40		
	11.1.1.2.1.67.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.163,84		
	11.1.1.2.1.67.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	50,66		
	11.1.1.2.1.67.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	50,66		
	11.1.1.2.1.67.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	50,66		
	11.1.1.2.1.67.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	11.1.1.2.1.68	ADUELA 13 - VÃO 80,55 - S09-08				
	11.1.1.2.1.68.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	136,92		
	11.1.1.2.1.68.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.720,00		
	11.1.1.2.1.68.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	11.1.1.2.1.68.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	207,54		
	11.1.1.2.1.68.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.430,64		
	11.1.1.2.1.68.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,78		
	11.1.1.2.1.68.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,78		
	11.1.1.2.1.68.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	48,78		
	11.1.1.2.1.68.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	11.1.1.2.1.69	ADUELA 13 - VÃO 160 - S37-38				
	11.1.1.2.1.69.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	136,92		
	11.1.1.2.1.69.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.720,00		
		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com				

11.1.1.2.1.69.3	placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.69.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	207,54		
11.1.1.2.1.69.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.430,64		
11.1.1.2.1.69.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,78		
11.1.1.2.1.69.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,78		
11.1.1.2.1.69.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	48,78		
11.1.1.2.1.69.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.70	ADUELA 14 - VÃO 80,55 - S08-07				
11.1.1.2.1.70.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	133,57		
11.1.1.2.1.70.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.110,00		
11.1.1.2.1.70.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.70.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	223,54		
11.1.1.2.1.70.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.965,12		
11.1.1.2.1.70.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,15		
11.1.1.2.1.70.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,15		
11.1.1.2.1.70.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	47,15		
11.1.1.2.1.70.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.71	ADUELA 14 - VÃO 160 - S38-39				
11.1.1.2.1.71.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	133,57		
11.1.1.2.1.71.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.110,00		
11.1.1.2.1.71.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.71.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	223,54		
11.1.1.2.1.71.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.965,12		
11.1.1.2.1.71.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,15		
11.1.1.2.1.71.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,15		
11.1.1.2.1.71.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	47,15		
11.1.1.2.1.71.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.72	ADUELA 15 - VÃO 80,55 - S07-06				
11.1.1.2.1.72.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	157,10		

11.1.1.2.1.72.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.852,00		
11.1.1.2.1.72.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.72.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	239,54		
11.1.1.2.1.72.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.959,60		
11.1.1.2.1.72.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,38		
11.1.1.2.1.72.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,38		
11.1.1.2.1.72.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	48,38		
11.1.1.2.1.72.10	Assentamento de tampao de ferro fundido 900 mm (ref. SINAPI 73606 01/2020) jfc	UN	1,00		
11.1.1.2.1.72.11	Tampão de ferro fundido para águas pluviais TD 600	un	1,00		
11.1.1.2.1.72.12	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.73	ADUELA 15 - VÃO 160 - S39-40				
11.1.1.2.1.73.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	157,10		
11.1.1.2.1.73.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.852,00		
11.1.1.2.1.73.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.73.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	239,54		
11.1.1.2.1.73.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.959,60		
11.1.1.2.1.73.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,38		
11.1.1.2.1.73.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,38		
11.1.1.2.1.73.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	48,38		
11.1.1.2.1.73.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.74	ADUELA 16 - VÃO 80,55 - S06-05				
11.1.1.2.1.74.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	128,21		
11.1.1.2.1.74.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.750,00		
11.1.1.2.1.74.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.74.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	255,54		
11.1.1.2.1.74.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.224,08		
11.1.1.2.1.74.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	44,55		
11.1.1.2.1.74.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	44,55		
11.1.1.2.1.74.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade	m³	44,55		

		de 50 m³/h - confecção em central			
	11.1.1.2.1.74.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
	11.1.1.2.1.75	ADUELA 16 - VÃO 160 - S40-41			
	11.1.1.2.1.75.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	128,21	
	11.1.1.2.1.75.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.750,00	
	11.1.1.2.1.75.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
	11.1.1.2.1.75.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	255,54	
	11.1.1.2.1.75.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.224,08	
	11.1.1.2.1.75.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	44,55	
	11.1.1.2.1.75.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	44,55	
	11.1.1.2.1.75.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	44,55	
	11.1.1.2.1.75.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
	11.1.1.2.1.76	ADUELA 17 - VÃO 80,55 - S05-04			
	11.1.1.2.1.76.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	126,19	
	11.1.1.2.1.76.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.674,00	
	11.1.1.2.1.76.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
	11.1.1.2.1.76.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	271,54	
	11.1.1.2.1.76.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.488,56	
	11.1.1.2.1.76.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	43,58	
	11.1.1.2.1.76.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	43,58	
	11.1.1.2.1.76.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	43,58	
	11.1.1.2.1.76.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
	11.1.1.2.1.77	ADUELA 17 - VÃO 160 - S41-42			
	11.1.1.2.1.77.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	126,19	
	11.1.1.2.1.77.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.674,00	
	11.1.1.2.1.77.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
	11.1.1.2.1.77.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	271,54	
	11.1.1.2.1.77.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.488,56	
	11.1.1.2.1.77.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	43,58	

11.1.1.2.1.77.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	43,58		
11.1.1.2.1.77.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	43,58		
11.1.1.2.1.77.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.78	ADUELA 18 - VÃO 80,55 - S04-03				
11.1.1.2.1.78.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,61		
11.1.1.2.1.78.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.620,00		
11.1.1.2.1.78.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.78.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	287,54		
11.1.1.2.1.78.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.753,04		
11.1.1.2.1.78.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,83		
11.1.1.2.1.78.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,83		
11.1.1.2.1.78.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,83		
11.1.1.2.1.78.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.79	ADUELA 18 - VÃO 160 - S42-43				
11.1.1.2.1.79.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,61		
11.1.1.2.1.79.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.620,00		
11.1.1.2.1.79.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.79.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	287,54		
11.1.1.2.1.79.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.753,04		
11.1.1.2.1.79.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,83		
11.1.1.2.1.79.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,83		
11.1.1.2.1.79.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,83		
11.1.1.2.1.79.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.1.80	ADUELA 19 - VÃO 80,55 - S03-02				
11.1.1.2.1.80.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	123,48		
11.1.1.2.1.80.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.935,00		
11.1.1.2.1.80.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
11.1.1.2.1.80.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
11.1.1.2.1.80.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento,	kg	5.017,52		

		preparo e colocação			
11.1.1.2.1.80.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,31	
11.1.1.2.1.80.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,31	
11.1.1.2.1.80.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,31	
11.1.1.2.1.80.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.81		ADUELA 19 - VÃO 160 - S43-44			
11.1.1.2.1.81.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	123,48	
11.1.1.2.1.81.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.935,00	
11.1.1.2.1.81.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.81.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54	
11.1.1.2.1.81.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52	
11.1.1.2.1.81.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,31	
11.1.1.2.1.81.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,31	
11.1.1.2.1.81.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,31	
11.1.1.2.1.81.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.82		ADUELA 20 - VÃO 80,55 - S02-01			
11.1.1.2.1.82.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	122,88	
11.1.1.2.1.82.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.555,00	
11.1.1.2.1.82.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
11.1.1.2.1.82.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54	
11.1.1.2.1.82.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52	
11.1.1.2.1.82.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,02	
11.1.1.2.1.82.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,02	
11.1.1.2.1.82.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,02	
11.1.1.2.1.82.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
11.1.1.2.1.83		ADUELA 20 - VÃO 160 - S44-45			
11.1.1.2.1.83.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	122,88	
11.1.1.2.1.83.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.555,00	
11.1.1.2.1.83.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D =			

	11.1.1.2.1.83.4	15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
	11.1.1.2.1.83.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52		
	11.1.1.2.1.83.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,02		
	11.1.1.2.1.83.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,02		
	11.1.1.2.1.83.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	42,02		
	11.1.1.2.1.83.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	11.1.1.2.1.84	ADUELA DE FECHAMENTO LATERAL - S91-92				
	11.1.1.2.1.84.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	56,90		
	11.1.1.2.1.84.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.456,00		
	11.1.1.2.1.84.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	14,00		
	11.1.1.2.1.84.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	604,14		
	11.1.1.2.1.84.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.986,43		
	11.1.1.2.1.84.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,89		
	11.1.1.2.1.84.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	37,89		
	11.1.1.2.1.84.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	37,89		
	11.1.1.2.1.84.9	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível alto de interferência. af 06/2016 (ref SINAPI 94110 08/2020) jfc	m³	256,00		
	11.1.1.2.1.84.10	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada especial para grandes movimentações ±15cm (jeene jj70120cp ou similar)	m	13,00		
	11.1.1.2.1.84.11	Aparelho de apoio metálico esférico multidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
	11.1.1.2.1.84.12	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
	11.1.1.2.1.84.13	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	11.1.1.2.1.85	ADUELA DE FECHAMENTO CENTRAL S45-46-47				
	11.1.1.2.1.85.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	98,19		
	11.1.1.2.1.85.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.717,00		
	11.1.1.2.1.85.3	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.499,48		
	11.1.1.2.1.85.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	24.786,40		
	11.1.1.2.1.85.5	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	33,56		
	11.1.1.2.1.85.6	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	33,56		
		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança				

11.1.1.2.1.85.7	sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	33,56		
11.1.1.2.1.85.8	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
11.1.1.2.2	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.1.2.2.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	44,00		
11.1.1.2.2.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	192,00		
11.1.1.2.2.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	19,20		
11.1.1.2.2.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	19,20		
11.1.1.2.2.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	19,20		
11.1.1.2.2.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	31,00		
11.1.1.2.3	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.1.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.510,40		
11.1.1.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.088,00		
11.1.1.2.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	147,20		
11.1.1.2.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	147,20		
11.1.1.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	147,20		
11.1.1.2.3.6	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	88,00		
11.1.1.2.3.7	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	1.284,40		
11.1.1.2.4	CAIXAS DE PROTENSAO SIMPLES				
11.1.1.2.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	176,39		
11.1.1.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.872,00		
11.1.1.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,78		
11.1.1.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,78		
11.1.1.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,78		
11.1.1.2.4.6	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	72,00		
11.1.1.2.5	CAIXAS DE PROTENSAO DUPLA				
11.1.1.2.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	45,90		
11.1.1.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.620,00		
11.1.1.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h -	m³	8,55		

		areia e brita comerciais			
11.1.1.2.5.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,55	
11.1.1.2.5.5		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	12,00	
11.1.1.2.5.6		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	8,55	
11.1.2		TRECHO COM VIGAS PROTENDIDAS (EIXO 01 A 08 E 11 A 16)			
11.1.2.1		INFRAESTRUTURA			
11.1.2.1.1		FUNDAÇÕES			
11.1.2.1.1.1		ESTACAS CRAVADAS			
11.1.2.1.1.1.1		ESTACA METÁLICA NO APOIO AP01			
11.1.2.1.1.1.1.2		Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	26,00	
11.1.2.1.1.1.1.3		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.1.5		Estacas metálicas w530x109 astm572 gr50, fornecimento e cravação. (ref. sicro 2306019 04/2021 - ponte joinville) jfc	t	45,34	
11.1.2.1.1.1.2		ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP02.1			
11.1.2.1.1.1.2.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	72,00	
11.1.2.1.1.1.2.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.2.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.2.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.2.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00	
11.1.2.1.1.1.2.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
11.1.2.1.1.1.2.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.3		ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP02.2			
11.1.2.1.1.1.3.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	72,00	
11.1.2.1.1.1.3.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.3.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.3.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.3.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00	
11.1.2.1.1.1.3.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
11.1.2.1.1.1.3.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.4		ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP03.1			
11.1.2.1.1.1.4.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	56,00	
11.1.2.1.1.1.4.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.4.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de			

11.1.2.1.1.1.4.4	em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.4.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00		
11.1.2.1.1.1.4.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfe	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.4.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.5	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP03.2				
11.1.2.1.1.1.5.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	56,00		
11.1.2.1.1.1.5.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.5.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.5.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.5.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00		
11.1.2.1.1.1.5.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfe	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.5.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.6	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP04.1				
11.1.2.1.1.1.6.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	60,00		
11.1.2.1.1.1.6.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.6.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.6.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.6.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	296,00		
11.1.2.1.1.1.6.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfe	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.6.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.7	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP04.2				
11.1.2.1.1.1.7.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	60,00		
11.1.2.1.1.1.7.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.7.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.7.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.7.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	296,00		
11.1.2.1.1.1.7.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfe	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.7.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.8	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP05.1				
11.1.2.1.1.1.8.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch	m	76,00		

		12,5mm ASTM A36			
11.1.2.1.1.1.8.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.8.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.8.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.8.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00	
11.1.2.1.1.1.8.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
11.1.2.1.1.1.8.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.9	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP05.2				
11.1.2.1.1.1.9.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	76,00	
11.1.2.1.1.1.9.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.9.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.9.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.9.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00	
11.1.2.1.1.1.9.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
11.1.2.1.1.1.9.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.10	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP06.1				
11.1.2.1.1.1.10.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	68,00	
11.1.2.1.1.1.10.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.10.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.10.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.10.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00	
11.1.2.1.1.1.10.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
11.1.2.1.1.1.10.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.11	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP06.2				
11.1.2.1.1.1.11.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	68,00	
11.1.2.1.1.1.11.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.11.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.11.4		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00	
		Arrasamento de estacas de			

11.1.2.1.1.1.11.5	concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfê	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.11.6	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.11.7	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.12	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP07.1				
11.1.2.1.1.1.12.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	92,00		
11.1.2.1.1.1.12.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.12.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.12.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.12.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00		
11.1.2.1.1.1.12.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfê	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.12.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.13	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP07.2				
11.1.2.1.1.1.13.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	92,00		
11.1.2.1.1.1.13.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.13.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.13.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.13.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00		
11.1.2.1.1.1.13.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfê	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.13.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.14	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP12.1				
11.1.2.1.1.1.14.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	92,00		
11.1.2.1.1.1.14.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.14.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.14.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.14.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00		
11.1.2.1.1.1.14.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfê	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.14.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.15	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP12.2				
11.1.2.1.1.1.15.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	92,00		
11.1.2.1.1.1.15.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central	m³	14,08		

		dosadora de 30 m³/h - areia e brita			
11.1.2.1.1.1.15.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.15.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.15.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00	
11.1.2.1.1.1.15.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) - jfe	un	4,00	
11.1.2.1.1.1.15.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.16	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP13.1				
11.1.2.1.1.1.16.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	108,00	
11.1.2.1.1.1.16.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.16.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.16.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.16.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00	
11.1.2.1.1.1.16.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) - jfe	un	4,00	
11.1.2.1.1.1.16.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.17	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP13.2				
11.1.2.1.1.1.17.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	108,00	
11.1.2.1.1.1.17.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.17.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.17.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.17.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00	
11.1.2.1.1.1.17.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) - jfe	un	4,00	
11.1.2.1.1.1.17.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50	
11.1.2.1.1.1.18	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP14.1				
11.1.2.1.1.1.18.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	108,00	
11.1.2.1.1.1.18.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.18.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
11.1.2.1.1.1.18.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
11.1.2.1.1.1.18.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00	
		Arrasamento de estacas de			

11.1.2.1.1.1.18.6	concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.18.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.19	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP14.2				
11.1.2.1.1.1.19.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	108,00		
11.1.2.1.1.1.19.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.19.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.19.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.19.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00		
11.1.2.1.1.1.19.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.19.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.20	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP15.1				
11.1.2.1.1.1.20.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	124,00		
11.1.2.1.1.1.20.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.20.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.20.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.20.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00		
11.1.2.1.1.1.20.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.21	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP15.2				
11.1.2.1.1.1.21.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	124,00		
11.1.2.1.1.1.21.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.21.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
11.1.2.1.1.1.21.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
11.1.2.1.1.1.21.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	375,00		
11.1.2.1.1.1.21.6	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.21.7	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00		
11.1.2.1.1.1.22	ESTACA METÁLICA NO APOIO AP16.1				
11.1.2.1.1.1.22.2	Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	26,00		
11.1.2.1.1.1.22.3	Equipamentos de apoio à execução das fundações	un	0,50		
11.1.2.1.1.1.22.5	Estacas metálicas w530x109 astm572 gr50, fornecimento e cravação. (ref. sicro 2306019 04/2021 - ponte joinville) jfc	t	59,51		
11.1.2.1.1.2	ESTACAS ESCAVADAS				
11.1.2.1.1.2.1	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP08.1				
	Camisa metálica com espessura				

11.1.2.1.1.2.1.1	de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	100,00		
11.1.2.1.1.2.1.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	100,00		
11.1.2.1.1.2.1.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	126,95		
11.1.2.1.1.2.1.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	14.148,80		
11.1.2.1.1.2.1.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	16,00		
11.1.2.1.1.2.1.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	16,00		
11.1.2.1.1.2.1.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	100,00		
11.1.2.1.1.2.1.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	100,00		
11.1.2.1.1.2.1.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	126,95		
11.1.2.1.1.2.1.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	126,95		
11.1.2.1.1.2.1.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	4,00		
11.1.2.1.1.2.1.13	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.148,80		
11.1.2.1.1.2.1.14	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	493,00		
11.1.2.1.1.2.2	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP08.2				
11.1.2.1.1.2.2.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	100,00		
11.1.2.1.1.2.2.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	100,00		
11.1.2.1.1.2.2.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	113,10		
11.1.2.1.1.2.2.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	14.148,80		
11.1.2.1.1.2.2.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	16,00		
11.1.2.1.1.2.2.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	16,00		
11.1.2.1.1.2.2.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	100,00		
11.1.2.1.1.2.2.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	100,00		
11.1.2.1.1.2.2.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	126,95		
11.1.2.1.1.2.2.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	126,95		
11.1.2.1.1.2.2.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	4,00		
11.1.2.1.1.2.2.13	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.148,80		
11.1.2.1.1.2.2.14	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	493,00		
11.1.2.1.1.2.3	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP11.1				
	Camisa metálica com espessura				

11.1.2.1.1.2.3.1	de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	140,00		
11.1.2.1.1.2.3.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	140,00		
11.1.2.1.1.2.3.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	172,19		
11.1.2.1.1.2.3.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	18.836,80		
11.1.2.1.1.2.3.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	16,00		
11.1.2.1.1.2.3.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	16,00		
11.1.2.1.1.2.3.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	140,00		
11.1.2.1.1.2.3.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	140,00		
11.1.2.1.1.2.3.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	172,19		
11.1.2.1.1.2.3.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	172,19		
11.1.2.1.1.2.3.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	4,00		
11.1.2.1.1.2.3.13	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	18.836,80		
11.1.2.1.1.2.3.14	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	691,00		
11.1.2.1.1.2.4	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP11.2				
11.1.2.1.1.2.4.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	140,00		
11.1.2.1.1.2.4.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	140,00		
11.1.2.1.1.2.4.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	172,19		
11.1.2.1.1.2.4.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	18.836,80		
11.1.2.1.1.2.4.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	16,00		
11.1.2.1.1.2.4.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	16,00		
11.1.2.1.1.2.4.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	140,00		
11.1.2.1.1.2.4.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	140,00		
11.1.2.1.1.2.4.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	172,19		
11.1.2.1.1.2.4.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	172,19		
11.1.2.1.1.2.4.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	4,00		
11.1.2.1.1.2.4.13	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	18.836,80		
11.1.2.1.1.2.4.14	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	691,00		
11.1.2.1.2	APOIO / BLOCOS DE COROAMENTO				
11.1.2.1.2.1	APOIO AP01				

11.1.2.1.2.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	139,31		
11.1.2.1.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.069,00		
11.1.2.1.2.1.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	62,59		
11.1.2.1.2.1.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,59		
11.1.2.1.2.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	62,59		
11.1.2.1.2.1.6	Escavacao mecanica de vala em material 2a. categoria de 4,01 ate 6,00 m de profundidade com utilizacao de escavadeira hidraulica (ref. SINAPI 72918 12/2020) jfc	m³	67,65		
11.1.2.1.2.1.7	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
11.1.2.1.2.1.8	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	29,87		
11.1.2.1.2.1.9	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	4,83		
11.1.2.1.2.1.10	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
11.1.2.1.2.2	BLOCO B.AP02.1				
11.1.2.1.2.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.2.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
11.1.2.1.2.2.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.2.6	Escavacao mecanica de vala em material 2a. categoria de 4,01 ate 6,00 m de profundidade com utilizacao de escavadeira hidraulica (ref. SINAPI 72918 12/2020) jfc	m³	14,25		
11.1.2.1.2.2.7	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	5,13		
11.1.2.1.2.2.8	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76		
11.1.2.1.2.3	BLOCO B.AP02.2				
11.1.2.1.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.3.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em				

11.1.2.1.2.3.4	ck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.3.6	Escavação mecânica de vala em material 2a. categoria de 4,01 até 6,00 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica (ref. SINAPI 72918 12/2020) jfc	m³	14,25		
11.1.2.1.2.3.7	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	5,13		
11.1.2.1.2.3.8	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76		
11.1.2.1.2.4	BLOCO B.AP03.1				
11.1.2.1.2.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.4.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
11.1.2.1.2.4.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.4.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76		
11.1.2.1.2.5	BLOCO B.AP03.2				
11.1.2.1.2.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.5.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
11.1.2.1.2.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.5.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76		
11.1.2.1.2.6	BLOCO B.AP04.1				
11.1.2.1.2.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
11.1.2.1.2.6.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.6.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo	m³	1,76		

		mecânico com betoneira 400 l af 07/2016			
11.1.2.1.2.7	BLOCO B.AP04.2				
11.1.2.1.2.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.7.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
11.1.2.1.2.7.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.7.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76		
11.1.2.1.2.8	BLOCO B.AP05.1				
11.1.2.1.2.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
11.1.2.1.2.8.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.8.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76		
11.1.2.1.2.9	BLOCO B.AP05.2				
11.1.2.1.2.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.9.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
11.1.2.1.2.9.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.9.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76		
11.1.2.1.2.10	BLOCO B.AP06.1				
11.1.2.1.2.10.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
11.1.2.1.2.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
11.1.2.1.2.10.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
11.1.2.1.2.10.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
11.1.2.1.2.10.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
11.1.2.1.2.10.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo	m³	1,76		

		mecânico com betoneira 400 l af 07/2016			
11.1.2.1.2.11		BLOCO B.AP06.2			
11.1.2.1.2.11.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.11.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.11.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.11.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.11.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.11.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.12		BLOCO B.AP07.1			
11.1.2.1.2.12.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.12.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.12.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.12.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.12.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.12.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.13		BLOCO B.AP07.2			
11.1.2.1.2.13.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.13.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.13.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.13.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.13.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.13.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.14		BLOCO B.AP12.1			
11.1.2.1.2.14.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.14.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.14.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.14.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.14.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.14.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo	m³	1,76	

		mecânico com betoneira 400 l af 07/2016			
11.1.2.1.2.15		BLOCO B.AP12.2			
11.1.2.1.2.15.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.15.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.15.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.15.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.15.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.15.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.16		BLOCO B.AP13.1			
11.1.2.1.2.16.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.16.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.16.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.16.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.16.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.16.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.17		BLOCO B.AP13.2			
11.1.2.1.2.17.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.17.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.17.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.17.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.17.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.17.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.18		BLOCO B.AP14.1			
11.1.2.1.2.18.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.18.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.18.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.18.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.18.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.18.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo	m³	1,76	

		mecânico com betoneira 400 l af 07/2016			
11.1.2.1.2.19		BLOCO B.AP14.2			
11.1.2.1.2.19.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.19.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.19.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.19.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.19.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.19.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.20		BLOCO B.AP15.1			
11.1.2.1.2.20.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.20.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.20.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.20.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.20.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.20.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.21		BLOCO B.AP15.2			
11.1.2.1.2.21.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
11.1.2.1.2.21.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
11.1.2.1.2.21.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00	
11.1.2.1.2.21.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
11.1.2.1.2.21.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.21.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,76	
11.1.2.1.2.22		APOIO AP16.1			
11.1.2.1.2.22.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	139,31	
11.1.2.1.2.22.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.064,00	
11.1.2.1.2.22.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	62,59	
11.1.2.1.2.22.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,59	
11.1.2.1.2.22.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
11.1.2.1.2.22.6		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade	m³	62,59	

		de 50 m³/h - confecção em central			
11.1.2.1.2.22.7		Escavação mecânica de vala em material 2a. categoria de 4,01 até 6,00 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica (ref. SINAPI 72918 12/2020) jfc	m³	45,25	
11.1.2.1.2.22.8		Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	16,36	
11.1.2.1.2.22.9		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,41	
11.1.2.1.2.22.10		Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27	
11.1.2.1.3	BLOCOS COM ESCORAMENTO				
11.1.2.1.3.1	BLOCO B.AP08.1				
11.1.2.1.3.1.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,00	
11.1.2.1.3.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.191,00	
11.1.2.1.3.1.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50	
11.1.2.1.3.1.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	37,50	
11.1.2.1.3.1.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	37,50	
11.1.2.1.3.2	BLOCO B.AP08.2				
11.1.2.1.3.2.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,00	
11.1.2.1.3.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.191,00	
11.1.2.1.3.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50	
11.1.2.1.3.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	37,50	
11.1.2.1.3.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central	m³	37,50	
11.1.2.1.3.3	BLOCO B.AP11.1				
11.1.2.1.3.3.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,00	
11.1.2.1.3.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.191,00	
11.1.2.1.3.3.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50	
11.1.2.1.3.3.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	37,50	
11.1.2.1.3.4	BLOCO B.AP11.2				
11.1.2.1.3.4.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,00	
11.1.2.1.3.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.191,00	
11.1.2.1.3.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50	
11.1.2.1.3.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	37,50	
11.1.2.1.3.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade	m³	37,50	

		de 50 m³/h - confecção em central			
		MESOESTRUTURA			
		PILARES			
		PILAR AP02.1			
	11.1.2.2.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	8,67	
	11.1.2.2.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	446,50	
	11.1.2.2.1.1.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,60	
	11.1.2.2.1.1.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,60	
	11.1.2.2.1.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,60	
		PILAR AP02.2			
	11.1.2.2.1.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	8,67	
	11.1.2.2.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	446,50	
	11.1.2.2.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,60	
	11.1.2.2.1.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,60	
	11.1.2.2.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,60	
		PILAR AP03.1			
	11.1.2.2.1.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	18,85	
	11.1.2.2.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	640,00	
	11.1.2.2.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,65	
	11.1.2.2.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	5,65	
	11.1.2.2.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	5,65	
		PILAR AP03.2			
	11.1.2.2.1.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	18,85	
	11.1.2.2.1.4.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	5,65	
	11.1.2.2.1.4.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	640,00	
	11.1.2.2.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	5,65	
	11.1.2.2.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	5,65	
		PILAR AP04.1			
	11.1.2.2.1.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	26,39	
	11.1.2.2.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	783,00	
	11.1.2.2.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,91	
	11.1.2.2.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,91	
		Lançamento mecânico de			

11.1.2.2.1.5.5	concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,91		
11.1.2.2.1.6	PILAR AP04.2				
11.1.2.2.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	26,39		
11.1.2.2.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	783,00		
11.1.2.2.1.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,91		
11.1.2.2.1.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,91		
11.1.2.2.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,91		
11.1.2.2.1.7	PILAR AP05.1				
11.1.2.2.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,28		
11.1.2.2.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	817,75		
11.1.2.2.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,48		
11.1.2.2.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,48		
11.1.2.2.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,48		
11.1.2.2.1.8	PILAR AP05.2				
11.1.2.2.1.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,28		
11.1.2.2.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	817,75		
11.1.2.2.1.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,48		
11.1.2.2.1.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,48		
11.1.2.2.1.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,48		
11.1.2.2.1.9	PILAR AP06.1				
11.1.2.2.1.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
11.1.2.2.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
11.1.2.2.1.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
11.1.2.2.1.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,71		
11.1.2.2.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
11.1.2.2.1.10	PILAR AP06.2				
11.1.2.2.1.10.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
11.1.2.2.1.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
11.1.2.2.1.10.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
11.1.2.2.1.10.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,71		
	Lançamento mecânico de				

11.1.2.2.1.10.5	concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
11.1.2.2.1.11	PILAR AP07.1				
11.1.2.2.1.11.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
11.1.2.2.1.11.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.667,50		
11.1.2.2.1.11.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
11.1.2.2.1.11.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,71		
11.1.2.2.1.11.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
11.1.2.2.1.12	PILAR AP07.2				
11.1.2.2.1.12.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
11.1.2.2.1.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
11.1.2.2.1.12.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
11.1.2.2.1.12.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,71		
11.1.2.2.1.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
11.1.2.2.1.13	PILAR AP08.1				
11.1.2.2.1.13.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,15		
11.1.2.2.1.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.336,00		
11.1.2.2.1.13.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,85		
11.1.2.2.1.13.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,85		
11.1.2.2.1.13.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,85		
11.1.2.2.1.14	PILAR AP08.2				
11.1.2.2.1.14.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,15		
11.1.2.2.1.14.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.336,00		
11.1.2.2.1.14.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,85		
11.1.2.2.1.14.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,85		
11.1.2.2.1.14.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,85		
11.1.2.2.1.15	PILAR AP11.1				
11.1.2.2.1.15.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,15		
11.1.2.2.1.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.336,00		
11.1.2.2.1.15.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,85		
11.1.2.2.1.15.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,85		
	Lançamento mecânico de				

11.1.2.2.1.15.5	concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,85		
11.1.2.2.1.16	PILAR AP11.2				
11.1.2.2.1.16.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,15		
11.1.2.2.1.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.336,00		
11.1.2.2.1.16.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,85		
11.1.2.2.1.16.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,85		
11.1.2.2.1.16.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,85		
11.1.2.2.1.17	PILAR AP12.1				
11.1.2.2.1.17.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
11.1.2.2.1.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
11.1.2.2.1.17.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
11.1.2.2.1.17.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,71		
11.1.2.2.1.17.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
11.1.2.2.1.18	PILAR AP12.2				
11.1.2.2.1.18.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
11.1.2.2.1.18.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
11.1.2.2.1.18.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
11.1.2.2.1.18.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,71		
11.1.2.2.1.18.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
11.1.2.2.1.19	PILAR AP13.1				
11.1.2.2.1.19.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	23,75		
11.1.2.2.1.19.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	731,50		
11.1.2.2.1.19.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,13		
11.1.2.2.1.19.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,13		
11.1.2.2.1.19.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,13		
11.1.2.2.1.20	PILAR AP13.2				
11.1.2.2.1.20.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	23,75		
11.1.2.2.1.20.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	731,50		
11.1.2.2.1.20.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,13		
11.1.2.2.1.20.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,13		
	Lançamento mecânico de				

11.1.2.2.1.20.5	concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,13		
11.1.2.2.1.21	PILAR AP14.1				
11.1.2.2.1.21.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	13,20		
11.1.2.2.1.21.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	532,25		
11.1.2.2.1.21.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,96		
11.1.2.2.1.21.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	3,96		
11.1.2.2.1.21.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	3,96		
11.1.2.2.1.22	PILAR AP14.2				
11.1.2.2.1.22.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	13,20		
11.1.2.2.1.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	532,25		
11.1.2.2.1.22.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,96		
11.1.2.2.1.22.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	3,96		
11.1.2.2.1.22.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	3,96		
11.1.2.2.1.23	PILAR AP15.1				
11.1.2.2.1.23.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	3,02		
11.1.2.2.1.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	244,75		
11.1.2.2.1.23.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,90		
11.1.2.2.1.23.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,90		
11.1.2.2.1.23.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,90		
11.1.2.2.1.24	PILAR AP15.2				
11.1.2.2.1.24.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	3,02		
11.1.2.2.1.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	244,75		
11.1.2.2.1.24.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,90		
11.1.2.2.1.24.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,90		
11.1.2.2.1.24.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,90		
11.1.2.2.2	TRAVESSAS				
11.1.2.2.2.1	TRAVESSA DO EIXO 02				
11.1.2.2.2.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,00		
11.1.2.2.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
11.1.2.2.2.1.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,14		
11.1.2.2.2.1.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,14		

11.1.2.2.2.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	67,14		
11.1.2.2.2.1.6	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 -	m³	67,62		
11.1.2.2.2.1.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
11.1.2.2.2.1.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
11.1.2.2.2.2	TRAVESSA DO EIXO 03				
11.1.2.2.2.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,31		
11.1.2.2.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.503,00		
11.1.2.2.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,18		
11.1.2.2.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,18		
11.1.2.2.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	67,18		
11.1.2.2.2.2.6	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 -	m³	67,18		
11.1.2.2.2.2.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
11.1.2.2.2.2.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
11.1.2.2.2.3	TRAVESSA DO EIXO 04				
11.1.2.2.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	144,53		
11.1.2.2.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.503,00		
11.1.2.2.2.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,07		
11.1.2.2.2.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,07		
11.1.2.2.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	67,07		
11.1.2.2.2.3.6	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 -	m³	67,07		
11.1.2.2.2.3.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
11.1.2.2.2.3.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	108,40		
11.1.2.2.2.4	TRAVESSA DO EIXO 05				
11.1.2.2.2.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,88		
11.1.2.2.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
11.1.2.2.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,97		
11.1.2.2.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,97		
11.1.2.2.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	67,97		
	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado -				

11.1.2.2.4.6	capacidade de carga até 3,8 t/m ² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m -	m ³	67,97		
11.1.2.2.4.7	Argamassa para reparos e grotamento	m ³	0,07		
11.1.2.2.4.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm ³	108,40		
11.1.2.2.2.5	TRAVESSA DO EIXO 05				
11.1.2.2.2.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m ²	143,88		
11.1.2.2.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
11.1.2.2.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h - confecção em central	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.5.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m ² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m -	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.5.7	Argamassa para reparos e grotamento	m ³	0,07		
11.1.2.2.2.5.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm ³	98,55		
11.1.2.2.2.6	TRAVESSA DO EIXO 06				
11.1.2.2.2.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m ²	143,88		
11.1.2.2.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
11.1.2.2.2.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h - confecção em central	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.6.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m ² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m -	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.6.7	Argamassa para reparos e grotamento	m ³	0,07		
11.1.2.2.2.6.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm ³	98,55		
11.1.2.2.2.7	TRAVESSA DO EIXO 07				
11.1.2.2.2.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m ²	143,88		
11.1.2.2.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
11.1.2.2.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h - confecção em central	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.7.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m ² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m -	m ³	67,97		
11.1.2.2.2.7.7	Argamassa para reparos e grotamento	m ³	0,07		
11.1.2.2.2.7.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-	dm ³	98,55		

	11.1.2.2.2.1.0	moldadas - fornecimento e instalação		70,99		
	11.1.2.2.2.8	TRAVESSA DO EIXO 08				
	11.1.2.2.2.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	129,91		
	11.1.2.2.2.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.510,00		
	11.1.2.2.2.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,93		
	11.1.2.2.2.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	62,93		
	11.1.2.2.2.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	62,93		
	11.1.2.2.2.8.6	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 -	m³	62,93		
	11.1.2.2.2.8.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
	11.1.2.2.2.8.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
	11.1.2.2.2.9	TRAVESSA DO EIXO 11				
	11.1.2.2.2.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	129,91		
	11.1.2.2.2.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.510,00		
	11.1.2.2.2.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,93		
	11.1.2.2.2.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	62,93		
	11.1.2.2.2.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	62,93		
	11.1.2.2.2.9.6	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 -	m³	62,93		
	11.1.2.2.2.9.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
	11.1.2.2.2.9.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
	11.1.2.2.2.10	TRAVESSA DO EIXO 12				
	11.1.2.2.2.10.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,90		
	11.1.2.2.2.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
	11.1.2.2.2.10.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
	11.1.2.2.2.10.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,98		
	11.1.2.2.2.10.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,98		
	11.1.2.2.2.10.6	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 -	m³	66,98		
	11.1.2.2.2.10.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
	11.1.2.2.2.10.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
	11.1.2.2.2.11	TRAVESSA DO EIXO 13				
	11.1.2.2.2.11.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm.	m²	143,90		

		af 12/2015			
11.1.2.2.2.11.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
11.1.2.2.2.11.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
11.1.2.2.2.11.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,98		
11.1.2.2.2.11.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,98		
11.1.2.2.2.11.6	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 -	m³	66,98		
11.1.2.2.2.11.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
11.1.2.2.2.11.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
11.1.2.2.2.12	TRAVESSA DO EIXO 14				
11.1.2.2.2.12.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,90		
11.1.2.2.2.12.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
11.1.2.2.2.12.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
11.1.2.2.2.12.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,98		
11.1.2.2.2.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,98		
11.1.2.2.2.12.6	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 -	m³	66,98		
11.1.2.2.2.12.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
11.1.2.2.2.12.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
11.1.2.2.2.13	TRAVESSA DO EIXO 15				
11.1.2.2.2.13.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,90		
11.1.2.2.2.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
11.1.2.2.2.13.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,98		
11.1.2.2.2.13.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,98		
11.1.2.2.2.13.5	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 -	m³	66,98		
11.1.2.2.2.13.6	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
11.1.2.2.2.13.7	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	66,98		
11.1.2.2.2.13.8	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	115,33		
11.1.2.3	SUPERESTRUTURA				
11.1.2.3.1	EIXO 01 A EIXO 02				
11.1.2.3.1.1	VIGAS PROTENDIDAS				
11.1.2.3.1.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
11.1.2.3.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
11.1.2.3.1.1.3	Bainha metálica diâmetro 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com	m	1.030,00		

		montagem e injeção de nata de			
11.1.2.3.1.1.4		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50	
11.1.2.3.1.1.5		Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00	
11.1.2.3.1.1.6		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35	
11.1.2.3.1.1.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35	
11.1.2.3.1.1.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35	
11.1.2.3.1.2	TRANSVERSINAS				
11.1.2.3.1.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72	
11.1.2.3.1.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00	
11.1.2.3.1.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06	
11.1.2.3.1.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06	
11.1.2.3.1.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06	
11.1.2.3.1.2.6		Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60	
11.1.2.3.1.2.7		Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40	
11.1.2.3.1.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.1.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46	
11.1.2.3.1.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,00	
11.1.2.3.1.3.3		Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,00	
11.1.2.3.1.3.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46	
11.1.2.3.1.3.5		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46	
11.1.2.3.1.3.6		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46	
11.1.2.3.1.4	LAJE				
11.1.2.3.1.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	76,54	
11.1.2.3.1.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.341,00	
11.1.2.3.1.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,45	
11.1.2.3.1.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,45	
11.1.2.3.1.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	107,45	
11.1.2.3.1.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.1.5.2		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00	
11.1.2.3.1.5.3		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00	
		Concreto para bombeamento			

11.1.2.3.1.5.4	fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
11.1.2.3.1.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40		
11.1.2.3.1.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
11.1.2.3.1.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.2.3.1.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
11.1.2.3.1.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
11.1.2.3.1.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	18,40		
11.1.2.3.1.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
11.1.2.3.1.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO I				
11.1.2.3.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
11.1.2.3.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
11.1.2.3.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
11.1.2.3.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
11.1.2.3.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
11.1.2.3.1.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
11.1.2.3.1.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
11.1.2.3.1.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,31		
11.1.2.3.1.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,31		
11.1.2.3.1.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,31		
11.1.2.3.2	EIXO 02 A EIXO 03				
11.1.2.3.2.1	VIGAS PROTENDIDAS				
11.1.2.3.2.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
11.1.2.3.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
11.1.2.3.2.1.3	Bainha metálica diâmetro 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
11.1.2.3.2.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
11.1.2.3.2.1.5	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
11.1.2.3.2.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h -	m³	151,35		

		areia e brita comerciais			
11.1.2.3.2.1.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35	
11.1.2.3.2.1.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35	
11.1.2.3.2.2		TRANSVERSINAS			
11.1.2.3.2.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72	
11.1.2.3.2.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00	
11.1.2.3.2.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06	
11.1.2.3.2.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06	
11.1.2.3.2.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06	
11.1.2.3.2.2.6		Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60	
11.1.2.3.2.2.7		Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40	
11.1.2.3.2.3		PRÉ-LAJE			
11.1.2.3.2.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46	
11.1.2.3.2.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,00	
11.1.2.3.2.3.3		Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,00	
11.1.2.3.2.3.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46	
11.1.2.3.2.3.5		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	25,46	
11.1.2.3.2.3.6		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46	
11.1.2.3.2.4		LAJE			
11.1.2.3.2.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	79,81	
11.1.2.3.2.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00	
11.1.2.3.2.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96	
11.1.2.3.2.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	108,96	
11.1.2.3.2.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96	
11.1.2.3.2.5		PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA			
11.1.2.3.2.5.2		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00	
11.1.2.3.2.5.3		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00	
11.1.2.3.2.5.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40	
11.1.2.3.2.5.5		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40	
11.1.2.3.2.5.6		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	240,00	
		Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes			

11.1.2.3.2.5.7	tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.2.3.2.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.2.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
11.1.2.3.2.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
11.1.2.3.2.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
11.1.2.3.2.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
11.1.2.3.2.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
11.1.2.3.2.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
11.1.2.3.2.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO I				
11.1.2.3.2.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
11.1.2.3.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.840,00		
11.1.2.3.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
11.1.2.3.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
11.1.2.3.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
11.1.2.3.2.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
11.1.2.3.2.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
11.1.2.3.2.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,31		
11.1.2.3.2.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,31		
11.1.2.3.2.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,31		
11.1.2.3.3	EIXO 03 A EIXO 04				
11.1.2.3.3.1	VIGAS PROTENDIDAS				
11.1.2.3.3.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.508,64		
11.1.2.3.3.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.068,00		
11.1.2.3.3.1.3	Bainha metálica diâmetro 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.386,00		
11.1.2.3.3.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	15.273,72		
11.1.2.3.3.1.5	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	60,00		
11.1.2.3.3.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	203,52		
11.1.2.3.3.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	203,52		
	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança				

11.1.2.3.3.1.8	sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	203,52		
11.1.2.3.3.2	TRANSVERSINAS				
11.1.2.3.3.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	53,70		
11.1.2.3.3.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.253,00		
11.1.2.3.3.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,38		
11.1.2.3.3.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	7,38		
11.1.2.3.3.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,38		
11.1.2.3.3.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	32,00		
11.1.2.3.3.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	48,00		
11.1.2.3.3.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.3.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	450,23		
11.1.2.3.3.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.482,00		
11.1.2.3.3.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.592,23		
11.1.2.3.3.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,99		
11.1.2.3.3.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,99		
11.1.2.3.3.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,99		
11.1.2.3.3.4	LAJE				
11.1.2.3.3.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	89,14		
11.1.2.3.3.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.140,00		
11.1.2.3.3.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,23		
11.1.2.3.3.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	126,23		
11.1.2.3.3.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	126,23		
11.1.2.3.3.5	PASSAGEM DE PEDESTRES/CICLOVIA				
11.1.2.3.3.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
11.1.2.3.3.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	27,00		
11.1.2.3.3.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,70		
11.1.2.3.3.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,70		
11.1.2.3.3.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,70		
11.1.2.3.3.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de	modulo	4,00		

		20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m			
	11.1.2.3.3.6	BARREIRA NEW GERSEY			
	11.1.2.3.3.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	212,40	
	11.1.2.3.3.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	20,70	
	11.1.2.3.3.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	20,70	
	11.1.2.3.3.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	20,70	
	11.1.2.3.3.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) - jfc	M	11,25	
	11.1.2.3.3.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	180,00	
	11.1.2.3.3.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I			
	11.1.2.3.3.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,68	
	11.1.2.3.3.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.192,00	
	11.1.2.3.3.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,08	
	11.1.2.3.3.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,08	
	11.1.2.3.3.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	10,08	
	11.1.2.3.3.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO			
	11.1.2.3.3.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	7,08	
	11.1.2.3.3.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,34	
	11.1.2.3.3.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,34	
	11.1.2.3.3.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,34	
	11.1.2.3.4	EIXO 04 A EIXO 05			
	11.1.2.3.4.1	VIGAS PROTENDIDAS			
	11.1.2.3.4.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	627,45	
	11.1.2.3.4.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.505,00	
	11.1.2.3.4.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	363,00	
	11.1.2.3.4.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.400,00	
	11.1.2.3.4.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	30,00	
	11.1.2.3.4.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	89,20	
	11.1.2.3.4.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,20	
	11.1.2.3.4.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	89,20	
	11.1.2.3.4.2	TRANSVERSINAS			

11.1.2.3.4.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
11.1.2.3.4.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
11.1.2.3.4.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
11.1.2.3.4.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06		
11.1.2.3.4.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
11.1.2.3.4.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
11.1.2.3.4.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.4.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.4.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	238,61		
11.1.2.3.4.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.177,60		
11.1.2.3.4.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	860,83		
11.1.2.3.4.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,95		
11.1.2.3.4.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	13,95		
11.1.2.3.4.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	13,95		
11.1.2.3.4.4	LAJE				
11.1.2.3.4.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	59,04		
11.1.2.3.4.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,00		
11.1.2.3.4.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,34		
11.1.2.3.4.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	63,34		
11.1.2.3.4.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,34		
11.1.2.3.4.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.4.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,00		
11.1.2.3.4.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	13,80		
11.1.2.3.4.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,38		
11.1.2.3.4.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	1,38		
11.1.2.3.4.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	1,38		
11.1.2.3.4.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	2,00		

	11.1.2.3.4.6	BARREIRA NEW JERSEY			
	11.1.2.3.4.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	108,56	
	11.1.2.3.4.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,58	
	11.1.2.3.4.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	10,58	
	11.1.2.3.4.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	10,58	
	11.1.2.3.4.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	6,00	
	11.1.2.3.4.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	92,00	
	11.1.2.3.4.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I			
	11.1.2.3.4.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40	
	11.1.2.3.4.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00	
	11.1.2.3.4.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40	
	11.1.2.3.4.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40	
	11.1.2.3.4.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40	
	11.1.2.3.4.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO			
	11.1.2.3.4.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,70	
	11.1.2.3.4.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,24	
	11.1.2.3.4.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,24	
	11.1.2.3.4.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,24	
	11.1.2.3.5	EIXO 05 A EIXO 06			
	11.1.2.3.5.1	VIGAS PROTENDIDAS			
	11.1.2.3.5.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10	
	11.1.2.3.5.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00	
	11.1.2.3.5.1.3	Bainha metálica diâmetro 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00	
	11.1.2.3.5.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50	
	11.1.2.3.5.1.5	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00	
	11.1.2.3.5.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35	
	11.1.2.3.5.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35	
	11.1.2.3.5.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35	
	11.1.2.3.5.2	TRANSVERSINAS			
	11.1.2.3.5.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72	

11.1.2.3.5.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
11.1.2.3.5.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
11.1.2.3.5.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06		
11.1.2.3.5.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
11.1.2.3.5.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
11.1.2.3.5.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.5.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.5.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
11.1.2.3.5.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
11.1.2.3.5.3.3	Trelça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
11.1.2.3.5.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
11.1.2.3.5.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	25,46		
11.1.2.3.5.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
11.1.2.3.5.4	LAJE				
11.1.2.3.5.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	79,81		
11.1.2.3.5.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
11.1.2.3.5.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
11.1.2.3.5.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	108,96		
11.1.2.3.5.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
11.1.2.3.5.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.5.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
11.1.2.3.5.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
11.1.2.3.5.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
11.1.2.3.5.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40		
11.1.2.3.5.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
11.1.2.3.5.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	módulo	4,00		
11.1.2.3.5.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.5.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm.	m²	188,80		

		af 12/2015			
11.1.2.3.5.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
11.1.2.3.5.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	18,40		
11.1.2.3.5.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
11.1.2.3.5.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
11.1.2.3.5.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
11.1.2.3.5.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
11.1.2.3.5.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
11.1.2.3.5.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
11.1.2.3.5.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
11.1.2.3.5.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
11.1.2.3.5.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
11.1.2.3.5.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
11.1.2.3.5.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,55		
11.1.2.3.5.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,32		
11.1.2.3.5.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,32		
11.1.2.3.5.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,32		
11.1.2.3.6	EIXO 06 A EIXO 07				
11.1.2.3.6.1	VIGAS PROTENDIDAS				
11.1.2.3.6.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
11.1.2.3.6.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
11.1.2.3.6.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
11.1.2.3.6.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
11.1.2.3.6.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
11.1.2.3.6.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
11.1.2.3.6.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35		
11.1.2.3.6.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
11.1.2.3.6.2	TRANSVERSINAS				
11.1.2.3.6.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
11.1.2.3.6.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
	Concreto para bombeamento				

11.1.2.3.6.2.3	fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
11.1.2.3.6.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06		
11.1.2.3.6.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
11.1.2.3.6.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
11.1.2.3.6.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.6.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.6.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
11.1.2.3.6.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
11.1.2.3.6.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
11.1.2.3.6.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
11.1.2.3.6.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	25,46		
11.1.2.3.6.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
11.1.2.3.6.4	LAJE				
11.1.2.3.6.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	79,81		
11.1.2.3.6.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
11.1.2.3.6.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
11.1.2.3.6.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	108,96		
11.1.2.3.6.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
11.1.2.3.6.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.6.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
11.1.2.3.6.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
11.1.2.3.6.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
11.1.2.3.6.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40		
11.1.2.3.6.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
11.1.2.3.6.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.2.3.6.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.6.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
11.1.2.3.6.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h -	m³	18,40		

		areia e brita comerciais			
11.1.2.3.6.6.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40	
11.1.2.3.6.6.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40	
11.1.2.3.6.6.5		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00	
11.1.2.3.6.6.6		Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00	
11.1.2.3.6.7		CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I			
11.1.2.3.6.7.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40	
11.1.2.3.6.7.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00	
11.1.2.3.6.7.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40	
11.1.2.3.6.7.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40	
11.1.2.3.6.7.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40	
11.1.2.3.6.8		CUNHAS DE NIVELAMENTO			
11.1.2.3.6.8.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,55	
11.1.2.3.6.8.2		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21	
11.1.2.3.6.8.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21	
11.1.2.3.6.8.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,21	
11.1.2.3.7		EIXO 07 A EIXO 08			
11.1.2.3.7.1		VIGAS PROTENDIDAS			
11.1.2.3.7.1.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10	
11.1.2.3.7.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00	
11.1.2.3.7.1.3		Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00	
11.1.2.3.7.1.4		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50	
11.1.2.3.7.1.5		Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00	
11.1.2.3.7.1.6		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35	
11.1.2.3.7.1.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35	
11.1.2.3.7.1.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35	
11.1.2.3.7.2		TRANSVERSINAS			
11.1.2.3.7.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72	
11.1.2.3.7.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00	
11.1.2.3.7.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06	
11.1.2.3.7.2.4		Adensamento de concreto por	m³	8,06	

11.1.2.3.7.2.4	vibrador de imersão	m	0,00		
11.1.2.3.7.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
11.1.2.3.7.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
11.1.2.3.7.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.7.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.7.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
11.1.2.3.7.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
11.1.2.3.7.3.3	Trelça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
11.1.2.3.7.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
11.1.2.3.7.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46		
11.1.2.3.7.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
11.1.2.3.7.4	LAJE				
11.1.2.3.7.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	75,14		
11.1.2.3.7.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.017,00		
11.1.2.3.7.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,11		
11.1.2.3.7.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,11		
11.1.2.3.7.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	107,11		
11.1.2.3.7.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.7.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
11.1.2.3.7.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
11.1.2.3.7.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
11.1.2.3.7.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
11.1.2.3.7.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.2.3.7.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.7.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
11.1.2.3.7.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
11.1.2.3.7.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
11.1.2.3.7.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	18,40		

		central			
11.1.2.3.7.6.5		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) - jfc	M	10,00	
11.1.2.3.7.6.6		Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00	
11.1.2.3.7.7		CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I			
11.1.2.3.7.7.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40	
11.1.2.3.7.7.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00	
11.1.2.3.7.7.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40	
11.1.2.3.7.7.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40	
11.1.2.3.7.7.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40	
11.1.2.3.7.8		CUNHAS DE NIVELAMENTO			
11.1.2.3.7.8.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,50	
11.1.2.3.7.8.2		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21	
11.1.2.3.7.8.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21	
11.1.2.3.7.8.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,21	
11.1.2.3.8		EIXO 11 A EIXO 12			
11.1.2.3.8.1		VIGAS PROTENDIDAS			
11.1.2.3.8.1.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10	
11.1.2.3.8.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00	
11.1.2.3.8.1.3		Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00	
11.1.2.3.8.1.4		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50	
11.1.2.3.8.1.5		Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00	
11.1.2.3.8.1.6		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35	
11.1.2.3.8.1.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35	
11.1.2.3.8.1.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35	
11.1.2.3.8.2		TRANSVERSINAS			
11.1.2.3.8.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72	
11.1.2.3.8.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00	
11.1.2.3.8.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06	
11.1.2.3.8.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06	
11.1.2.3.8.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06	
		Solda com maçarico			

11.1.2.3.8.2.6	oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
11.1.2.3.8.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.8.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.8.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
11.1.2.3.8.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
11.1.2.3.8.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
11.1.2.3.8.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
11.1.2.3.8.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46		
11.1.2.3.8.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
11.1.2.3.8.4	LAJE				
11.1.2.3.8.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	75,14		
11.1.2.3.8.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.050,00		
11.1.2.3.8.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,11		
11.1.2.3.8.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,11		
11.1.2.3.8.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	107,11		
11.1.2.3.8.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.8.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
11.1.2.3.8.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
11.1.2.3.8.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
11.1.2.3.8.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
11.1.2.3.8.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
11.1.2.3.8.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.2.3.8.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.8.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
11.1.2.3.8.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
11.1.2.3.8.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
11.1.2.3.8.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
11.1.2.3.8.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		

11.1.2.3.8.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
11.1.2.3.8.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
11.1.2.3.8.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
11.1.2.3.8.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
11.1.2.3.8.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
11.1.2.3.8.7.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
11.1.2.3.8.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
11.1.2.3.8.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
11.1.2.3.8.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,50		
11.1.2.3.8.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,22		
11.1.2.3.8.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,22		
11.1.2.3.8.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,22		
11.1.2.3.9	EIXO 12 A EIXO 13				
11.1.2.3.9.1	VIGAS PROTENDIDAS				
11.1.2.3.9.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
11.1.2.3.9.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
11.1.2.3.9.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
11.1.2.3.9.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
11.1.2.3.9.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
11.1.2.3.9.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
11.1.2.3.9.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
11.1.2.3.9.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
11.1.2.3.9.2	TRANSVERSINAS				
11.1.2.3.9.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
11.1.2.3.9.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
11.1.2.3.9.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
11.1.2.3.9.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
11.1.2.3.9.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
11.1.2.3.9.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		

11.1.2.3.9.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.9.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.9.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
11.1.2.3.9.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
11.1.2.3.9.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
11.1.2.3.9.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
11.1.2.3.9.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	25,46		
11.1.2.3.9.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
11.1.2.3.9.4	LAJE				
11.1.2.3.9.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	79,81		
11.1.2.3.9.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
11.1.2.3.9.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
11.1.2.3.9.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	108,96		
11.1.2.3.9.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
11.1.2.3.9.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.9.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
11.1.2.3.9.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
11.1.2.3.9.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
11.1.2.3.9.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40		
11.1.2.3.9.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
11.1.2.3.9.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	módulo	4,00		
11.1.2.3.9.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.9.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
11.1.2.3.9.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
11.1.2.3.9.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	18,40		
11.1.2.3.9.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
11.1.2.3.9.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
11.1.2.3.9.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") -	M	160,00		

11.1.2.3.9.6	fornecimento e instalação. af 12/2015	m²	100,00		
11.1.2.3.9.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
11.1.2.3.9.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,00		
11.1.2.3.9.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.192,00		
11.1.2.3.9.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
11.1.2.3.9.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
11.1.2.3.9.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
11.1.2.3.9.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
11.1.2.3.9.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,80		
11.1.2.3.9.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,26		
11.1.2.3.9.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,26		
11.1.2.3.9.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,26		
11.1.2.3.10	EIXO 13 A EIXO 14				
11.1.2.3.10.1	VIGAS PROTENDIDAS				
11.1.2.3.10.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
11.1.2.3.10.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
11.1.2.3.10.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
11.1.2.3.10.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
11.1.2.3.10.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
11.1.2.3.10.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
11.1.2.3.10.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35		
11.1.2.3.10.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
11.1.2.3.10.2	TRANSVERSINAS				
11.1.2.3.10.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
11.1.2.3.10.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
11.1.2.3.10.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
11.1.2.3.10.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06		
11.1.2.3.10.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
11.1.2.3.10.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
11.1.2.3.10.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.10.3	PRÉ-LAJE				

11.1.2.3.10.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
11.1.2.3.10.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
11.1.2.3.10.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
11.1.2.3.10.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
11.1.2.3.10.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46		
11.1.2.3.10.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
11.1.2.3.10.4	LAJE				
11.1.2.3.10.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	82,87		
11.1.2.3.10.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.385,00		
11.1.2.3.10.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
11.1.2.3.10.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
11.1.2.3.10.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
11.1.2.3.10.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.10.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
11.1.2.3.10.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
11.1.2.3.10.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
11.1.2.3.10.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
11.1.2.3.10.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
11.1.2.3.10.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.2.3.10.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.10.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
11.1.2.3.10.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
11.1.2.3.10.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
11.1.2.3.10.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
11.1.2.3.10.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
11.1.2.3.10.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
11.1.2.3.10.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
	Fabricação de fôrma para				

11.1.2.3.10.7.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
11.1.2.3.10.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
11.1.2.3.10.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
11.1.2.3.10.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
11.1.2.3.10.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
11.1.2.3.10.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
11.1.2.3.10.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
11.1.2.3.10.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
11.1.2.3.10.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,30		
11.1.2.3.10.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,30		
11.1.2.3.11	EIXO 14 A EIXO 15				
11.1.2.3.11.1	VIGAS PROTENDIDAS				
11.1.2.3.11.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
11.1.2.3.11.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
11.1.2.3.11.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
11.1.2.3.11.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
11.1.2.3.11.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
11.1.2.3.11.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
11.1.2.3.11.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
11.1.2.3.11.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
11.1.2.3.11.2	TRANSVERSINAS				
11.1.2.3.11.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
11.1.2.3.11.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
11.1.2.3.11.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
11.1.2.3.11.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
11.1.2.3.11.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
11.1.2.3.11.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
11.1.2.3.11.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.11.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.11.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm.	m²	435,46		

		af 12/2015				
11.1.2.3.11.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12			
11.1.2.3.11.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02			
11.1.2.3.11.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46			
11.1.2.3.11.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	25,46			
11.1.2.3.11.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46			
11.1.2.3.11.4	LAJE					
11.1.2.3.11.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	82,87			
11.1.2.3.11.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.413,00			
11.1.2.3.11.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96			
11.1.2.3.11.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	108,96			
11.1.2.3.11.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96			
11.1.2.3.11.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA					
11.1.2.3.11.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00			
11.1.2.3.11.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40			
11.1.2.3.11.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40			
11.1.2.3.11.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40			
11.1.2.3.11.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00			
11.1.2.3.11.6	BARREIRA NEW JERSEY					
11.1.2.3.11.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80			
11.1.2.3.11.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40			
11.1.2.3.11.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	18,40			
11.1.2.3.11.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40			
11.1.2.3.11.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00			
11.1.2.3.11.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00			
11.1.2.3.11.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO I					
11.1.2.3.11.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40			
11.1.2.3.11.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00			

11.1.2.3.11.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
11.1.2.3.11.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
11.1.2.3.11.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
11.1.2.3.11.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
11.1.2.3.11.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
11.1.2.3.11.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
11.1.2.3.11.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,30		
11.1.2.3.11.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,30		
11.1.2.3.12	EIXO 15 A EIXO 16				
11.1.2.3.12.1	VIGAS PROTENDIDAS				
11.1.2.3.12.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
11.1.2.3.12.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
11.1.2.3.12.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
11.1.2.3.12.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
11.1.2.3.12.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
11.1.2.3.12.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
11.1.2.3.12.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
11.1.2.3.12.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
11.1.2.3.12.2	TRANSVERSINAS				
11.1.2.3.12.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
11.1.2.3.12.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
11.1.2.3.12.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
11.1.2.3.12.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
11.1.2.3.12.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
11.1.2.3.12.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
11.1.2.3.12.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
11.1.2.3.12.3	PRÉ-LAJE				
11.1.2.3.12.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
11.1.2.3.12.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
11.1.2.3.12.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por	kg	1.571,00		

11.1.2.3.12.3.3	duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,92		
11.1.2.3.12.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
11.1.2.3.12.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46		
11.1.2.3.12.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
11.1.2.3.12.4	LAJE				
11.1.2.3.12.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	76,54		
11.1.2.3.12.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.335,00		
11.1.2.3.12.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,45		
11.1.2.3.12.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,45		
11.1.2.3.12.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	107,45		
11.1.2.3.12.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.2.3.12.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
11.1.2.3.12.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
11.1.2.3.12.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
11.1.2.3.12.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
11.1.2.3.12.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
11.1.2.3.12.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.2.3.12.6	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.2.3.12.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
11.1.2.3.12.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
11.1.2.3.12.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
11.1.2.3.12.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
11.1.2.3.12.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
11.1.2.3.12.6.6	Eletroduto rígido roscaável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
11.1.2.3.12.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO I				
11.1.2.3.12.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
11.1.2.3.12.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
11.1.2.3.12.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h -	m³	8,40		

		areia e brita comerciais			
11.1.2.3.12.7.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40	
11.1.2.3.12.7.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40	
11.1.2.3.12.8		CUNHAS DE NIVELAMENTO			
11.1.2.3.12.8.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,90	
11.1.2.3.12.8.2		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,28	
11.1.2.3.12.8.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,28	
11.1.2.3.12.8.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,28	
11.1.3		TRECHO COM ESTRUTURAS DE TRANSIÇÃO			
11.1.3.1		TRANSIÇÃO 1			
11.1.3.1.1		ESTACAS			
11.1.3.1.1.1		Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00	
11.1.3.1.1.2		Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50	ton	60,78	
11.1.3.1.2		BLOCOS			
11.1.3.1.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,32	
11.1.3.1.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00	
11.1.3.1.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86	
11.1.3.1.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,86	
11.1.3.1.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86	
11.1.3.1.2.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04	
11.1.3.1.3		CINTAS			
11.1.3.1.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	230,85	
11.1.3.1.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.261,00	
11.1.3.1.3.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	29,16	
11.1.3.1.3.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	29,16	
11.1.3.1.3.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	29,16	
11.1.3.1.3.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,25	
11.1.3.1.4		PILARES			
11.1.3.1.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	32,74	
11.1.3.1.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.046,00	
11.1.3.1.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,09	
11.1.3.1.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	4,09	
		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança			

11.1.3.1.4.5	sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	4,09		
11.1.3.1.5	CORTINA				
11.1.3.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	53,15		
11.1.3.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.620,00		
11.1.3.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,16		
11.1.3.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	10,16		
11.1.3.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	10,16		
11.1.3.1.6	TRANSVERSINAS				
11.1.3.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	68,40		
11.1.3.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.380,00		
11.1.3.1.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,83		
11.1.3.1.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	12,83		
11.1.3.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	12,83		
11.1.3.1.7	LONGARINAS				
11.1.3.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35		
11.1.3.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
11.1.3.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
11.1.3.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,43		
11.1.3.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43		
11.1.3.1.8	LAJE				
11.1.3.1.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
11.1.3.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
11.1.3.1.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
11.1.3.1.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	138,60		
11.1.3.1.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
11.1.3.1.9	LAJE DE ACESSO (DE TRANSIÇÃO)				
11.1.3.1.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	10,20		
11.1.3.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.853,00		
11.1.3.1.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,60		
11.1.3.1.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	15,60		
	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança				

11.1.3.1.9.5	sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	15,60		
11.1.3.1.10	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.3.1.10.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
11.1.3.1.10.3	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.3.1.11	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.3.1.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
11.1.3.1.11.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
11.1.3.1.11.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
11.1.3.1.11.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
11.1.3.1.11.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40		
11.1.3.1.11.6	Eletroduto rígido roscaável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
11.1.3.1.12	DIVERSOS				
11.1.3.1.12.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
11.1.3.1.12.2	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	125,83		
11.1.3.1.12.4	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	M3	249,24		
11.1.3.1.12.5	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	62,74		
11.1.3.1.12.6	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,03		
11.1.3.2	TRANSIÇÃO 2				
11.1.3.2.1	MÓDULO 1				
11.1.3.2.1.1	ESTACAS				
11.1.3.2.1.1.1	Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00		
11.1.3.2.1.1.2	Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50	ton	56,60		
11.1.3.2.1.2	BLOCOS				
11.1.3.2.1.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,32		
11.1.3.2.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
11.1.3.2.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86		
11.1.3.2.1.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,86		
11.1.3.2.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86		

11.1.3.2.1.2.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04		
11.1.3.2.1.3	CINTAS				
11.1.3.2.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	247,19		
11.1.3.2.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.595,00		
11.1.3.2.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	31,22		
11.1.3.2.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	31,22		
11.1.3.2.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	31,22		
11.1.3.2.1.3.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,25		
11.1.3.2.1.4	PILARES				
11.1.3.2.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	59,36		
11.1.3.2.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.108,00		
11.1.3.2.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,42		
11.1.3.2.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,42		
11.1.3.2.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,42		
11.1.3.2.1.5	TRANSVERSINAS				
11.1.3.2.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	91,20		
11.1.3.2.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
11.1.3.2.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10		
11.1.3.2.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,10		
11.1.3.2.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,10		
11.1.3.2.1.6	LONGARINAS				
11.1.3.2.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35		
11.1.3.2.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
11.1.3.2.1.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
11.1.3.2.1.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43		
11.1.3.2.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43		
11.1.3.2.1.7	LAJE				
11.1.3.2.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
11.1.3.2.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
	Concreto para bombeamento				

11.1.3.2.1.7.3	fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
11.1.3.2.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	138,60		
11.1.3.2.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
11.1.3.2.1.8	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.3.2.1.8.3	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
11.1.3.2.1.8.4	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.3.2.1.9	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.3.2.1.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
11.1.3.2.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17,02		
11.1.3.2.1.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
11.1.3.2.1.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,02		
11.1.3.2.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
11.1.3.2.1.9.7	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível alto de interferência. af 06/2016 (ref. SINAPI 94110 08/2020) jfc	M	7,40		
11.1.3.2.1.9.8	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
11.1.3.2.1.10	DIVERSOS				
11.1.3.2.1.10.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
11.1.3.2.1.10.2	Avenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	180,42		
11.1.3.2.1.10.3	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	M3	199,42		
11.1.3.2.1.10.4	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	49,08		
11.1.3.2.1.10.5	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,03		
11.1.3.2.2	MÓDULO 2				
11.1.3.2.2.1	ESTACAS				
11.1.3.2.2.1.1	Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50, fornecimento e cravação.	ton	56,60		
11.1.3.2.2.1.3	Arrasamento mecânico de estaca metálica, perfil laminado tipo H - família 310. af 05/2021	UN	24,00		
11.1.3.2.2.2	BLOCOS				
11.1.3.2.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada	m²	64,32		

		resinada, E = 17 mm. af 12/2015			
11.1.3.2.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00	
11.1.3.2.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86	
11.1.3.2.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,86	
11.1.3.2.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86	
11.1.3.2.2.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04	
11.1.3.2.2.3	CINTAS				
11.1.3.2.2.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	247,19	
11.1.3.2.2.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00	
11.1.3.2.2.3.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	31,22	
11.1.3.2.2.3.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	31,22	
11.1.3.2.2.3.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	31,22	
11.1.3.2.2.3.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,25	
11.1.3.2.2.4	PILARES				
11.1.3.2.2.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	34,92	
11.1.3.2.2.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.589,00	
11.1.3.2.2.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,37	
11.1.3.2.2.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	4,37	
11.1.3.2.2.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	4,37	
11.1.3.2.2.5	TRANSVERSINAS				
11.1.3.2.2.5.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	91,20	
11.1.3.2.2.5.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00	
11.1.3.2.2.5.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10	
11.1.3.2.2.5.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,10	
11.1.3.2.2.5.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,10	
11.1.3.2.2.6	LONGARINAS				
11.1.3.2.2.6.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35	
11.1.3.2.2.6.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00	
11.1.3.2.2.6.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43	
11.1.3.2.2.6.4		Adensamento de concreto por	m³	66,43	

	11.1.3.2.2.6.4	vibrador de imersão	m³	66,43		
	11.1.3.2.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43		
	11.1.3.2.2.7	LAJE				
	11.1.3.2.2.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
	11.1.3.2.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.581,00		
	11.1.3.2.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
	11.1.3.2.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
	11.1.3.2.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
	11.1.3.2.2.8	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
	11.1.3.2.2.8.3	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
	11.1.3.2.2.8.4	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
	11.1.3.2.2.9	BARREIRA NEW JERSEY				
	11.1.3.2.2.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
	11.1.3.2.2.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17,02		
	11.1.3.2.2.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
	11.1.3.2.2.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
	11.1.3.2.2.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
	11.1.3.2.2.9.6	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40		
	11.1.3.2.2.9.7	Eletroduto rígido roscaável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
	11.1.3.2.2.10	DIVERSOS				
	11.1.3.2.2.10.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
	11.1.3.2.2.10.2	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	110,24		
	11.1.3.2.2.10.4	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	M3	228,07		
	11.1.3.2.2.10.5	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	49,08		
	11.1.3.2.3	MÓDULO 3				
	11.1.3.2.3.1	ESTACAS				
	11.1.3.2.3.1.1	Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50, fornecimento e	ton	56,50		

		cravação.			
11.1.3.2.3.1.2		Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00	
11.1.3.2.3.2		BLOCOS			
11.1.3.2.3.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,32	
11.1.3.2.3.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00	
11.1.3.2.3.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86	
11.1.3.2.3.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,86	
11.1.3.2.3.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86	
11.1.3.2.3.2.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04	
11.1.3.2.3.3		CINTAS			
11.1.3.2.3.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	247,19	
11.1.3.2.3.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.595,00	
11.1.3.2.3.3.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	31,22	
11.1.3.2.3.3.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	31,22	
11.1.3.2.3.3.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	31,22	
11.1.3.2.3.3.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,25	
11.1.3.2.3.4		PILARES			
11.1.3.2.3.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	20,50	
11.1.3.2.3.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.281,00	
11.1.3.2.3.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,56	
11.1.3.2.3.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,56	
11.1.3.2.3.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,56	
11.1.3.2.3.5		TRANSVERSINAS			
11.1.3.2.3.5.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	91,20	
11.1.3.2.3.5.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00	
11.1.3.2.3.5.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10	
11.1.3.2.3.5.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,10	
11.1.3.2.3.5.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,10	
11.1.3.2.3.6		LONGARINAS			
11.1.3.2.3.6.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35	

11.1.3.2.3.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
11.1.3.2.3.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
11.1.3.2.3.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,43		
11.1.3.2.3.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43		
11.1.3.2.3.7	LAJE				
11.1.3.2.3.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
11.1.3.2.3.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
11.1.3.2.3.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
11.1.3.2.3.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	138,60		
11.1.3.2.3.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
11.1.3.2.3.8	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.3.2.3.8.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
11.1.3.2.3.8.3	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.3.2.3.9	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.3.2.3.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
11.1.3.2.3.9.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
11.1.3.2.3.9.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,02		
11.1.3.2.3.9.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
11.1.3.2.3.9.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40		
11.1.3.2.3.9.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
11.1.3.2.3.9.7	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
11.1.3.2.3.9.8	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	68,77		
11.1.3.2.3.9.10	Escavacao e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	M3	222,91		
11.1.3.2.3.9.11	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	49,08		

11.1.3.2.4	MÓDULO 4			
11.1.3.2.4.1	ESTACAS			
11.1.3.2.4.1.1	Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50, fornecimento e cravação.	ton	56,50	
11.1.3.2.4.1.2	Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00	
11.1.3.2.4.2	BLOCOS			
11.1.3.2.4.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,32	
11.1.3.2.4.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00	
11.1.3.2.4.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86	
11.1.3.2.4.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,86	
11.1.3.2.4.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86	
11.1.3.2.4.2.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04	
11.1.3.2.4.3	CINTAS			
11.1.3.2.4.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	230,85	
11.1.3.2.4.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.262,00	
11.1.3.2.4.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	29,16	
11.1.3.2.4.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	29,16	
11.1.3.2.4.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	29,16	
11.1.3.2.4.3.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,04	
11.1.3.2.4.4	PILARES			
11.1.3.2.4.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	11,69	
11.1.3.2.4.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.520,00	
11.1.3.2.4.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,46	
11.1.3.2.4.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	1,46	
11.1.3.2.4.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	1,46	
11.1.3.2.4.5	CORTINA			
11.1.3.2.4.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	61,80	
11.1.3.2.4.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.919,00	
11.1.3.2.4.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	11,43	
11.1.3.2.4.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	11,43	
11.1.3.2.4.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	11,43	
11.1.3.2.4.6	TRANSVERSINAS			
	Fabricação de fôrma para			

11.1.3.2.4.6.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	68,40		
11.1.3.2.4.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.380,00		
11.1.3.2.4.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,83		
11.1.3.2.4.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	12,83		
11.1.3.2.4.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	12,83		
11.1.3.2.4.7	LONGARINAS				
11.1.3.2.4.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35		
11.1.3.2.4.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
11.1.3.2.4.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
11.1.3.2.4.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,43		
11.1.3.2.4.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43		
11.1.3.2.4.8	LAJE				
11.1.3.2.4.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
11.1.3.2.4.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
11.1.3.2.4.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
11.1.3.2.4.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	138,60		
11.1.3.2.4.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
11.1.3.2.4.9	LAJE DE ACESSO (DE TRANSIÇÃO)				
11.1.3.2.4.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	10,20		
11.1.3.2.4.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.853,00		
11.1.3.2.4.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,60		
11.1.3.2.4.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	15,60		
11.1.3.2.4.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	15,60		
11.1.3.2.4.10	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
11.1.3.2.4.10.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
11.1.3.2.4.10.3	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
11.1.3.2.4.11	BARREIRA NEW JERSEY				
11.1.3.2.4.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
	Concreto para bombeamento				

11.1.3.2.4.11.2	fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
11.1.3.2.4.11.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
11.1.3.2.4.11.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
11.1.3.2.4.11.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40		
11.1.3.2.4.11.6	Eletroduto rígido roscaável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
11.1.3.2.4.12	DIVERSOS				
11.1.3.2.4.12.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
11.1.3.2.4.12.2	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	53,88		
11.1.3.2.4.12.4	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	M3	514,18		
11.1.3.2.4.12.5	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	53,01		
11.1.3.2.4.12.6	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,03		
11.1.4	TRANSPORTE				
11.1.4.1	Destinação de solo mole em área licenciada.	m³	2.166,37		
11.1.4.2	Remoção mecanizada de barreira em rocha	m³	302,40		
11.1.4.3	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). af 07/2020	M3XKM	2.064,80		
11.1.5	PAVIMENTAÇÃO				
11.1.5.1	Concreto asfáltico usinado à quente faixa "C" - DMT 20 km	t	2.122,18		
11.1.5.3	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica rr-2c. af 11/2019	m²	12.632,10		
11.1.5.4	Imprimacao com emulsão asfáltica eai cotação (composição SINAPI 96401)	m²	12.632,10		
11.1.5.5	Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto. af 11/2017	M	70,00		
12	OBRA DE ARTE ESPECIAL RAMO 2000				
12.1	RAMO 2000				
12.1.1	TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS (EIXO 08 À 11)				
12.1.1.1	INFRAESTRUTURA				
12.1.1.1.1	FUNDAÇÕES				
12.1.1.1.1.1	ESTACAS ESCAVADAS				
12.1.1.1.1.1.1	ESTACAS ESCAVADAS DO BLOCO B.AP09.2				
12.1.1.1.1.1.1.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	480,00		
12.1.1.1.1.1.1.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	480,00		
12.1.1.1.1.1.1.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	639,84		
12.1.1.1.1.1.1.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	75.060,80		
12.1.1.1.1.1.1.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	112,00		
12.1.1.1.1.1.1.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	112,00		

12.1.1.1.1.1.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	480,00		
12.1.1.1.1.1.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	480,00		
12.1.1.1.1.1.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	639,84		
12.1.1.1.1.1.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	639,84		
12.1.1.1.1.1.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	16,00		
12.1.1.1.1.1.13	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.060,80		
12.1.1.1.1.1.14	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	681,84		
12.1.1.1.1.1.15	Equipamentos de apoio à execução dos balanços sucessivos	un	1,00		
12.1.1.1.1.2	ESTACAS ESCAVADAS DO BLOCO B.AP10.2				
12.1.1.1.1.2.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	480,00		
12.1.1.1.1.2.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	480,00		
12.1.1.1.1.2.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	639,48		
12.1.1.1.1.2.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	75.060,80		
12.1.1.1.1.2.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	112,00		
12.1.1.1.1.2.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	112,00		
12.1.1.1.1.2.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	480,00		
12.1.1.1.1.2.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	480,00		
12.1.1.1.1.2.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	639,84		
12.1.1.1.1.2.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	639,84		
12.1.1.1.1.2.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	16,00		
12.1.1.1.1.2.13	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	75.060,80		
12.1.1.1.1.2.14	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	681,84		
12.1.1.1.1.2.15	Equipamentos de apoio à execução dos balanços sucessivos	un	1,00		
12.1.1.1.2	BLOCOS COM ESCORAMENTO				
12.1.1.1.2.1	BLOCO B.AP09.2				
12.1.1.1.2.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	289,56		
12.1.1.1.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50.820,00		
12.1.1.1.2.1.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	454,86		
12.1.1.1.2.1.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	454,86		
	Lançamento mecânico de				

12.1.1.1.2.1.5	concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	454,86		
12.1.1.1.2.1.6	Ancoragem passiva aderente para 19 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
12.1.1.1.2.1.7	Bainha metálica diâmetro 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	59,00		
12.1.1.1.2.1.8	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.235,34		
12.1.1.1.2.1.9	Escoramento com perfis metálicos 1 152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2 m não incluídas -	m²	129,96		
12.1.1.1.2.1.10	Argamassa para reparos e grotreamento	m³	0,18		
12.1.1.1.2.1.11	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.1.2.2	BLOCO B.AP10.2				
12.1.1.1.2.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 12/2015	m²	289,56		
12.1.1.1.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	50.820,00		
12.1.1.1.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	454,86		
12.1.1.1.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	454,86		
12.1.1.1.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	454,86		
12.1.1.1.2.2.6	Ancoragem passiva aderente para 19 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	4,00		
12.1.1.1.2.2.7	Bainha metálica diâmetro 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	59,00		
12.1.1.1.2.2.8	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.235,34		
12.1.1.1.2.2.9	Escoramento com perfis metálicos 1 152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2 m não incluídas -	m²	129,96		
12.1.1.1.2.2.10	Argamassa para reparos e grotreamento	m³	0,18		
12.1.1.1.2.2.11	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2	MESO E SUPERESTRUTURA				
12.1.1.2.1	TRECHO EM CAIXÃO EXECUTADO EM BALANÇOS SUCESSIVOS				
12.1.1.2.1.1	ADUELA DE ARRANQUE BLOCO B.AP09.2				
12.1.1.2.1.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af. 12/2015	m²	676,32		
12.1.1.2.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	66.036,00		
12.1.1.2.1.1.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	12,00		
12.1.1.2.1.1.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	88,92		
12.1.1.2.1.1.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.469,85		
12.1.1.2.1.1.6	Ancoragem ativa para 19 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.1.7	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	467,66		
12.1.1.2.1.1.8	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	467,66		

12.1.1.2.1.1.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	467,66		
12.1.1.2.1.1.10	Aparelhos de apoio fixo tf5000	un	1,00		
12.1.1.2.1.1.11	Aparelhos de apoio unidirecional tu 5000/50	un	1,00		
12.1.1.2.1.1.12	Caixa de areia para drenagem pluvial em alvenaria.	un	4,00		
12.1.1.2.1.1.13	Escoramento com perfis metálicos I 152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de aço - estrocas a cada 2 m não incluídas -	m²	557,64		
12.1.1.2.1.2	ADUELA 1 - VÃO 80,55 - S21-20				
12.1.1.2.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	138,26		
12.1.1.2.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.964,00		
12.1.1.2.1.2.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	6,00		
12.1.1.2.1.2.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	62,46		
12.1.1.2.1.2.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.032,46		
12.1.1.2.1.2.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,95		
12.1.1.2.1.2.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,95		
12.1.1.2.1.2.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,95		
12.1.1.2.1.2.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.3	ADUELA 1 - VÃO 160 - S25-26				
12.1.1.2.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	138,26		
12.1.1.2.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.964,00		
12.1.1.2.1.3.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	6,00		
12.1.1.2.1.3.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	62,46		
12.1.1.2.1.3.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.032,46		
12.1.1.2.1.3.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,95		
12.1.1.2.1.3.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,95		
12.1.1.2.1.3.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,95		
12.1.1.2.1.3.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.4	ADUELA 2 - VÃO 80,55 - S20-19				
12.1.1.2.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	134,70		
12.1.1.2.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.746,00		
12.1.1.2.1.4.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	Bainha metálica diâmetro 90				

12.1.1.2.1.4.4	mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	50,48		
12.1.1.2.1.4.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,43		
12.1.1.2.1.4.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	58,46		
12.1.1.2.1.4.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	58,46		
12.1.1.2.1.4.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	58,46		
12.1.1.2.1.4.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.5	ADUELA 2 - VÃO 160 - S26-27				
12.1.1.2.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	134,70		
12.1.1.2.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.746,00		
12.1.1.2.1.5.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.5.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	50,48		
12.1.1.2.1.5.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,43		
12.1.1.2.1.5.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	58,46		
12.1.1.2.1.5.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	58,46		
12.1.1.2.1.5.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	58,46		
12.1.1.2.1.5.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.6	ADUELA 3 - VÃO 80,55 - S19-18				
12.1.1.2.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
12.1.1.2.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.540,00		
12.1.1.2.1.6.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.6.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	61,74		
12.1.1.2.1.6.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.020,56		
12.1.1.2.1.6.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	53,18		
12.1.1.2.1.6.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	53,18		
12.1.1.2.1.6.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	53,18		
12.1.1.2.1.6.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.7	ADUELA 3 - VÃO 160 - S27 - 28				
12.1.1.2.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
12.1.1.2.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.540,00		
	Ancoragem ativa para 15				

12.1.1.2.1.7.3	cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.7.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	61,74		
12.1.1.2.1.7.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.020,56		
12.1.1.2.1.7.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	53,18		
12.1.1.2.1.7.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	53,18		
12.1.1.2.1.7.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	53,18		
12.1.1.2.1.7.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.8	ADUELA 4 - VÃO 80,55 - S18-17				
12.1.1.2.1.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	127,85		
12.1.1.2.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.525,00		
12.1.1.2.1.8.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.8.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	73,46		
12.1.1.2.1.8.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.214,29		
12.1.1.2.1.8.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,75		
12.1.1.2.1.8.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	49,75		
12.1.1.2.1.8.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	49,75		
12.1.1.2.1.8.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.9	ADUELA 4 - VÃO 160 - S28-29				
12.1.1.2.1.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	127,85		
12.1.1.2.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.525,00		
12.1.1.2.1.9.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.9.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	73,46		
12.1.1.2.1.9.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.214,29		
12.1.1.2.1.9.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,75		
12.1.1.2.1.9.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	49,75		
12.1.1.2.1.9.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	49,75		
12.1.1.2.1.9.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.10	ADUELA 5 - VÃO 80,55 - S17-16				
12.1.1.2.1.10.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm.	m²	124,36		

		af 12/2015			
12.1.1.2.1.10.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.388,00	
12.1.1.2.1.10.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.10.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	84,22	
12.1.1.2.1.10.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.392,16	
12.1.1.2.1.10.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,72	
12.1.1.2.1.10.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,72	
12.1.1.2.1.10.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	47,72	
12.1.1.2.1.10.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.11	ADUELA 5 - VÃO 160 - S29-30				
12.1.1.2.1.11.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,36	
12.1.1.2.1.11.1		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.388,00	
12.1.1.2.1.11.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.11.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	84,22	
12.1.1.2.1.11.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.392,16	
12.1.1.2.1.11.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,72	
12.1.1.2.1.11.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	47,72	
12.1.1.2.1.11.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	47,72	
12.1.1.2.1.11.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.12	ADUELA 6 - VÃO 80,55 - S16-15				
12.1.1.2.1.12.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	120,94	
12.1.1.2.1.12.1		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.267,00	
12.1.1.2.1.12.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.12.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	95,24	
12.1.1.2.1.12.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.574,32	
12.1.1.2.1.12.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,05	
12.1.1.2.1.12.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	46,05	
12.1.1.2.1.12.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	46,05	
12.1.1.2.1.12.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	

	12.1.1.2.1.13	ADUELA 6 - VÃO 160 - S30-31				
	12.1.1.2.1.13.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	120,94		
	12.1.1.2.1.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.267,00		
	12.1.1.2.1.13.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.13.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	95,24		
	12.1.1.2.1.13.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.574,32		
	12.1.1.2.1.13.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,05		
	12.1.1.2.1.13.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	46,05		
	12.1.1.2.1.13.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	46,05		
	12.1.1.2.1.13.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.14	ADUELA 7 - VÃO 80,55 - S15-14				
	12.1.1.2.1.14.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	167,10		
	12.1.1.2.1.14.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.616,00		
	12.1.1.2.1.14.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.14.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	111,42		
	12.1.1.2.1.14.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.841,77		
	12.1.1.2.1.14.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,47		
	12.1.1.2.1.14.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,47		
	12.1.1.2.1.14.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,47		
	12.1.1.2.1.14.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.15	ADUELA 7 - VÃO 160 - S31-32				
	12.1.1.2.1.15.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	167,10		
	12.1.1.2.1.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.616,00		
	12.1.1.2.1.15.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.15.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	111,42		
	12.1.1.2.1.15.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.871,77		
	12.1.1.2.1.15.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,47		
	12.1.1.2.1.15.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,47		
		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança				

12.1.1.2.1.15.8	sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,47		
12.1.1.2.1.15.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.16	ADUELA 8 - VÃO 80,55 - S14-13				
12.1.1.2.1.16.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	160,88		
12.1.1.2.1.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.188,00		
12.1.1.2.1.16.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.16.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	127,40		
12.1.1.2.1.16.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.105,92		
12.1.1.2.1.16.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,44		
12.1.1.2.1.16.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	60,44		
12.1.1.2.1.16.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	60,44		
12.1.1.2.1.16.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.17	ADUELA 8 - VÃO 160 - S32-33				
12.1.1.2.1.17.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	160,88		
12.1.1.2.1.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.188,00		
12.1.1.2.1.17.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.17.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	127,40		
12.1.1.2.1.17.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.105,92		
12.1.1.2.1.17.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,44		
12.1.1.2.1.17.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	60,44		
12.1.1.2.1.17.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	60,44		
12.1.1.2.1.17.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.18	ADUELA 9 - VÃO 80,55 - S13-12				
12.1.1.2.1.18.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,10		
12.1.1.2.1.18.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.957,00		
12.1.1.2.1.18.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.18.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	143,40		
12.1.1.2.1.18.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.370,40		
12.1.1.2.1.18.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h -	m³	57,64		

		areia e brita comerciais			
12.1.1.2.1.18.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	57,64	
12.1.1.2.1.18.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	57,64	
12.1.1.2.1.18.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.19		ADUELA 9 - VÃO 160 - S33-34			
12.1.1.2.1.19.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,10	
12.1.1.2.1.19.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.957,00	
12.1.1.2.1.19.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.19.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	143,40	
12.1.1.2.1.19.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.370,40	
12.1.1.2.1.19.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	57,64	
12.1.1.2.1.19.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	57,64	
12.1.1.2.1.19.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	57,64	
12.1.1.2.1.19.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.20		ADUELA 10 - VÃO 80,55 - S12-11			
12.1.1.2.1.20.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	149,92	
12.1.1.2.1.20.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.761,00	
12.1.1.2.1.20.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.20.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	159,40	
12.1.1.2.1.20.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.634,88	
12.1.1.2.1.20.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,09	
12.1.1.2.1.20.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	55,09	
12.1.1.2.1.20.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	55,09	
12.1.1.2.1.20.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.21		ADUELA 10 - VÃO 160 - S34-35			
12.1.1.2.1.21.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	149,92	
12.1.1.2.1.21.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.761,00	
12.1.1.2.1.21.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.21.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	159,40	
		Cordoalha CP 190 RB D =			

	12.1.1.2.1.21.5	15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.634,88		
	12.1.1.2.1.21.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,09		
	12.1.1.2.1.21.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	55,09		
	12.1.1.2.1.21.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	55,09		
	12.1.1.2.1.21.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.22	ADUELA 11 - VÃO 80,55 - S11-10				
	12.1.1.2.1.22.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,17		
	12.1.1.2.1.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.562,00		
	12.1.1.2.1.22.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.22.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	175,40		
	12.1.1.2.1.22.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.899,36		
	12.1.1.2.1.22.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.22.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.22.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.22.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.23	ADUELA 11 - VÃO 160 - S35-36				
	12.1.1.2.1.23.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,17		
	12.1.1.2.1.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.562,00		
	12.1.1.2.1.23.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.23.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	175,40		
	12.1.1.2.1.23.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.899,36		
	12.1.1.2.1.23.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.23.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.23.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.23.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.24	ADUELA 12 - VÃO 80,55 - S10-09				
	12.1.1.2.1.24.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	140,79		
	12.1.1.2.1.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.232,00		
	12.1.1.2.1.24.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
		Bainha metálica diâmetro 90				

12.1.1.2.1.24.4	mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	191,40		
12.1.1.2.1.24.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.163,84		
12.1.1.2.1.24.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	50,66		
12.1.1.2.1.24.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	50,66		
12.1.1.2.1.24.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	50,66		
12.1.1.2.1.24.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.25	ADUELA 12 - VÃO 160 - S36-37				
12.1.1.2.1.25.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	140,79		
12.1.1.2.1.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.232,00		
12.1.1.2.1.25.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.25.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	191,40		
12.1.1.2.1.25.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.163,84		
12.1.1.2.1.25.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	50,66		
12.1.1.2.1.25.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	50,66		
12.1.1.2.1.25.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	50,66		
12.1.1.2.1.25.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.26	ADUELA 13 - VÃO 80,55 - S09-08				
12.1.1.2.1.26.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	136,92		
12.1.1.2.1.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.720,00		
12.1.1.2.1.26.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.26.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	207,54		
12.1.1.2.1.26.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.430,64		
12.1.1.2.1.26.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,78		
12.1.1.2.1.26.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,78		
12.1.1.2.1.26.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	48,78		
12.1.1.2.1.26.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.27	ADUELA 13 - VÃO 160 - S37-38				
12.1.1.2.1.27.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	136,92		
12.1.1.2.1.27.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.720,00		
	Ancoragem ativa para 15				

12.1.1.2.1.27.3	cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.27.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	207,34		
12.1.1.2.1.27.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.430,64		
12.1.1.2.1.27.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,78		
12.1.1.2.1.27.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,78		
12.1.1.2.1.27.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	48,78		
12.1.1.2.1.27.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.28	ADUELA 14 - VÃO 80,55 - S08-07				
12.1.1.2.1.28.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	133,57		
12.1.1.2.1.28.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.110,00		
12.1.1.2.1.28.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.28.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	223,54		
12.1.1.2.1.28.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.695,12		
12.1.1.2.1.28.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,15		
12.1.1.2.1.28.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	47,15		
12.1.1.2.1.28.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	47,15		
12.1.1.2.1.28.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.29	ADUELA 14 - VÃO 160 - S38-39				
12.1.1.2.1.29.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	133,57		
12.1.1.2.1.29.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.110,00		
12.1.1.2.1.29.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.29.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	223,54		
12.1.1.2.1.29.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.695,12		
12.1.1.2.1.29.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,15		
12.1.1.2.1.29.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	47,15		
12.1.1.2.1.29.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	47,15		
12.1.1.2.1.29.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.30	ADUELA 15 - VÃO 80,55 - S07-06				
12.1.1.2.1.30.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm.	m²	157,10		

		af 12/2015				
12.1.1.2.1.30.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.852,00			
12.1.1.2.1.30.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00			
12.1.1.2.1.30.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	239,54			
12.1.1.2.1.30.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.959,60			
12.1.1.2.1.30.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,38			
12.1.1.2.1.30.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,38			
12.1.1.2.1.30.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	48,38			
12.1.1.2.1.30.9	Assentamento de tampão de ferro fundido 900 mm (ref. SINAPI 73606 01/2020) jfc	UN	1,00			
12.1.1.2.1.30.10	Tampão de ferro fundido para águas pluviais TD 600	un	1,00			
12.1.1.2.1.30.11	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00			
12.1.1.2.1.31	ADUELA 15 - VÃO 160 - S39-40					
12.1.1.2.1.31.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	157,10			
12.1.1.2.1.31.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.852,00			
12.1.1.2.1.31.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00			
12.1.1.2.1.31.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	239,54			
12.1.1.2.1.31.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.959,60			
12.1.1.2.1.31.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,38			
12.1.1.2.1.31.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,38			
12.1.1.2.1.31.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	48,38			
12.1.1.2.1.31.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00			
12.1.1.2.1.32	ADUELA 16 - VÃO 80,55 - S06-05					
12.1.1.2.1.32.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	128,21			
12.1.1.2.1.32.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.750,00			
12.1.1.2.1.32.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00			
12.1.1.2.1.32.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	255,54			
12.1.1.2.1.32.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.224,08			
12.1.1.2.1.32.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	44,55			
12.1.1.2.1.32.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	44,55			
	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança					

12.1.1.2.1.32.8	sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	44,55		
12.1.1.2.1.32.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.33	ADUELA 16 - VÃO 160- S40-41				
12.1.1.2.1.33.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	128,21		
12.1.1.2.1.33.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.750,00		
12.1.1.2.1.33.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.33.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	255,54		
12.1.1.2.1.33.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.224,08		
12.1.1.2.1.33.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	44,55		
12.1.1.2.1.33.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	44,55		
12.1.1.2.1.33.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	44,55		
12.1.1.2.1.33.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.34	ADUELA 17 - VÃO 80,55 - S05-04				
12.1.1.2.1.34.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	126,19		
12.1.1.2.1.34.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.674,00		
12.1.1.2.1.34.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.34.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	271,54		
12.1.1.2.1.34.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.488,56		
12.1.1.2.1.34.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	43,58		
12.1.1.2.1.34.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	43,58		
12.1.1.2.1.34.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	43,58		
12.1.1.2.1.34.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.35	ADUELA 17 - VÃO 160 - S41-42				
12.1.1.2.1.35.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	126,19		
12.1.1.2.1.35.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.674,00		
12.1.1.2.1.35.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.35.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	271,54		
12.1.1.2.1.35.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.488,56		
12.1.1.2.1.35.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h -	m³	43,58		

		areia e brita comerciais			
12.1.1.2.1.35.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	43,58	
12.1.1.2.1.35.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	43,58	
12.1.1.2.1.35.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.36	ADUELA 18 - VÃO 80,55 - S04-03				
12.1.1.2.1.36.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,61	
12.1.1.2.1.36.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.620,00	
12.1.1.2.1.36.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.36.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	287,54	
12.1.1.2.1.36.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.753,04	
12.1.1.2.1.36.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,83	
12.1.1.2.1.36.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	42,83	
12.1.1.2.1.36.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,83	
12.1.1.2.1.36.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.37	ADUELA 18 - VÃO 160 - S42-43				
12.1.1.2.1.37.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,61	
12.1.1.2.1.37.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.620,00	
12.1.1.2.1.37.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.37.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	278,54	
12.1.1.2.1.37.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.753,54	
12.1.1.2.1.37.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,83	
12.1.1.2.1.37.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	42,83	
12.1.1.2.1.37.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,83	
12.1.1.2.1.37.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.38	ADUELA 19 - VÃO 80,55 - S03-02				
12.1.1.2.1.38.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	123,48	
12.1.1.2.1.38.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.935,00	
12.1.1.2.1.38.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.38.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54	
		Cordoalha CP 190 RB D =			

	12.1.1.2.1.38.5	15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,017,52		
	12.1.1.2.1.38.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.38.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.38.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.38.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.39	ADUELA 19 - VÃO 160 - S43-44				
	12.1.1.2.1.39.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	123,48		
	12.1.1.2.1.39.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4,935,00		
	12.1.1.2.1.39.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.39.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
	12.1.1.2.1.39.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,017,52		
	12.1.1.2.1.39.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.39.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.39.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.39.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.40	ADUELA 20 - VÃO 80,55 - S02-01				
	12.1.1.2.1.40.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	122,88		
	12.1.1.2.1.40.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,555,00		
	12.1.1.2.1.40.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.40.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
	12.1.1.2.1.40.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,017,52		
	12.1.1.2.1.40.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,02		
	12.1.1.2.1.40.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,02		
	12.1.1.2.1.40.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,02		
	12.1.1.2.1.40.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.41	ADUELA 20 - VÃO 160- S44-45				
	12.1.1.2.1.41.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	122,88		
	12.1.1.2.1.41.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,555,00		
	12.1.1.2.1.41.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
		Bainha metálica diâmetro 90				

12.1.1.2.1.41.4	mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
12.1.1.2.1.41.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52		
12.1.1.2.1.41.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,02		
12.1.1.2.1.41.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,02		
12.1.1.2.1.41.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,02		
12.1.1.2.1.41.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.42	ADUELA DE FECHAMENTO LATERAL - S01-00				
12.1.1.2.1.42.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	56,90		
12.1.1.2.1.42.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.456,00		
12.1.1.2.1.42.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	14,00		
12.1.1.2.1.42.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	604,14		
12.1.1.2.1.42.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.986,43		
12.1.1.2.1.42.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,89		
12.1.1.2.1.42.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	37,89		
12.1.1.2.1.42.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	37,89		
12.1.1.2.1.42.9	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível alto de interferência. af 06/2016 (ref. SINAPI 94110 08/2020) jfc	m³	256,00		
12.1.1.2.1.42.10	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada especial para grandes movimentações ±15cm (jeene jj70120cp ou similar)	m	13,00		
12.1.1.2.1.42.11	Aparelho de apoio metálico esférico multidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
12.1.1.2.1.42.12	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
12.1.1.2.1.42.13	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.43	ADUELA DE ARRANQUE BLOCO B.AP10.2				
12.1.1.2.1.43.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	676,32		
12.1.1.2.1.43.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	66.036,00		
12.1.1.2.1.43.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	12,00		
12.1.1.2.1.43.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	88,92		
12.1.1.2.1.43.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.469,85		
12.1.1.2.1.43.6	Ancoragem ativa para 19 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco,	un	4,00		

		cunhas tripartidas, trombeta e protensão			
12.1.1.2.1.43.7		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	467,66	
12.1.1.2.1.43.8		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	467,66	
12.1.1.2.1.43.9		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	467,66	
12.1.1.2.1.43.10		Aparelho de apoio tipo "panela" com movimentação unidirecional - carga vertical 50.000 kN - mov. transversal: ±20mm	un	1,00	
12.1.1.2.1.43.11		Aparelho de apoio tipo "panela" multidirecional - carga vertical 50.000 kN	un	1,00	
12.1.1.2.1.43.12		Caixa de areia para drenagem pluvial em alvenaria.	un	4,00	
12.1.1.2.1.43.13		Escoramento com perfis metálicos 1152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2 m não incluídas -	m²	557,64	
12.1.1.2.1.44		ADUELA 1 - VÃO 80,55 - S25-26			
12.1.1.2.1.44.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	138,26	
12.1.1.2.1.44.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.964,00	
12.1.1.2.1.44.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	6,00	
12.1.1.2.1.44.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	62,46	
12.1.1.2.1.44.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.032,46	
12.1.1.2.1.44.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,95	
12.1.1.2.1.44.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,95	
12.1.1.2.1.44.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,95	
12.1.1.2.1.44.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.45		ADUELA 1 - VÃO 160 - S25-26			
12.1.1.2.1.45.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	138,26	
12.1.1.2.1.45.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.964,00	
12.1.1.2.1.45.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	6,00	
12.1.1.2.1.45.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	62,46	
12.1.1.2.1.45.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.032,46	
12.1.1.2.1.45.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,95	
12.1.1.2.1.45.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,95	
12.1.1.2.1.45.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,95	
12.1.1.2.1.45.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.46		ADUELA 2 - VÃO 80,55 - S20-19			
		Fabricação de fôrma para			

12.1.1.2.1.46.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	134,70		
12.1.1.2.1.46.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.746,00		
12.1.1.2.1.46.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.46.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	50,48		
12.1.1.2.1.46.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,43		
12.1.1.2.1.46.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	58,46		
12.1.1.2.1.46.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	58,46		
12.1.1.2.1.46.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	58,46		
12.1.1.2.1.46.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.47	ADUELA 2 - VÃO 160 - S26-27				
12.1.1.2.1.47.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	134,70		
12.1.1.2.1.47.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.746,00		
12.1.1.2.1.47.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.47.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	50,48		
12.1.1.2.1.47.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,43		
12.1.1.2.1.47.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	58,46		
12.1.1.2.1.47.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	58,46		
12.1.1.2.1.47.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	58,46		
12.1.1.2.1.47.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.48	ADUELA 3 - VÃO 80,55 - S19-18				
12.1.1.2.1.48.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
12.1.1.2.1.48.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.540,00		
12.1.1.2.1.48.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.48.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	61,74		
12.1.1.2.1.48.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.020,56		
12.1.1.2.1.48.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	53,18		
12.1.1.2.1.48.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	53,18		
12.1.1.2.1.48.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	53,18		

		central			
12.1.1.2.1.48.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.49	ADUELA 3 - VÃO 160 - S27-28				
12.1.1.2.1.49.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,32		
12.1.1.2.1.49.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.540,00		
12.1.1.2.1.49.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.49.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	61,74		
12.1.1.2.1.49.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.020,56		
12.1.1.2.1.49.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	53,18		
12.1.1.2.1.49.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	53,18		
12.1.1.2.1.49.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	53,18		
12.1.1.2.1.49.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.50	ADUELA 4 - VÃO 80,55 - S18-17				
12.1.1.2.1.50.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	127,85		
12.1.1.2.1.50.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.525,00		
12.1.1.2.1.50.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.50.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	73,46		
12.1.1.2.1.50.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.214,29		
12.1.1.2.1.50.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,75		
12.1.1.2.1.50.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	49,75		
12.1.1.2.1.50.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	49,75		
12.1.1.2.1.50.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.51	ADUELA 4 - VÃO 160 - S28-29				
12.1.1.2.1.51.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	127,85		
12.1.1.2.1.51.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.525,00		
12.1.1.2.1.51.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.51.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	73,46		
12.1.1.2.1.51.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.214,29		
12.1.1.2.1.51.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	49,75		
12.1.1.2.1.51.7	Adensamento de concreto por	m³	49,75		

12.1.1.2.1.51.7	vibrador de imersão	m	47,72		
12.1.1.2.1.51.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	49,75		
12.1.1.2.1.51.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.52	ADUELA 5 - VÃO 80,55 - S17-16				
12.1.1.2.1.52.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,36		
12.1.1.2.1.52.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.388,00		
12.1.1.2.1.52.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.52.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	84,22		
12.1.1.2.1.52.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.392,16		
12.1.1.2.1.52.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,72		
12.1.1.2.1.52.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	47,72		
12.1.1.2.1.52.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	47,72		
12.1.1.2.1.52.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.53	ADUELA 5 - VÃO 160 - S29-30				
12.1.1.2.1.53.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,36		
12.1.1.2.1.53.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.388,00		
12.1.1.2.1.53.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.53.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	84,22		
12.1.1.2.1.53.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.392,16		
12.1.1.2.1.53.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,72		
12.1.1.2.1.53.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	47,72		
12.1.1.2.1.53.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	47,72		
12.1.1.2.1.53.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.54	ADUELA 6 - VÃO 80,55 - S16-15				
12.1.1.2.1.54.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	120,94		
12.1.1.2.1.54.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.267,00		
12.1.1.2.1.54.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.54.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	95,24		
12.1.1.2.1.54.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.574,32		

12.1.1.2.1.54.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,05		
12.1.1.2.1.54.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	46,05		
12.1.1.2.1.54.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	46,05		
12.1.1.2.1.54.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.55	ADUELA 6 - VÃO 160 - S30-31				
12.1.1.2.1.55.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	120,94		
12.1.1.2.1.55.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.267,00		
12.1.1.2.1.55.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.55.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	95,24		
12.1.1.2.1.55.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.574,32		
12.1.1.2.1.55.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	46,05		
12.1.1.2.1.55.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	46,05		
12.1.1.2.1.55.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	46,05		
12.1.1.2.1.55.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.56	ADUELA 7 - VÃO 80,55 - S15-14				
12.1.1.2.1.56.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	167,10		
12.1.1.2.1.56.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.616,00		
12.1.1.2.1.56.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.56.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	111,42		
12.1.1.2.1.56.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.841,77		
12.1.1.2.1.56.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,47		
12.1.1.2.1.56.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,47		
12.1.1.2.1.56.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,47		
12.1.1.2.1.56.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.57	ADUELA 7 - VÃO 160 - S31-32				
12.1.1.2.1.57.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	167,10		
12.1.1.2.1.57.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.616,00		
12.1.1.2.1.57.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.57.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda,	m	111,42		

		com montagem e injeção de nata de			
12.1.1.2.1.57.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.841,77	
12.1.1.2.1.57.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	63,47	
12.1.1.2.1.57.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	63,47	
12.1.1.2.1.57.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	63,47	
12.1.1.2.1.57.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.58	ADUELA 8 - VÃO 80,55 - S14-13				
12.1.1.2.1.58.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	160,88	
12.1.1.2.1.58.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.188,00	
12.1.1.2.1.58.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.58.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	127,40	
12.1.1.2.1.58.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.105,92	
12.1.1.2.1.58.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,44	
12.1.1.2.1.58.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	60,44	
12.1.1.2.1.58.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	60,44	
12.1.1.2.1.58.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.59	ADUELA 8 - VÃO 160 - S32-33				
12.1.1.2.1.59.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	160,88	
12.1.1.2.1.59.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.188,00	
12.1.1.2.1.59.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.59.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	127,40	
12.1.1.2.1.59.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.105,92	
12.1.1.2.1.59.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,44	
12.1.1.2.1.59.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	60,44	
12.1.1.2.1.59.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	60,44	
12.1.1.2.1.59.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.60	ADUELA 9 - VÃO 80,55 - S13-12				
12.1.1.2.1.60.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,10	
12.1.1.2.1.60.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.957,00	
12.1.1.2.1.60.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco,	un	4,00	

		cunhas tripartidas, trombeta e protensão			
12.1.1.2.1.60.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	143,40	
12.1.1.2.1.60.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.370,40	
12.1.1.2.1.60.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	57,64	
12.1.1.2.1.60.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	57,64	
12.1.1.2.1.60.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	57,64	
12.1.1.2.1.60.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.61	ADUELA 9 - VÃO 160 - S33-34				
12.1.1.2.1.61.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,10	
12.1.1.2.1.61.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.957,00	
12.1.1.2.1.61.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.61.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	143,40	
12.1.1.2.1.61.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.370,40	
12.1.1.2.1.61.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	57,64	
12.1.1.2.1.61.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	57,64	
12.1.1.2.1.61.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	57,64	
12.1.1.2.1.61.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.62	ADUELA 10 - VÃO 80,55 - S12-11				
12.1.1.2.1.62.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	149,92	
12.1.1.2.1.62.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.761,00	
12.1.1.2.1.62.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.62.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	159,40	
12.1.1.2.1.62.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.634,88	
12.1.1.2.1.62.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,09	
12.1.1.2.1.62.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	55,09	
12.1.1.2.1.62.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	55,09	
12.1.1.2.1.62.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.63	ADUELA 10 - VÃO 160 - S34-35				
12.1.1.2.1.63.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	149,92	
		Armação em aço CA-50 -			

	12.1.1.2.1.63.2	fornecimento, preparo e colocação	kg	6.761,00		
	12.1.1.2.1.63.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.63.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	159,40		
	12.1.1.2.1.63.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.634,88		
	12.1.1.2.1.63.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,09		
	12.1.1.2.1.63.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	55,09		
	12.1.1.2.1.63.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	55,09		
	12.1.1.2.1.63.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.64	ADUELA 11 - VÃO 80,55 - S11-10				
	12.1.1.2.1.64.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,17		
	12.1.1.2.1.64.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.562,00		
	12.1.1.2.1.64.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.64.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	175,40		
	12.1.1.2.1.64.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.899,36		
	12.1.1.2.1.64.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.64.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.64.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.64.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.65	ADUELA 11 - VÃO 160 - S35-36				
	12.1.1.2.1.65.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	145,17		
	12.1.1.2.1.65.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.562,00		
	12.1.1.2.1.65.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.65.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	175,40		
	12.1.1.2.1.65.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.899,36		
	12.1.1.2.1.65.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.65.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.65.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	52,77		
	12.1.1.2.1.65.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.66	ADUELA 12 - VÃO 80,55 - S10-09				
		Fabricação de fôrma para				

12.1.1.2.1.66.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	140,79		
12.1.1.2.1.66.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.232,00		
12.1.1.2.1.66.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.66.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	191,40		
12.1.1.2.1.66.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.163,84		
12.1.1.2.1.66.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	50,66		
12.1.1.2.1.66.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	50,66		
12.1.1.2.1.66.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	50,66		
12.1.1.2.1.66.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.67	ADUELA 12 - VÃO 160 - S36-37				
12.1.1.2.1.67.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	140,79		
12.1.1.2.1.67.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.232,00		
12.1.1.2.1.67.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.67.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	191,40		
12.1.1.2.1.67.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.163,84		
12.1.1.2.1.67.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	50,66		
12.1.1.2.1.67.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	50,66		
12.1.1.2.1.67.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	50,66		
12.1.1.2.1.67.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.68	ADUELA 13 - VÃO 80,55 - S09-08				
12.1.1.2.1.68.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	136,92		
12.1.1.2.1.68.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.720,00		
12.1.1.2.1.68.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.68.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	207,54		
12.1.1.2.1.68.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.430,64		
12.1.1.2.1.68.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,78		
12.1.1.2.1.68.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	48,78		
12.1.1.2.1.68.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	48,78		

		central			
12.1.1.2.1.68.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.69	ADUELA 13 - VÃO 160 - S37-38				
12.1.1.2.1.69.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	136,92		
12.1.1.2.1.69.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.720,00		
12.1.1.2.1.69.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.69.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	207,54		
12.1.1.2.1.69.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.430,64		
12.1.1.2.1.69.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,78		
12.1.1.2.1.69.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,78		
12.1.1.2.1.69.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	48,78		
12.1.1.2.1.69.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.70	ADUELA 14 - VÃO 80,55 - S08-07				
12.1.1.2.1.70.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	133,57		
12.1.1.2.1.70.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.110,00		
12.1.1.2.1.70.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.70.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	223,54		
12.1.1.2.1.70.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.965,12		
12.1.1.2.1.70.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,15		
12.1.1.2.1.70.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	47,15		
12.1.1.2.1.70.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	47,15		
12.1.1.2.1.70.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.71	ADUELA 14 - VÃO 160 - S38-39				
12.1.1.2.1.71.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	133,57		
12.1.1.2.1.71.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.110,00		
12.1.1.2.1.71.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.71.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	223,54		
12.1.1.2.1.71.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.965,12		
12.1.1.2.1.71.6	Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	47,15		
12.1.1.2.1.71.7	Adensamento de concreto por	m³	47,15		

	12.1.1.2.1.71.7	vibrador de imersão	m³	47,15		
	12.1.1.2.1.71.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	47,15		
	12.1.1.2.1.71.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.72	ADUELA 15 - VÃO 80,55 - S07-06				
	12.1.1.2.1.72.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	157,10		
	12.1.1.2.1.72.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.852,00		
	12.1.1.2.1.72.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.72.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	239,54		
	12.1.1.2.1.72.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.959,60		
	12.1.1.2.1.72.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,38		
	12.1.1.2.1.72.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,38		
	12.1.1.2.1.72.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	48,38		
	12.1.1.2.1.72.9	Assentamento de tampão de ferro fundido 900 mm (ref. SINAPI 73606 01/2020) jfc	UN	1,00		
	12.1.1.2.1.72.10	Tampão de ferro fundido para águas pluviais TD 600	un	1,00		
	12.1.1.2.1.72.11	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.73	ADUELA 15 - VÃO 160 - S39-40				
	12.1.1.2.1.73.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	157,10		
	12.1.1.2.1.73.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.852,00		
	12.1.1.2.1.73.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.73.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	239,54		
	12.1.1.2.1.73.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.959,60		
	12.1.1.2.1.73.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	48,38		
	12.1.1.2.1.73.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	48,38		
	12.1.1.2.1.73.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	48,38		
	12.1.1.2.1.73.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.74	ADUELA 16 - VÃO 80,55 - S06-05				
	12.1.1.2.1.74.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	128,21		
	12.1.1.2.1.74.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.750,00		
	12.1.1.2.1.74.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.74.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda,	m	255,54		

		com montagem e injeção de nata de			
12.1.1.2.1.74.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.224,08	
12.1.1.2.1.74.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	44,55	
12.1.1.2.1.74.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	44,55	
12.1.1.2.1.74.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	44,55	
12.1.1.2.1.74.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.75	ADUELA 16 - VÃO 160 - S40-41				
12.1.1.2.1.75.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	128,21	
12.1.1.2.1.75.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.750,00	
12.1.1.2.1.75.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.75.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	255,54	
12.1.1.2.1.75.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.224,08	
12.1.1.2.1.75.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	44,55	
12.1.1.2.1.75.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	44,55	
12.1.1.2.1.75.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	44,55	
12.1.1.2.1.75.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.76	ADUELA 17 - VÃO 80,55 - S05-04				
12.1.1.2.1.76.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	126,19	
12.1.1.2.1.76.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.674,00	
12.1.1.2.1.76.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.76.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	271,54	
12.1.1.2.1.76.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.488,56	
12.1.1.2.1.76.6		Concreto com microssilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	43,58	
12.1.1.2.1.76.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	43,58	
12.1.1.2.1.76.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	43,58	
12.1.1.2.1.76.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.77	ADUELA 17 - VÃO 160 - S41-42				
12.1.1.2.1.77.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	126,19	
12.1.1.2.1.77.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.674,00	
12.1.1.2.1.77.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco,	un	4,00	

		cunhas tripartidas, trombeta e protensão			
12.1.1.2.1.77.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	271,54	
12.1.1.2.1.77.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.488,56	
12.1.1.2.1.77.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	43,58	
12.1.1.2.1.77.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	43,58	
12.1.1.2.1.77.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	43,58	
12.1.1.2.1.77.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.78	ADUELA 18 - VÃO 80,55 - S04-03				
12.1.1.2.1.78.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,61	
12.1.1.2.1.78.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.620,00	
12.1.1.2.1.78.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.78.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	287,54	
12.1.1.2.1.78.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.753,04	
12.1.1.2.1.78.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,83	
12.1.1.2.1.78.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,83	
12.1.1.2.1.78.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,83	
12.1.1.2.1.78.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.79	ADUELA 18 - VÃO 160 - S42-43				
12.1.1.2.1.79.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	124,61	
12.1.1.2.1.79.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.620,00	
12.1.1.2.1.79.3		Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00	
12.1.1.2.1.79.4		Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	287,54	
12.1.1.2.1.79.5		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.753,04	
12.1.1.2.1.79.6		Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,83	
12.1.1.2.1.79.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,83	
12.1.1.2.1.79.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,83	
12.1.1.2.1.79.9		Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00	
12.1.1.2.1.80	ADUELA 19 - VÃO 80,55 - S03-02				
12.1.1.2.1.80.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	123,48	
		Armação em aço CA-50 -			

	12.1.1.2.1.80.2	fornecimento, preparo e colocação	kg	4,935,00		
	12.1.1.2.1.80.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.80.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
	12.1.1.2.1.80.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,017,52		
	12.1.1.2.1.80.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.80.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.80.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.80.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.81	ADUELA 19 - VÃO 160 - S43-44				
	12.1.1.2.1.81.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	123,48		
	12.1.1.2.1.81.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4,935,00		
	12.1.1.2.1.81.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.81.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
	12.1.1.2.1.81.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,017,52		
	12.1.1.2.1.81.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.81.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.81.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,31		
	12.1.1.2.1.81.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.82	ADUELA 20 - VÃO 80,55 - S02-01				
	12.1.1.2.1.82.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	122,88		
	12.1.1.2.1.82.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,555,00		
	12.1.1.2.1.82.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
	12.1.1.2.1.82.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
	12.1.1.2.1.82.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,017,52		
	12.1.1.2.1.82.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,02		
	12.1.1.2.1.82.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,02		
	12.1.1.2.1.82.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,02		
	12.1.1.2.1.82.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
	12.1.1.2.1.83	ADUELA 20 - VÃO 160 - S44-45				
		Fabricação de fôrma para				

12.1.1.2.1.83.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	122,88		
12.1.1.2.1.83.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.555,00		
12.1.1.2.1.83.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	4,00		
12.1.1.2.1.83.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	303,54		
12.1.1.2.1.83.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.017,52		
12.1.1.2.1.83.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	42,02		
12.1.1.2.1.83.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	42,02		
12.1.1.2.1.83.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	42,02		
12.1.1.2.1.83.9	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.84	ADUELA DE FECHAMENTO LATERAL - S91-92				
12.1.1.2.1.84.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	56,90		
12.1.1.2.1.84.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.456,00		
12.1.1.2.1.84.3	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	14,00		
12.1.1.2.1.84.4	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	604,14		
12.1.1.2.1.84.5	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.986,43		
12.1.1.2.1.84.6	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,89		
12.1.1.2.1.84.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	37,89		
12.1.1.2.1.84.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	37,89		
12.1.1.2.1.84.9	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível alto de interferência. af 06/2016 (ref. SINAPI 94110 08/2020) jfc	m³	256,00		
12.1.1.2.1.84.10	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada especial para grandes movimentações ±15cm (jeene jj70120cp ou similar)	m	13,00		
12.1.1.2.1.84.11	Aparelho de apoio metálico esférico multidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
12.1.1.2.1.84.12	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 6.000 kN - fornecimento e instalação	un	1,00		
12.1.1.2.1.84.13	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.1.85	ADUELA DE FECHAMENTO CENTRAL S45-46-47				
12.1.1.2.1.85.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	98,19		
12.1.1.2.1.85.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.717,00		

12.1.1.2.1.85.3	Bainha metálica diâmetro 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.499,48		
12.1.1.2.1.85.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	24.786,40		
12.1.1.2.1.85.5	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	33,56		
12.1.1.2.1.85.6	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	33,56		
12.1.1.2.1.85.7	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	33,56		
12.1.1.2.1.85.8	Apoio à execução de balanço sucessível	un	1,00		
12.1.1.2.2	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.1.2.2.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	44,00		
12.1.1.2.2.3	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	192,00		
12.1.1.2.2.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	19,20		
12.1.1.2.2.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	19,20		
12.1.1.2.2.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	19,20		
12.1.1.2.2.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	31,00		
12.1.1.2.3	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.1.2.3.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.510,40		
12.1.1.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.088,00		
12.1.1.2.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	147,20		
12.1.1.2.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	147,20		
12.1.1.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	147,20		
12.1.1.2.3.6	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	88,00		
12.1.1.2.3.7	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	1.284,40		
12.1.1.2.4	CAIXAS DE PROTENSAO SIMPLES				
12.1.1.2.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	176,39		
12.1.1.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.872,00		
12.1.1.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,78		
12.1.1.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,78		
12.1.1.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,78		
	Ancoragem ativa para 15				

12.1.1.2.4.6	cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	72,00		
12.1.1.2.5	CAIXAS DE PROTENSAO DUPLA				
12.1.1.2.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	45,90		
12.1.1.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.620,00		
12.1.1.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,55		
12.1.1.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,55		
12.1.1.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,55		
12.1.1.2.5.6	Ancoragem ativa para 15 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	12,00		
12.1.2	TRECHO COM VIGAS PROTENDIDAS (EIXO 01 A 08 E 11 A 16)				
12.1.2.1	INFRAESTRUTURA				
12.1.2.1.1	FUNDAÇÕES				
12.1.2.1.1.1	ESTACAS CRAVADAS				
12.1.2.1.1.1.1	ESTACA METÁLICA NO APOIO AP01A				
12.1.2.1.1.1.1.2	Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	26,00		
12.1.2.1.1.1.1.3	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.1.5	Estacas metálicas w530x109 astm572 gr50, fornecimento e cravação. (ref. sicro 2306019 04/2021 - ponte joinville) jf	t	45,34		
12.1.2.1.1.1.2	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP02,1A				
12.1.2.1.1.1.2.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	72,00		
12.1.2.1.1.1.2.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.2.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.2.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.128,00		
12.1.2.1.1.1.2.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00		
12.1.2.1.1.1.2.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jf	un	4,00		
12.1.2.1.1.1.2.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.3	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP02.2A				
12.1.2.1.1.1.3.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	72,00		
12.1.2.1.1.1.3.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.3.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.3.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.128,00		
12.1.2.1.1.1.3.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00		
12.1.2.1.1.1.3.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro	un	4,00		

		2306253 01/2021) jfc			
12.1.2.1.1.1.3.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.4	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP03.1A				
12.1.2.1.1.1.4.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	56,00	
12.1.2.1.1.1.4.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.4.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.4.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.128,00	
12.1.2.1.1.1.4.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00	
12.1.2.1.1.1.4.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.4.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.5	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP03.2A				
12.1.2.1.1.1.5.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	56,00	
12.1.2.1.1.1.5.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.5.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.5.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.128,00	
12.1.2.1.1.1.5.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00	
12.1.2.1.1.1.5.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.5.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.6	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP04.1A				
12.1.2.1.1.1.6.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	60,00	
12.1.2.1.1.1.6.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.6.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.6.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
12.1.2.1.1.1.6.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	296,00	
12.1.2.1.1.1.6.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.6.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.7	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP04.2A				
12.1.2.1.1.1.7.1		Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	60,00	
12.1.2.1.1.1.7.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e	m³	14,08	

		brita			
12.1.2.1.1.1.7.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.7.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.128,00	
12.1.2.1.1.1.7.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00	
12.1.2.1.1.1.7.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.7.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.8	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP05.1A				
12.1.2.1.1.1.8.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	76,00	
12.1.2.1.1.1.8.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.8.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.8.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.128,00	
12.1.2.1.1.1.8.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00	
12.1.2.1.1.1.8.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.8.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.9	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP05.2A				
12.1.2.1.1.1.9.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	76,00	
12.1.2.1.1.1.9.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.9.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.9.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.128,00	
12.1.2.1.1.1.9.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	276,00	
12.1.2.1.1.1.9.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.9.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.10	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP05.3A				
12.1.2.1.1.1.10.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	56,00	
12.1.2.1.1.1.10.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.10.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.10.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
12.1.2.1.1.1.10.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e	kg	355,00	

		instalação			
12.1.2.1.1.1.10.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.10.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.11	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP05.4				
12.1.2.1.1.1.11.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	56,00	
12.1.2.1.1.1.11.1.1		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.11.1.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.11.1.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
12.1.2.1.1.1.11.1.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00	
12.1.2.1.1.1.11.1.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.11.1.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.12	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP06.3				
12.1.2.1.1.1.12.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	68,00	
12.1.2.1.1.1.12.1.1		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.12.1.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.12.1.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
12.1.2.1.1.1.12.1.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00	
12.1.2.1.1.1.12.1.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.12.1.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.13	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP06.4				
12.1.2.1.1.1.13.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	68,00	
12.1.2.1.1.1.13.1.2		Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.13.1.3		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08	
12.1.2.1.1.1.13.1.4		Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00	
12.1.2.1.1.1.13.1.5		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00	
12.1.2.1.1.1.13.1.6		Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00	
12.1.2.1.1.1.13.1.7		Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
12.1.2.1.1.1.14	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP07.3				
12.1.2.1.1.1.14.1		Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	92,00	
		Concreto autoadensável com			

12.1.2.1.1.1.14.2	silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.14.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.14.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.1.14.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.1.14.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) _jfc	un	4,00		
12.1.2.1.1.1.14.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.15	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP07.4				
12.1.2.1.1.1.15.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	92,00		
12.1.2.1.1.1.15.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.15.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.15.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.1.15.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.1.15.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) _jfc	un	4,00		
12.1.2.1.1.1.15.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.16	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP12.3				
12.1.2.1.1.1.16.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	92,00		
12.1.2.1.1.1.16.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.16.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.16.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.1.16.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.1.16.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) _jfc	un	4,00		
12.1.2.1.1.1.16.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.17	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP12.4				
12.1.2.1.1.1.17.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	92,00		
12.1.2.1.1.1.17.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.17.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.17.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		

12.1.2.1.1.1.17.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.1.17.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00		
12.1.2.1.1.1.17.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.18	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP13.3				
12.1.2.1.1.1.18.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	108,00		
12.1.2.1.1.1.18.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.18.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.18.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.1.18.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.1.18.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00		
12.1.2.1.1.1.18.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.19	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP13.4				
12.1.2.1.1.1.19.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	108,00		
12.1.2.1.1.1.19.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.19.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.19.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.1.19.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.1.19.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00		
12.1.2.1.1.1.19.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.20	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP14.3				
12.1.2.1.1.1.20.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	108,00		
12.1.2.1.1.1.20.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.20.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.1.20.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.1.20.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.1.20.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfc	un	4,00		
12.1.2.1.1.1.20.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.1.21	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP14.4				
	Fornecimento de camisas				

12.1.2.1.1.21.1	metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	108,00		
12.1.2.1.1.21.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.21.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.21.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.21.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.21.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfe	un	4,00		
12.1.2.1.1.21.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.22	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP15.3				
12.1.2.1.1.22.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	124,00		
12.1.2.1.1.22.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.22.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.22.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.22.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.22.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfe	un	4,00		
12.1.2.1.1.22.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.23	ESTACA TUBULAR NO BLOCO B.AP15.4				
12.1.2.1.1.23.1	Fornecimento de camisas metálicas diam. 800mm ch 12,5mm ASTM A36	m	124,00		
12.1.2.1.1.23.2	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	14,08		
12.1.2.1.1.23.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	14,08		
12.1.2.1.1.23.4	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.720,00		
12.1.2.1.1.23.5	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	355,00		
12.1.2.1.1.23.6	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm (ref. sicro 2306253 01/2021) jfe	un	4,00		
12.1.2.1.1.23.7	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.24	ESTACA METÁLICA NO APOIO AP16.2				
12.1.2.1.1.24.2	Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	26,00		
12.1.2.1.1.24.3	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.1.2	ESTACAS ESCAVADAS				
12.1.2.1.1.2.1	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP08.3				
12.1.2.1.1.2.1.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e Apoio náutico para a execução	m	100,00		

	12.1.2.1.1.2.1.2	da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	100,00		
	12.1.2.1.1.2.1.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	126,95		
	12.1.2.1.1.2.1.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	14.148,80		
	12.1.2.1.1.2.1.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	16,00		
	12.1.2.1.1.2.1.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	16,00		
	12.1.2.1.1.2.1.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	100,00		
	12.1.2.1.1.2.1.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	100,00		
	12.1.2.1.1.2.1.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	126,95		
	12.1.2.1.1.2.1.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	126,95		
	12.1.2.1.1.2.1.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	4,00		
	12.1.2.1.1.2.1.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.148,80		
	12.1.2.1.1.2.1.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	493,00		
	12.1.2.1.1.2.1.14	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
	12.1.2.1.1.2.2	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP08.4				
	12.1.2.1.1.2.2.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	100,00		
	12.1.2.1.1.2.2.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	100,00		
	12.1.2.1.1.2.2.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	113,10		
	12.1.2.1.1.2.2.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	14.148,80		
	12.1.2.1.1.2.2.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	16,00		
	12.1.2.1.1.2.2.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	16,00		
	12.1.2.1.1.2.2.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	100,00		
	12.1.2.1.1.2.2.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	100,00		
	12.1.2.1.1.2.2.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	126,95		
	12.1.2.1.1.2.2.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	126,95		
	12.1.2.1.1.2.2.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	4,00		
	12.1.2.1.1.2.2.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.148,80		
	12.1.2.1.1.2.2.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	493,00		
	12.1.2.1.1.2.2.14	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		

	12.1.2.1.1.2.3	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP11.3			
	12.1.2.1.1.2.3.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	140,00	
	12.1.2.1.1.2.3.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	140,00	
	12.1.2.1.1.2.3.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	172,19	
	12.1.2.1.1.2.3.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	18.836,80	
	12.1.2.1.1.2.3.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	16,00	
	12.1.2.1.1.2.3.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	16,00	
	12.1.2.1.1.2.3.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	140,00	
	12.1.2.1.1.2.3.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	140,00	
	12.1.2.1.1.2.3.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	172,19	
	12.1.2.1.1.2.3.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	172,19	
	12.1.2.1.1.2.3.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	4,00	
	12.1.2.1.1.2.3.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	18.836,80	
	12.1.2.1.1.2.3.13	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	691,00	
	12.1.2.1.1.2.3.14	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50	
	12.1.2.1.1.2.4	ESTACAS ESCAVADAS NO BLOCO B.AP11.4			
	12.1.2.1.1.2.4.1	Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 1.200 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e	m	140,00	
	12.1.2.1.1.2.4.2	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	140,00	
	12.1.2.1.1.2.4.3	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	172,19	
	12.1.2.1.1.2.4.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	18.836,80	
	12.1.2.1.1.2.4.5	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80	m	16,00	
	12.1.2.1.1.2.4.6	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha de alta dureza e alta abrasão - resistência a compressão	m	16,00	
	12.1.2.1.1.2.4.7	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 1.200 mm	m	140,00	
	12.1.2.1.1.2.4.8	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm	m	140,00	
	12.1.2.1.1.2.4.9	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita	m³	172,19	
	12.1.2.1.1.2.4.10	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	172,19	
	12.1.2.1.1.2.4.11	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 120 cm - (sicro 2306257 - 01/2021 - elp)	un	4,00	
	12.1.2.1.1.2.4.12	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	18.836,80	
		Contraventamento de grupo de			

12.1.2.1.1.2.4.13	estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	691,00		
12.1.2.1.1.2.4.14	Equipamentos de apoio à execução das fundações - ap09 e ap10	un	0,50		
12.1.2.1.2	APOIO / BLOCOS DE COROAMENTO				
12.1.2.1.2.1	APOIO AP01A				
12.1.2.1.2.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	139,31		
12.1.2.1.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.064,00		
12.1.2.1.2.1.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	62,59		
12.1.2.1.2.1.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,59		
12.1.2.1.2.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	62,59		
12.1.2.1.2.1.6	Escavacao mecanica de vala em material 2a. categoria de 4,01 ate 6,00 m de profundidade com utilizacao de escavadeira hidraulica (ref. SINAPI 72918 12/2020) jfc	m³	67,65		
12.1.2.1.2.1.7	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	29,87		
12.1.2.1.2.1.8	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	4,83		
12.1.2.1.2.1.9	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27		
12.1.2.1.2.2	BLOCO B.AP02.1A				
12.1.2.1.2.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
12.1.2.1.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
12.1.2.1.2.2.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00		
12.1.2.1.2.2.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
12.1.2.1.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
12.1.2.1.2.2.6	Escavacao mecanica de vala em material 2a. categoria de 4,01 ate 6,00 m de profundidade com utilizacao de escavadeira hidraulica (ref. SINAPI 72918 12/2020) jfc	m³	14,25		
12.1.2.1.2.2.7	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	5,13		
12.1.2.1.2.2.8	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76		
12.1.2.1.2.3	BLOCO B.AP02.2A				
12.1.2.1.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00		
12.1.2.1.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		

12.1.2.1.2.3.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
12.1.2.1.2.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
12.1.2.1.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
12.1.2.1.2.3.6	Escavacao mecanica de vala em material 2a. categoria de 4,01 ate 6,00 m de profundidade com utilizacao de escavadeira hidraulica (ref. SINAPI 72918 12/2020) jfc	m³	14,25		
12.1.2.1.2.3.7	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af_04/2016	m³	5,13		
12.1.2.1.2.3.8	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³	1,76		
12.1.2.1.2.4	BLOCO B.AP03.1A				
12.1.2.1.2.4.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af_12/2015	m²	40,00		
12.1.2.1.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
12.1.2.1.2.4.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
12.1.2.1.2.4.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
12.1.2.1.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
12.1.2.1.2.4.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³	1,76		
12.1.2.1.2.5	BLOCO B.AP03.2A				
12.1.2.1.2.5.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af_12/2015	m²	40,00		
12.1.2.1.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
12.1.2.1.2.5.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
12.1.2.1.2.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
12.1.2.1.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00		
12.1.2.1.2.5.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³	1,76		
12.1.2.1.2.6	BLOCO B.AP04.1A				
12.1.2.1.2.6.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af_12/2015	m²	40,00		
12.1.2.1.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00		
12.1.2.1.2.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	24,00		
12.1.2.1.2.6.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00		
12.1.2.1.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	24,00		

		central			
12.1.2.1.2.6.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.7		BLOCO B.AP04.2A			
12.1.2.1.2.7.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.7.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.7.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.7.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.7.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.7.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.8		BLOCO B.AP05.1A			
12.1.2.1.2.8.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.8.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.8.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.8.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.8.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.8.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.9		BLOCO B.AP05.2A			
12.1.2.1.2.9.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.9.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.9.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.9.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.9.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.9.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.10		BLOCO B.AP05.3			
12.1.2.1.2.10.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.10.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.10.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.10.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.10.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	24,00	

		central			
12.1.2.1.2.10.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.11		BLOCO B.AP05.4			
12.1.2.1.2.11.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.11.1		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.11.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.11.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.11.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.11.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.12		BLOCO B.AP06.3			
12.1.2.1.2.12.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.12.1		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.12.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.12.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.12.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.12.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.13		BLOCO B.AP06.4			
12.1.2.1.2.13.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.13.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.13.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.13.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.13.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.13.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.14		BLOCO B.AP07.3			
12.1.2.1.2.14.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.14.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.14.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.14.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.14.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	24,00	

		central			
12.1.2.1.2.14.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.15		BLOCO B.AP07.4			
12.1.2.1.2.15.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.15.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.15.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.15.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.15.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.15.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.16		BLOCO B.AP12.3			
12.1.2.1.2.16.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.16.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.16.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.16.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.16.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.16.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.17		BLOCO B.AP12.4			
12.1.2.1.2.17.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.17.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.17.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.17.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.17.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.17.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.18		BLOCO B.AP13.3			
12.1.2.1.2.18.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.18.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.18.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.18.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.18.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	24,00	

		central			
12.1.2.1.2.18.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.19		BLOCO B.AP13.4			
12.1.2.1.2.19.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.19.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.19.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.19.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.19.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.19.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.20		BLOCO B.AP14.3			
12.1.2.1.2.20.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.20.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.20.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.20.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.20.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.20.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.21		BLOCO B.AP14.4			
12.1.2.1.2.21.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.21.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.21.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.21.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.21.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.21.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.22		BLOCO B.AP15.3			
12.1.2.1.2.22.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.22.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.22.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.22.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.22.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	24,00	

		central			
12.1.2.1.2.22.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.23	BLOCO B.AP15.4				
12.1.2.1.2.23.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	40,00	
12.1.2.1.2.23.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.081,00	
12.1.2.1.2.23.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,00	
12.1.2.1.2.23.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,00	
12.1.2.1.2.23.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,00	
12.1.2.1.2.23.6		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,76	
12.1.2.1.2.24	APOIO AP16.2				
12.1.2.1.2.24.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	139,31	
12.1.2.1.2.24.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.064,00	
12.1.2.1.2.24.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	62,59	
12.1.2.1.2.24.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,59	
12.1.2.1.2.24.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	62,59	
12.1.2.1.2.24.6		Escavacao mecanica de vala em material 2a. categoria de 4,01 ate 6,00 m de profundidade com utilizacao de escavadeira hidraulica (ref SINAPI 72918 12/2020) jfc	m³	45,25	
12.1.2.1.2.24.7		Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	16,36	
12.1.2.1.2.24.8		Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,41	
12.1.2.1.2.24.9		Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27	
12.1.2.1.3	BLOCOS COM ESCORAMENTO				
12.1.2.1.3.1	BLOCO B.AP08.3				
12.1.2.1.3.1.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,00	
12.1.2.1.3.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.191,00	
12.1.2.1.3.1.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50	
12.1.2.1.3.1.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	37,50	
12.1.2.1.3.1.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	37,50	
12.1.2.1.3.2	BLOCO B.AP08.4				
12.1.2.1.3.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada	m²	55,00	

		resinada, E = 17 mm. af 12/2015			
12.1.2.1.3.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.191,00	
12.1.2.1.3.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50	
12.1.2.1.3.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	37,50	
12.1.2.1.3.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	37,50	
12.1.2.1.3.3	BLOCO B.AP12.3				
12.1.2.1.3.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,00	
12.1.2.1.3.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.191,00	
12.1.2.1.3.3.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50	
12.1.2.1.3.3.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	37,50	
12.1.2.1.3.3.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	37,50	
12.1.2.1.3.4	BLOCO B.AP12.4				
12.1.2.1.3.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,00	
12.1.2.1.3.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.191,00	
12.1.2.1.3.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50	
12.1.2.1.3.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	37,50	
12.1.2.1.3.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	37,50	
12.1.2.2	MESOESTRUTURA				
12.1.2.2.1	PILARES				
12.1.2.2.1.1	PILAR AP02.1A				
12.1.2.2.1.1.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	2,64	
12.1.2.2.1.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	237,00	
12.1.2.2.1.1.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,79	
12.1.2.2.1.1.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,79	
12.1.2.2.1.1.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,79	
12.1.2.2.1.2	PILAR AP02.2A				
12.1.2.2.1.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	2,64	
12.1.2.2.1.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	237,00	
12.1.2.2.1.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,79	
12.1.2.2.1.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,79	
12.1.2.2.1.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,79	
12.1.2.2.1.3	PILAR AP03.1A				
		Fabricação de fôrma para			

12.1.2.2.1.3.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	10,93		
12.1.2.2.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	489,50		
12.1.2.2.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,28		
12.1.2.2.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	3,28		
12.1.2.2.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	3,28		
12.1.2.2.1.4	PILAR AP03.2A				
12.1.2.2.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	10,93		
12.1.2.2.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	489,50		
12.1.2.2.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,28		
12.1.2.2.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	3,28		
12.1.2.2.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	3,28		
12.1.2.2.1.5	PILAR AP04.1A				
12.1.2.2.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	16,21		
12.1.2.2.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	788,00		
12.1.2.2.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,86		
12.1.2.2.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	4,86		
12.1.2.2.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	4,86		
12.1.2.2.1.6	PILAR AP04.2A				
12.1.2.2.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	16,21		
12.1.2.2.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	788,00		
12.1.2.2.1.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4,86		
12.1.2.2.1.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	4,86		
12.1.2.2.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	4,86		
12.1.2.2.1.7	PILAR AP05.1A				
12.1.2.2.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,88		
12.1.2.2.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	753,50		
12.1.2.2.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,46		
12.1.2.2.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	7,46		
12.1.2.2.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,46		
12.1.2.2.1.8	PILAR AP05.2A				
	Fabricação de fôrma para				

12.1.2.2.1.8.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,88		
12.1.2.2.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	753,50		
12.1.2.2.1.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,46		
12.1.2.2.1.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	7,46		
12.1.2.2.1.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,46		
12.1.2.2.1.9	PILAR AP05.3				
12.1.2.2.1.9.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,28		
12.1.2.2.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	817,75		
12.1.2.2.1.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,48		
12.1.2.2.1.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,48		
12.1.2.2.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,48		
12.1.2.2.1.10	PILAR AP05.4				
12.1.2.2.1.10.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,28		
12.1.2.2.1.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	817,75		
12.1.2.2.1.10.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,48		
12.1.2.2.1.10.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,48		
12.1.2.2.1.10.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,48		
12.1.2.2.1.11	PILAR AP06.3				
12.1.2.2.1.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
12.1.2.2.1.11.1	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
12.1.2.2.1.11.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
12.1.2.2.1.11.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,71		
12.1.2.2.1.11.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
12.1.2.2.1.12	PILAR AP06.4				
12.1.2.2.1.12.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
12.1.2.2.1.12.1	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
12.1.2.2.1.12.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
12.1.2.2.1.12.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,71		
12.1.2.2.1.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
12.1.2.2.1.13	PILAR AP07.3				
	Fabricação de forma para				

12.1.2.2.1.13.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
12.1.2.2.1.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
12.1.2.2.1.13.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
12.1.2.2.1.13.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,71		
12.1.2.2.1.13.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
12.1.2.2.1.14	PILAR AP07.4				
12.1.2.2.1.14.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
12.1.2.2.1.14.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
12.1.2.2.1.14.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
12.1.2.2.1.14.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,71		
12.1.2.2.1.14.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
12.1.2.2.1.15	PILAR AP08.3				
12.1.2.2.1.15.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,16		
12.1.2.2.1.15.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.336,00		
12.1.2.2.1.15.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,85		
12.1.2.2.1.15.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,85		
12.1.2.2.1.15.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,85		
12.1.2.2.1.16	PILAR AP08.4				
12.1.2.2.1.16.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,16		
12.1.2.2.1.16.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.672,00		
12.1.2.2.1.16.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,85		
12.1.2.2.1.16.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,85		
12.1.2.2.1.16.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,85		
12.1.2.2.1.17	PILAR AP12.3				
12.1.2.2.1.17.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,16		
12.1.2.2.1.17.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.336,00		
12.1.2.2.1.17.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,85		
12.1.2.2.1.17.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	9,85		
12.1.2.2.1.17.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,85		
12.1.2.2.1.18	PILAR AP12.4				
	Fabricação de forma para				

12.1.2.2.1.18.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	28,16		
12.1.2.2.1.18.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.336,00		
12.1.2.2.1.18.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,85		
12.1.2.2.1.18.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	9,85		
12.1.2.2.1.18.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,85		
12.1.2.2.1.19	PILAR AP12.3				
12.1.2.2.1.19.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
12.1.2.2.1.19.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
12.1.2.2.1.19.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
12.1.2.2.1.19.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,71		
12.1.2.2.1.19.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
12.1.2.2.1.20	PILAR AP12.4				
12.1.2.2.1.20.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,03		
12.1.2.2.1.20.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	833,75		
12.1.2.2.1.20.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,71		
12.1.2.2.1.20.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,71		
12.1.2.2.1.20.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,71		
12.1.2.2.1.21	PILAR AP13.3				
12.1.2.2.1.21.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	23,75		
12.1.2.2.1.21.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	731,50		
12.1.2.2.1.21.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,13		
12.1.2.2.1.21.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	7,13		
12.1.2.2.1.21.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,13		
12.1.2.2.1.22	PILAR AP13.4				
12.1.2.2.1.22.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	23,75		
12.1.2.2.1.22.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	731,50		
12.1.2.2.1.22.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,13		
12.1.2.2.1.22.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	7,13		
12.1.2.2.1.22.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,13		
12.1.2.2.1.23	PILAR AP14.3				
	Fabricação de forma para				

12.1.2.2.1.23.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	13,20		
12.1.2.2.1.23.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	532,25		
12.1.2.2.1.23.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,96		
12.1.2.2.1.23.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	3,96		
12.1.2.2.1.23.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	3,96		
12.1.2.2.1.24	PILAR AP14.4				
12.1.2.2.1.24.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	13,20		
12.1.2.2.1.24.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	532,25		
12.1.2.2.1.24.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,96		
12.1.2.2.1.24.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	3,96		
12.1.2.2.1.24.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	3,96		
12.1.2.2.1.25	PILAR AP15.3				
12.1.2.2.1.25.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	3,02		
12.1.2.2.1.25.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	244,75		
12.1.2.2.1.25.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,90		
12.1.2.2.1.25.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,90		
12.1.2.2.1.25.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,90		
12.1.2.2.1.26	PILAR AP15.4				
12.1.2.2.1.26.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	3,02		
12.1.2.2.1.26.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	244,75		
12.1.2.2.1.26.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,90		
12.1.2.2.1.26.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,90		
12.1.2.2.1.26.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,90		
12.1.2.2.2	TRAVESSAS				
12.1.2.2.2.1	TRAVESSA DO EIXO 02A				
12.1.2.2.2.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	148,34		
12.1.2.2.2.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.702,00		
12.1.2.2.2.1.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,62		
12.1.2.2.2.1.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	67,62		
12.1.2.2.2.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	67,62		
	Escoramento metálico com				

12.1.2.2.1.6	quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m ² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m -	m ³	67,62		
12.1.2.2.1.7	Argamassa para reparos e grotamento	m ³	0,07		
12.1.2.2.1.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm ³	49,27		
12.1.2.2.2	TRAVESSA DO EIXO 03A				
12.1.2.2.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m ²	149,43		
12.1.2.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
12.1.2.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	67,78		
12.1.2.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m ³	67,78		
12.1.2.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h - confecção em central	m ³	67,78		
12.1.2.2.2.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m ² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m -	m ³	67,78		
12.1.2.2.2.7	Argamassa para reparos e grotamento	m ³	0,07		
12.1.2.2.2.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm ³	98,55		
12.1.2.2.3	TRAVESSA DO EIXO 04A				
12.1.2.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m ²	150,57		
12.1.2.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.505,00		
12.1.2.2.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	67,95		
12.1.2.2.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m ³	67,95		
12.1.2.2.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h - confecção em central	m ³	67,95		
12.1.2.2.3.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m ² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m -	m ³	67,95		
12.1.2.2.3.7	Argamassa para reparos e grotamento	m ³	0,07		
12.1.2.2.3.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm ³	108,40		
12.1.2.2.4	TRAVESSA DO EIXO 05A				
12.1.2.2.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m ²	144,84		
12.1.2.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.503,00		
12.1.2.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	67,11		
12.1.2.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m ³	67,11		
12.1.2.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h - confecção em central	m ³	67,11		
12.1.2.2.4.6	Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m ² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m -	m ³	67,11		
12.1.2.2.4.7	Argamassa para reparos e grotamento	m ³	0,07		
	Aparelho de apoio de neoprene				

12.1.2.2.2.4.8	fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	108,40		
12.1.2.2.2.5	TRAVESSA DO EIXO 05				
12.1.2.2.2.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,88		
12.1.2.2.2.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
12.1.2.2.2.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,97		
12.1.2.2.2.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	67,97		
12.1.2.2.2.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	67,97		
12.1.2.2.2.5.6	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 -	m³	67,97		
12.1.2.2.2.5.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
12.1.2.2.2.5.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
12.1.2.2.2.6	TRAVESSA DO EIXO 06				
12.1.2.2.2.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,88		
12.1.2.2.2.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
12.1.2.2.2.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,97		
12.1.2.2.2.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	67,97		
12.1.2.2.2.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	67,97		
12.1.2.2.2.6.6	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 -	m³	67,97		
12.1.2.2.2.6.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
12.1.2.2.2.6.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
12.1.2.2.2.7	TRAVESSA DO EIXO 07				
12.1.2.2.2.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,88		
12.1.2.2.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
12.1.2.2.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	67,97		
12.1.2.2.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	67,97		
12.1.2.2.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	67,97		
12.1.2.2.2.7.6	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 -	m³	67,97		
12.1.2.2.2.7.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
12.1.2.2.2.7.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
12.1.2.2.2.8	TRAVESSA DO EIXO 08				
12.1.2.2.2.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada	m²	129,91		

		resinada, E = 17 mm. af 12/2015			
	12.1.2.2.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.510,00	
	12.1.2.2.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,93	
	12.1.2.2.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	62,93	
	12.1.2.2.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	62,93	
	12.1.2.2.8.6	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 -	m³	62,93	
	12.1.2.2.8.7	Argamassa para reparos e grouteamento	m³	0,07	
	12.1.2.2.8.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré- moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27	
	12.1.2.2.9	TRAVESSA DO EIXO 11			
	12.1.2.2.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	129,91	
	12.1.2.2.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.510,00	
	12.1.2.2.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	62,93	
	12.1.2.2.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	62,93	
	12.1.2.2.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	62,93	
	12.1.2.2.9.6	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 -	m³	62,93	
	12.1.2.2.9.7	Argamassa para reparos e grouteamento	m³	0,07	
	12.1.2.2.9.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré- moldadas - fornecimento e instalação	dm³	49,27	
	12.1.2.2.10	TRAVESSA DO EIXO 12			
	12.1.2.2.10.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,90	
	12.1.2.2.10.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00	
	12.1.2.2.10.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98	
	12.1.2.2.10.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,98	
	12.1.2.2.10.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,98	
	12.1.2.2.10.6	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 -	m³	290,29	
	12.1.2.2.10.7	Argamassa para reparos e grouteamento	m³	0,07	
	12.1.2.2.10.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré- moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55	
	12.1.2.2.11	TRAVESSA DO EIXO 13			
	12.1.2.2.11.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,90	
	12.1.2.2.11.1	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00	
	12.1.2.2.11.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em	m³	66,98	

	12.1.2.2.2.11.3	central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.11.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.11.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.11.6	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 -	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.11.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
	12.1.2.2.2.11.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
	12.1.2.2.2.12	TRAVESSA DO EIXO 14				
	12.1.2.2.2.12.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,90		
	12.1.2.2.2.12.1	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
	12.1.2.2.2.12.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.12.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.12.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.12.6	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 -	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.12.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
	12.1.2.2.2.12.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
	12.1.2.2.2.13	TRAVESSA DO EIXO 15				
	12.1.2.2.2.13.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	143,90		
	12.1.2.2.2.13.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.703,00		
	12.1.2.2.2.13.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.13.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.13.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.13.6	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 -	m³	66,98		
	12.1.2.2.2.13.7	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,07		
	12.1.2.2.2.13.8	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	98,55		
	12.1.2.3	SUPERESTRUTURA				
	12.1.2.3.1	EIXO 01A A EIXO 02A				
	12.1.2.3.1.1	VIGAS PROTENDIDAS				
	12.1.2.3.1.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	627,45		
	12.1.2.3.1.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.505,00		
	12.1.2.3.1.1.3	Bainha metálica diâmetro 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	363,00		
	12.1.2.3.1.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.400,00		

12.1.2.3.1.1.5	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	30,00		
12.1.2.3.1.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	89,20		
12.1.2.3.1.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	89,20		
12.1.2.3.1.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	89,20		
12.1.2.3.1.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
12.1.2.3.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
12.1.2.3.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
12.1.2.3.1.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
12.1.2.3.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
12.1.2.3.1.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.1.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.1.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	238,60		
12.1.2.3.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.177,60		
12.1.2.3.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,95		
12.1.2.3.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	13,95		
12.1.2.3.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	13,95		
12.1.2.3.1.4	LAJE				
12.1.2.3.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	52,71		
12.1.2.3.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.604,00		
12.1.2.3.1.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	61,83		
12.1.2.3.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	61,83		
12.1.2.3.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	61,83		
12.1.2.3.1.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.1.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,00		
12.1.2.3.1.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	13,80		
12.1.2.3.1.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,38		
12.1.2.3.1.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,38		
12.1.2.3.1.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade	m³	1,38		

		de 45 m³/h - confecção em central			
12.1.2.3.1.5.7		Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	2,00	
12.1.2.3.1.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.1.6.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	108,56	
12.1.2.3.1.6.2		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,58	
12.1.2.3.1.6.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	10,58	
12.1.2.3.1.6.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	10,58	
12.1.2.3.1.6.5		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	6,00	
12.1.2.3.1.6.6		Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	92,00	
12.1.2.3.1.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO II				
12.1.2.3.1.7.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40	
12.1.2.3.1.7.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00	
12.1.2.3.1.7.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40	
12.1.2.3.1.7.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40	
12.1.2.3.1.7.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40	
12.1.2.3.1.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.1.8.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	7,08	
12.1.2.3.1.8.2		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,32	
12.1.2.3.1.8.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,32	
12.1.2.3.1.8.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,32	
12.1.2.3.2	EIXO 02A A EIXO 03A				
12.1.2.3.2.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.2.1.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	832,14	
12.1.2.3.2.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.839,00	
12.1.2.3.2.1.3		Bainha metálica diâmetro 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	822,00	
12.1.2.3.2.1.4		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.435,00	
12.1.2.3.2.1.5		Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00	
12.1.2.3.2.1.6		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	115,33	

12.1.2.3.2.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	115,33		
12.1.2.3.2.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	115,33		
12.1.2.3.2.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.2.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	51,26		
12.1.2.3.2.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.265,00		
12.1.2.3.2.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,04		
12.1.2.3.2.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	7,04		
12.1.2.3.2.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,04		
12.1.2.3.2.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.2.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.2.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.2.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	245,75		
12.1.2.3.2.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.239,00		
12.1.2.3.2.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	673,14		
12.1.2.3.2.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,74		
12.1.2.3.2.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	13,74		
12.1.2.3.2.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	13,74		
12.1.2.3.2.4	LAJE				
12.1.2.3.2.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	131,93		
12.1.2.3.2.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.191,00		
12.1.2.3.2.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	89,60		
12.1.2.3.2.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	89,60		
12.1.2.3.2.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	89,60		
12.1.2.3.2.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.2.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	4,00		
12.1.2.3.2.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	19,80		
12.1.2.3.2.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,98		
12.1.2.3.2.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	1,98		
12.1.2.3.2.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	1,98		
	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de				

12.1.2.3.2.5.7	40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	2,00		
12.1.2.3.2.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.2.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,76		
12.1.2.3.2.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,18		
12.1.2.3.2.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	15,18		
12.1.2.3.2.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	15,18		
12.1.2.3.2.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) - jfc	M	8,00		
12.1.2.3.2.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	132,00		
12.1.2.3.2.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO II				
12.1.2.3.2.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
12.1.2.3.2.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.840,00		
12.1.2.3.2.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.2.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
12.1.2.3.2.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
12.1.2.3.2.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.2.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
12.1.2.3.2.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,31		
12.1.2.3.2.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,31		
12.1.2.3.2.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,31		
12.1.2.3.3	EIXO 03A A EIXO 04A				
12.1.2.3.3.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.3.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	546,12		
12.1.2.3.3.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.899,00		
12.1.2.3.3.1.3	Bainha metálica diâmetro 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	345,00		
12.1.2.3.3.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.774,50		
12.1.2.3.3.1.5	Ancoragem ativa para 4 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	20,00		
12.1.2.3.3.1.6	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	10,00		
12.1.2.3.3.1.7	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	78,81		

12.1.2.3.3.1.8	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	78,81		
12.1.2.3.3.1.9	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	78,81		
12.1.2.3.3.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.3.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	54,99		
12.1.2.3.3.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.349,00		
12.1.2.3.3.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,55		
12.1.2.3.3.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	7,55		
12.1.2.3.3.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,55		
12.1.2.3.3.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.3.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.3.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.3.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	166,48		
12.1.2.3.3.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.476,00		
12.1.2.3.3.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	462,79		
12.1.2.3.3.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,44		
12.1.2.3.3.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	9,44		
12.1.2.3.3.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,44		
12.1.2.3.3.4	LAJE				
12.1.2.3.3.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	91,28		
12.1.2.3.3.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.389,00		
12.1.2.3.3.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	60,45		
12.1.2.3.3.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	60,45		
12.1.2.3.3.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	60,45		
12.1.2.3.3.5	PASSAGEM DE PEDESTRES/CICLOVIA				
12.1.2.3.3.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,00		
12.1.2.3.3.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	13,80		
12.1.2.3.3.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,38		
12.1.2.3.3.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	1,38		
12.1.2.3.3.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	1,38		
	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de				

12.1.2.3.3.5.7	40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	2,00		
12.1.2.3.3.6	BARREIRA NEW GERSEY				
12.1.2.3.3.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	108,56		
12.1.2.3.3.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,58		
12.1.2.3.3.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	10,58		
12.1.2.3.3.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	10,58		
12.1.2.3.3.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) - jfc	M	6,00		
12.1.2.3.3.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	92,00		
12.1.2.3.3.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO II				
12.1.2.3.3.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
12.1.2.3.3.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
12.1.2.3.3.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.3.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
12.1.2.3.3.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
12.1.2.3.3.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.3.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
12.1.2.3.3.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,32		
12.1.2.3.3.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,32		
12.1.2.3.3.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,32		
12.1.2.3.4	EIXO 04A A EIXO 05A				
12.1.2.3.4.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.4.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.508,64		
12.1.2.3.4.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.068,00		
12.1.2.3.4.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.386,00		
12.1.2.3.4.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	15.273,72		
12.1.2.3.4.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	60,00		
12.1.2.3.4.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	203,52		
12.1.2.3.4.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	203,52		
	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança				

12.1.2.3.4.1.8	sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	203,52		
12.1.2.3.4.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.4.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	53,70		
12.1.2.3.4.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.253,00		
12.1.2.3.4.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,38		
12.1.2.3.4.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	7,38		
12.1.2.3.4.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,38		
12.1.2.3.4.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	32,00		
12.1.2.3.4.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	48,00		
12.1.2.3.4.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.4.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	450,23		
12.1.2.3.4.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.363,50		
12.1.2.3.4.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.493,00		
12.1.2.3.4.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	24,99		
12.1.2.3.4.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	24,99		
12.1.2.3.4.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	24,99		
12.1.2.3.4.4	LAJE				
12.1.2.3.4.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	96,38		
12.1.2.3.4.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.464,00		
12.1.2.3.4.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	126,95		
12.1.2.3.4.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	126,95		
12.1.2.3.4.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	126,95		
12.1.2.3.4.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.4.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,63		
12.1.2.3.4.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	27,00		
12.1.2.3.4.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,70		
12.1.2.3.4.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,70		
12.1.2.3.4.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,70		
12.1.2.3.4.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de	modulo	4,00		

		20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m			
12.1.2.3.4.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.4.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	212,40		
12.1.2.3.4.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	20,70		
12.1.2.3.4.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	20,70		
12.1.2.3.4.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	20,70		
12.1.2.3.4.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) - jfc	M	11,25		
12.1.2.3.4.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	180,00		
12.1.2.3.4.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
12.1.2.3.4.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,68		
12.1.2.3.4.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.192,00		
12.1.2.3.4.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,08		
12.1.2.3.4.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	10,08		
12.1.2.3.4.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	10,08		
12.1.2.3.4.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.4.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	7,08		
12.1.2.3.4.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,34		
12.1.2.3.4.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,34		
12.1.2.3.4.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,34		
12.1.2.3.5	EIXO 05A A EIXO 05				
12.1.2.3.5.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.5.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	913,70		
12.1.2.3.5.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.525,00		
12.1.2.3.5.1.3	Bainha metálica diâmetro 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	855,00		
12.1.2.3.5.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.653,50		
12.1.2.3.5.1.5	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
12.1.2.3.5.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	125,74		
12.1.2.3.5.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	125,74		
12.1.2.3.5.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	125,74		
12.1.2.3.5.2	TRANSVERSINAS				
	Fabricação de fôrma para				

12.1.2.3.5.2.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
12.1.2.3.5.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
12.1.2.3.5.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
12.1.2.3.5.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06		
12.1.2.3.5.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
12.1.2.3.5.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.5.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.5.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.5.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	351,95		
12.1.2.3.5.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.211,96		
12.1.2.3.5.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.269,73		
12.1.2.3.5.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	20,58		
12.1.2.3.5.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	20,58		
12.1.2.3.5.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	20,58		
12.1.2.3.5.4	LAJE				
12.1.2.3.5.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	74,47		
12.1.2.3.5.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.943,00		
12.1.2.3.5.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	90,32		
12.1.2.3.5.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	90,32		
12.1.2.3.5.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	90,32		
12.1.2.3.5.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.5.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	4,00		
12.1.2.3.5.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	19,80		
12.1.2.3.5.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,98		
12.1.2.3.5.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	1,98		
12.1.2.3.5.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	1,98		
12.1.2.3.5.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	módulo	3,00		
12.1.2.3.5.6	BARREIRA NEW JERSEY				

12.1.2.3.5.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	155,76		
12.1.2.3.5.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,18		
12.1.2.3.5.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	15,18		
12.1.2.3.5.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	15,18		
12.1.2.3.5.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	8,00		
12.1.2.3.5.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	132,00		
12.1.2.3.5.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
12.1.2.3.5.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	55,68		
12.1.2.3.5.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.192,00		
12.1.2.3.5.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,08		
12.1.2.3.5.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	10,08		
12.1.2.3.5.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	10,08		
12.1.2.3.5.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.5.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	7,08		
12.1.2.3.5.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,34		
12.1.2.3.5.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,34		
12.1.2.3.5.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,34		
12.1.2.3.6	EIXO 05 A EIXO 06				
12.1.2.3.6.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.6.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
12.1.2.3.6.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
12.1.2.3.6.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
12.1.2.3.6.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
12.1.2.3.6.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
12.1.2.3.6.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
12.1.2.3.6.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35		
12.1.2.3.6.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
12.1.2.3.6.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.6.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		

12.1.2.3.6.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
12.1.2.3.6.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
12.1.2.3.6.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06		
12.1.2.3.6.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
12.1.2.3.6.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.6.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.6.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.6.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
12.1.2.3.6.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
12.1.2.3.6.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
12.1.2.3.6.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
12.1.2.3.6.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	25,46		
12.1.2.3.6.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
12.1.2.3.6.4	LAJE				
12.1.2.3.6.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	79,81		
12.1.2.3.6.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
12.1.2.3.6.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
12.1.2.3.6.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	108,96		
12.1.2.3.6.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
12.1.2.3.6.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.6.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
12.1.2.3.6.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
12.1.2.3.6.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
12.1.2.3.6.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40		
12.1.2.3.6.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
12.1.2.3.6.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	módulo	4,00		
12.1.2.3.6.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.6.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm.	m²	188,80		

		af 12/2015			
12.1.2.3.6.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
12.1.2.3.6.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	18,40		
12.1.2.3.6.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
12.1.2.3.6.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
12.1.2.3.6.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
12.1.2.3.6.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
12.1.2.3.6.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
12.1.2.3.6.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
12.1.2.3.6.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.6.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
12.1.2.3.6.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
12.1.2.3.6.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.6.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,55		
12.1.2.3.6.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,32		
12.1.2.3.6.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,32		
12.1.2.3.6.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,32		
12.1.2.3.7	EIXO 06 A EIXO 07				
12.1.2.3.7.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.7.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
12.1.2.3.7.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
12.1.2.3.7.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrigida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
12.1.2.3.7.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
12.1.2.3.7.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
12.1.2.3.7.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
12.1.2.3.7.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35		
12.1.2.3.7.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
12.1.2.3.7.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.7.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
12.1.2.3.7.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
	Concreto para bombeamento				

12.1.2.3.7.2.3	fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
12.1.2.3.7.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06		
12.1.2.3.7.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
12.1.2.3.7.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.7.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.7.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.7.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
12.1.2.3.7.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
12.1.2.3.7.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
12.1.2.3.7.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
12.1.2.3.7.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	25,46		
12.1.2.3.7.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
12.1.2.3.7.4	LAJE				
12.1.2.3.7.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	79,81		
12.1.2.3.7.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
12.1.2.3.7.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
12.1.2.3.7.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	108,96		
12.1.2.3.7.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
12.1.2.3.7.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.7.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
12.1.2.3.7.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
12.1.2.3.7.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
12.1.2.3.7.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40		
12.1.2.3.7.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
12.1.2.3.7.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
12.1.2.3.7.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.7.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
12.1.2.3.7.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h -	m³	18,40		

		areia e brita comerciais			
12.1.2.3.7.6.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40	
12.1.2.3.7.6.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40	
12.1.2.3.7.6.5		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00	
12.1.2.3.7.6.6		Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00	
12.1.2.3.7.7		CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I			
12.1.2.3.7.7.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40	
12.1.2.3.7.7.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00	
12.1.2.3.7.7.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40	
12.1.2.3.7.7.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40	
12.1.2.3.7.7.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40	
12.1.2.3.7.8		CUNHAS DE NIVELAMENTO			
12.1.2.3.7.8.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,50	
12.1.2.3.7.8.2		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21	
12.1.2.3.7.8.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21	
12.1.2.3.7.8.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,21	
12.1.2.3.8		EIXO 07 A EIXO 08			
12.1.2.3.8.1		VIGAS PROTENDIDAS			
12.1.2.3.8.1.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10	
12.1.2.3.8.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00	
12.1.2.3.8.1.3		Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00	
12.1.2.3.8.1.4		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50	
12.1.2.3.8.1.5		Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00	
12.1.2.3.8.1.6		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35	
12.1.2.3.8.1.7		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35	
12.1.2.3.8.1.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35	
12.1.2.3.8.2		TRANSVERSINAS			
12.1.2.3.8.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72	
12.1.2.3.8.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00	
12.1.2.3.8.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06	
12.1.2.3.8.2.4		Adensamento de concreto por	m³	8,06	

	12.1.2.3.8.2.4	vibrador de imersão	m	0,00		
	12.1.2.3.8.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
	12.1.2.3.8.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
	12.1.2.3.8.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
	12.1.2.3.8.3	PRÉ-LAJE				
	12.1.2.3.8.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
	12.1.2.3.8.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
	12.1.2.3.8.3.3	Trelça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
	12.1.2.3.8.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
	12.1.2.3.8.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46		
	12.1.2.3.8.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
	12.1.2.3.8.4	LAJE				
	12.1.2.3.8.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	75,14		
	12.1.2.3.8.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.017,00		
	12.1.2.3.8.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,11		
	12.1.2.3.8.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,11		
	12.1.2.3.8.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	107,11		
	12.1.2.3.8.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
	12.1.2.3.8.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
	12.1.2.3.8.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
	12.1.2.3.8.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
	12.1.2.3.8.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
	12.1.2.3.8.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
	12.1.2.3.8.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
	12.1.2.3.8.6	BARREIRA NEW JERSEY				
	12.1.2.3.8.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
	12.1.2.3.8.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
	12.1.2.3.8.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
		Lançamento mecânico de				

12.1.2.3.8.6.4	concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
12.1.2.3.8.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
12.1.2.3.8.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
12.1.2.3.8.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO I				
12.1.2.3.8.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
12.1.2.3.8.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
12.1.2.3.8.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.8.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
12.1.2.3.8.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
12.1.2.3.8.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.8.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,50		
12.1.2.3.8.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21		
12.1.2.3.8.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21		
12.1.2.3.8.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,21		
12.1.2.3.9	EIXO 11 A EIXO 12				
12.1.2.3.9.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.9.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
12.1.2.3.9.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
12.1.2.3.9.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
12.1.2.3.9.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
12.1.2.3.9.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
12.1.2.3.9.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
12.1.2.3.9.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
12.1.2.3.9.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
12.1.2.3.9.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.9.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
12.1.2.3.9.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
12.1.2.3.9.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
12.1.2.3.9.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
12.1.2.3.9.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade	m³	8,06		

		de 45 m³/h - confecção em central			
12.1.2.3.9.2.6		Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60	
12.1.2.3.9.2.7		Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40	
12.1.2.3.9.3		PRÉ-LAJE			
12.1.2.3.9.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46	
12.1.2.3.9.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12	
12.1.2.3.9.3.3		Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02	
12.1.2.3.9.3.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46	
12.1.2.3.9.3.5		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46	
12.1.2.3.9.3.6		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46	
12.1.2.3.9.4		LAJE			
12.1.2.3.9.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	75,14	
12.1.2.3.9.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.050,00	
12.1.2.3.9.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,11	
12.1.2.3.9.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	107,11	
12.1.2.3.9.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	107,11	
12.1.2.3.9.5		PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA			
12.1.2.3.9.5.2		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00	
12.1.2.3.9.5.3		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00	
12.1.2.3.9.5.4		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40	
12.1.2.3.9.5.5		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40	
12.1.2.3.9.5.6		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40	
12.1.2.3.9.5.7		Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00	
12.1.2.3.9.6		BARREIRA NEW JERSEY			
12.1.2.3.9.6.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80	
12.1.2.3.9.6.2		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40	
12.1.2.3.9.6.3		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40	
12.1.2.3.9.6.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40	

12.1.2.3.9.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
12.1.2.3.9.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
12.1.2.3.9.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
12.1.2.3.9.7.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
12.1.2.3.9.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
12.1.2.3.9.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.9.7.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.9.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
12.1.2.3.9.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.9.8.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,50		
12.1.2.3.9.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,21		
12.1.2.3.9.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,21		
12.1.2.3.9.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,21		
12.1.2.3.10	EIXO 12 A EIXO 13				
12.1.2.3.10.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.10.1.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
12.1.2.3.10.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
12.1.2.3.10.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
12.1.2.3.10.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
12.1.2.3.10.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
12.1.2.3.10.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
12.1.2.3.10.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
12.1.2.3.10.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
12.1.2.3.10.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.10.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
12.1.2.3.10.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
12.1.2.3.10.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
12.1.2.3.10.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
12.1.2.3.10.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		

12.1.2.3.10.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.10.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.10.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.10.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
12.1.2.3.10.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
12.1.2.3.10.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
12.1.2.3.10.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
12.1.2.3.10.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46		
12.1.2.3.10.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
12.1.2.3.10.4	LAJE				
12.1.2.3.10.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	79,81		
12.1.2.3.10.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.764,00		
12.1.2.3.10.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
12.1.2.3.10.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
12.1.2.3.10.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
12.1.2.3.10.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.10.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
12.1.2.3.10.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
12.1.2.3.10.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
12.1.2.3.10.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
12.1.2.3.10.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
12.1.2.3.10.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
12.1.2.3.10.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.10.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
12.1.2.3.10.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
12.1.2.3.10.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
12.1.2.3.10.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
12.1.2.3.10.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref.	M	10,00		

		SINAPI 89714 12/2021) jfc			
12.1.2.3.10.6.6		Eletroduto rígido rosçável. PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00	
12.1.2.3.10.7		CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I			
12.1.2.3.10.7.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,00	
12.1.2.3.10.7.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00	
12.1.2.3.10.7.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40	
12.1.2.3.10.7.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40	
12.1.2.3.10.7.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40	
12.1.2.3.10.8		CUNHAS DE NIVELAMENTO			
12.1.2.3.10.8.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	5,80	
12.1.2.3.10.8.2		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,26	
12.1.2.3.10.8.3		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,26	
12.1.2.3.10.8.4		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,26	
12.1.2.3.11		EIXO 13 A EIXO 14			
12.1.2.3.11.1		VIGAS PROTENDIDAS			
12.1.2.3.11.1.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10	
12.1.2.3.11.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00	
12.1.2.3.11.1.3		Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00	
12.1.2.3.11.1.4		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50	
12.1.2.3.11.1.5		Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00	
12.1.2.3.11.1.6		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35	
12.1.2.3.11.1.7		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35	
12.1.2.3.11.1.8		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35	
12.1.2.3.11.1		TRANSVERSINAS			
12.1.2.3.11.1.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72	
12.1.2.3.11.1.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00	
12.1.2.3.11.1.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06	
12.1.2.3.11.1.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06	
12.1.2.3.11.1.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06	
12.1.2.3.11.1.6		Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60	
		Solda com maçarico			

12.1.2.3.11.1.7	oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.11.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.11.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
12.1.2.3.11.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
12.1.2.3.11.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
12.1.2.3.11.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
12.1.2.3.11.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46		
12.1.2.3.11.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
12.1.2.3.11.4	LAJE				
12.1.2.3.11.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	82,87		
12.1.2.3.11.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.385,00		
12.1.2.3.11.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
12.1.2.3.11.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
12.1.2.3.11.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
12.1.2.3.11.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.11.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
12.1.2.3.11.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
12.1.2.3.11.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
12.1.2.3.11.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
12.1.2.3.11.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
12.1.2.3.11.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	módulo	4,00		
12.1.2.3.11.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.11.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
12.1.2.3.11.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
12.1.2.3.11.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
12.1.2.3.11.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
12.1.2.3.11.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
12.1.2.3.11.6.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") -	M	160,00		

12.1.2.3.11.0.0	fornecimento e instalação. af 12/2015	m²	100,00		
12.1.2.3.11.7	CABEÇAS PRÉ-MOLDADAS TIPO I				
12.1.2.3.11.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
12.1.2.3.11.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
12.1.2.3.11.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.11.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
12.1.2.3.11.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
12.1.2.3.11.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.11.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
12.1.2.3.11.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
12.1.2.3.11.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,30		
12.1.2.3.11.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,30		
12.1.2.3.12	EIXO 14 A EIXO 15				
12.1.2.3.12.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.12.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
12.1.2.3.12.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
12.1.2.3.12.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirrígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
12.1.2.3.12.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
12.1.2.3.12.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
12.1.2.3.12.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
12.1.2.3.12.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	151,35		
12.1.2.3.12.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
12.1.2.3.12.1	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.12.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
12.1.2.3.12.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
12.1.2.3.12.1.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
12.1.2.3.12.1.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,06		
12.1.2.3.12.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
12.1.2.3.12.1.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.12.1.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.12.3	PRÉ-LAJE				

12.1.2.3.12.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	435,46		
12.1.2.3.12.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
12.1.2.3.12.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
12.1.2.3.12.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
12.1.2.3.12.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	25,46		
12.1.2.3.12.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
12.1.2.3.12.4	LAJE				
12.1.2.3.12.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	82,87		
12.1.2.3.12.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.413,00		
12.1.2.3.12.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	108,96		
12.1.2.3.12.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	108,96		
12.1.2.3.12.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	108,96		
12.1.2.3.12.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.12.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
12.1.2.3.12.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
12.1.2.3.12.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
12.1.2.3.12.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,40		
12.1.2.3.12.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
12.1.2.3.12.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	módulo	4,00		
12.1.2.3.12.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.12.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
12.1.2.3.12.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
12.1.2.3.12.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	18,40		
12.1.2.3.12.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
12.1.2.3.12.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
12.1.2.3.12.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
12.1.2.3.12.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO I				
	Fabricação de fôrma para				

12.1.2.3.12.7.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		
12.1.2.3.12.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
12.1.2.3.12.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.12.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,40		
12.1.2.3.12.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
12.1.2.3.12.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.12.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
12.1.2.3.12.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
12.1.2.3.12.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	0,30		
12.1.2.3.12.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,30		
12.1.2.3.13	EIXO 15 A EIXO 16				
12.1.2.3.13.1	VIGAS PROTENDIDAS				
12.1.2.3.13.1.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	1.114,10		
12.1.2.3.13.1.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.950,00		
12.1.2.3.13.1.3	Bainha metálica diâmetro 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm, semirígida, redonda, com montagem e injeção de nata de	m	1.030,00		
12.1.2.3.13.1.4	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	10.215,50		
12.1.2.3.13.1.5	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	un	50,00		
12.1.2.3.13.1.6	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	151,35		
12.1.2.3.13.1.7	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	151,35		
12.1.2.3.13.1.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	151,35		
12.1.2.3.13.2	TRANSVERSINAS				
12.1.2.3.13.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	58,72		
12.1.2.3.13.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.394,00		
12.1.2.3.13.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,06		
12.1.2.3.13.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,06		
12.1.2.3.13.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,06		
12.1.2.3.13.2.6	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 8 mm	m	25,60		
12.1.2.3.13.2.7	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	38,40		
12.1.2.3.13.3	PRÉ-LAJE				
12.1.2.3.13.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm.	m²	435,46		

		af 12/2015			
12.1.2.3.13.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.974,12		
12.1.2.3.13.3.3	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	1.571,02		
12.1.2.3.13.3.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	25,46		
12.1.2.3.13.3.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	25,46		
12.1.2.3.13.3.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	25,46		
12.1.2.3.13.4	LAJE				
12.1.2.3.13.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	76,54		
12.1.2.3.13.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.335,00		
12.1.2.3.13.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	107,45		
12.1.2.3.13.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	107,45		
12.1.2.3.13.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	107,45		
12.1.2.3.13.5	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.2.3.13.5.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	5,00		
12.1.2.3.13.5.3	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,00		
12.1.2.3.13.5.4	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	2,40		
12.1.2.3.13.5.5	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	2,40		
12.1.2.3.13.5.6	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	2,40		
12.1.2.3.13.5.7	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
12.1.2.3.13.6	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.2.3.13.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	188,80		
12.1.2.3.13.6.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	18,40		
12.1.2.3.13.6.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	18,40		
12.1.2.3.13.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	18,40		
12.1.2.3.13.6.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	10,00		
12.1.2.3.13.6.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	160,00		
12.1.2.3.13.7	CABECAS PRE-MOLDADAS TIPO I				
12.1.2.3.13.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	46,40		

12.1.2.3.13.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.480,00		
12.1.2.3.13.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,40		
12.1.2.3.13.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	8,40		
12.1.2.3.13.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	8,40		
12.1.2.3.13.8	CUNHAS DE NIVELAMENTO				
12.1.2.3.13.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	6,10		
12.1.2.3.13.8.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,30		
12.1.2.3.13.8.3	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	0,30		
12.1.2.3.13.8.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	0,30		
12.1.3	TRECHO COM ESTRUTURAS DE TRANSIÇÃO				
12.1.3.1	TRANSIÇÃO 3				
12.1.3.1.1	ESTACAS				
12.1.3.1.1.1	Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50, fornecimento e cravação.	ton	49,22		
12.1.3.1.1.2	Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00		
12.1.3.1.2	BLOCOS				
12.1.3.1.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,32		
12.1.3.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
12.1.3.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86		
12.1.3.1.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,86		
12.1.3.1.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86		
12.1.3.1.2.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04		
12.1.3.1.3	CINTAS				
12.1.3.1.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	230,85		
12.1.3.1.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.261,00		
12.1.3.1.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	29,16		
12.1.3.1.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	29,16		
12.1.3.1.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	29,16		
12.1.3.1.3.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,25		
12.1.3.1.4	PILARES				
12.1.3.1.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	29,80		
12.1.3.1.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.993,00		
	Concreto para bombeamento				

12.1.3.1.4.3	fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,73		
12.1.3.1.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	3,73		
12.1.3.1.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	3,73		
12.1.3.1.5	CORTINA				
12.1.3.1.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	47,83		
12.1.3.1.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.620,00		
12.1.3.1.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	9,38		
12.1.3.1.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	9,38		
12.1.3.1.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	9,38		
12.1.3.1.6	TRANSVERSINAS				
12.1.3.1.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	68,40		
12.1.3.1.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.380,00		
12.1.3.1.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,83		
12.1.3.1.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	12,83		
12.1.3.1.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	12,83		
12.1.3.1.7	LONGARINAS				
12.1.3.1.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35		
12.1.3.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
12.1.3.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
12.1.3.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,43		
12.1.3.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43		
12.1.3.1.8	LAJE				
12.1.3.1.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
12.1.3.1.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
12.1.3.1.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
12.1.3.1.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	138,60		
12.1.3.1.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
12.1.3.1.9	LAJE DE ACESSO (DE TRANSIÇÃO)				
12.1.3.1.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	10,20		
12.1.3.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.853,00		
	Concreto para bombeamento				

12.1.3.1.9.3	fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,60		
12.1.3.1.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,60		
12.1.3.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	15,60		
12.1.3.1.10	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.3.1.10.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
12.1.3.1.10.3	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	módulo	4,00		
12.1.3.1.11	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.3.1.11.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
12.1.3.1.11.1	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
12.1.3.1.11.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
12.1.3.1.11.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
12.1.3.1.11.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40		
12.1.3.1.11.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
12.1.3.1.12	DIVERSOS				
12.1.3.1.12.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
12.1.3.1.12.1	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	125,83		
12.1.3.1.12.3	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	m³	250,63		
12.1.3.1.12.4	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	62,74		
12.1.3.1.12.5	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,03		
12.1.3.2	TRANSIÇÃO 4				
12.1.3.2.1	MÓDULO 1				
12.1.3.2.1.1	ESTACAS				
12.1.3.2.1.1.1	Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50, fornecimento e cravação.	ton	56,50		
12.1.3.2.1.1.2	Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00		
12.1.3.2.1.2	BLOCOS				
12.1.3.2.1.2.1	Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,32		
12.1.3.2.1.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
12.1.3.2.1.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h -	m³	17,86		

		areia e brita comerciais			
12.1.3.2.1.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,86	
12.1.3.2.1.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86	
12.1.3.2.1.2.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	1,04	
12.1.3.2.1.3		CINTAS			
12.1.3.2.1.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	247,19	
12.1.3.2.1.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00	
12.1.3.2.1.3.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	31,22	
12.1.3.2.1.3.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	31,22	
12.1.3.2.1.3.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	31,22	
12.1.3.2.1.3.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	3,25	
12.1.3.2.1.4		PILARES			
12.1.3.2.1.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	85,77	
12.1.3.2.1.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.661,00	
12.1.3.2.1.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	10,72	
12.1.3.2.1.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	10,72	
12.1.3.2.1.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	10,72	
12.1.3.2.1.5		TRANSVERSINAS			
12.1.3.2.1.5.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	91,20	
12.1.3.2.1.5.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00	
12.1.3.2.1.5.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10	
12.1.3.2.1.5.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,10	
12.1.3.2.1.5.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,10	
12.1.3.2.1.6		LONGARINAS			
12.1.3.2.1.6.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35	
12.1.3.2.1.6.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00	
12.1.3.2.1.6.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43	
12.1.3.2.1.6.4		Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,43	
12.1.3.2.1.6.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43	
12.1.3.2.1.7		LAJE			
		Fabricação de fôrma para			

12.1.3.2.1.7.1	pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
12.1.3.2.1.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
12.1.3.2.1.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
12.1.3.2.1.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
12.1.3.2.1.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
12.1.3.2.1.8	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.3.2.1.8.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
12.1.3.2.1.8.3	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
12.1.3.2.1.9	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.3.2.1.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
12.1.3.2.1.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17,02		
12.1.3.2.1.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
12.1.3.2.1.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
12.1.3.2.1.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
12.1.3.2.1.9.6	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40		
12.1.3.2.1.9.7	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
12.1.3.2.1.10	DIVERSOS				
12.1.3.2.1.10.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
12.1.3.2.1.10.2	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	180,42		
12.1.3.2.1.10.3	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	m³	214,17		
12.1.3.2.1.10.4	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	49,08		
12.1.3.2.2	MÓDULO 2				
12.1.3.2.2.1	ESTACAS				
12.1.3.2.2.1.1	Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50, fornecimento e cravação.	ton	56,50		
12.1.3.2.2.1.2	Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00		
12.1.3.2.2.2	BLOCOS				
12.1.3.2.2.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada	m²	64,32		

		resinada, E = 17 mm. af 12/2015			
12.1.3.2.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00	
12.1.3.2.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86	
12.1.3.2.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,86	
12.1.3.2.2.5		Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7,3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04	
12.1.3.2.2.3		CINTAS			
12.1.3.2.2.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	247,19	
12.1.3.2.2.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00	
12.1.3.2.2.3.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	31,22	
12.1.3.2.2.3.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	31,22	
12.1.3.2.2.3.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	31,22	
12.1.3.2.2.3.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7,3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,25	
12.1.3.2.2.4		PILARES			
12.1.3.2.2.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	61,35	
12.1.3.2.2.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.142,00	
12.1.3.2.2.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,67	
12.1.3.2.2.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	7,67	
12.1.3.2.2.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	7,67	
12.1.3.2.2.5		TRANSVERSINAS			
12.1.3.2.2.5.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	91,20	
12.1.3.2.2.5.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00	
12.1.3.2.2.5.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10	
12.1.3.2.2.5.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,10	
12.1.3.2.2.5.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,10	
12.1.3.2.2.6		LONGARINAS			
12.1.3.2.2.6.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35	
12.1.3.2.2.6.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00	
12.1.3.2.2.6.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43	
12.1.3.2.2.6.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43	
12.1.3.2.2.6.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em	m³	66,43	

		central			
12.1.3.2.2.7		LAJE			
12.1.3.2.2.7.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04	
12.1.3.2.2.7.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00	
12.1.3.2.2.7.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60	
12.1.3.2.2.7.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60	
12.1.3.2.2.7.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60	
12.1.3.2.2.8		PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA			
12.1.3.2.2.8.2		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70	
12.1.3.2.2.8.3		Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	módulo	4,00	
12.1.3.2.2.9		BARREIRA NEW JERSEY			
12.1.3.2.2.9.1		Fabricação de forma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64	
12.1.3.2.2.9.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17,02	
12.1.3.2.2.9.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02	
12.1.3.2.2.9.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02	
12.1.3.2.2.9.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02	
12.1.3.2.2.9.6		Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40	
12.1.3.2.2.9.7		Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00	
12.1.3.2.2.10		DIVERSOS			
12.1.3.2.2.10.1		Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00	
12.1.3.2.2.10.2		Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	110,24	
12.1.3.2.2.10.3		Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	m³	193,76	
12.1.3.2.2.10.4		Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	48,98	
12.1.3.2.3		MÓDULO 3			
12.1.3.2.3.1		ESTACAS			
12.1.3.2.3.1.1		Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50, fornecimento e cravação.	ton	56,50	
12.1.3.2.3.1.2		Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00	
12.1.3.2.3.2		BLOCOS			

12.1.3.2.3.2.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,32		
12.1.3.2.3.2.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
12.1.3.2.3.2.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86		
12.1.3.2.3.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,86		
12.1.3.2.3.2.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86		
12.1.3.2.3.2.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04		
12.1.3.2.3.3	CINTAS				
12.1.3.2.3.3.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	247,19		
12.1.3.2.3.3.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.590,00		
12.1.3.2.3.3.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	31,22		
12.1.3.2.3.3.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	31,22		
12.1.3.2.3.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	31,22		
12.1.3.2.3.3.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,25		
12.1.3.2.3.4	PILARES				
12.1.3.2.3.4.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	24,63		
12.1.3.2.3.4.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.369,00		
12.1.3.2.3.4.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	3,08		
12.1.3.2.3.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	3,08		
12.1.3.2.3.4.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	3,08		
12.1.3.2.3.5	TRANSVERSINAS				
12.1.3.2.3.5.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	91,20		
12.1.3.2.3.5.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
12.1.3.2.3.5.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,10		
12.1.3.2.3.5.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	17,10		
12.1.3.2.3.5.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,10		
12.1.3.2.3.6	LONGARINAS				
12.1.3.2.3.6.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35		
12.1.3.2.3.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
12.1.3.2.3.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em	m³	66,43		

	12.1.3.2.3.6.3	central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
	12.1.3.2.3.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	66,43		
	12.1.3.2.3.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43		
	12.1.3.2.3.7	LAJE				
	12.1.3.2.3.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
	12.1.3.2.3.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.455,00		
	12.1.3.2.3.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
	12.1.3.2.3.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	138,60		
	12.1.3.2.3.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
	12.1.3.2.3.8	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
	12.1.3.2.3.8.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
	12.1.3.2.3.8.3	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
	12.1.3.2.3.9	BARREIRA NEW JERSEY				
	12.1.3.2.3.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
	12.1.3.2.3.9.2	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
	12.1.3.2.3.9.3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,02		
	12.1.3.2.3.9.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
	12.1.3.2.3.9.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40		
	12.1.3.2.3.9.6	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
	12.1.3.2.3.10	DIVERSOS				
	12.1.3.2.3.10.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
	12.1.3.2.3.10.2	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	68,77		
	12.1.3.2.3.10.3	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	m³	117,63		
	12.1.3.2.3.10.4	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	31,21		
	12.1.3.2.4	MÓDULO 4				
	12.1.3.2.4.1	ESTACAS				
	12.1.3.2.4.1.1	Estacas metálicas w310x107 asmt572 gr50, fornecimento e	ton	56,50		

		cravação.				
12.1.3.2.4.1.2		Arrasamento de estaca metálica, perfil laminado tipo "h" família 310. af 11/2016	UN	24,00		
12.1.3.2.4.2		BLOCOS				
12.1.3.2.4.2.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,32		
12.1.3.2.4.2.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.326,00		
12.1.3.2.4.2.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,86		
12.1.3.2.4.2.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,86		
12.1.3.2.4.2.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,86		
12.1.3.2.4.2.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	1,04		
12.1.3.2.4.3		CINTAS				
12.1.3.2.4.3.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	230,85		
12.1.3.2.4.3.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.261,00		
12.1.3.2.4.3.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	29,16		
12.1.3.2.4.3.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	29,16		
12.1.3.2.4.3.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	29,16		
12.1.3.2.4.3.6		Concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 07/2016	m³	3,04		
12.1.3.2.4.4		PILARES				
12.1.3.2.4.4.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	14,81		
12.1.3.2.4.4.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.580,00		
12.1.3.2.4.4.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,85		
12.1.3.2.4.4.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	1,85		
12.1.3.2.4.4.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	1,85		
12.1.3.2.4.5		CORTINA				
12.1.3.2.4.5.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	64,59		
12.1.3.2.4.5.2		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.984,00		
12.1.3.2.4.5.3		Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	11,84		
12.1.3.2.4.5.4		Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	11,84		
12.1.3.2.4.5.5		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	11,84		
12.1.3.2.4.6		TRANSVERSINAS				
12.1.3.2.4.6.1		Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	68,40		

12.1.3.2.4.6.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.840,00		
12.1.3.2.4.6.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,83		
12.1.3.2.4.6.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	12,83		
12.1.3.2.4.6.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	12,83		
12.1.3.2.4.7	LONGARINAS				
12.1.3.2.4.7.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	434,35		
12.1.3.2.4.7.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.448,00		
12.1.3.2.4.7.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	66,43		
12.1.3.2.4.7.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	66,43		
12.1.3.2.4.7.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	66,43		
12.1.3.2.4.8	LAJE				
12.1.3.2.4.8.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	425,04		
12.1.3.2.4.8.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	17.780,00		
12.1.3.2.4.8.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	138,60		
12.1.3.2.4.8.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	138,60		
12.1.3.2.4.8.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	138,60		
12.1.3.2.4.9	LAJE DE ACESSO (DE TRANSIÇÃO)				
12.1.3.2.4.9.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	10,20		
12.1.3.2.4.9.2	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.853,00		
12.1.3.2.4.9.3	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	15,60		
12.1.3.2.4.9.4	Adensamento de concreto por vibrador de inersão	m³	15,60		
12.1.3.2.4.9.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	15,60		
12.1.3.2.4.10	PASSAGEM DE PEDESTRES / CICLOVIA				
12.1.3.2.4.10.2	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	3,70		
12.1.3.2.4.10.3	Guarda-corpo de aço galvanizado de montantes tubulares de 40x40x1,20x6000mm espaçados de 1,50m, travessas 50x30x6,35mm, gradil formado por tubos verticais de 20x20x1,20x6000mm, fixados em chapa de aço 150x150x6,35 com chumbador urx. por módulo de 10,675m	modulo	4,00		
12.1.3.2.4.11	BARREIRA NEW JERSEY				
12.1.3.2.4.11.1	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, E = 17 mm. af 12/2015	m²	174,64		
12.1.3.2.4.11.1	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	17,02		
12.1.3.2.4.11.2	Adensamento de concreto por	m³	17,02		

	12.1.3.2.4.11.3	vibrador de imersão	m³	17,02		
	12.1.3.2.4.11.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - confecção em central	m³	17,02		
	12.1.3.2.4.11.5	Execução de dreno com tubos de PVC - DN 100 (ref. SINAPI 89714 12/2021) jfc	M	7,40		
	12.1.3.2.4.11.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	148,00		
	12.1.3.2.4.12	DIVERSOS				
	12.1.3.2.4.12.1	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	m	13,00		
	12.1.3.2.4.12.1	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm) fbk = 14,0 MPa, para paredes com área líquida menor que 6m², com vãos, utilizando colher de pedreiro. af 12/2014	m²	53,88		
	12.1.3.2.4.12.3	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e PA carregadeira com 170 hp. (red. SINAPI 74151/1 08/2020) jfc	m³	282,54		
	12.1.3.2.4.12.4	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 3,0 a 4,5 m com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016	m³	51,18		
	12.1.3.2.4.12.5	Argamassa para reparos e grotamento	m³	0,03		
	12.1.4	TRANSPORTE				
	12.1.4.1	Destinação de solo mole em área licenciada.	m³	2.166,37		
	12.1.4.2	Remoção mecanizada de barreira em rocha	m³	302,40		
	12.1.4.3	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). af 12/2016	M3XKM	2.064,80		
	12.1.5	PAVIMENTAÇÃO				
	12.1.5.1	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica rr-2c. af 11/2019	m²	12.691,44		
	12.1.5.2	Concreto asfáltico usinado à quente faixa "C" - DMT 20 km	t	2.132,16		
	12.1.5.4	Imprimação com emulsão asfáltica eai cotação (composição SINAPI 96401)	m²	12.691,44		
	12.1.5.5	Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto. af 11/2017	M	70,00		
13		SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
	13.1	MOVIMENTO DE TERRA				
	13.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	154,42		
	13.2	TRANSPORTES				
	13.2.2	Carga, manobras e descarga de materiais diversos, com caminhão basculante 6m³ (carga e descarga manuais).	m³	154,42		
	13.3	SINALIZAÇÃO				
	13.3.1	Placa de sinalização octogonal com lado = 31 cm, chapa aço nº 18, película tipo I + IV	un	23,00		
	13.3.4	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,75 chapa aço nº 18, película tipo I + IV	un	1,00		
	13.3.6	Placa de sinalização D= 50 cm, chapa aço nº 18, com película tipo I + IV	un	121,00		
	13.3.7	Placa de sinalização 50 x 50 cm , chapa aço nº 18, película tipo I + IV	un	18,00		
	13.3.10	Placa de sinalização 30 x 90 cm, chapa aço nº 18, película tipo I + IV	un	4,00		
	13.3.13	Semi-pórtico para sinalização em tubo de aço galvanizado, altura livre 6 metros, dotado de fixações e aleta anti-giro - fornecimento e instalação (ref. 10756/orse junho/2021)	UN	14,00		
	13.4	PINTURAS				
	13.4.1	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5	m²	1.833,00		

		mm				
13.4.2	Pintura de faixa - termoplástico em alto relevo tipo IV - relevo simples sem base	m²	2.245,00			
13.4.3	Pintura de faixa - termoplástico em alto relevo tipo III - relevo simples - base	m²	49,00			
13.4.4	Pintura de setas e zebrações - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	3.664,20			
13.5	PISOS					
13.5.1	Tachão refletivo monodirecional - fornecimento e colocação	un	1.550,00			
13.5.2	Defesa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	1.660,00			
13.6	EQUIPAMENTOS SEMAFÓRICOS					
13.6.2	Bloco semafórico principal, em alumínio, com 03 (tres) modulos focais para lentes de 300mm de diametro, completo com lentes, refletores, instalacao eletrica, lampadas, cobre-focos, anteparo e suportes de fixacao. fornecimento.	un	32,00			
13.6.7	Bloco semafórico repetidor com 3 (tres) modulos focais de 200mm de diametro a LED, cobre-focos, anteparo, borrachas de vedacao e suportes de fixacao, conforme especificacao da concessionária. fornecimento, colocação e teste	un	28,00			
13.6.9	Bloco semafórico para pedestre ou ciclovia, em aluminio, com 02 (dois) modulos focais para lentes de 200mm de lado, completo com lentes, refletores, instalacao eletrica, lampadas, cobre-focos e suportes de fixacao. fornecimento.	un	47,00			
13.6.11	Botoeira para travessia de pedestres conforme especificação da concessionária. fornecimento.	un	19,00			
13.6.16	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			
13.6.18	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			
14	SINALIZAÇÃO NAUTICA					
14.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
14.1.5	Apoio logístico através de embarcação para implantação da sinalização náutica ponte joinville	un	1,00			
14.1.6	Carga, manobras e descarga de materiais diversos, com caminhão basculante 6m³ (carga e descarga manuais).	m³	12,00			
14.2	SINALIZAÇÃO NAUTICA					
14.2.1	Placas de direcionamento	unidade	8,00			
14.2.6	Baliza boroeste	un	2,00			
14.2.7	Baliza bombordo	un	2,00			
14.3	POITAS DE CONCRETO					
14.3.1	Poita de concreto com 1500 kg para boia de sinalização náutica	un	4,00			
15	OBRAS COMPLEMENTARES					
15.1	CONCRETO					
15.1.1	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço CA-60 de 5 mm - montagem. af 06/2017	KG	3.653,17			
15.1.2	Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 mm. af 12/2015	m²	547,98			
15.1.3	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l af 07/2016	m³	45,66			
15.2	ALVENARIA					
15.2.1	(composição representativa) de alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm), fbk = 4,5 MPa, utilizando palheta, para edificação habitacional. af 10/2015	m²	1.739,60			
15.3	ESQUADRIAS					
15.3.1	Portao em tubo de aço galvanizado DIN 2440/nbr 5580, painel unico, dimensoes	UN	51,00			

		4,0x1,2m, inclusive cadeado (sinapi 85189 - 11/2019 - elp)			
15.3.3		Portao em tubo de aço galvanizado DIN 2440/nbr 5580, painel unico, dimensoes 1,0x1,6m, inclusive cadeado	UN	15,00	
15.4		PINTURA			
15.4.1		Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af 06/2014	m²	1.316,51	
15.4.2		Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af 01/2020	m²	1.008,00	
16		SPDA			
16.1		SISTEMA DE ATERRAMENTO			
16.1.1		Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. af 12/2017	UN	12,00	
16.1.2		Caixa de inspecao em anel de concreto pre moldado, com 950mm de altura total. aneis com esp=50mm, diam.=600mm. exclusive tampao e escavacao - fornecimento e instalacao (sinapi 74166/002 - 06/2020 - elp)	UN	12,00	
16.1.4		Armação utilizando aço CA-25 de 16,0 mm - montagem. af 12/2015	KG	7.574,40	
16.1.5		Assentamento de tampao de ferro fundido 600 mm (sinapi 73606 - 01/2020 - elp)	UN	12,00	
16.1.7		Cordoalha de cobre nu 70 mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação. af 12/2017	M	300,00	
16.1.8		Alicate de pressao 11 " para solda, tipo U	UN	1,00	
16.1.9		Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	kg	468,00	
16.1.13		Solda exotérmica	un	90,00	
17		ILUMINAÇÃO			
17.1		ENTRADA			
17.1.2		Kit poste em concreto com 8 metros de altura, 1 caixa de medição polifásica – fornecimento e instalação	UN	4,00	
17.1.3		Quadro para comando e proteção de iluminação pública, em alumínio, 400x400x200, tipo sobrepôr, uso externo com barramentos. - fornecimento e instalação (composição SINAPI 91187 jul/2017) jfc	UN	4,00	
17.1.7		Rele fotoeletrico p/ comando de iluminacao externa 220V/1000w com base - fornecimento e instalacao (refer. SINAPI 83399 out18) csc	UN	4,00	
17.1.9		Contator tripolar I nominal 40A - fornecimento e instalacao inclusive eletrotecnico (ref. SINAPI 72344 09/2020) jfc	UN	4,00	
17.1.13		Curva 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP fêmea, de 2" - fornecimento e instalacao (refer. SINAPI 94471) jfc	UN	12,00	
17.1.14		Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kV, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	400,00	
17.1.15		Fita aço inox, para cintar poste. (sinapi 91169 agosto/2019)	M	120,00	
17.1.18		Caixa de passagem em concreto armado, dimensões 650 x 410 x 700 (l x C x p), sem tampa, para instalações elétricas de baixa tensão - fornecimento e instalação (composições SINAPI 74076/001, 94965, 74157/004, 89999 e 4718)	UN	8,00	
17.1.22		Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. af 10/2020	UN	4,00	
17.1.23		Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. af 10/2020	UN	12,00	
17.1.24		Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A -	UN	4,00	

	17.1.24	fornecimento e instalação. af 10/2020	UN	4,00		
	17.1.25	Conexão de aterramento do poste de aço com conector terminal metálico a pressão fio 16mm ² (incluso acessórios de fixação) – fornecimento e instalação (ref. SINAPI 72259 dez/2018) jfc	UN	4,00		
	17.1.26	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	M	80,00		
	17.1.27	Envelopamento de eletroduto c/ concreto fck=20mpa, com dimensões de 20x30 cm (composição sicro 2003819 nov/2017) - csc	M	80,00		
	17.1.28	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af 02/2021	M3	24,00		
	17.1.29	Aterro manual com bica corrida e compactação mecanizada (ref. SINAPI 94319)	M3	8,00		
	17.1.30	Reaterro manual com apiloamento mecanico - ref. SINAPI 79488	M3	16,00		
	17.1.31	Fita de advertência com a inscrição " cuidado rede elétrica abaixo" 75mm x 300m – fornecimento e instalação (ref. SINAPI 97051 jan/2021) vgl	m	80,00		
	17.1.38	Conector tipo grampo para haste de aterramento 5/8" - condutor de 10 a 50 mm ² - fornecimento e instalação (composição SINAPI 83377 set/2019) vgl	UN	20,00		
	17.1.39	Cabo de cobre nu 50mm ² - fornecimento e instalacao (ref. sinapi/sc 72254)	M	120,00		
	17.1.43	Disjuntor diferencial dr 25A , 2 polos 300ma.	UN	12,00		
	17.1.44	Solda exotérmica	un	20,00		
	17.1.45	Tampao fio para instalações elétricas ou de telecomunicações, dimensões 700x460mm, carga máxima 12,5 t, - fornecimento e assentamento (composição SINAPI 83627 jun/2017) jfc	UN	8,00		
	17.1.46	Eletroduto de aço galvanizado a fogo tipo pesado, diâmetro de 2" - fornecimento e instalação (ref. orse sergipe 07892 dez/2020) vgl	m	28,00		
	17.1.47	Haste de aterramento 5/8 - fornecimento e instalacao (ref. SINAPI 96985 maio/2020) vgl	UN	20,00		
	17.2	DISTRIBUIÇÃO				
	17.2.1	Caixa de passagem 40x40x50 fundo brita com tampa (composição SINAPI 83447 set/2017)	UN	4,00		
	17.2.2	Caixa de passagem em alumínio 30x30x12 - fornecimento e instalacao. af 11/2019 - ref. SINAPI 100556	UN	82,00		
	17.2.8	Disjuntor diferencial residual (dr) bipolar, tipo AC, corrente nominal residual 30ma, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação (composição SINAPI 93666 jul/2017) .ssb	UN	82,00		
	17.2.9	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kV, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015	M	10.500,00		
	17.2.11	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af 02/2021	M3	46,50		
	17.2.13	Reaterro manual com apiloamento mecanico - ref. SINAPI 79488	M3	31,00		
	17.2.14	Aterro manual com bica corrida e compactação mecanizada (ref. SINAPI 94319)	M3	15,50		
	17.2.15	Envelopamento de eletroduto c/ concreto fck=20mpa, com dimensões de 20x30 cm (composição sicro 2003819 nov/2017) - csc	M	155,00		
	17.2.16	Fita de advertência com a inscrição " cuidado rede elétrica abaixo" 75mm x 300m – fornecimento e instalação (ref. SINAPI 97051 jan/2021) vgl	m	155,00		
		Luminária de LED para				

17.2.19	iluminação pública, de 191 W até 250w, eficiência luminosa mínima de 150 lm/w; - fornecimento e instalação (ref. SINAPI 101659 01/2022) jfc	UN	82,00		
17.2.20	Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 0,60 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação (ref. SINAPI 101636 09/2021) jfc	UN	164,00		
17.2.26	Conexão de aterramento do poste de aço com conector terminal metálico a pressão fio 16mm² (incluso acessórios de fixação) – fornecimento e instalação (ref. SINAPI 72259 dez/2018) jfc	UN	82,00		
17.2.28	Cabo PP de cobre isolado PVC 450/750V 3x2,5mm2 resistente a chama - fornecimento e instalação	m	1.100,00		
17.2.31	Poste metálico reto em aço galvanizado à fogo conforme nbr6323, flangeado, h=10m, fornecimento e instalação. af. 11/2019 (ref. SINAPI 100620 12/2021) jfc	UN	82,00		
17.2.32	Execução de emendas de derivação para interligar o ramal principal do circuito aos postes (luminárias), considerando a utilização de luva de emenda , fita mastíc de borracha, fita de auto fusão 19mm de espessura e posteriormente a utilização de fita isolante adesiva – fornecimento e instalação(ref. SINAPI 91999 jan/2021) jfc	UN	246,00		
17.2.33	Luminaria de LED para iluminação pública, de 51 W ate 67 W, involucro em alumínio ou aço inox	UN	82,00		
SUBTOTAL (R\$)					
PREÇO TOTAL (R\$) (Transferir para a Modelo 2 – Carta de Apresentação da Proposta):					
VALOR POR EXTENSO					

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Data:	Assinatura:
Nome e Cargo:	

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

³ 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) ⁴

Concorrente: [indicar]																											
Concorrência – LPI N°:	Lote N°:	Página: [indicar] de [indicar]																									
335/2022	[indicar]																										
OBRA:	819 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE)																										
ENDEREÇO:	Avenida Almino 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	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,10%																									
2	CANTEIRO	3,81%																									
3	CONTROLE TECNOLÓGICO	0,59%																									
4	DEMOLIÇÃO	0,43%																									
5	TERRAPLENAGEM	1,11%																									
6	PAVIMENTAÇÃO	5,45%																									
7	DRFENAGEM	0,52%																									

Total(F) =				
Custo Direto Total = D + E + F =				
B.D.I. =				
Custo Unitário Total =				
(1) 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°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	Página: [indicar] de [indicar]

DISCRIMINAÇÃO DOS ITENS (EXEMPLOS)	% CONSIDERADO SOBRE O CUSTO UNITÁRIO	
	EM CIFRAS (%)	PERCENTUAL POR EXTENSO
[inserir item, p. ex.: Imprevistos e Riscos eventuais]		
[inserir item, p. ex.: Administração central empresa]		
[inserir item, p. ex.: Custos Financeiros]		
[inserir 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°: 335/2022	Lote 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 ineligíveis 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:
 - retirarmos 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 forneceremos 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:

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°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	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 335/2022, 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, ALTURA DO LENÇOL FREÁTICO E VARIAÇÃO DE MARÉS

Concorrente: [indicar]		
Concorrência – LPI N°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	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, altura do lençol freático 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 [número].

_____, ____ 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 N°: 335/2022	Lote N°: [indicar]	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				
PREÇO TOTAL DA PROPOSTA(PTP)	----	----		100,00

[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: 335/2022

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 de [indique a descrição das Obras] em decorrência do Edital Nº [indique o número do Edital] (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:

(a) 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

(b) 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 de [indique a descrição das Obras] em decorrência do Edital No [indique o número do Edital] (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)]

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

[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)

(Nome e cargo)

(Assinatura)

(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

SEÇÃO 6 – REQUISITOS DAS OBRAS

CONTEÚDO

6.1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.2 – PLANTAS E DESENHOS

6.3 – INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR

6.1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Projeto Executivo - Plano de Execução da Obra
(documentos SEI 0010771564, 0010777184 e 0012364118).

[As especificações técnicas podem ser fornecidas em um meio eletrônico em separado.]

[Inserir as especificações técnicas relativas às Obras, inclusive provisões específicas relativas à:

a) Normas técnicas ou de padronização a serem observadas, indicando que as normas eventualmente citadas são exemplificativas, sendo aceitáveis normas semelhantes;

b) Especificação completa e pormenorizada dos materiais a serem utilizados, indicando se o respectivo fornecimento competirá ao Contratante ou ao Contratado, caso em que as respectivas condições

deverão ser também explicitadas;

c) Obrigações adicionais necessárias à execução das Obras, aí compreendidas a obtenção de licenças especiais relativas à natureza ou à localização das Obras bem como à fixação de placas, sinalizações etc.; e

d) Definição da metodologia de fiscalização, medição, pagamento e ensaios e testes.]

6.1.1 ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

Estudos:

Estudo Geológico (documento SEI 0013957846)

Data de elaboração: 09/04/2019

Volume - Estudo Geológico

Estudo de Fundação (documento SEI 0013958970)

Data de elaboração: 09/04/2019

Volume - Estudo de Fundação

Projeto Executivo:

Memorial Descritivo - Projeto Executivo Geométrico (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 13/03/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Projeto Executivo de Terraplanagem (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 07/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Projeto Executivo de Drenagem (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 17/06/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Projeto Executivo de Pavimentação (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 12/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Projeto Executivo de Sinalização Horizontal e Vertical (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 26/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Projeto Executivo de Sinalização Náutica (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 13/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Projeto Executivo do Sistema de Aterramento (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 12/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Projeto Executivo Acessibilidade (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 12/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Projeto Executivo Paisagismo (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 12/04/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Demolição e Reconstrução Boa Vista III e Jardim Colon - Projeto Executivo - Desapropriação (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 24/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Boa Vista III - Projeto Executivo - Desapropriação (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 16/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

Memorial Descritivo - Jardim Colon - Projeto Executivo - Desapropriação (documento SEI 0010771564)

Data de elaboração: 16/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

Projeto Executivo - Plano de Execução da Obra (documento SEI 0010771564, 001077184 e 0012364118)

Data de elaboração: 16/05/2019

Volume - Memorial Descritivo

Projeto Executivo - Projeto Geométrico (documento SEI 0012364118)

Data de elaboração: 12/03/2019

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Projeto de Terraplanagem (documento SEI 0012364118)

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

Volume 01 - Projeto Executivo

Croqui - Localização de Jazidas e Bota-fora (documento SEI 0012364118)

Data de elaboração:

Volume 01 - Projeto Executivo

Memória de Cálculo do Projeto de Terraplanagem (documento SEI 0012364118)

Data de elaboração: 07/05/2019

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação (documento SEI 0012364118)

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

Número de volumes: 01

Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica de Sub-base (documento SEI 0012364118)

Data de elaboração: 29/04/2019

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica da Base em BGMS (documento SEI 0012364118)

Data de elaboração: 29/04/2019

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica da Sub-base de Macadame Seco (documento SEI 0012364118)

Data de elaboração: 29/04/2019

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Plano de Execução da Obra (documento SEI 0012364118)

Data de elaboração: 17/08/2019

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Sinalização Náutica (documento SEI 0012364118)

Data de elaboração: 13/05/2019

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Drenagem (documento SEI 0012364142)

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

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Drenagem - Memória de cálculo (documento SEI 0012364142)

Data de elaboração: 17/06/2019

Volume 01 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical (documento SEI 0012110290)

Data de elaboração: 12/03/2019

Volume 03 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Memória de Cálculo de Estrutura - Superestrutura Trecho Pré-Moldado (documento SEI 0012110490)

Data de elaboração: 12/07/2019

Volume 04 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Memória de Cálculo de Estrutura - Infraestrutura do Trecho Pré-Moldado (documento SEI 0012110490)

Data de elaboração: 04/09/2019

Volume 04 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Memória de Cálculo de Estrutura - Estruturas de Acesso (documento SEI 0012110490)

Data de elaboração: 12/09/2019

Volume 04 - Projeto Executivo

Projeto Executivo - Formas (documentos SEI 0012110490 e 0012110514 e 0012110541)

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 04, 05 e 06 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Armadura (documentos SEI 0012110490, 0012110514 e 0012110541)

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 04, 05 e 06 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Armadura Ativa (documento SEI 0012110490)

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

Volume 04 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Armadura Passiva (documento SEI 0012110490 e 0012110514)

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

Volumes 04 e 05 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Disposição dos Cabos de Protensão (documentos SEI 0012110490 e 0012110514)

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

Volumes 04 e 05 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Forma e Armadura (documento SEI 0012110514)

Data de elaboração: 06/06/2019

Volume 05 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Armadura de Proteção (documento SEI 0012110514)

Data de elaboração: 05/06/2019

Volume 05 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Acessibilidade (documento SEI 0012110541)

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

Volume 06 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Paisagismo (documento SEI 0012110541)

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

Volume 06 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Interferências Rede Elétrica (documento SEI 0012110541)

Data de elaboração: 14/06/2019

Volume 06 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Interferências Drenagem/Água/Esgoto (documento SEI 0012110541)

Data de elaboração: 14/06/2019

Volume 06 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Interferências Rede Elétrica - Indicação de Postes Impactados (documento SEI 0012110541)

Data de elaboração: 15/08/2019

Volume 06 - Projeto Executivo

Projeto Executivo – Interferências Rede Elétrica - Indicação de Postes Impactados (documento SEI 0012110541)

Data de elaboração: 15/08/2019

Volume 06 - Projeto Executivo

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

Memorial Descritivo - Execução do Monitoramento Ambiental (documento SEI 0012984875)

Data de elaboração: 23/05/2022

Volume A - Memorial Descritivo

Nome do autor: *Emerson Luis Pagani*
Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 8175080-2

Projeto Básico:

Projeto Elétrico (documento SEI 0012364175)

Data de elaboração: 01/2022

Volume 07 - Projeto Executivo

Projeto Elétrico - Memorial (documento SEI 0012364175)

Data de elaboração: 02/2022

Volume 07 - Projeto Executivo

Nome do autor: *Emerson Luis Pagani*

Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor: 8175080-2

Situação da elaboração do Projeto Executivo: *será elaborado pela empresa Supervisora da Obra de Arte Especial (OAE) denominada Ponte Joinville, através da SBQC n° 031/2022.*

Os documentos acima especificados, serão disponibilizados aos Concorrentes no endereço eletrônico www.joinville.sc.gov.br/editapublico, no respectivo edital.

6.1.2 ELEMENTOS ADICIONAIS

Planilha Orçamentária Sintética e Composição do BDI (documento SEI 0012423718);

Planilha Orçamentária Analítica (documento SEI 0012424005);

Composição do BDI (documento SEI 0012423718);

Cronograma Físico-Financeiro (documento SEI 0012737544).

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

[Inserir aqui os temas mínimos a serem abordados no Plano de Trabalho a ser apresentado pela Empreiteira, tais como]

(i) organograma da equipe administradora da obra nos níveis administrativo, técnico e operacional juntando a Lista de Pessoal Chave com um resumo dos seus currículos;

(ii) programação de trabalho que mostre os arranjos, ordem, cronograma físico e programação para todas as atividades nas obras com descrição dos métodos de construção e de preservação ambiental a serem utilizados pela empresa, complementando as especificações técnicas;

(iii) relação dos materiais incluídos nas composições de custos, citando fornecedor, fabricante ou procedência dos mesmos;

(iv) proposta esquemática do canteiro de obras, escritório, depósitos, pátios etc. e sua provável localização, em consonância com o projeto executivo do canteiro de obras a ser desenvolvido pela Supervisora;

(v) relação dos equipamentos à disposição para a execução da obra e sua condição de vinculação com a empresa (próprio, arrendado, alugado ou a ser adquirido); e

(vi) qualquer outro aspecto da proposta que o Contratado entenda como relevante para o seu perfeito entendimento, com comentários ou justificativas sobre as informações suplementares, se necessário;

6.2 – PLANTAS E DESENHOS

Estudo de Fundação - Planta Geral de Locação de Sondagens (documento SEI 0013959033);

Estudo de Fundação - Perfis Geológico-Geotécnicos (documento SEI 0013959033);

Estudo de Fundação - Planta de Espessura de Argila muito Mole (documento SEI 0013959033);

Projeto Executivo - Projeto de Terraplanagem (documento SEI 0012364118);

Projeto Executivo – Drenagem (documento SEI 0012364142);

Projeto Executivo - Projeto Geométrico (documento SEI 0012364118);
Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação (documento SEI 0012364118);
Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica de Sub-base (documento SEI 0012364118);
Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica da Base em BGMS (documento SEI 0012364118);
Projeto Executivo - Projeto de Pavimentação - Especificação Técnica da Sub-base de Macadame Seco (documento SEI 0012364118);
Projeto Executivo – Sinalização Náutica (documento SEI 0012364118);
Projeto Executivo – Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical (documento SEI 0012110290);
Projeto Executivo – Formas (documentos SEI 0012110490 e 0012110514);
Projeto Executivo – Armadura (documentos SEI 0012110490, 0012110514 e 0012110541);
Projeto Executivo – Armadura Ativa (documento SEI 0012110490);
Projeto Executivo – Armadura Passiva (documento SEI 0012110490 e 0012110514);
Projeto Executivo – Disposição dos Cabos de Protensão (documentos SEI 0012110490 e 0012110514);
Projeto Executivo – Forma e Armadura (documento SEI 0012110514);
Projeto Executivo – Armadura de Protensão (documento SEI 0012110514);
Projeto Executivo – Acessibilidade (documento SEI 0012110514);
Projeto Executivo – Paisagismo (documento SEI 0012110514);
Projeto Executivo – Interferências Rede Elétrica (documento SEI 0012110514);
Projeto Executivo – Interferências Drenagem/Água/Esgoto (documento SEI 0012110514);
Projeto Executivo – Interferências Rede Elétrica - Indicação de Postes Impactados (documento SEI 0012110514);
Projeto Executivo – Interferências Rede Elétrica - Indicação de Postes Impactados (documento SEI 0012364175);
Projeto Básico - Elétrico (documento SEI 0012364175).

6.3 – INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR

Anuência Capitania (documento SEI 0012120028);
Licença Ambiental Prévia (documento SEI 0010779262);
Autorização de Corte (documento SEI 0013863161);
Licença Ambiental de Instalação (documento SEI 0013863191);
Decretos das Desapropriações (documento SEI 0013967378).

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. Interrupção da Execução
- 60. Suspensão do Empréstimo do FONPLATA
- 61. Responsabilidades Ambientais do Contratante
- 62. 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 Baía 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) **Mutuário** - 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) **Variação** – 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 requeira 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 segurada 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 vincendos 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; e

(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 de 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, reajuste 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 lavrado, 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, Canteiro 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) Apointamento 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
1.	DEFINIÇÕES
1.1(d)	O Contratado é: <i>[a ser preenchido após a adjudicação]</i> Nome: _____ Endereço: _____ Nome do Representante Autorizado: _____
1.1(e)	O Contratante é: Nome: <i>Município de Joinville</i> Endereço: <i>Avenida Hermann August Lepper, nº 10, Saguaiçu, Joinville/SC, CEP: 89.221-005</i> Nome do Representante Autorizado: <i>[a ser preenchido após a adjudicação]</i>
1.1 (i)	A Data de Início das Obras é 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 30 (trinta) dias contados a partir da data da assinatura do contrato.
1.1 (j)	A Data Prevista para a Conclusão das Obras é de 24 (vinte e quatro) meses após a data de início. <i>[Caso constem datas diferentes para a conclusão das Obras por seção essas deverão ser listadas.]</i>
1.1 (r)	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: _____
1.1(s)	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.
1.1 (w)	As Obras consistem em implantar sobre o rio Cachoeira a “Ponte de Joinville” entre os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, e readequar o sistema viário em seu entorno.
1.1 (y)	O Período de Correção dos Defeitos é: <i>6 (seis) meses.</i>
1.1 (dd)	O regime de execução é o de Empreitada por Preço Unitário .
9.1	PESSOAL O Quadro do Pessoal indicado para a execução das Obras <i>[indicar o pessoal da Empreiteira após a adjudicação]</i>
13	SEGURO No contrato de seguro de riscos de engenharia deverá constar, obrigatoriamente, além da cobertura básica, as seguintes coberturas adicionais de: (a) despesas extraordinárias: <i>5% (cinco por cento) do valor total do Contrato;</i> (b) despesas de desentulho: <i>5% (cinco por cento) do valor total do Contrato;</i> (c) equipamentos utilizados na obra: <i>1% (um por cento) do valor total do Contrato;</i> (d) danos em consequência de erro na execução dos projetos: <i>10% (dez por cento) do valor total do Contrato;</i> e (e) responsabilidade civil geral/cruzada: <i>10% (dez por cento) do valor total do Contrato.</i>
16.1.1	EXECUÇÃO DAS OBRAS PELO CONTRATADO Medidas de Controle Ambiental A Empreiteira contratada deverá executar as Obras de acordo com as Medidas de Controle Ambiental. 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 inpreterivelmente 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. Licenças, Anotações, Registros etc.

	<p>Cabe a Empreiteira contratada os procedimentos necessários para a obtenção:</p> <p>(a) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART no CREA, nos termos do art. 77 da Instrução Normativa nº 01/2021 da Secretaria de Administração e Planejamento;</p> <p>(b) Matrícula da obra no Cadastro Específico do INSS – CEI e ao final das obras a regularização da documentação das mesmas junto ao INSS;</p> <p>(c) Auxiliar na obtenção</p> <p>(i) das Licenças de Instalação (LI) e Operação (LO);</p> <p>(ii) do alvará de construção junto à prefeitura municipal, quando cabível, e se necessário, o alvará de demolição;</p> <p>(iii) autorizações exigidas em obras com características especiais, como aquelas pertencentes a patrimônio histórico-cultural; e</p> <p>(iv) 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>
16.2	<p>16.2 O Contratado deverá atender:</p> <p>(a) as Medidas de Controle Ambiental e Social; e</p> <p>(b) as licenças, Anotações Registros etc.</p> <p>Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)</p>
21.1	<p>POSSE DO LOCAL DA OBRA</p> <p>A Data de Posse do Local de Obra é a partir da emissão da ordem de serviço específica.</p>
24.1 e 25.1	<p>RECURSOS DAS DECISÕES DO GERENTE</p> <p>A autoridade à qual serão dirigidos os recursos é: Secretário de Infraestrutura Urbana</p>
25.1	<p>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS</p> <p>O Contratado deverá submeter um Cronograma revisado para as Obras no prazo especificado na Ordem de Serviço.</p>
25.2	<p>O Cronograma deverá ser atualizado mensalmente.</p>
35	<p>PLANILHA DE QUANTIDADES</p> <p>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.</p>
35	<p>A Cláusula 35 das Condições Gerais de Contrato passa a vigorar com a seguinte redação:</p> <p>[35.1] O Contratado deverá elaborar um Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) atualizado no prazo de 10 (dez) dias da data do recebimento de instrução pelo Gerente do Contrato. As atividades constantes do Cronograma deverão compatibilizar-se com as atividades programadas para a execução das Obras.</p> <p>[35.2] O Contratado deverá demonstrar no Cronograma as entregas de Materiais previstas para o Local da Obra caso estejam previstos pagamentos separados para Materiais no Local da Obra.</p>
36	<p>A Cláusula 36 das Condições Gerais de Contrato passa a vigorar com a seguinte redação:</p> <p>[36.1] O Contratado deverá ajustar o Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) objetivando a inclusão das alterações de Cronograma ou da metodologia de serviço levadas a efeito por iniciativa própria, caso em que as modificações não acarretarão alteração nos preços do Contrato.</p>
40	<p>PAGAMENTOS</p> <p>40.1.1 Os pagamentos dos serviços realizados serão efetuados mediante a apresentação de faturas, após a determinação dos valores dos serviços executados, apurados em Medições mensais, e que para o encaminhamento de uma Medição ao Contratante, esta 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;</p> <p>40.1.2 O pagamento da primeira parcela do valor do Contrato ficará condicionado à apresentação dos seguintes comprovantes, cujas taxas deverão ser pagas pelo Contratado:</p> <p>(a) registro da obra no CREA;</p> <p>(b) o Certificado de Matrícula referente à obra junto ao INSS (CEI) da obra; e</p> <p>(c) pagamento da ART do Responsável Técnico.</p> <p>40.1.3 O pagamento da última parcela somente será realizado após a entrega, ao Contratante, do:</p> <p>(a) Relatório de Controle Ambiental (RCA) devidamente aprovado pelo órgão ambiental competente por meio de uma Certidão de Conformidade Ambiental (CCA);</p> <p>(b) Certidão negativa da matrícula Cadastro Específico do INSS (CEI) da obra;</p> <p>(c) Baixa da obra no CREA; e</p> <p>(d) Atender as condições das Licenças Ambientais (LAI e LAO);</p>
40.2	<p>ATRASO NO PAGAMENTO</p> <p>O índice é o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo</p>
41.1	<p>EVENTOS PASSÍVEIS DE COMPENSAÇÃO</p> <p>Os seguintes eventos são também considerados Eventos Passíveis de Compensação:</p> <p>1. Ocorrências avaliadas como passíveis de compensação pelo gerente do projeto no decurso da execução do projeto, junto com a Supervisora.</p>
43	<p>MOEDAS</p> <p>A(s) moeda [moedas] de pagamento é (são) a(s) seguinte(s): <i>Real</i></p>
	<p>REAJUSTAMENTO DE PREÇOS</p> <p>Este Contrato está sujeito a reajustes de preços, passando a Cláusula 44, das Condições Gerais do Contrato, a valer com a seguinte redação:</p> <p>O Índice é: Índice Nacional de Custo da Construção-Disponibilidade Interna - INCC/DI.</p> <p>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:</p> <p>- 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.</p> <p>- Não se admitirá como encargo financeiro, juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.</p> <p>- O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme regra definida a seguir:</p>

44	$R = V \left[\frac{I - I_e}{I_0} \right]$ <p>Onde:</p> <p>R = Valor da parcela de reajustamento procurado</p> <p>I0 = Índice de preço verificado no mês da data final estabelecida para apresentação da proposta</p> <p>I = Índice de preço referente ao mês de reajustamento</p> <p>V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p>
45.1	A porcentagem a ser retida de cada pagamento é de 5% (cinco por cento)
46.1	<p>DAS PENALIDADES</p> <p>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 Nº 1394/2017, são as previstas abaixo, garantida a prévia defesa no prazo de 10 (dez) dias úteis:</p> <p>I – advertência;</p> <p>II – multa, que será deduzida dos respectivos créditos ou garantia, podendo ainda ser cobrada administrativamente ou judicialmente, correspondente a:</p> <p>a) 0,5% (cinco décimos por cento) nos casos de desistência de proposta ou deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, não celebrar contrato;</p> <p>b) 0,2% (dois décimos por cento), por dia de atraso, na execução de cada etapa do cronograma, sobre o valor da respectiva etapa até o limite de 15 % (quinze por cento);</p> <p>c) 10% (dez por cento) nos casos de inexecução contratual total, por parte do proponente vencedor, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder;</p> <p>d) De até 10% (dez por cento) em caso de inexecução parcial sobre o valor total do contrato, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder;</p> <p>e) Nos casos que não se enquadrem nas opções anteriores, multa de 0,1% (um décimo por cento), pelo descumprimento de qualquer uma das obrigações ora assumidas, sobre o valor da etapa que ocorreu o fato até o limite de 15% (quinze por cento).</p> <p>III – suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 02 (dois) anos.</p> <p>IV – declaração de inidoneidade quando a empresa, sem justa causa, não cumprir as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou revestida de má-fé, a juízo do contratante. A pena de inidoneidade será aplicada em despacho fundamentado do Secretário Municipal de Administração e Planejamento, assegurando a defesa do interessado no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, ponderada a natureza, a gravidade da falta e a extensão do dano efetivo ou potencial.</p> <p>O montante de multas aplicadas à empresa não poderá ultrapassar a 15% (quinze por cento) do valor global do contrato. Caso aconteça, o contratante terá o direito de rescindir o contrato mediante notificação.</p> <p>As multas deverão ser pagas junto à Tesouraria da Secretaria de Fazenda do Município até o dia de pagamento que a empresa tiver direito ou poderão ser cobradas judicialmente após 30 (trinta) dias da notificação.</p> <p>Nas penalidades previstas neste edital, a Administração considerará, motivadamente, a gravidade da falta, seus efeitos, bem como os antecedentes da empresa, graduando-as e podendo deixar de aplicá-las, se admitidas as justificativas da contratada.</p> <p>As penalidades aplicadas serão registradas no cadastro da empresa.</p> <p>Nenhum pagamento será realizado à empresa enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.</p>
49.1	<p>GARANTIA DE EXECUÇÃO</p> <p>A Garantia de Execução do Contrato tem os valores mínimos seguintes, equivalentes à porcentagem do Preço do Contrato e deverá ser apresenta em até 10 dias após a assinatura do contrato:</p> <p>(a) Garantia Bancária incondicional (10% do Valor do Contrato): _____ [inserir número]</p> <p>ou</p> <p>(b) Fiança do Executante (Performance Bond) (30% do Valor do Contrato): [inserir percentagem e valor(es)].</p>
50	<p>SERVIÇOS ADICIONAIS</p> <p>Não aplicável</p>
55.1	<p>MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</p> <p>A data de entrega dos Manuais de Operação e Manutenção é: <i>Não se aplica</i></p>
55.2	O valor a ser retido pela falha na elaboração e apresentação dos: Manuais de Operação de Manutenção na data requerida é de: <i>Não se aplica</i>
57.1	<p>PAGAMENTO QUANDO DA RESCISÃO CONTRATUAL</p> <p>O Valor dos Serviços não concluídos a ser deduzido na forma da Cláusula 57 das CGC é de: 10% (dez por cento) em relação ao serviço não executado.</p>

ANEXOS

[Inserir

(1) Proposta do Contratado;

(2) Especificações Técnicas;

(3) Plantas e Desenhos, caso aplicável;

(4) Planilha de Quantidades e/ou Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro); e

(5) qualquer documento relacionado nos Dados do Contrato como parte integrante do Contrato].

Anexo 1 - 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.

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 [inserir número do contrato]	DATA: [inserir data do contrato]
Processo Nº [inserir número] de [inserir data]	LPINº 335/2022 de [inserir data] Lote [inserir Nº do lote ou "único" se for o caso]
Fundamento Legal: Contrato de Empréstimo Nº [indicar] celebrado entre o Governo Mutuário do Empréstimo e o FONPLATA; Lei Federal Nº 8.666, de 21/06/93, e alterações subsequentes; e demais legislações pertinentes à matéria.	
Objeto: O objeto do Contrato é a execução de Obras de [inserir a identificação das Obras objeto de execução pelo Concorrente vencedor]	
Prazos: De conclusão das Obras: 24 (vinte e quatro) meses; De Vigência do Contrato: 30 (trinta) meses.	
Valor do Contrato: R\$ [inserir valor (total ou da parcela, conforme o caso) do Contrato em Reais, em algarismos e por extenso]	
Dotação: A despesa decorrente deste Contrato correrá pelas seguintes dotações orçamentárias 067/2022 - 0.7001.15.451.6.1.3065.0.44900 Fonte 186 - Operação de Crédito Externas - Outros Programas; 069/2022 - 0.7001.15.451.6.1.3065.0.449000 Fonte 4100 - Recursos de Contrapartida de Outros Empréstimos. à conta do Elemento 00.00.00.00 - [denominação], da Ação 00000.0000.0000 - [denominação], Sub-ação 0000 - [denominação], do Orçamento do [SIGLA].	

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 Especializada para Serviço de Obra de Arte Especial Construção da Ponte Joinville. Contrato de empréstimo BRA-18/2017 celebrado em 27 de setembro de 2018, entre o Município de Joinville e o Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata - FONPLATA, para execução do "Programa Linha Verde Eixo Ecológico Leste de Joinville"*.

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 Quantidades¹⁰; 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:

¹⁰ 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], ¹ 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] ², 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)]

¹ 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.

² 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]¹¹, 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 em¹² [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]

¹¹ O Garantidor deve inserir que represente a porcentagem do Preço do Contrato especificada no Contrato e expresso na(s) moeda(s) do Contrato ou numa moeda livremente conversível do tipo e montante aceito pela Agência Contratante.

¹² 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]

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° [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],¹ 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. Conseqüentemente, 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)]

¹ O Fiador deve indicar um montante e expresso 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° Indicar]

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 30/08/2022, às 17:49, 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 30/08/2022, às 17:49, 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://portasei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0014118008** e o código CRC **CC85BFA0**.

Avenida Hermann August Lepper, 10 - Bairro Saguçu - CEP 89221-005 - Joinville - SC -
www.joinville.sc.gov.br

21.0.198902-0

0014118008v2