

**AO ILUSTRÍSSIMO PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**Processo administrativo SEI nº 330018/001149/2022**

**Concorrência Pública nº 01/2023**

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS PÚBLICA  
RECEBIDO EM:  
08/11/2023  
Protocolo 8716573  
PROTOCOLO / SEIOP / 12.186

**VALLE SUL CONSTRUTORA E MINERADORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 31.643.851/0002-67, com sede na Rodovia Saturnino Braga , S/N KM 4,6, Serra D'Água, em Angra dos Reis - RJ, CEP 23.938-000, doravante Recorrente, por seu representante legal, conforme consta nos autos, vem a Vossa Senhoria, com base no artigo 109, inciso I, alínea "a", da Lei nº 8.666/1993 e no item 17, do edital da concorrência pública informada em epígrafe, interpor

**RECURSO ADMINISTRATIVO**

em face da decisão proferida na sessão pública realizada em 26 de outubro de 2023 (quinta-feira) às 10h00m, a qual inabilitou no certame de forma indevida a empresa Recorrente por supostamente não atender ao item 9.3.6.1, do edital de licitação, e o item 7, do projeto básico, contudo deve ser revertida pelos fundamentos de fato e de direito a seguir expostos:



## 1 TEMPESTIVIDADE

Inicialmente, é importante registrar a tempestividade do presente recurso, sendo o prazo para sua interposição de 5 (cinco) dias úteis.

Conforme se vê da publicação da ata da sessão pública que se deu 30/10/2023 (segunda-feira), o prazo para a interposição do recurso se encerrará apenas em 08/11/2023 (quarta-feira), segundo prevê o art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei nº 8.666/1993 e no item 17, do edital, considerando o feriado do dia 02/11/2023 (quinta-feira) e o ponto facultativo do dia 03/11/2023 (sexta-feira).

Logo, protocolado na presente data, é tempestiva a apresentação da presente peça.

## 2 OBJETO DESTES RECURSO

Em 26 de outubro de 2023 (quinta-feira) às 10h00m, na sala de reuniões da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas, foi realizada a sessão pública de julgamento da Concorrência Pública nº 01/2023, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para execução das obras de construção de ponte, drenagem, pavimentação de vias, ciclovia e calçadas, sinalização viária vertical e horizontal, urbanização e um terminal de usuário de ônibus, com elaboração de projeto executivo no município de Resende-RJ.

Ocorre que, com a devida vênia, da análise detida do edital, bem como do ordenamento jurídico vigente, verificou-se não haver fundamentos para a inabilitação da empresa Recorrente, conforme será melhor especificado nos tópicos abaixo.



### 3 DOS FUNDAMENTOS PARA REVISÃO DA DECISÃO QUE INABILITOU A EMPRESA RECORRENTE

Inicialmente cabe esclarecer que o item 9.3.6.1, do edita de licitação, exige qualificação técnico-operacional nos seguintes termos:

**9.3.6.1. A aptidão técnico-operacional para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto desta licitação poderá ser demonstrado pela execução pretérita de, no mínimo, 20% (vinte por cento) do quantitativo relativo às parcelas de maior relevância do objeto elencadas no Anexo 8.**

Por sua vez, no anexo 8 (parcelas de maior relevância) diz que os atestados devem contemplar um mínimo de 20% dos seguintes itens:

- \* Execução de aterro compactado com saibro ou material de 1ª categoria;*
- \* Execução de superestrutura de ponte ou viaduto, pré - fabricada, em concreto protendido;*

O projeto básico, no item 7, detalhe a metragem a ser executada, vejamos:



**a) EXECUÇÃO DE ATERRO COMPACTADO COM SAIBRO OU MATERIAL DE 1º CATEGORIA – 38.909,45 M³.**

Justificativa: Serviço essencial para viabilidade da execução das obras do pleito em questão, sendo observado a necessidade de regularização da pista e que representa um percentual relevante em planilha orçamentária (37,16% do valor global).

^

**b) EXECUÇÃO DE SUPERESTRUTURA DE PONTE OU VIADUTO, PRÉ-FABRICADA, EM CONCRETO PROTENDIDO – 31.000,00 M.**

Justificativa: Serviço essencial para viabilidade da execução da ponte do pleito em questão e que representa um percentual relevante em planilha orçamentária (53,15% do valor global).

Ao inabilitar a empresa Recorrente entendeu a douta Comissão de Licitação que não foi comprovada *“a parcela de maior relevância pertinente a alínea “B” – Execução de superestrutura de ponte ou viaduto pré-fabricado em concreto protendido (comprovação mínima de 6,20 m), em desacordo com o subitem 9.3.6.1 do Edital e item 7 do Projeto Básico.”*

Cabe salientar que **existe um erro material no projeto básico**, visto que deveria constar 31,00M (trinta e um metros) e não 31.000,00M (Trinta e um mil metros), **portanto 20% representaria na verdade 6,20 (Seis metros e vinte centímetros).**

Ocorre que, conforme melhor abaixo detalhado, a **empresa Recorrente apresentou atestado de capacidade técnica que supre, em muito, esse quantitativo exigido no certame.**

l

### 3.1 DO ATESTADO APRESENTADO

A Recorrente apresentou atestado que tem por objeto a **construção de 2 (duas) pontes** no terreno de propriedade da Santa Isabel – Canal do Sangue no município de Itaguaí – RJ, **no valor total de R\$ 11.040.400,00** (onze milhões, quarenta mil e quatrocentos reais), **com data de início em 05/03/2015** e com **duração de 10 (dez) meses**.

Apenas pelos números acima mencionados dá pra ter uma noção do tamanho da obra realizada, considerando ainda que foi executada a mais de 8 (oito) anos atrás.

Acontece que, ao contrário do aduzido pelos membros da comissão de licitação, a empresa Recorrente atende ao mínimo indicado no edital de licitação e no projeto básico, vez que seu atestado indica a execução de **10 (dez) unidades** de *“Execução, protensão de lançamento de longarinas, inclusive fornecimento de armação ativa e passiva (1.350,00kg de cordoalha/viga), de forma e escoramento de concreto”*, vejamos:

3.2	Execução, protensão de lançamento de longarinas, inclusive fornecimento de armação ativa e passiva (1.350,00kg de cordoalha/viga), de forma e escoramento de concreto	unid.	10,00
-----	---	-------	-------

Data máxima vênua, mas tal informação já seria o suficiente para demonstrar o atendimento ao item “b” (Execução de superestrutura de ponte ou viaduto pré-fabricado em concreto protendido), do projeto básico, **considerando ainda que o atestado na época foi averbado no CREA/RJ, ou seja, seguiu todos os requisitos de informações técnicas exigidos pelo conselho**.

As 10 (dez) unidades indicadas no edital representam a metragem total de 308m (trezentos e oito metros), conforme documentos em anexo ao presente recurso, na seguinte proporção:

\* PONTE 1: 5 vigas de 30m (trinta metros) cada, totalizando 150m (cento e cinquenta metros);

\* PONTE 2: 5 vigas de 31,60m (trinta e um metros e sessenta centímetros) totalizando 158m (cento e cinquenta e oito metros).

Insta esclarecer que não só a empresa Recorrente foi inabilitada por esse motivo, mas outras participantes também por supostamente não atender ao mesmo item do certame, demonstrando que o erro é da comissão de licitação.

Desse modo, a inabilitação da empresa Recorrente se demonstra ilegal e que pode causar grave nulidade do certame.

### 3.2 DO EXCESSO DE FORMALISMO

A inabilitação da empresa Recorrente configura claro excesso de formalismo, o que vai de encontro ao que determina a legislação vigente, vez que prejudica uma maior disputa no certame e a busca do menor preço na licitação, vejamos a leitura do artigo 3º, da lei 8.666/1993:

*“Art. 3º-A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (...)”*



O critério mais importante é a **seleção da proposta mais vantajosa**, valendo **transcrever** o entendimento do brilhante doutrinador **Marçal Justen Filho**, que nos ensina:

*“A vantagem caracteriza-se como a adequação e satisfação do interesse coletivo por via da execução do contrato. A maior vantagem possível configura-se pela conjugação de dois aspectos inter-relacionados. Um dos ângulos relaciona-se com a prestação a ser executada por parte da Administração; o outro vincula-se à prestação à cargo do particular. A maior vantagem apresenta-se quando a Administração assumir o dever de realizar a prestação menos onerosa e o particular se obrigar a realizar a melhor e mais completa prestação. Configura-se, portanto, uma relação custo-benefício. A maior vantagem corresponde à situação de menor custo e maior benefício para a Administração.”* (JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à lei de licitações e contratos administrativos, 15. ed., São Paulo: 2012, p. 61 ).

Nesse ponto o excesso de formalismo inviabiliza a busca da proposta mais vantajosa para a administração, não podendo a formalidade excessiva inabilitar a Recorrente do certame, vejamos o Acórdão 357/2015 (plenário) do Tribunal de Contas da União:

*“No curso de procedimentos licitatórios, a Administração Pública deve pautar-se pelo princípio do formalismo moderado, que prescreve a adoção de formas simples e suficientes para propiciar adequado grau de certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados, promovendo, assim, a prevalência do conteúdo sobre o formalismo extremo, respeitadas, ainda, as praxes essenciais à proteção das prerrogativas dos administrados.”*



Inclusive a jurisprudência pacífica embasa esse entendimento, vez que a administração pública não pode ser prejudicada na busca da proposta mais vantajosa, razão pela qual se impõe a aplicação do formalismo moderado no presente procedimento licitatório, vejamos:

*“AGRAVO DE INSTRUMENTO. MANDADO DE SEGURANÇA. LICITAÇÃO. DECISÃO QUE MANTEVE A EXCLUSÃO DO AGRAVANTE NO PROCESSO LICITATÓRIO. **REFORMA QUE SE IMPÕE.** PRELIMINARES DE INCOMPETÊNCIA DO JUÍZO E DE PERDA DO OBJETO REJEITADAS. DISTINGUISHING DA SÚMULA 151 DO TJRJ. *Inaplicabilidade do entendimento sumulado 151 do TJRJ, editado para sanar as controvérsias acerca de questões voltadas a concurso público de sociedade de economia mista federal. Competência da Justiça Estadual. Agravo de instrumento da decisão que indeferiu a liminar na qual o Agravante se insurgiu da decisão que a desabilitou para participar de certame licitatório, sob o fundamento de que os documentos de habilitação não preencheram os requisitos previstos no edital. Reforma que se impõe. Documentação acostada que demonstra que o licitante apresentou os documentos necessários para participar da referida licitação. **Afigura-se irrazoável, no momento, a eliminação do Agravante, repudiando-se o formalismo excessivo nas licitações a despeito da necessária vinculação ao instrumento convocatório.** A licitação não deve ser vista como um fim em si mesmo, mas em um procedimento que tem por finalidade a consecução de determinados objetivos, de modo que toda e qualquer decisão deve, necessariamente, ser pautada pela análise da adequação entre meios e fins. Presença do *fumus boni iuris* e *periculum in mora*. Por fim, saliente-se que a jurisprudência do Eg. STJ já se manifestou no sentido de que a superveniente homologação/adjudicação do objeto licitado não implica a perda do interesse processual na ação em que se alegam nulidades no procedimento licitatório, aptas a obstar a própria homologação/**



*adjudicação. RECURSO PARCIALMENTE PROVIDO.” (TJ-RJ - AI: 00821541220198190000, Relator: Des(a). DENISE NICOLL SIMÕES, Data de Julgamento: 17/03/2020, QUINTA CÂMARA CÍVEL, Data de Publicação: 01/04/2020)*

*“ADMINISTRATIVO. MANDADO DE SEGURANÇA. LICITAÇÃO PELA TOMADA DE PREÇOS, VISANDO A CELEBRAÇÃO DE CONTRATO PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DE COBERTURA EM QUADRA EXISTENTE TIPO 3 NA E. M. GUIMARÃES ROSA - RUA RIO DOURADO, S/N - MAGALHÃES BASTOS. LICITANTE QUE É ELIMINADO NA FASE DE HABILITAÇÃO, COM ESCOPO NA CLÁUSULA 9.1 E-3 DO EDITAL, PORQUANTO APRESENTOU DECLARAÇÕES DESACOMPANHADAS DAS RESPECTIVAS CERTIDÕES DE ATESTADOS TÉCNICOS (CAT). EXIGÊNCIA QUE CONTRARIA O ART. 55 DA RESOLUÇÃO CONFEA Nº 1025/2009, DO QUAL RESULTA QUE É VEDADA A EMISSÃO DE CAT EM NOME DE PESSOA JURÍDICA. **SITUAÇÃO QUE CONSUBSTANCIA EXCESSO DE FORMALISMO QUE INVIABILIZA A REAL FINALIDADE DO INSTITUTO REGULADO PELA LEI 8666/93, CONSIDERANDO QUE IMPEDE O AMPLO ACESSO DE INTERESSADOS E CONSTRANGE O PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DA SELEÇÃO DA PROPOSTA MAIS VANTAJOSA.** SEGURANÇA CORRETAMENTE CONCEDIDA EM SEDE SINGULAR DE JURISDIÇÃO. RECURSO CONHECIDO E DESPROVIDO. UNÂNIME.” (TJ-RJ - APL: 03071361120168190001, Relator: Des(a). GABRIEL DE OLIVEIRA ZEFIRO, Data de Julgamento: 21/02/2019, DÉCIMA TERCEIRA CÂMARA CÍVEL)*

*“REEXAME NECESSÁRIO EM MANDADO DE SEGURANÇA. LICITAÇÃO. CONCORRÊNCIA. INABILITAÇÃO. ALEGAÇÃO DE NÃO APRESENTAÇÃO*



DE DOCUMENTAÇÃO DE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA E CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, CONFORME EXIGÊNCIAS EDITALÍCIAS. LICITANTE QUE COMPROVOU TER EXECUTADO SERVIÇOS PERTINENTES E COMPATÍVEIS. VIOLAÇÃO AO PRINCÍPIO DA RAZOABILIDADE, PROPORCIONALIDADE, ISONOMIA E DANO À COMPETITIVIDADE. DIREITO LÍQUIDO E CERTO CARACTERIZADO, EMPRESA HABILITADA PARA PROSEGUIR NO CERTAME. SENTENÇA MANTIDA. REMESSA CONHECIDA E DESPROVIDA. *Verificado que a empresa licitante atingiu a finalidade visada pelos requisitos estabelecidos no edital, é de ser garantida a sua participação em todas as etapas do certame. 'O interesse público reclama o maior número possível de concorrentes, configurando ilegalidade a exigência desfilhada da lei básica de regência e com interpretação de cláusulas editalícias impondo condição excessiva para a habilitação (STJ, MS n. 5.693/DFR, Min. Nilton Luiz Pereira)' (TJ-SC - Remessa Necessária Cível: 03130651820168240023 Capital 0313065-18.2016.8.24.0023, Relator: Cid Goulart, Data de Julgamento: 06/08/2019, Segunda Câmara de Direito Público)*

“REPRESENTAÇÃO DE LICITANTE. SEBRAE/RS. PREGÃO ELETRÔNICO 10/2023. PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÃO COMO ME/EPP SEM OSTENTAR TAL CONDIÇÃO. INDÍCIOS DE FRAUDE. NÃO ACEITAÇÃO DE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA DE LICITANTE QUE COMPROVARIA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PERTINENTES E COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA LICITAÇÃO. PRINCÍPIO DO FORMALISMO MODERADO. CONSOMAÇÃO DA FUMAÇA DO BOM DIREITO E DO PERIGO DA DEMORA. AUSÊNCIA DE PERIGO REVERSO. MEDIDA CAUTELAR. OITIVA. COMUNICAÇÕES. CONFIRMAÇÃO PELO



PLENÁRIO.” (TCU - RP: 10962023, Relator: BENJAMIN ZYMLER, Data de Julgamento: 31/05/2023)

“ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA EM DESCONFORMIDADE COM AS NORMAS DO EDITAL. FORMALISMO EXCESSIVO. EMPRESA QUE COMPROVOU O FORNECIMENTO DE OBJETOS SEMELHANTES A OUTROS MUNICÍPIOS. CAPACIDADE TÉCNICA PREENCHIDA. SENTENÇA DE PROCEDÊNCIA MANTIDA EM GRAU DE REEXAME NECESSÁRIO.” (TJ-PR - REEX: 00008526220198160155 São Jerônimo da Serra 0000852-62.2019.8.16.0155 (Decisão monocrática), Relator: Luiz Mateus de Lima, Data de Julgamento: 17/01/2023, 5ª Câmara Cível, Data de Publicação: 17/01/2023)

Desse modo, deve a Recorrente ser habilitada em razão do atestado apresentado, em razão do princípio do formalismo moderado, sob pena de prejudicar a busca da proposta mais vantajosa.

### 3.3 DA POSSIBILIDADE DE DILIGÊNCIA

O presente caso enquadra exatamente no ensinamento do artigo 43, § 3º, da lei 8666/1993, vejamos:

*“Art. 43. A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos: (...)*

*§ 3º É facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.”*



Ou seja, se existem dúvidas quanto ao quantitativo apresentado pela empresa Recorrente no certame deveria a comissão de licitação determinar diligências para dirimir eventual dificuldade em entender o atestado.

Realçando que o atestado de capacidade técnica apresentado pela Recorrente demonstra a execução de serviço semelhante exigido no presente certame, com a indicação devida do quantitativo, razão pela qual não poderia ser desclassificada sem ao menos buscar dirimir a dúvida da comissão, na forma que estabelece em lei.

Nesse caso a Administração Pública tem o poder/dever de provocar a diligência para sanar quaisquer obscuridades que sobrevenham. Mais uma vez utilizo-me dos ensinamentos do festejado autor Marçal Justen Filho, que dessa vez nos explica:

*"[...] não existe uma competência discricionária para escolher entre realizar ou não a diligência. Se os documentos apresentados pelo particular ou as informações neles contidas envolverem pontos obscuros – apurados de ofício pela Comissão ou por provocação de interessados –, a realização de diligências será obrigatória [...]"* (Marçal Justen Filho, *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos*. 11ª. ed., São Paulo, Dialética, 2005, p. 424.)

A jurisprudência recente do egrégio Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, bem como demais tribunais, coadunam com essa tese quanto a necessidade de diligência em caso de dúvida no atestado de capacidade técnica, vejamos:

“MANDADO DE SEGURANÇA. PROCEDIMENTO LICITATÓRIO DESTINADO À CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO CONTÍNUO DE NUTRIÇÃO, PREPARO E FORNECIMENTO DE REFEIÇÕES TRANSPORTADAS PARA OS INTERNOS CUSTODIADOS E SERVIDORES DO SISTEMA PENITENCIÁRIO DESTE



ESTADO. PREGÃO ELETRÔNICO NO 15/2022, PELO TIPO ;MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE;. ATO IMPUGNADO CONSISTENTE NA HOMOLOGAÇÃO DO RESULTADO EM RELAÇÃO AOS LOTES 09 E 11, POR ALEGADA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA INEXEQUÍVEL, AUSÊNCIA DE REGULARIDADE FISCAL E NÃO APRESENTAÇÃO DE ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA NA FORMA EXIGIDA NO ATO CONVOCATÓRIO. PRETENSÃO DE INABILITAÇÃO E DESCLASSIFICAÇÃO DA EMPRESA VENCEDORA (2ª IMPETRADA). 1. CASO EM QUE NÃO DEMONSTRADA DE FORMA IMEDIATA E SEGURA QUALQUER VIOLAÇÃO ÀS REGRAS DO EDITAL (ITENS 9.5, 12.3.1, ;C.2; E 12.9, ;A.3;). PREÇO GLOBAL OFERTADO PELA 2ª IMPETRADA NO MESMO PATAMAR DAS DEMAIS CANDIDATAS, INDICANDO APARENTE CONSONÂNCIA COM OS VALORES PRATICADOS PELO MERCADO. INEXEQUIBILIDADE DAS PROPOSTAS QUE, NA FORMA DO ART. 48, II, § 1º, ;A;, DA LEI N 8.666/93, DEMANDARIA A APURAÇÃO DA MÉDIA ARITMÉTICA DOS VALORES APRESENTADOS E, CONSEQUENTEMENTE, DILAÇÃO PROBATÓRIA, INVIÁVEL NA VIA ELEITA EM QUE EXIGIDA PROVA PRÉ-CONSTITUÍDA. 2. REGULARIDADE FISCAL ATESTADA PELO SR. PREGOEIRO, NÃO BASTANDO MERAS ILAÇÕES DESPROVIDAS DE ELEMENTOS ROBUSTOS PARA INFIRMÁ-LA. 3. **COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA ATRAVÉS DE ATESTADOS QUE EXCEDERAM O QUANTITATIVO MÍNIMO ESTABELECIDO NO EDITAL (ITEM 12.9, ;A.3;).** 4. **INTIMAÇÃO DA EMPRESA PARA COMPLEMENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS APRESENTADOS, A FIM DE DEMONSTRAR A EXECUÇÃO CONCOMITANTE DO QUANTITATIVO MÍNIMO EXIGIDO NO EDITAL (40%). POSSIBILIDADE QUANDO SE TRATAR DE DOCUMENTOS PRÉ-EXISTENTES À ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA PARA A VERIFICAÇÃO DE CONDIÇÃO QUE A LICITANTE JÁ DISPUNHA MATERIALMENTE À**



**ÉPOCA.** 5. VEDAÇÃO DE INCLUSÃO DE NOVOS DOCUMENTOS, PREVISTA NO **ART. 43, § 3º, DA LEI Nº 8.666/93**, E NO ART. 64, I, DA NOVA LEI DE LICITAÇÕES E CONTRATOS (LEI N 14.133/2020), QUE **NÃO IMPEDE A SANAÇÃO DO PROCESSO E A CONVERSÃO EM DILIGÊNCIA PARA A COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS À APURAÇÃO DE FATOS EXISTENTES À ÉPOCA DA ABERTURA DO CERTAME.** INTELIGÊNCIA DOS ENUNCIADOS NºS 5 E 10, DO CJF. 6. PROVIDÊNCIA QUE ATENDE A FINALIDADE ESSENCIAL DA LICITAÇÃO DE ASSEGURAR A CONTRATAÇÃO DA PROPOSTA MAIS VANTAJOSA PARA A ADMINISTRAÇÃO, NÃO IMPORTANDO EM VIOLAÇÃO AO PRINCÍPIO DA ISONOMIA. ILEGALIDADES NÃO EVIDENCIADAS DE PLANO. DENEGAÇÃO DA SEGURANÇA.” **(TJ-RJ** - MS: 00043312020238190000 202300400171, Relator: Des(a). MAURO DICKSTEIN, Data de Julgamento: **27/07/2023**, DÉCIMA SEXTA CÂMARA CÍVEL, Data de Publicação: **04/08/2023**)

*“APELAÇÃO CÍVEL. A apelante impetrou Mandado de Segurança sob a alegação de existência de irregularidade em procedimento licitatório. O edital prevê a exigência da comprovação de aptidão da licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, por meio de certidão ou atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, registrados perante o órgão técnico competente. **Foram apresentados os atestados de Capacidade Técnica da empresa vencedora.** A documentação atende ao estabelecido nos itens E.2 e E.7 do Edital. **Fazendo uso da faculdade prevista no art. 43, § 3º, da Lei 8666/93, a Comissão, em diligência, constatou a prestação satisfatória de objeto semelhante em outro Município. Logo, não restou demonstrada ilegalidade no procedimento licitatório que possa amparar a pretensão da impetrante neste mandado de segurança.** Presunção de veracidade dos atos administrativos. Sentença*



*mantida. DESPROVIMENTO DO RECURSO.” (TJ-RJ - APL: 01980232020198190001 202000158182, Relator: Des(a). PETERSON BARROSO SIMÃO, Data de Julgamento: 09/12/2020, TERCEIRA CÂMARA CÍVEL, Data de Publicação: 11/12/2020)*

*“ADMINISTRATIVO. MANDADO DE SEGURANÇA. PREGÃO ELETRÔNICO. CAPACIDADE TÉCNICA DA EMPRESA COMPROVADA. EXCESSO DE FORMALISMO AFASTADO. PRINCÍPIO DA RAZOABILIDADE. - O mandado de segurança é o remédio cabível para proteger direito líquido e certo, não amparado por habeas corpus ou habeas data, sempre que, ilegalmente ou com abuso do poder, qualquer pessoa física ou jurídica sofrer violação ou houver justo receio de sofrê-la por parte de autoridade, seja de que categoria for e sejam quais forem as funções que exerça, segundo o art. 1º da Lei n. 12.016/2009 - Tratando-se de licitação, cabe à Administração abrir mão do formalismo excessivo quando houver possibilidade de manter a proposta mais vantajosa para uma contratação, desde que eventuais defeitos possam ser sanados através dos poderes de diligência previstos pela Lei 8.666/1993 - Hipótese em que a empresa licitante detinha qualificação técnica suficiente para atender à Administração, embora o atestado de qualificação técnica tenha sido emitido antes do contrato completar um ano de execução, como exigido no item 8.9.1.1.1.1 do edital, esse prazo foi atingido exatamente na data do pregão. Assim, porque o documento apresentado atingiu sua finalidade, não se afigura ilegal o ato praticado pela autoridade impetrada.” (TRF-4 - AC: 50736035720194047000 PR 5073603-57.2019.4.04.7000, Relator: GIOVANI BIGOLIN, Data de Julgamento: 11/11/2020, QUARTA TURMA)*

*“REPRESENTAÇÃO. POSSÍVEIS IRREGULARIDADES OCORRIDAS NA CONDUÇÃO DE CERTAME. INCERTEZAS SOBRE ATESTADO DE*

CAPACIDADE TÉCNICA DE LICITANTE. NÃO UTILIZAÇÃO DO PODER-  
DEVER DE REALIZAR DILIGÊNCIAS PARA SANEAR AS DÚVIDAS  
QUANTO À CAPACIDADE TÉCNICA DA EMPRESA. PRESERVAÇÃO DA  
CONTINUIDADE DO CONTRATO QUE SE ENCONTRA EM FASE DE  
EXECUÇÃO. DETERMINAÇÃO. 1. O Atestado de Capacidade Técnica é o  
documento conferido por pessoa jurídica de direito público ou de direito privado para  
comprovar o desempenho de determinadas atividades. Com base nesse documento, o  
contratante deve-se certificar que o licitante forneceu determinado bem, serviço ou  
obra com as características desejadas. 2. A diligência é uma providência  
administrativa para confirmar o atendimento pelo licitante de requisitos exigidos pela  
lei ou pelo edital, seja no tocante à habilitação seja quanto ao próprio conteúdo da  
proposta. 3. **Ao constatar incertezas sobre cumprimento das disposições legais  
ou editalícias, especialmente as dúvidas que envolvam critérios e atestados  
que objetivam comprovar a habilitação das empresas em disputa, o  
responsável pela condução do certame deve promover diligências, conforme o  
disposto no art. 43, § 3º, da Lei 8.666/1993, para aclarar os fatos e confirmar o  
conteúdo dos documentos que servirão de base para tomada de decisão da  
Administração nos procedimentos licitatórios.** (TCU 01985120146, Relator:  
MARCOS BEMQUERER, Data de Julgamento: 03/12/2014)

Inclusive, conforme pode ser visto pela decisão da corte de contas da união, é  
um dever da comissão de licitação promover as diligências necessárias para dirimir  
as dúvidas levantadas e não desclassificar a empresa de plano.

Desse modo, caso ainda paire dúvidas nessa comissão, deve ser realizado  
diligências, na forma do artigo 43, § 3º, da lei 8666/1993, e não imediata inabilitação  
da Recorrente.



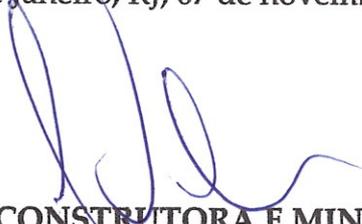
#### 4 DOS PEDIDOS

Diante do exposto, requer a Vossa Senhoria:

- a) o recebimento do presente recurso, considerando sua tempestividade e a notificação das demais empresas participantes para apresentar, caso queiram, contrarrazões no prazo de 5 (cinco) dias úteis, na forma da lei;
- b) o provimento do presente recurso para reformar a r. decisão que inabilitou a empresa Recorrente **VALLE SUL CONSTRUTORA E MINERADORA LTDA** e consequentemente realizando sua habilitação e permitindo a participação na continuidade do certame, em razão dos documentos ora apresentados e em respeito ao princípio do formalismo moderado e a busca pela melhor proposta à administração;
- c) Subsidiariamente, caso ultrapassado o pedido acima, diante do dever dessa comissão, requer a realização de diligências, na forma do artigo 43, § 3º, da lei 8666/1993, e não a imediata inabilitação da Recorrente, a fim de dirimir as eventuais dúvidas em seu atestado de capacidade técnica.

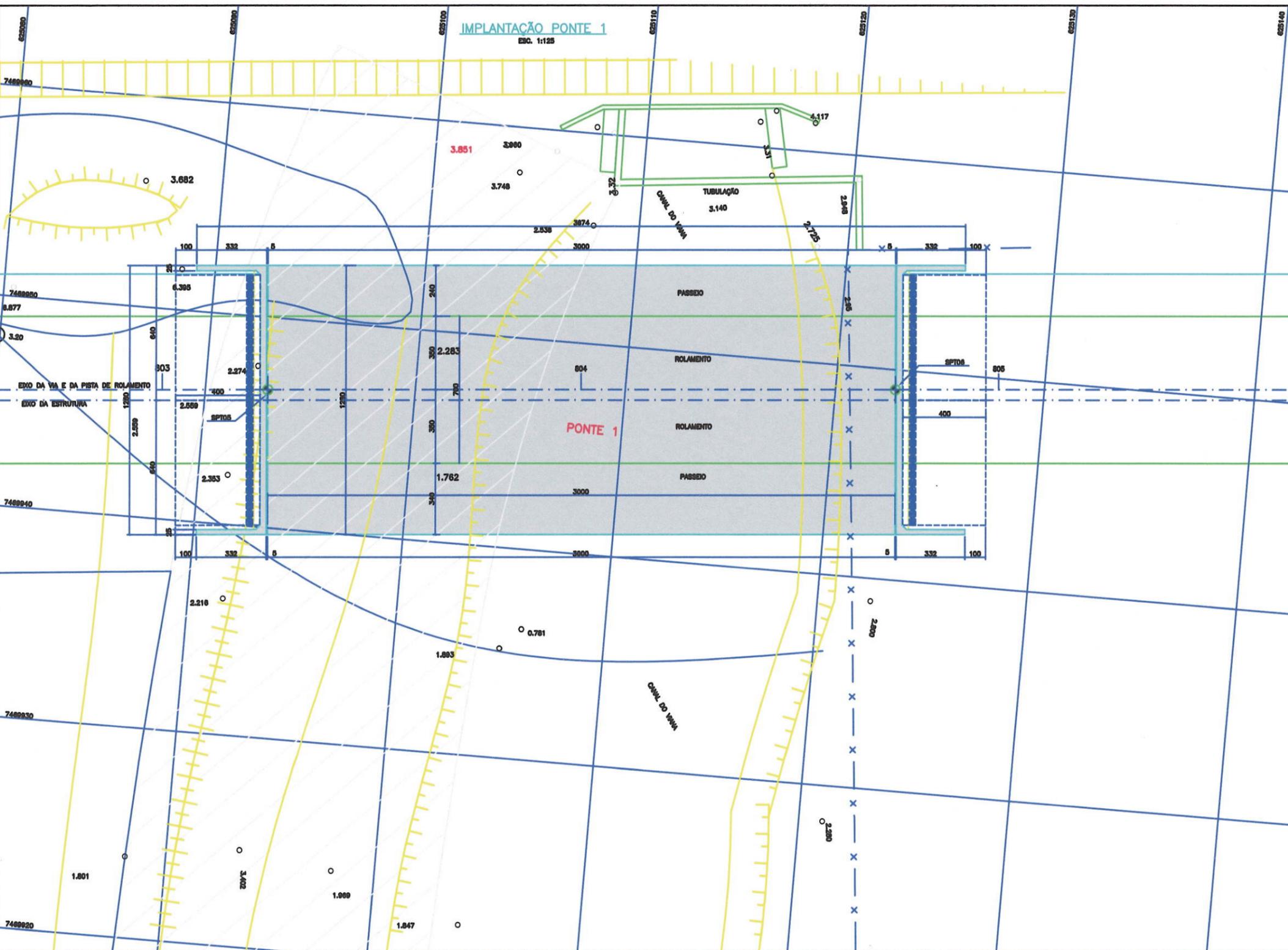
Com a devida vênia,  
pede deferimento.

Rio de Janeiro, RJ, 07 de novembro de 2023.

  
**VALLE SUL CONSTRUTORA E MINERADORA LTDA**

**IMPLANTAÇÃO PONTE 1**

ESC. 1:125



**NOTAS:**

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2- CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS
- 2.1- CONCRETO ESTRUTURAL:
  - 2.1.1- BLOCOS E ENCONTROS: fck = 25MPa
  - 2.1.2- CORTINAS, LAJES DE ACESSO: fck = 25MPa
  - 2.1.3- LAJES DO PASSADO: fck = 25MPa
  - 2.1.4- PLACAS FIB-REINFORÇADAS DO PASSADO: fck = 25MPa
  - 2.2- VIGAS, LAJES E TRANSVERSAS DA SUPERESTRUTURA = 35MPa
  - 2.3- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO = 10MPa
- 3- CARGA MÓVEL DO PROJETO = TB 4500cm DA NBR - 7168
- 4- AÇOS
  - 4.1.1- AÇO CA 80/ 60, PEGAS EM CONCRETO ARMADO
  - 4.1.2- AÇO CP-190RS - PEGAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 5- ESPAÇA DE CONCRETO OCTOGONAL DE 45mm DE DIÂMETRO DO TIPO MAPA, OU SIMILAR PARA 100% DE CAPACIDADE DE CARGA À VAZ DE COMPRESSÃO.
- 6- CARGA MÍNIMA POR ESTACA 100t.
- 7- REGIÃO DE CARGA PERMANENTE 352t.
- 8.1- REGIÃO DE CARGA MÓVEL 352t.
- 8- SONDAGENS DE ACORDO COM BOLETINS DA SOLOTESTE EXECUTADAS PARA O LOCAL.
- 9- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL DA OBRA III

Nº	DATA	REVISÃO	REVISADO	APROVADO
03	08/05/2014	REVISÃO GERAL	KLEM	FOC
02	02/04/2014	REVISÃO DA NOTA 9	KLEM	FOC
01	01/04/2014	REVISÃO DA NOTA 9	KLEM	FOC
00	24/02/2014	EMISSÃO INICIAL	KLEM	FOC

**DIREITOS AUTORAIS**  
 Este projeto é propriedade da SF Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda, filiada à Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural - ABECE, sob o nº0173, não sendo permitida sua utilização para qualquer finalidade que não se relacione com a execução específica desta obra, sendo terminantemente vedada sua cópia e distribuição a terceiros.



**SF**  
ENGENHARIA

AV. PÉROLA, 1400 - 1305 - Itaguaí - RJ  
 Tel: 2620-0000 / 2620-0100 / 2627-0000  
 Cep: 26210-000 - RD DE JARDIM - RJ  
 e-mail: sfeng@sfengharta.com.br  
 Home Page: www.sfengharta.com.br  
 CREA Nº 072000271

CLIENTE  
**CONSTRUTORA SANTA ISABEL**

OBRA  
**LOTEAMENTO SANTA MARIA - ITAGUAÍ/RJ**

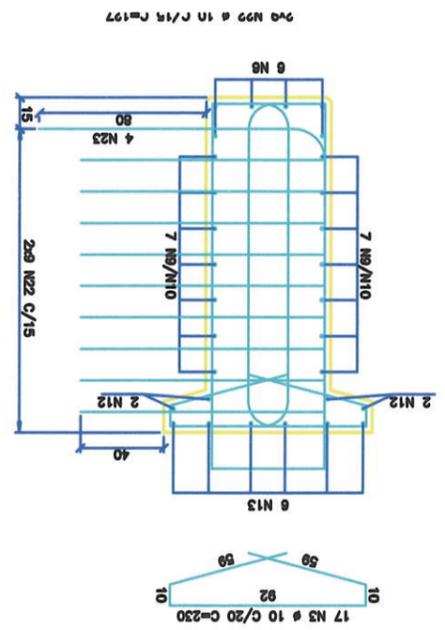
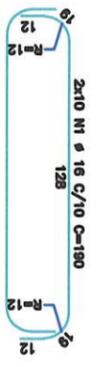
TÍTULO  
**PONTE 1  
IMPLANTAÇÃO**

PROJETO	FOC	DATA	24/02/2014	ESCALA DE PLANTAS	1:125	OBRA Nº	3812
OPERADOR	KLEM	ESCALA	INDICADA	ARQUIVO	ED1.dwg	DES. Nº	01
						REV.	03

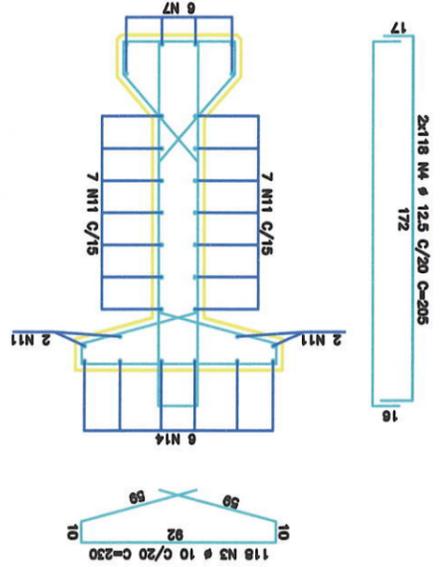
Nº	DATA
00	24/02/2014
01	02/04/2014

1 - COBRIMENTO  
2 - DEMAIS NOT

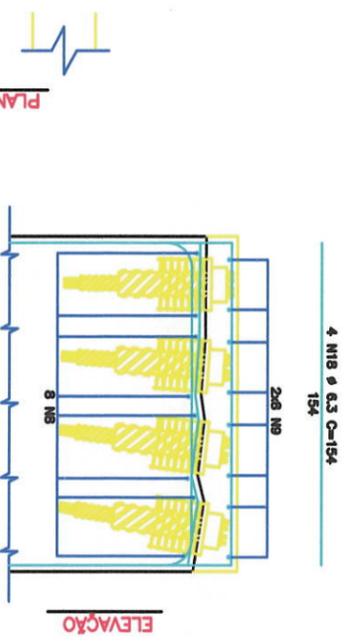
NOTAS:



CORTE A-A (2x)  
ESC.1:20

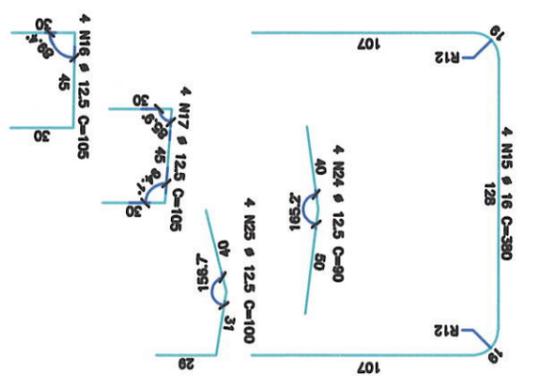


CORTE B-B  
ESC.1:20

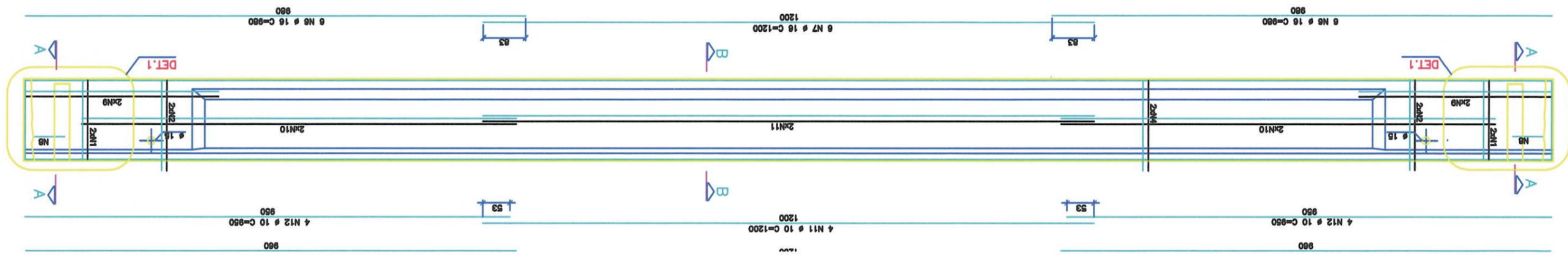


ELEVACÃO

PLANTA

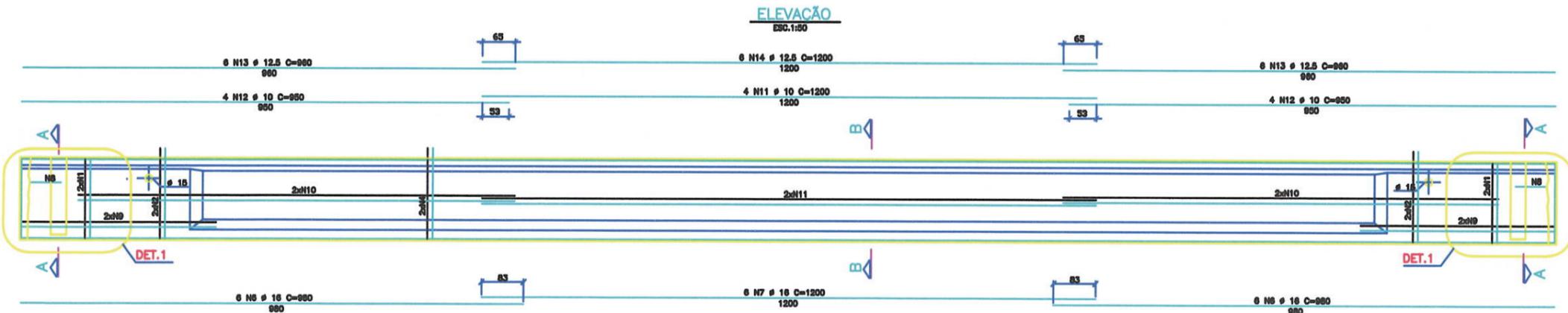
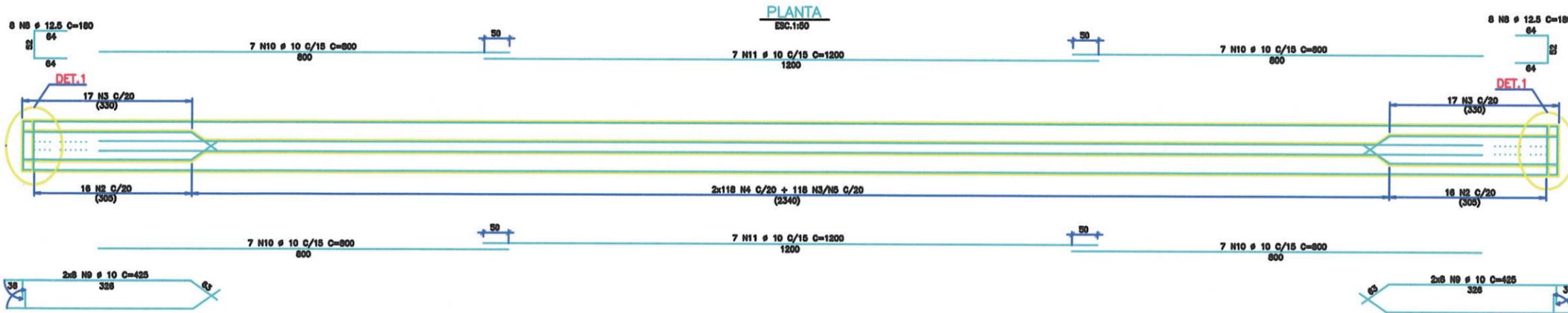


DETALHE 1 (2x)  
ESC.1:20



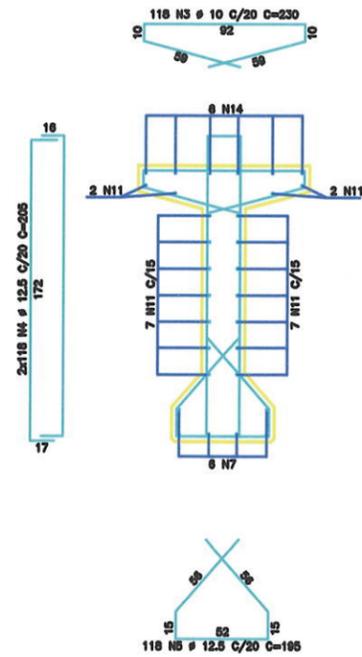
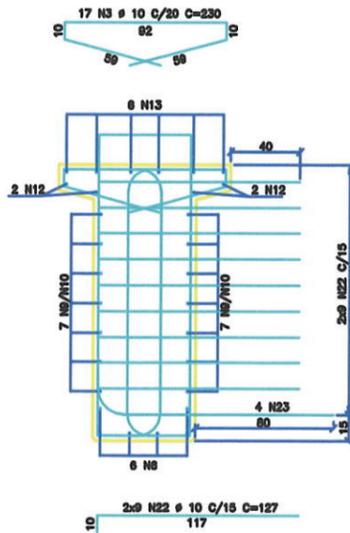
4x2 N21 e 6.5 C=80  
60

### VIGA EXTERNA (2x)

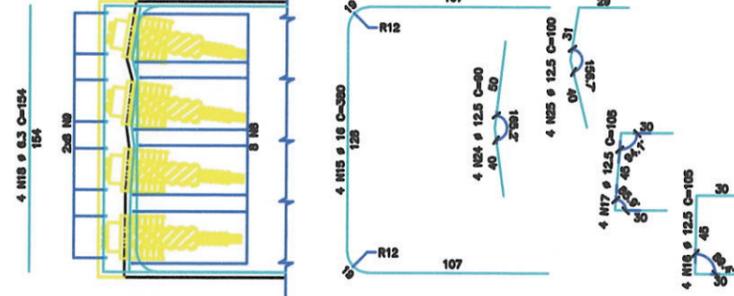


CORTE A-A (2x) ESC:1:20

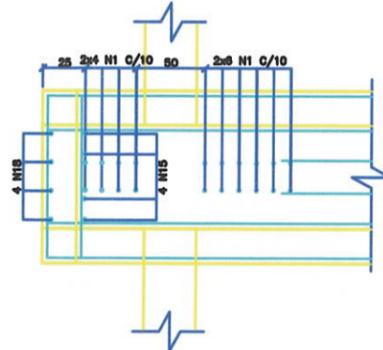
CORTE B-B ESC:1:20



ELEVACÃO



PLANTA



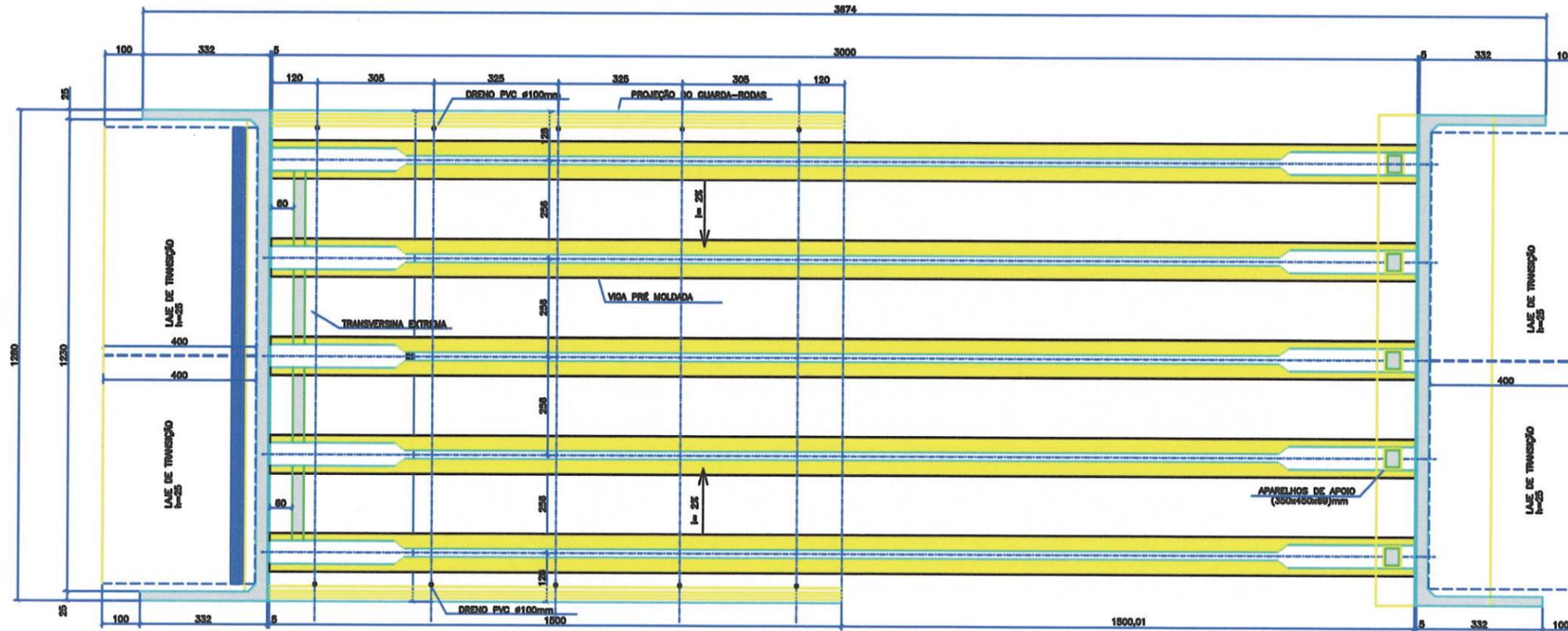
ACO	POS	BIT (mm)	QUANTY	COMPRIMENTO (mm)	TOTAL (m)
VIGA EXTERNA (2x)					
8 N8	1	12,5	80	1800	14400
17 N3	2	12,5	128	240	30720
7 N10	3	12,5	304	240	72960
7 N11	4	12,5	472	208	98080
7 N10	5	12,5	288	180	51840
17 N3	6	12,5	34	90	3060
18 N2	7	12,5	18	180	3240
18 N2	8	12,5	32	180	5760
2x118 N4 + 118 N3/N5	9	12,5	84	426	35724
18 N2	10	12,5	38	90	3420
6 N13	11	12,5	18	1300	23400
4 N12	12	10	18	90	1620
6 N14	13	12,5	34	120	4080
4 N11	14	10	18	90	1620
6 N13	15	12,5	38	180	6840
4 N12	16	10	38	90	3420
2xN9	17	6,3	8	106	848
2xN9	18	6,3	8	106	848
6 N6	19	16	72	35	2520
6 N7	20	16	72	35	2520
6 N6	21	16	72	35	2520
6 N6	22	16	72	35	2520
6 N6	23	16	72	35	2520
6 N6	24	16	72	35	2520
6 N6	25	16	72	35	2520
6 N6	26	16	72	35	2520
6 N6	27	16	72	35	2520
6 N6	28	16	72	35	2520
6 N6	29	16	72	35	2520
6 N6	30	16	72	35	2520
6 N6	31	16	72	35	2520
6 N6	32	16	72	35	2520
6 N6	33	16	72	35	2520
6 N6	34	16	72	35	2520
6 N6	35	16	72	35	2520
6 N6	36	16	72	35	2520
6 N6	37	16	72	35	2520
6 N6	38	16	72	35	2520
6 N6	39	16	72	35	2520
6 N6	40	16	72	35	2520
6 N6	41	16	72	35	2520
6 N6	42	16	72	35	2520
6 N6	43	16	72	35	2520
6 N6	44	16	72	35	2520
6 N6	45	16	72	35	2520
6 N6	46	16	72	35	2520
6 N6	47	16	72	35	2520
6 N6	48	16	72	35	2520
6 N6	49	16	72	35	2520
6 N6	50	16	72	35	2520
6 N6	51	16	72	35	2520
6 N6	52	16	72	35	2520
6 N6	53	16	72	35	2520
6 N6	54	16	72	35	2520
6 N6	55	16	72	35	2520
6 N6	56	16	72	35	2520
6 N6	57	16	72	35	2520
6 N6	58	16	72	35	2520
6 N6	59	16	72	35	2520
6 N6	60	16	72	35	2520
6 N6	61	16	72	35	2520
6 N6	62	16	72	35	2520
6 N6	63	16	72	35	2520
6 N6	64	16	72	35	2520
6 N6	65	16	72	35	2520
6 N6	66	16	72	35	2520
6 N6	67	16	72	35	2520
6 N6	68	16	72	35	2520
6 N6	69	16	72	35	2520
6 N6	70	16	72	35	2520
6 N6	71	16	72	35	2520
6 N6	72	16	72	35	2520
6 N6	73	16	72	35	2520
6 N6	74	16	72	35	2520
6 N6	75	16	72	35	2520
6 N6	76	16	72	35	2520
6 N6	77	16	72	35	2520
6 N6	78	16	72	35	2520
6 N6	79	16	72	35	2520
6 N6	80	16	72	35	2520
6 N6	81	16	72	35	2520
6 N6	82	16	72	35	2520
6 N6	83	16	72	35	2520
6 N6	84	16	72	35	2520
6 N6	85	16	72	35	2520
6 N6	86	16	72	35	2520
6 N6	87	16	72	35	2520
6 N6	88	16	72	35	2520
6 N6	89	16	72	35	2520
6 N6	90	16	72	35	2520
6 N6	91	16	72	35	2520
6 N6	92	16	72	35	2520
6 N6	93	16	72	35	2520
6 N6	94	16	72	35	2520
6 N6	95	16	72	35	2520
6 N6	96	16	72	35	2520
6 N6	97	16	72	35	2520
6 N6	98	16	72	35	2520
6 N6	99	16	72	35	2520
6 N6	100	16	72	35	2520
6 N6	101	16	72	35	2520
6 N6	102	16	72	35	2520
6 N6	103	16	72	35	2520
6 N6	104	16	72	35	2520
6 N6	105	16	72	35	2520
6 N6	106	16	72	35	2520
6 N6	107	16	72	35	2520
6 N6	108	16	72	35	2520
6 N6	109	16	72	35	2520
6 N6	110	16	72	35	2520
6 N6	111	16	72	35	2520
6 N6	112	16	72	35	2520
6 N6	113	16	72	35	2520
6 N6	114	16	72	35	2520
6 N6	115	16	72	35	2520
6 N6	116	16	72	35	2520
6 N6	117	16	72	35	2520
6 N6	118	16	72	35	2520
6 N6	119	16	72	35	2520
6 N6	120	16	72	35	2520
6 N6	121	16	72	35	2520
6 N6	122	16	72	35	2520
6 N6	123	16	72	35	2520
6 N6	124	16	72	35	2520
6 N6	125	16	72	35	2520
6 N6	126	16	72	35	2520
6 N6	127	16	72	35	2520
6 N6	128	16	72	35	2520
6 N6	129	16	72	35	2520
6 N6	130	16	72	35	2520
6 N6	131	16	72	35	2520
6 N6	132	16	72	35	2520
6 N6	133	16	72	35	2520
6 N6	134	16	72	35	2520
6 N6	135	16	72	35	2520
6 N6	136	16	72	35	2520
6 N6	137	16	72	35	2520
6 N6	138	16	72	35	2520
6 N6	139	16	72	35	2520
6 N6	140	16	72	35	2520
6 N6	141	16	72	35	2520
6 N6	142	16	72	35	2520
6 N6	143	16	72	35	2520
6 N6	144	16	72	35	2520
6 N6	145	16	72	35	2520
6 N6	146	16	72	35	2520
6 N6	147	16	72	35	2520
6 N6	148	16	72	35	2520
6 N6	149	16	72	35	2520
6 N6	150	16	72	35	2520
6 N6	151	16	72	35	2520
6 N6	152	16	72	35	2520
6 N6	153	16	72	35	2520
6 N6	154	16	72	35	2520
6 N6	155	16	72	35	2520
6 N6	156	16	72	35	2520
6 N6	157	16	72	35	2520
6 N6	158	16	72	35	2520
6 N6	159	16	72	35	2520
6 N6	160	16	72	35	2520
6 N6	161	16	72	35	2520
6 N6	162	16	72	35	2520
6 N6	163	16	72	35	2520
6 N6	164	16	72	35	2520
6 N6	165	16	72	35	2520
6 N6	166	16	72	35	2520
6 N6	167	16	72	35	2520
6 N6	168	16	72	35	2520
6 N6	169	16	72	35	2520
6 N6	170	16	72	35	2520
6 N6	171	16	72	35	2520
6 N6	172	16	72	35	2520
6 N6	173	16	72	35	2520
6 N6	174	16	72	35	2520
6 N6	175	16	72	35	2520
6 N6	176	16	72	35	2520
6 N6	177	16	72	35	2520
6 N6	178	16	72	35	2520
6 N6	179	16	72	35	2520
6 N6	180	16	72	35	2520
6 N6	181	16	72	35	2520
6 N6	182	16	72	35	2520
6 N6	183	16	72	35	2520
6 N6	184	16	72	35	2520
6 N6	185	16	72	35	2520
6 N6	186	16	72	35	2520
6 N6	187	16	72	35	2520
6 N6	188	16	72	35	2520
6 N6	189	16	72	35	2520
6 N6	190	16	72	35	2520
6 N6	191	16	72	35	2520
6 N6	192	16	72	35	2520
6 N6	193	16	72	35	2520
6 N6	194	16	72	35	2520
6 N6	195	16	72	35	2520
6 N6	196	16	72	35	2520
6 N6	197	16	72	35	2520
6 N6	198	16	72	35	2520
6 N6	199	16	72	35	2520
6 N6	200	16	72	35	2520
6 N6	201	16	72	35	2520
6 N6	202	16	72	35	2520
6 N6	203	16	72	35	2520
6 N6	204	16	72	35	2520
6 N6	205	16	72	35	2520
6 N6	206	16	72	35	2520
6 N6	207	16	72	35	2520
6 N6	208	16	72	35	2520
6 N6	209	16	72	35	2520
6 N6	210	16	72	35	2520
6 N6	211	16	72	35	2520
6 N6	212	16	72	35	2520
6 N6	213	16	72	35	2520
6 N6	214	16	72	35	2520
6 N6	215	16	72	35	2520
6 N6	216	16	72	35	2520
6 N6	217	16	72	35	2520
6 N6	218	16	72	35	2520

MEIO CORTE HORIZONTAL – VISTA PRÁ CIMA

FORMA DA SUPERESTRUTURA

ESC. 1/75

MEIO CORTE HORIZONTAL – VISTA PRÁ BAIXO



NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2- CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS
- 2.1- CONCRETO ESTRUTURAL
  - 2.1.1- BLOCOS E ENCONTROS: fck = 25MPa
  - 2.1.2- CORTINAS, LASES DE ACESSO: fck = 25MPa
  - 2.1.3- MURETAS DO PASSEIO: fck = 25MPa
  - 2.1.4- PLACAS PRÉ-MOLDADAS DO PASSEIO: fck = 25MPa
- 2.2- VIGAS, LASES E TRANSVERSINAS DA SUPERESTRUTURA = 30MPa
- 2.3- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO = 10MPa
- 3- CARGA MÓVEL DO PROJETO = TB 400KN DA NBR - 7188
  - 3.1.1- AÇO DA 50/ 60, FEGAS EM CONCRETO ARMADO
  - 3.1.2- AÇO CP-100RD - FEGAS PROTÉGIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4- ESTACA DE CONCRETO OCTOGONAL DE 455mm DE DIÂMETRO DO TIPO MAPA, OU SIMILAR PARA 100% DE CAPACIDADE DE CARGA AXIAL DE COMPRESSÃO.
- 5- CARGA MÓVEL POR ESTACA 100t
- 6- NÍVEL DE CARGA PERMANENTE 202t
- 6.1- REAÇÃO DE CARGA MÓVEL 302t
- 7- SONDAGENS DE ACORDO COM BOLETINS DA SOLOTESTE EXECUTADAS PARA O LOCAL.
- 8- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL DA OBRA III

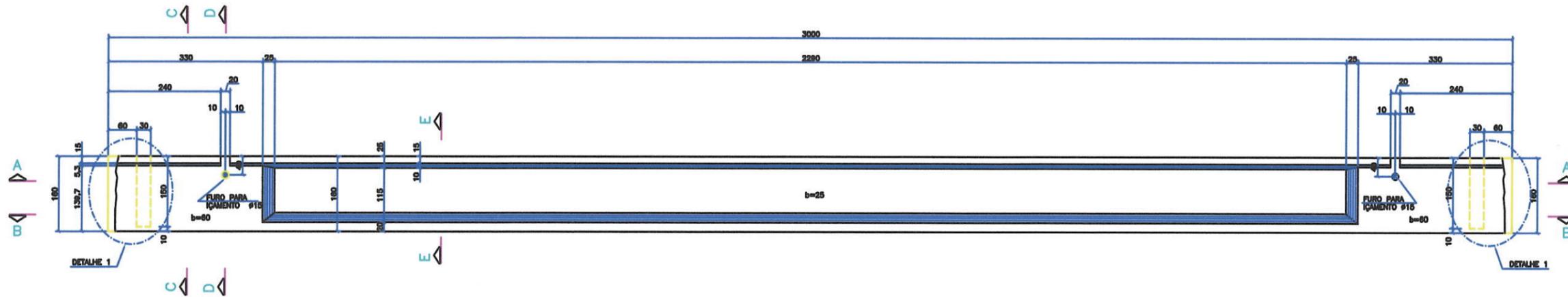
Nº	DATA	REVISÃO	REVISOR	APROVADO
03	09/09/2014	REVISÃO GERAL	KLEM	FCC
02	02/04/2014	REVISÃO DA NOTA 8	KLEM	FCC
01	01/04/2014	REVISÃO DA NOTA 8	KLEM	FCC
00	24/09/2014	EMISSÃO FINAL	KLEM	FCC

Nº	DATA	REVISÃO	REVISOR	APROVADO

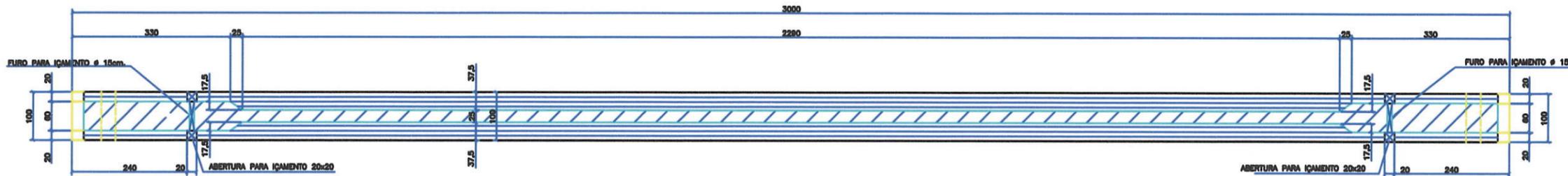
**DIRETOR AUTÔNOMO**  
 Este projeto é propriedade da SF Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda, filiada à Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural - ABCEC, sob o nº0173, não sendo permitida sua utilização para qualquer finalidade que não se relacione com o assessoria específica desta obra, sendo terminantemente vedada sua cópia e distribuição de terceiros.

 SF ENGENHARIA Av. PRES. VARGAS 1725 Blo. 1004/02,03 Tel. 2022-6500 / 2022-9100 / 2027-2000 Cep. 20210-020 - RIO DE JANEIRO - RJ e-mail: sf@sfengenharia.com.br Home Page: www.sfengenharia.com.br CREA Nº 072000271	CLIENTE	CONSTRUTORA SANTA ISABEL	
	OBRA	LOTEAMENTO SANTA MARIA – ITAGUAÍ/RJ	
	TÍTULO	PONTE 1 FORMA DA SUPERESTRUTURA MEIO CORTE HORIZONTAL – VISTA PARA CIMA MEIO CORTE HORIZONTAL – VISTA PARA BAIXO	
PROJETO	DATA	ESCALA DE PLANTAS	OBRA Nº
FCC	24/02/2014	1/7,5	3812
OPERADOR	ESCALA	ARQUIVO	DES. Nº
KLEM	INDICADA	EOS.dwg	03
			REV. Nº
			03

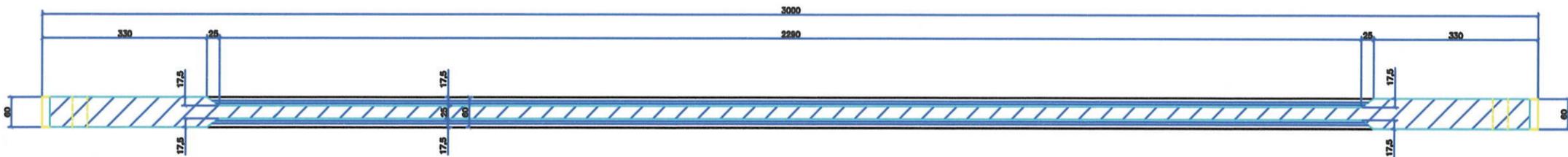
ELEVAÇÃO LONGITUDINAL  
ESC. 1:50



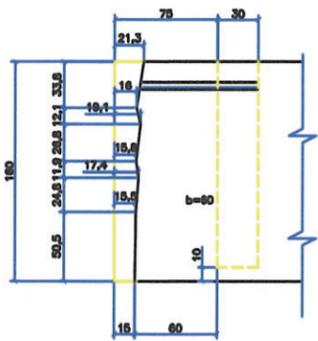
CORTE A-A  
ESC. 1:50



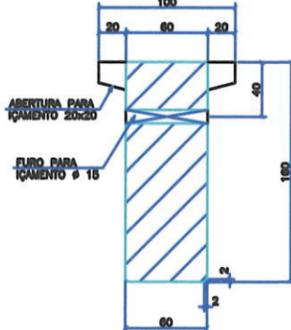
CORTE B-B  
ESC. 1:50



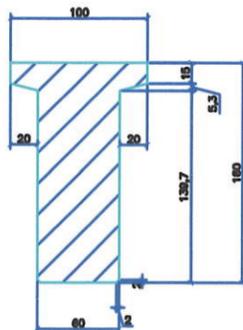
DETALHE 1  
ESC. 1:25



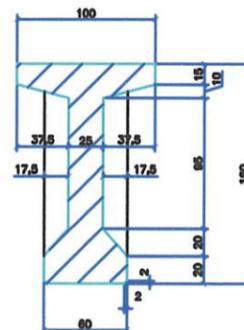
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2- CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS
  - 2.1- CONCRETO ESTRUTURAL:
    - 2.1.1- BLOCOS E ENCONTROS:  $f_{ck} = 25MPa$
    - 2.1.2- CORTINAS, LAJES DE ACESSO:  $f_{ck} = 25MPa$
    - 2.1.3- MURETAS DO PASSADO:  $f_{ck} = 25MPa$
    - 2.1.4- PLACAS PRÉ-MOLDADAS DO PASSADO:  $f_{ck} = 25MPa$
  - 2.2- VIGAS, LAJES E TRANSVERSAS DA SUPERESTRUTURA = 35 MPa
  - 2.3- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO = 10MPa
- 3- CARGA MÓVEL DO PROJETO = TB 4500kg DA NBR - 7188
  - 3.1.1- AÇO CA 50/ 60, PEGAS EM CONCRETO ARMADO
  - 3.1.2- AÇO CP-180RB - PEGAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4- VOLUME DA VIGA ISOLADA = 22,7 m<sup>3</sup>
- 5- PÉDO DA VIGA ISOLADA = 57,0 t.

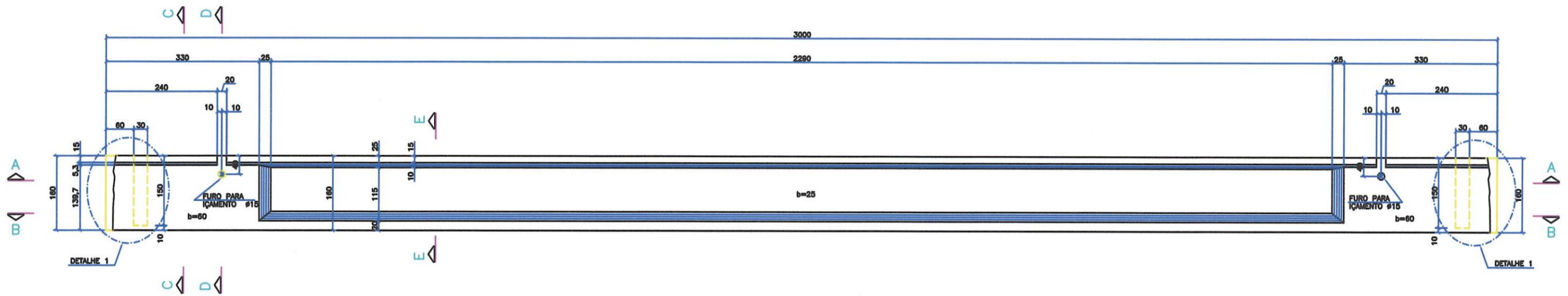
Nº	DATA	REVISÃO	REVISADO	APROVADO
02	09/08/2014	REVISÃO GERAL	KLEM	FCC
01	28/02/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE PÉDO E VOLUME	KLEM	FCC
00	24/02/2014	EMISSÃO INICIAL	KLEM	FCC

**DIREITOS AUTORAIS**  
Este projeto é propriedade da SF Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda, filiada à Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural - ABCE, sob o nº0173, não sendo permitida sua utilização para qualquer finalidade que não se relacione com o escopo específico desta obra, sendo terminantemente vedada sua colocação e disposição de terceiros.

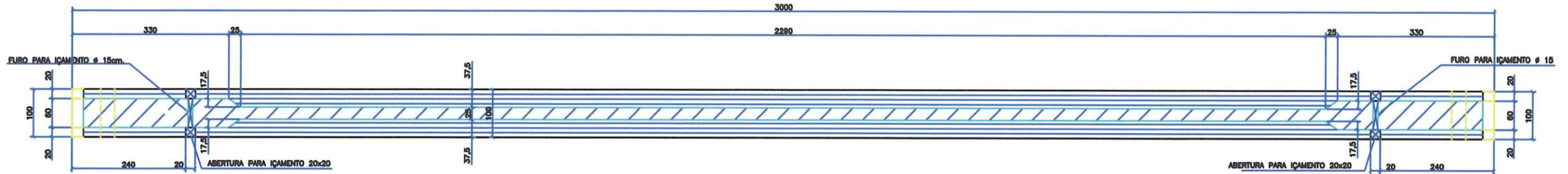
 SF ENGENHARIA	CIENTE	CONSTRUTORA SANTA ISABEL
	OBRA	LOTEAMENTO SANTA MARIA - ITAGUAÍ/RJ
	TÍTULO	PONTE 1 FORMAS DA VIGA PRINCIPAL CORTES E DETALHES

PROJETO	FCC	DATA	24/02/2014	ESCALA DE PLANTAS	1:5	OBRA Nº	3812
OPERADOR	KLEM	ESCALA	INDICADA	ARQUIVO	EOB.dwg	DES. Nº	08
						REV.	02

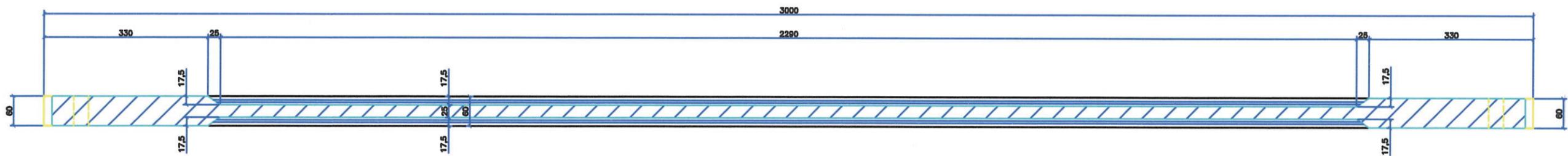
ELEVAÇÃO LONGITUDINAL  
ESC. 1:80



CORTE A-A  
ESC. 1:80

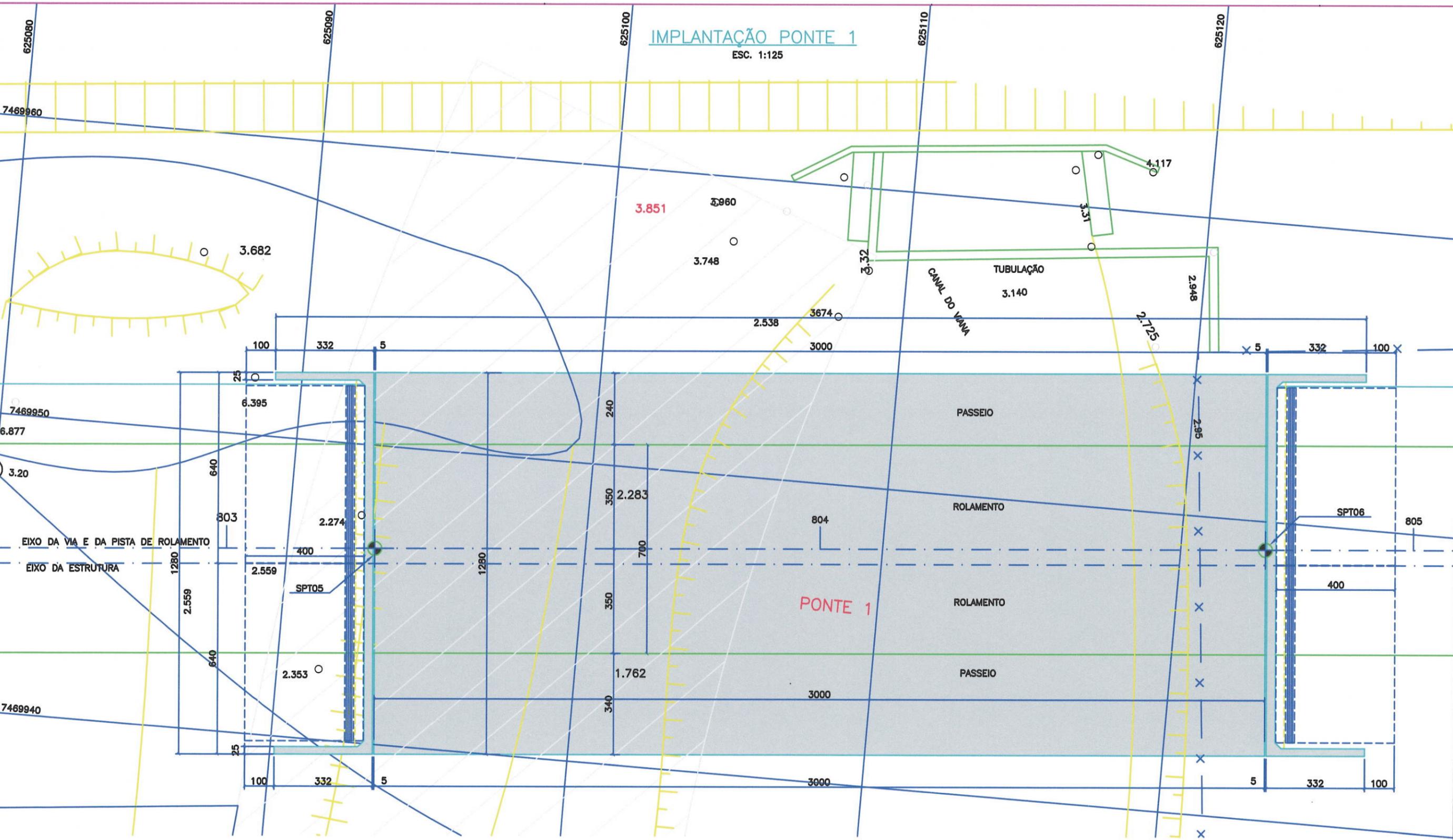


CORTE B-B  
ESC. 1:80



# IMPLANTAÇÃO PONTE 1

ESC. 1:125



CLIENTE: CONSTRUTORA SANTA ISABEL			
OBJETO: LOTAMENTO SANTA MARIA - TRAVEL/RJ			
TÍTULO: PONTE 2 ARMAÇÃO DE AÇO DURO - PROTENSAO CORTES E DETALHES			
PROJETO: DATA: 29/03/2014	REV. DATA:	REVISÃO:	APROVADO:
OPERAÇÃO: DES. Nº: 09	DATA: 3812	REVISÃO:	APROVADO:



Dados gerais e propriedade do aço: Aço CP-100, 12mm, f<sub>y</sub> = 355 MPa, f<sub>t</sub> = 460 MPa, E = 210 GPa. O aço deve ser tratado termicamente para garantir a resistência e a ductilidade. O projeto foi elaborado conforme as normas ABNT NBR 8800 e NBR 14762.

1	02/10/2014	REVISÃO DO CONHECIMENTO TECNOLÓGICO.	ALIA	POO
2	09/03/2014	PROJETO DE CÁLCULO E DETALHAMENTO.	ALIA	POO
3	05/04/2014	PROJETO DE CÁLCULO E DETALHAMENTO.	ALIA	POO

**NOTAS:**

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO NAS TABELAS.
- 2- CONCRETO ESTRUTURAL: f<sub>c</sub> = 25 MPa.
- 3- AÇO CP-100: f<sub>y</sub> = 355 MPa, f<sub>t</sub> = 460 MPa.
- 4- O TPO DEVERÁ TER ANVISO 25 MPa.
- 5- APROVAÇÃO DAS ANCORAGENS DO AÇO PARA AJUSTES NOS ALOJAMENTOS.
- 6- VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DA SERRALHAGEM DA PROTEÇÃO DE CADA DESENVOLVIMENTO DO ALOJAMENTO.
- 7- A SERRALHAGEM DEVERÁ SER AUTORIZADA PELO FISCALIZADOR, APÓS ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PROTEÇÃO PLO CONTROLE DO ALOJAMENTO.
- 8- COLOCAR 1 REFORÇO EM CADA CADA NA REGIÃO INDICADA.
- 9- AS ANCORAGENS DEVEM SER DADAS DE FORMA CONFORME O FORNHECIMENTO.
- 10- O TPO DEVERÁ TER ANVISO 25 MPa.
- 11- APROVAÇÃO DAS ANCORAGENS DO AÇO PARA AJUSTES NOS ALOJAMENTOS.
- 12- VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DA SERRALHAGEM DA PROTEÇÃO DE CADA DESENVOLVIMENTO DO ALOJAMENTO.
- 13- COLOCAR 1 REFORÇO EM CADA CADA NA REGIÃO INDICADA.
- 14- AS ANCORAGENS DEVEM SER DADAS DE FORMA CONFORME O FORNHECIMENTO.

**ALJAMENTO DE AÇO (ESTOCAGEM)**

Quantidade de aço para cada seção:

ETAPA	QUANT. UNIDADE	Peso (kg)
01	1291,7	198,30
02	1291,7	198,30
03	1291,7	198,30
04	1291,7	198,30
05	1291,7	198,30

Peso total para 5 vigas = 991,5 kg

**ALJAMENTO DE AÇO (ESTOCAGEM)**

Quantidade de aço para cada seção:

ETAPA	QUANT. UNIDADE	Peso (kg)
01	1291,7	198,30
02	1291,7	198,30
03	1291,7	198,30
04	1291,7	198,30
05	1291,7	198,30

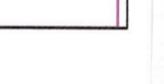
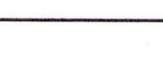
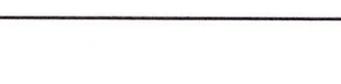
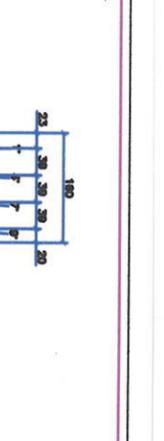
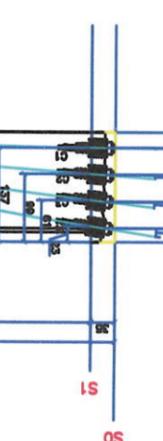
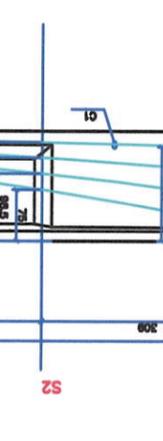
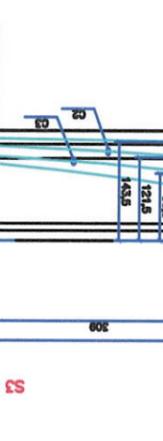
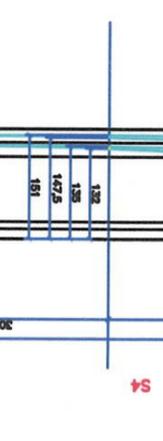
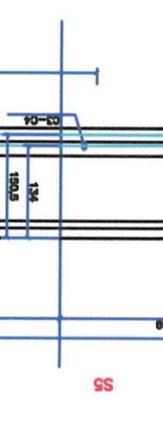
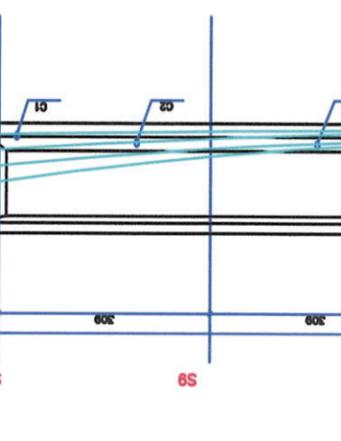
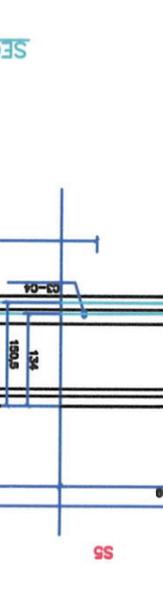
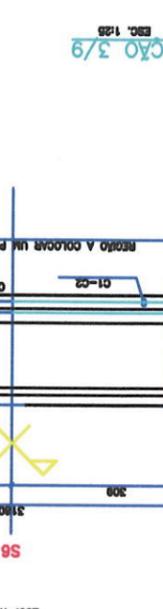
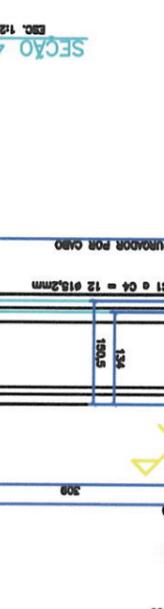
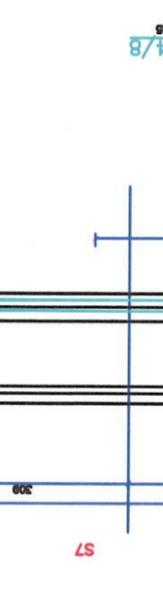
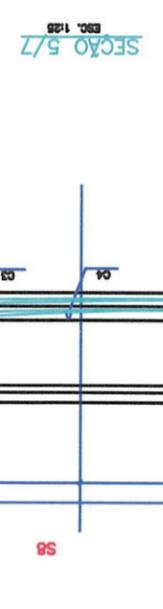
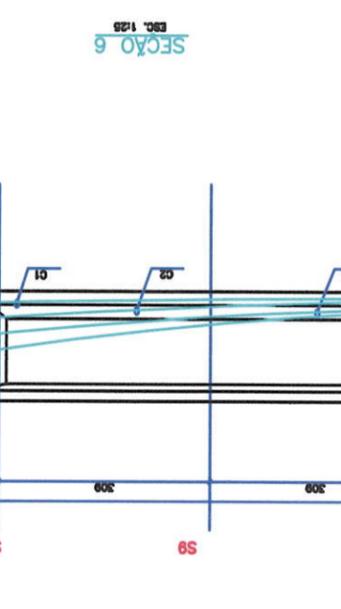
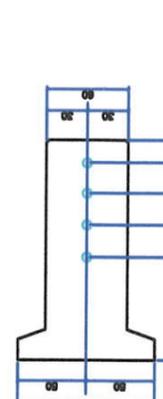
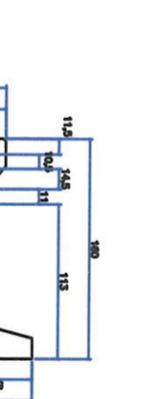
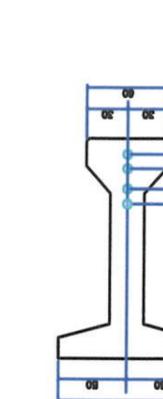
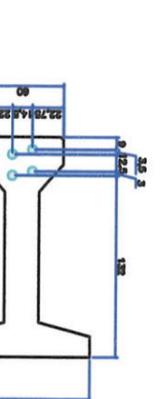
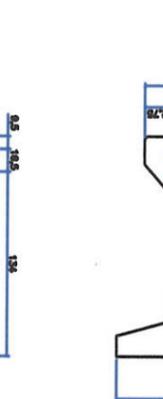
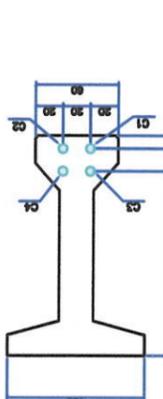
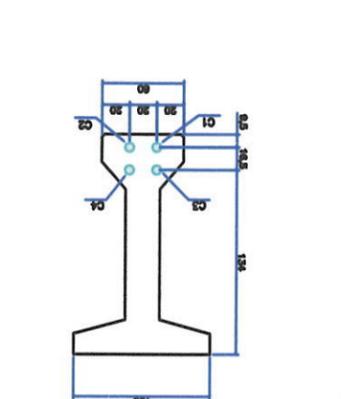
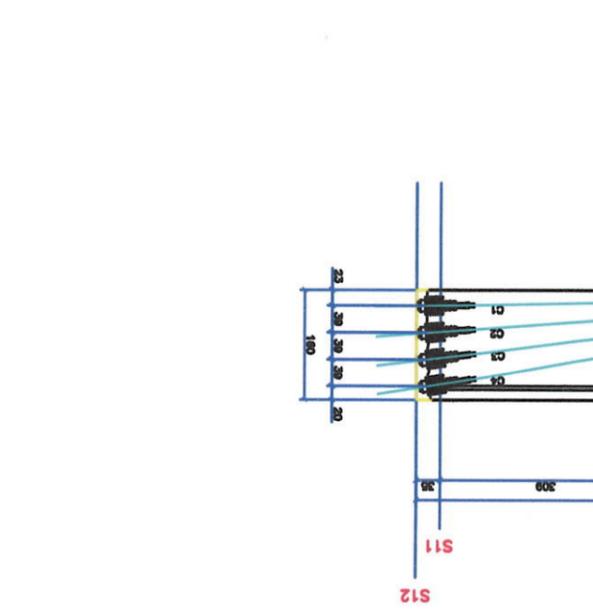
**ALJAMENTO DE AÇO (ESTOCAGEM)**

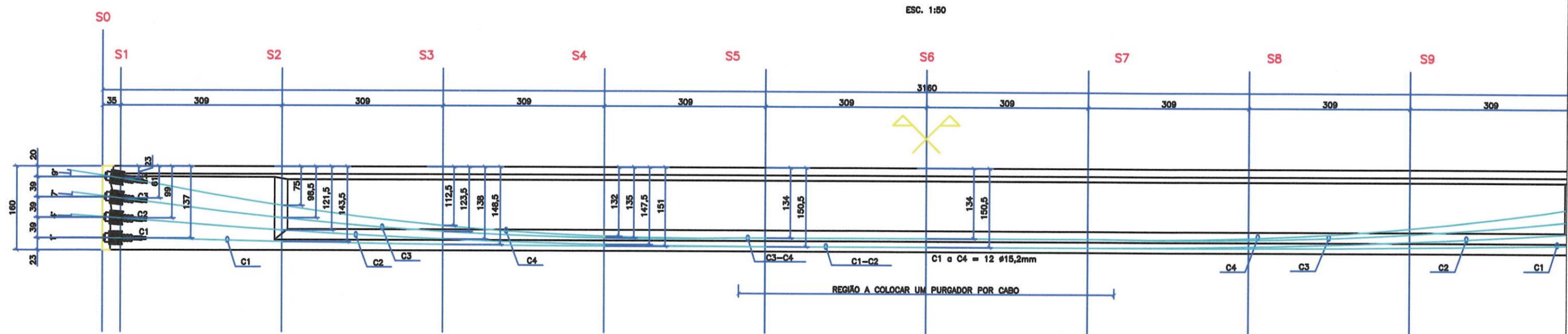
Quantidade de aço para cada seção:

ETAPA	QUANT. UNIDADE	Peso (kg)
01	1291,7	198,30
02	1291,7	198,30
03	1291,7	198,30
04	1291,7	198,30
05	1291,7	198,30

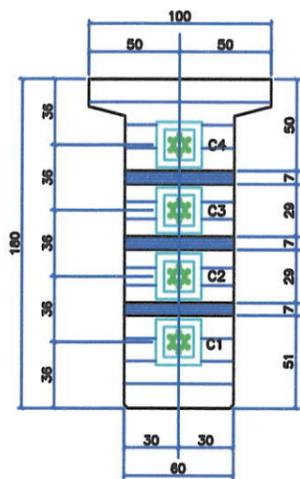
**PROCEDIMENTOS COMPLEMENTARES QUANTO A PROTENSAO:**

- 1 - O TPO DEVERÁ TER ANVISO 25 MPa.
- 2 - VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DA SERRALHAGEM DA PROTEÇÃO DE CADA DESENVOLVIMENTO DO ALOJAMENTO.
- 3 - COLOCAR 1 REFORÇO EM CADA CADA NA REGIÃO INDICADA.
- 4 - AS ANCORAGENS DEVEM SER DADAS DE FORMA CONFORME O FORNHECIMENTO.
- 5 - O TPO DEVERÁ TER ANVISO 25 MPa.
- 6 - APROVAÇÃO DAS ANCORAGENS DO AÇO PARA AJUSTES NOS ALOJAMENTOS.
- 7 - A SERRALHAGEM DEVERÁ SER AUTORIZADA PELO FISCALIZADOR, APÓS ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PROTEÇÃO PLO CONTROLE DO ALOJAMENTO.
- 8 - COLOCAR 1 REFORÇO EM CADA CADA NA REGIÃO INDICADA.
- 9 - AS ANCORAGENS DEVEM SER DADAS DE FORMA CONFORME O FORNHECIMENTO.
- 10 - O TPO DEVERÁ TER ANVISO 25 MPa.
- 11 - APROVAÇÃO DAS ANCORAGENS DO AÇO PARA AJUSTES NOS ALOJAMENTOS.
- 12 - VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DA SERRALHAGEM DA PROTEÇÃO DE CADA DESENVOLVIMENTO DO ALOJAMENTO.
- 13 - COLOCAR 1 REFORÇO EM CADA CADA NA REGIÃO INDICADA.
- 14 - AS ANCORAGENS DEVEM SER DADAS DE FORMA CONFORME O FORNHECIMENTO.

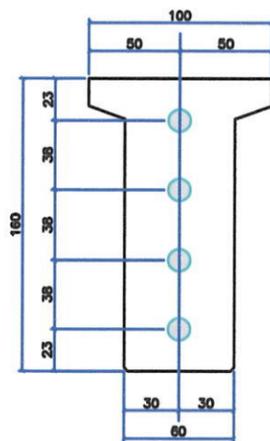




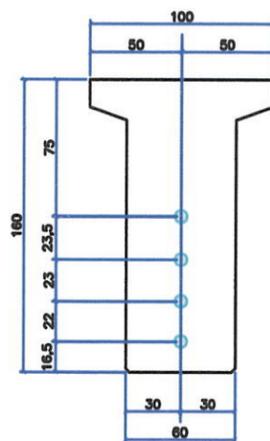
EXTREMIDADE/NICHO  
ESC. 1:25



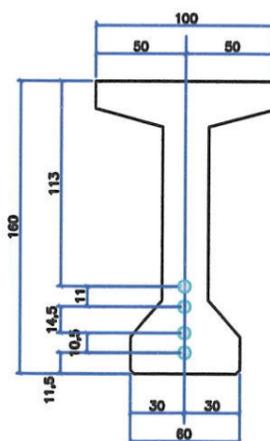
SEÇÃO 1/11  
ESC. 1:25



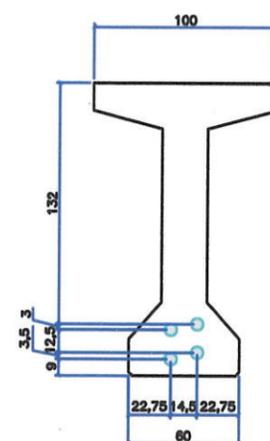
SEÇÃO 2/10  
ESC. 1:25



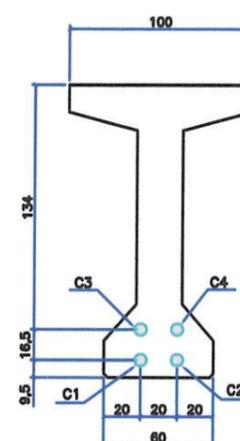
SEÇÃO 3/9  
ESC. 1:25



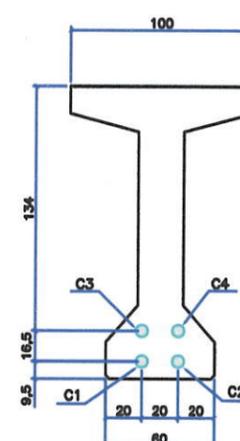
SEÇÃO 4/8  
ESC. 1:25



SEÇÃO 5/7  
ESC. 1:25



SEÇÃO 6  
ESC. 1:25



CONJUNTO PARA ANCORAGEM ATIVA DE 12 Ø12,7mm

QTD. PARA 1 VIGA= 8 ANCORAGENS  
QTD. TOTAL PARA 5 VIGAS= 40 ANCORAGENS  
SEM ESCALA

SUORTE PARA CABLAGEM

ESC.: 1:25

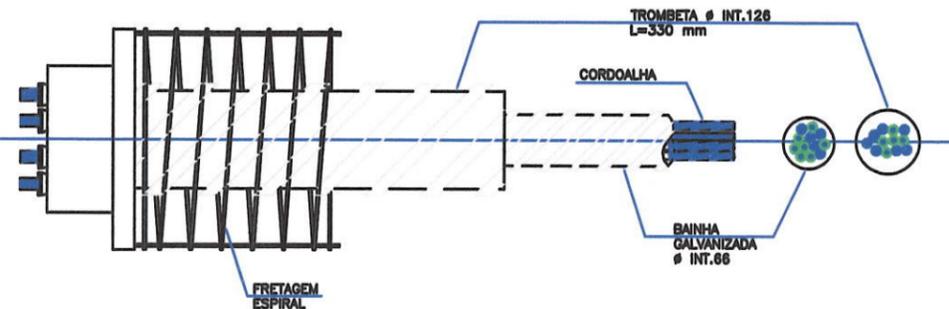
SEÇÃO CENTRAL

SEÇÃO EXTREMA (2x)

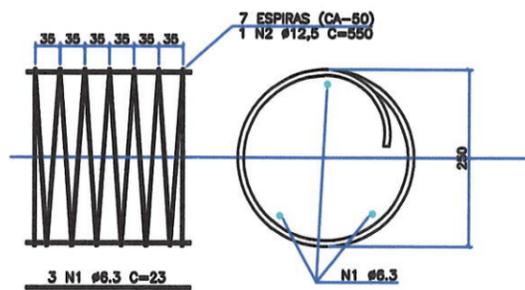
TABELA DE CABOS

### CONJUNTO PARA ANCORAGEM ATIVA DE 12 Ø12.7mm

QTD. PARA 1 VIGA= 8 ANCORAGENS  
 QTD. TOTAL PARA 5 VIGAS= 40 ANCORAGENS  
 SEM ESCALA



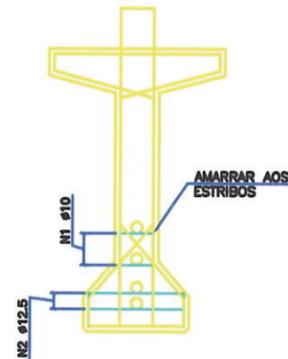
FRETAGEM ESPIRAL P/  
 CORDOALHAS 12 Ø12.7mm  
 SEM ESCALA



### SUPORTE PARA CABLAGEM

ESC.: 1:25

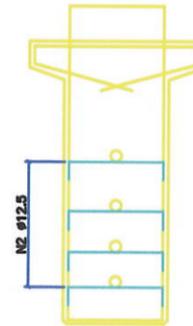
#### SEÇÃO CENTRAL



2x84 N1 Ø10 C/40 C=35  
 ∞ 19 ∞

2x84 N2 Ø12.5 C/40 C=70  
 ∞ 54 ∞

#### SEÇÃO EXTREMA (2x)



4x9 N2 Ø12.5 C/40 C=70  
 ∞ 54 ∞

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
FRETAGEM (8x)					
SOA	1	6.3	24	23	552
SOA	2	12.5	8	550	4400
SUPORTE PARA CABLAGEM					
SOA	1	10	128	35	4480
SOA	2	12.5	200	70	14000

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
SOA	6.3	8	2	
SOA	10	45	28	
SOA	12.5	184	184	
Peso Total P/ 1 VIGA			SOA = 214 kg	
Peso Total P/ 5 VIGAS			SOA = 1070 kg	

### TABELA DE CABOS

Modelo	Cabo	Compr. (m)	Peso Unit. (kg)	Quant	Peso Total (kg)
12Ø12,7	C1	35,00	332,64	1	332,64
12Ø12,7	C2	34,70	329,80	1	329,80
12Ø12,7	C3	35,20	334,54	1	334,54
12Ø12,7	C4	35,40	336,44	1	336,44
PESO TOTAL PARA 1 VIGA = 1334 kg					
PESO TOTAL PARA 5 VIGAS = 6670 kg					

NO MOMENTO DE INSTALAR OS CABOS, DEVERÁ PROTEGER A LAJE A PARTIR DA REALIZAÇÃO DO CANTONEIRO

### TABELA DE PROTENSÃO

ALONGAMENTOS TOTAIS (mm)	
C1	225
C2	225
C3	228
C4	230

### DESCRIÇÃO DA PROTENSÃO NO CANTONEIRO (ESTOCAGEM)

ETAPA	CABO	UNIDADE	Po(t)
1	C1	12Ø12,7	168,30
2	C3	12Ø12,7	168,30
3	C2	12Ø12,7	168,30

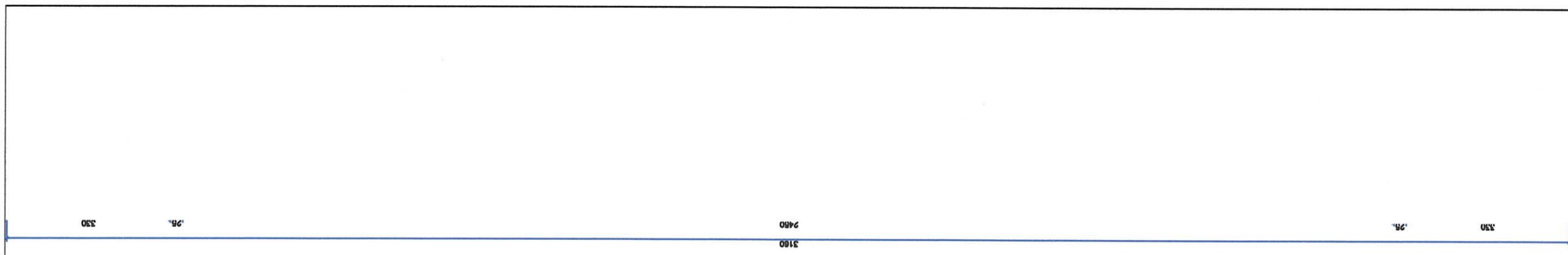
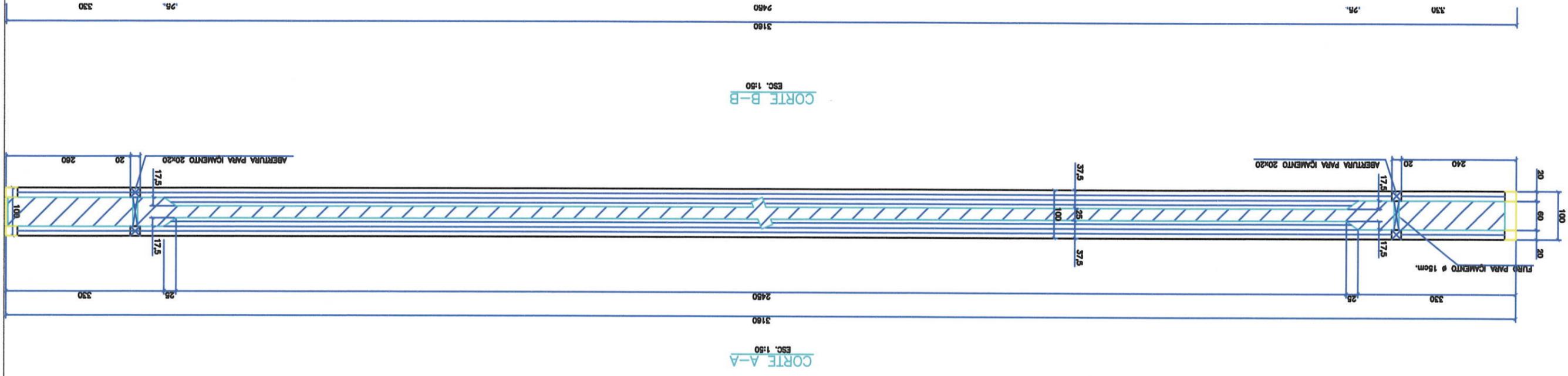
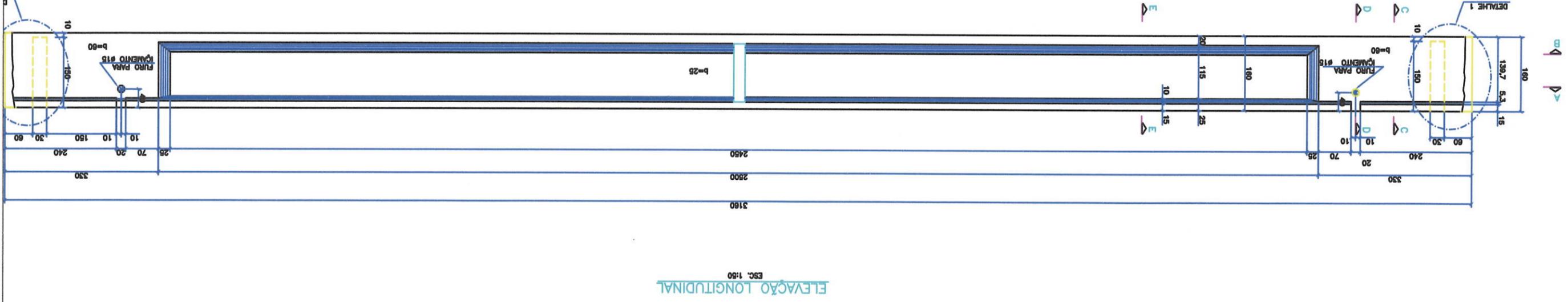
Po - Força Inicial de Protensão

### APÓS CONCRETAGEM DA LAJE

ETAPA	CABO	UNIDADE	Po(t)
4	C4	12Ø12,7	168,30

OBS.: O CABO 4 SÓ SERÁ PROTENDIDO APÓS A CONCRETAGEM E CURA DA LAJE

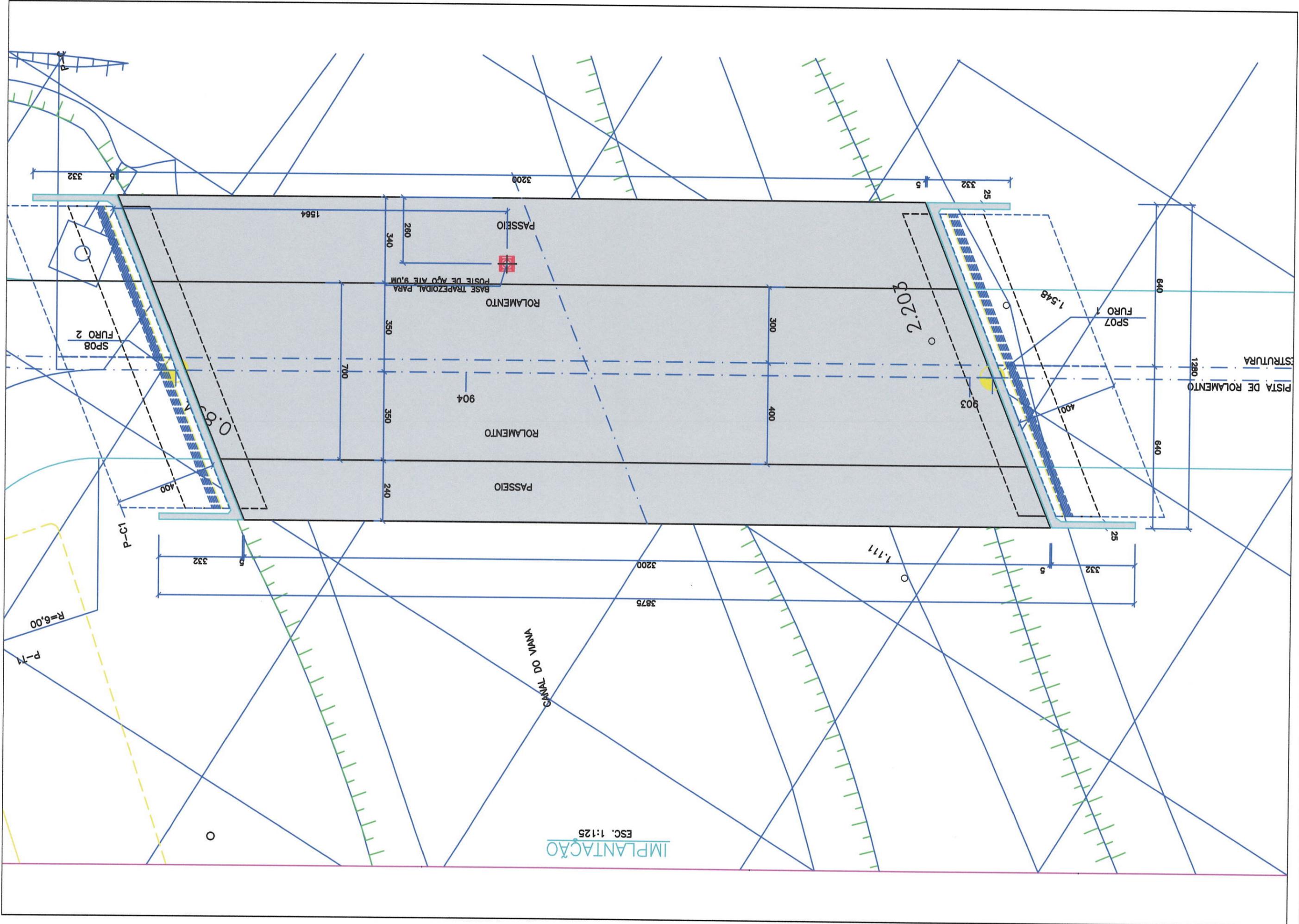




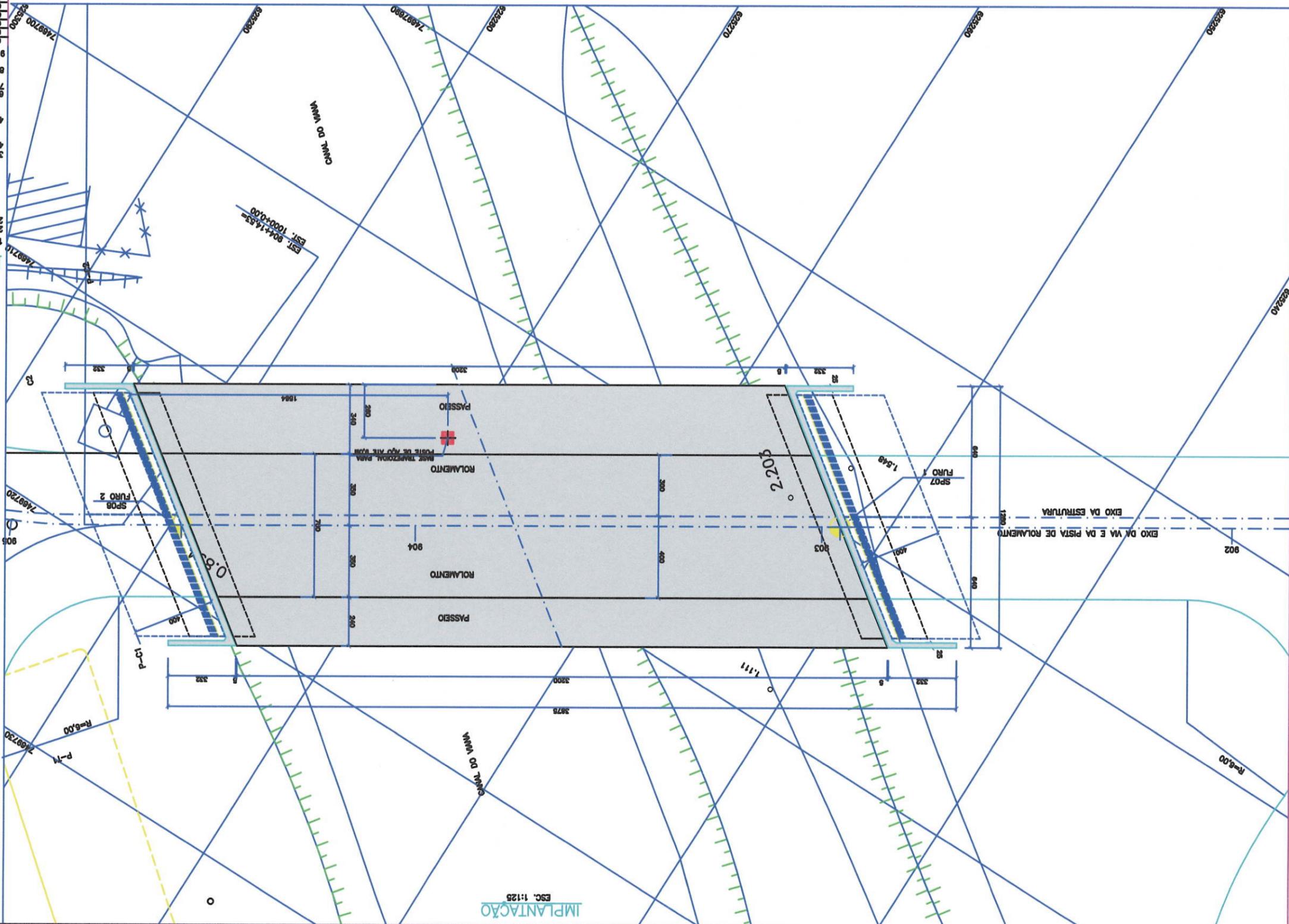
IMPLANTAÇÃO

ESC. 1:125

CANAL DO VAMPA



IMPLANTAÇÃO  
ESC. 1:125



NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO.
- 2- CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS
- 2.1- CONCRETO ESTRUTURAL:
  - 2.1.1- BLOCOS E ENCONTROS: fck = 25MPa
  - 2.1.2- COLUNAS, LAJES DE ACESSO: fck = 25MPa
  - 2.1.3- LAJES DE PASSAIO: fck = 25MPa
  - 2.1.4- PLACAS PRÉ-MOLDADAS DA SUPERESTRUTURA: fck = 25MPa
- 2.2- VIGAS, LAJES E TRANSVERSINAS DA SUPERESTRUTURA = 35MPa
- 2.3- CONCRETO DE REGULIZAÇÃO = 10MPa
- 3- CARGA MÓVEL DO PROJETO = TB 450kN DA NBR - 7169
- 4-1- AÇO CA 50/60, PEÇAS EM CONCRETO ARMADO
- 4.2- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-2- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-3- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-4- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-5- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-6- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-7- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-8- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-9- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-10- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-11- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-12- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-13- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-14- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-15- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-16- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-17- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-18- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-19- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-20- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-21- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-22- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-23- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-24- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-25- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-26- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-27- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-28- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-29- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-30- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-31- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-32- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-33- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-34- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-35- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-36- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-37- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-38- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-39- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-40- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-41- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-42- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-43- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-44- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-45- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-46- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-47- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-48- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-49- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-50- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-51- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-52- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-53- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-54- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-55- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-56- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-57- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-58- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-59- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-60- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-61- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-62- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-63- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-64- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-65- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-66- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-67- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-68- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-69- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-70- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-71- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-72- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-73- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-74- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-75- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-76- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-77- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-78- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-79- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-80- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-81- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-82- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-83- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-84- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-85- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-86- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-87- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-88- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-89- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-90- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-91- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-92- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-93- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-94- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-95- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-96- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-97- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-98- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-99- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA
- 4-100- AÇO CP-180RB - PEÇAS PROTENDIDAS DA SUPERESTRUTURA

CLIENTE: CONSTRUTORA SANTA ISABEL

ORÇAMENTO: LOTEAMENTO SANTA MARIA - ITAGUAÍ/RJ

TÍTULO: IMPLANTAÇÃO

PROJETO: PONTE 2

DATA: 26/02/2014

ESCALA DE PLANTA: 1:125

ORÇAMENTO Nº: 3812

DESENHISTA: 01

PROJETO Nº: 07

ESCALA: INDICADA

INDICADA: E01.dwg

OPROJETO: 07

01



S ENGENHARIA

Av. Brasil, 1750 - RJ, 15047-900

Tel: 2020-0200 / 2020-0100 / 2020-0300

CNPJ: 08.903.000-000 - 000 DE JANEIRO - RJ

E-mail: contato@senharia.com.br

Site: www.senharia.com.br

ORÇAMENTO Nº: 3812

DIRETOS AUTORES

Este projeto é propriedade de S Engenharia e Construtora Santa Isabel Ltda. Todos os direitos reservados. Qualquer reprodução ou utilização não autorizada sem o consentimento escrito da S Engenharia e Construtora Santa Isabel Ltda. será considerada uma violação dos direitos autorais e será punida de acordo com a legislação vigente.

Nº	DATA	REVISÃO	APROVADO
01	26/02/2014	REVISÃO - COMPLETAMENTO DO PROJETO	PROJ
02	01/04/2014	REVISÃO DA NOTA 9	PROJ
03	02/04/2014	REVISÃO DA NOTA 9	PROJ
04	08/09/2014	REVISÃO ORÇ.	PROJ
05	07/08/2014	REVISÃO CONCRETO E SOLUÇÕES	PROJ
06	08/11/2014	REVISÃO CONCRETO E SOLUÇÕES	PROJ
07	08/12/2014	REVISÃO CONCRETO E SOLUÇÕES	PROJ