Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

TERMO DE REFERÊNCIA

LEI DAS ESTATAIS – FORMA ELETRÔNICA

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

VALOR ESTIMADO PÚBLICO

MENOR PREÇO

EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONCLUSÃO DAS PONTES “A” E “B” E CONSTRUÇÃO DA PONTE “N” E GALERIA “O”, LOCALIZADAS NA ÁREA DE INTERFERÊNCIA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DE JEQUITAÍ I, ENTRE OS MUNICÍPIOS DE JEQUITAÍ, FRANCISCO DUMONT E CLARO DOS POÇÕES, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DE MINAS GERAIS

MARÇO/2026

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO 3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES 3
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO. 6
4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO 6
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 6
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 7
7. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS 8
8. PROPOSTA FINANCEIRA 8
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO 10
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA OU ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 12
11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO 12
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 13
13. REAJUSTAMENTO 14
14. MULTAS 14
15. GARANTIA DE EXECUÇÃO 18
16. FISCALIZAÇÃO 19
17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS 21
18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 22
19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 22
20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 25
21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 29
22. MATRIZ DE RISCO 30
23. CONDIÇÕES GERAIS 31
24. ANEXOS 31

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objetivo deste Termo de Referência é o estabelecimento de normas, critérios, condições contratuais principais e o fornecimento de todas as informações que permitam a elaboração de edital, apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contrato para execução das obras de conclusão das pontes "A" e "B" e construção da ponte "N" e da galeria "O", localizadas na área de interferência da Barragem de Aproveitamento Múltiplo de Jequitaí I, entre os municípios de Jequitaí, Francisco Dumont e Claro dos Poções, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado de Minas Gerais.

1.2. Código SIASG – CATSER: 1759 - Obras civis de pontes e viadutos

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da Codevasf, situada em Montes Claros/MG em cuja jurisdição territorial localizam-se os serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência:

1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
Av. Geraldo Athayde nº 483 - Bairro Alto São João
CEP: 39.400-056, Montes Claros/MG
Fone: (38) 2104-7800

ÁREA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA (AD) – Unidade da administração superior da Codevasf, a qual está afeta as demais unidades técnicas que têm por competência a gestão e a coordenação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência

CANTEIRO DE OBRAS – Local onde serão implantadas as estruturas fixas e/ou móveis do empreiteiro, com vistas a apoiar suas atividades de execução das obras. Nestas estruturas estarão incluídas as instalações para as equipes de supervisão e eventualmente do pessoal de acompanhamento e controle da Codevasf.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT) – É a definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do Projeto Executivo com as alterações e modificações ocorridas durante a execução da obra, como desenhos, listas, planilhas, etc.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela Codevasf para a execução dos serviços.

CONTRATANTE – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba, doravante denominada Codevasf.

CONTRATO – Documento, subscrito pela Codevasf e a licitante vencedora do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – Representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.
DOCUMENTOS COMPLEMENTARES ou SUPLEMENTARES – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos no Termo de Referência.

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos serviços, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta financeira da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução do objeto.

DIÁRIO DE OBRA – É uma espécie de memorial da obra, onde são descritos os acontecimentos mais importantes em um determinado dia: os serviços feitos, os equipamentos utilizados - e por quantas horas -, as condições do clima, etc. Caso necessário, também podem ser descritos os problemas na execução de serviços, falhas nos equipamentos, etc.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Documento que descreve, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Têm como finalidade complementar a parte gráfica do projeto. São partes integrantes das especificações técnicas:

a) Generalidades - incluem o objetivo, identificação da obra, regime de execução da obra, fiscalização, recebimento da obra, modificações de projeto, classificação dos serviços (item c). Havendo caderno de encargos, este englobará quase todos estes aspectos.
b) Especificação dos materiais - pode ser escrito de duas formas: genérica (aplicável a qualquer obra) ou específica (relacionando apenas os materiais a serem usados na obra em questão).
c) Discriminação dos serviços - especifica como devem ser executados os serviços, indicando traços de argamassa, método de assentamento, forma de corte de peças, etc.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da Codevasf indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

GERÊNCIA REGIONAL DE INFRAESTRUTURA – 1ª/GRD – Unidade da administração da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, a qual está afeta as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização das obras e serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência.

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

MATRIZ DE RISCO – cláusula contratual definidora de riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo quando de sua ocorrência;
b) estabelecimento preciso das frações do objeto em que haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico da licitação;
c) estabelecimento preciso das frações do objeto em que não haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de meio, devendo haver obrigação de identidade entre a execução e a solução pré-definida no anteprojeto ou no projeto básico da licitação.

NOTA DE EMPENHO – Documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa.

ORDEM DE SERVIÇO – Documento formal emitido pela Codevasf com as especificações detalhadas do serviço/produto individual (parte do CONTRATO) a ser elaborado pela CONTRATADA, para o qual o faturamento relacionado ao recurso é executado na conclusão.
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – São todas as atividades relativas à execução das obras civis, de construção, reforma, recuperação ou ampliação de bem imóvel.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DA PROPOSTA DA LICITANTE – Representa o produto do somatório do preço da Licitante de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor para execução do objeto que se pretende contratar.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA – Representa o produto do somatório do preço de referência da Codevasf de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor estimado para a reserva orçamentária e o limite para o pagamento do objeto que se pretende contratar.

PLANO DE TRABALHO – Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando, inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA - PCAO – consiste numa ferramenta de gerenciamento das atividades corriqueiras, relacionadas à questão ambiental, na fase de construção de obras, de forma a evitar, minimizar e controlar os impactos ambientais relacionados. Esse plano, elaborado por uma equipe especializada em meio ambiente, estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação adequada de medidas ambientais a serem executadas na Área Diretamente Afetada – ADA da obra. Esse plano tem como objetivo geral assegurar, de forma integrada, que as ações ambientais aqui propostas, sejam implantadas, de forma a zelar pela qualidade ambiental da obra.

Como objetivos específicos:

a) Executar a obra de forma a evitar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais associados;
b) Estabelecer diretrizes que zelem pela melhor qualidade ambiental possível da água, solo, ar, fauna e flora;
c) Executar trabalhos de educação ambiental junto aos operários da obra;
d) Evitar interferências negativas, das atividades na obra e dos seus colaboradores sobre o meio ambiente.

PROJETO BÁSICO – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

PROJETO EXECUTIVO – É o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

PROPOSTA FINANCEIRA – Documento gerado pelo licitante que estabelece os valores unitário e global dos serviços e fornecimentos, apresentando todo o detalhamento dos custos e preços unitários propostos.

RELATÓRIO DE OBRAS – Documento a ser emitido pela CONTRATADA mensalmente, com o resumo da situação física e financeira, contendo: cumprimento da programação, ocorrências e recomendações, além de conclusões e projeções a respeito de prazos e custos.

REUNIÃO DE PARTIDA – Reunião com as partes envolvidas, CONTRATADA, Codevasf e fornecedores, onde se define todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o “start up” da execução das obras.

TERMO DE REFERÊNCIA (TR) – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços a serem contratados ou os bens a serem fornecidos.

3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

3.1. Forma de Realização: Lei das Estatais – Forma Eletrônica.

3.2. Modo de Disputa: Aberto.

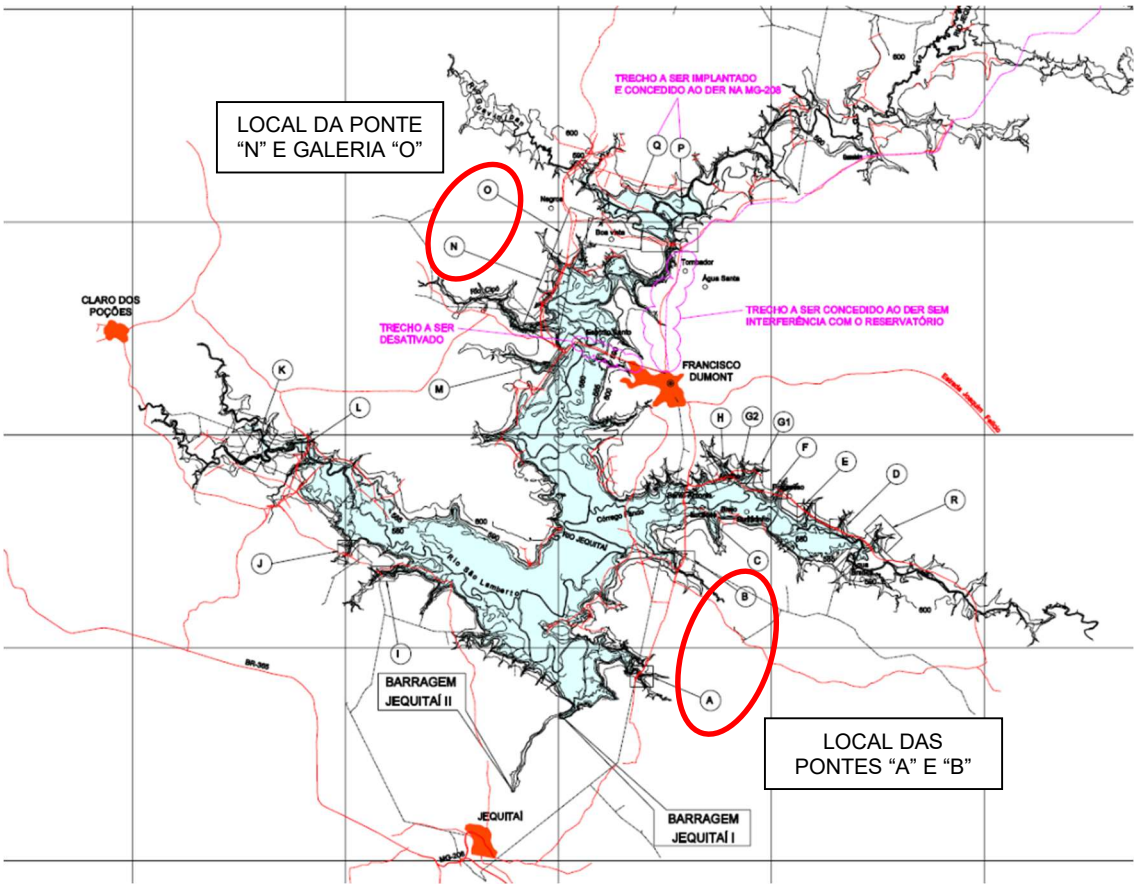
3.3. Regime de Execução: Empreitada por Preço Unitário.

3.4. Valor estimado: R$17.927.051,48 (dezessete milhões, novecentos e vinte e sete mil, cinquenta e um reais, quarenta e oito centavos), dividido em 02 itens – Público.

3.5. Critério de Julgamento: Menor Preço.

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os serviços serão executados na área de interferência da Barragem de Aproveitamento Múltiplo de Jequitaí I, entre os municípios de Jequitaí, Francisco Dumont e Claro dos Poções, na área sob jurisdição da 1ª Superintendência Regional da Codevasf.



4.2. A descrição exata dos locais onde serão executadas as estruturas encontra-se disponível no Projeto Básico – Anexo V deste Termo de Referência.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. As obras e serviços de engenharia objeto desta licitação encontram-se descritos e caracterizados no Projeto Básico ou Executivo, Desenhos e Especificações Técnicas e quantificados na Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência, que integram este Termo de Referência (Anexo V e Anexo III, respectivamente).

5.2. O objeto do presente certame licitatório compreende basicamente os seguintes serviços:

a) Mobilização e Serviços Preliminares, dividido em:

   a. Canteiro de Obras;
   b. Transporte de Equipamentos;
   c. Serviços Preliminares; e
   d. Plano de Rigging.

b) Obras de conclusão da Ponte “A”, dividido em:

   a. Obras de Arte Corrente e Drenagem;
   b. Estruturas;
   c. Terraplanagem e Pavimentação Asfáltica;
   d. Sinalização e Obras Complementares.

c) Obras de conclusão da Ponte “B”, dividido em:

   a. Obras de Arte Corrente e Drenagem;
   b. Estruturas;
   c. Terraplanagem e Pavimentação Asfáltica;
   d. Sinalização e Obras Complementares.

d) Obras de construção da Ponte “N”, dividido em:

   a. Obras de Arte Corrente e Drenagem;
   b. Estruturas;
   c. Terraplanagem e Pavimentação Asfáltica;
   d. Sinalização e Obras Complementares.

e) Obras de construção da Galeria “O”, dividido em:

   a. Terraplanagem;
   b. Estruturas;
   c. Relocação de Trecho
   d. Sinalização.

f) Fornecimento de Materiais Betuminosos e Massa Asfáltica.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, que atendam às exigências deste TR e seus anexos.

6.2. CONSÓRCIO

6.2.1. Não será permitida a participação de consórcio.

6.3. SUBCONTRATAÇÃO

6.3.1. Será permitida a subcontratação para quaisquer das atividades previstas, à exceção daquelas que constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, conforme detalhado abaixo:

   a. Execução de formas em madeira para estruturas;
   b. Execução de armação em aço CA-50 para estruturas;
   c. Execução de concretagem de estruturas;
   d. Escavação, carga, manobra e descarga de material de 1ª categoria;
   e. Execução de aterro compactado;

6.3.2. Apenas será permitida a subcontratação, com anuência prévia da Codevasf, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

6.3.3. A subcontratação do objeto é admitida apenas parcialmente, desde que motivada sob a ótica do interesse público e com os seus limites devidamente fixados pelo contratante no item 6.3.1, não podendo a atuação do contratado transformar-se em mera intermediação ou administração de contrato.

6.4. PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

6.4.1. Não se aplica o tratamento favorecido e diferenciado para microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP) nesta contratação, uma vez que o valor de cada item ultrapassa o limite máximo estabelecido para sua concessão, atualmente fixado em R$ 4.800.000,00, conforme entendimento firmado no Parecer Jurídico PR/AJ/ACTB nº 753/2024.

7. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS

7.1. A visita aos locais de prestação dos serviços **NÃO será obrigatória**, porém, recomenda-se às licitantes que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, por intermédio de pelo menos um engenheiro civil, indicado pela licitante, ou de seu representante legal ou responsável técnico, para tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

7.1.1. É de inteira responsabilidade da licitante a verificação "*in loco*" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos.

7.1.2. A declaração de que conhece o local onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças será obrigatoriamente emitida pela empresa licitante (Modelo de Declaração – Anexo II deste TR), através dos seus prepostos.

7.2. Os custos de visita aos locais das obras e serviços de engenharia correrão por exclusiva conta da licitante.

7.3. Em caso de dúvidas sobre a visita ao local onde serão executadas as obras e serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar com a com a Gerência Regional de Infraestrutura da Codevasf situada à avenida Geraldo Athayde nº 483, em Montes Claros no estado de Minas Gerais, através dos telefones: (38) 2104-7895 e 2104-7896, com objetivo de realizarem esclarecimentos sobre o projeto e condições do local dos serviços.

8. PROPOSTA FINANCEIRA

8.1. A Proposta Financeira, por item, deverá ser firme e precisa, com clareza e sem rasuras, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas não previstas neste TR e seus anexos constitutivos.

8.2. A Proposta Financeira, constitui-se dos seguintes documentos:

a) Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme a Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência (Anexo III), que é parte integrante deste Termo de Referência.

- Junto com a proposta, as Planilhas de Custos da Licitante deverão ser apresentadas em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;

- As Planilhas de Custos da Licitante deverão ser preenchidas e assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966**.**
- Não poderão ser apresentados preços unitários diferenciados para um mesmo serviço num mesmo item (lote), no entanto, poderão ser oferecidos preços diferentes em itens (lotes) distintos.

b) A licitante de melhor proposta classificada deverá apresentar as composições de preços unitários, em formulário próprio, ofertados por item e subitem, com clareza e sem rasuras, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.

- A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
- A licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante;
- A licitante deverá, na composição de preços unitários de mão-de-obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do(s) município(s) onde ocorrerá(ão) o(s) serviço(s);
- No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante será necessário apresentar apenas uma composição de preços unitários, referenciando os itens aos quais a composição pertence, sendo necessário entregar as referidas composições na mesma ordem e com os mesmos nomes dos serviços constantes das planilhas, devendo estar devidamente assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966;
- As composições de custos unitários poderão ser verificadas quanto à adequação ao projeto, cabendo à comissão solicitar a compatibilidade da composição de custo unitário ao projeto.

c) Detalhamento dos Encargos Sociais – Anexo IV

- Encargos Sociais distintos para mensalistas e outro para horista.

d) Detalhamento do BDI – Anexo IV

- Um quadro para o fornecimento de materiais e equipamentos e outro para os serviços, sob pena de desclassificação da proposta;
- No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, a licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos, conforme previsto na legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda da obra;
- Deverá ser considerado no BDI, o ISS do município onde será executada a obra;
- Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
- No detalhamento do BDI, não deverá constar do item “Despesas Financeiras” a previsão de despesas relativas aos dissídios;
- Os custos referentes aos serviços de Administração Local e Manutenção do Canteiro (AM) não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. A licitante deverá apresentar um montante global especifico para os serviços de “AM” na Planilha de Custos do Valor da Proposta, onde deverão estar contemplados os itens transporte de pessoal, mão-de-obra, ferramentas, medicina e segurança do trabalho, seguros, alimentação do pessoal, veículos e equipamentos, outros materiais diversos, controle tecnológico, comunicação e energia, etc., devendo observar os quantitativos mínimos necessários ao atendimento do escopo do Termo de Referência.

e) Cronograma Físico-Financeiro dos itens da Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, para o item que estiver concorrendo, obedecendo às atividades e prazos, com quantitativos previstos mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução dos serviços, conforme estabelecido neste TR.

8.3. A Proposta Financeira deverá ser datada e assinada pelo representante legal da licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, para o item que estiver concorrendo, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão-de-obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, transporte até o local da obra, carga, transporte e descarga de materiais destinados ao bota-fora. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.

8.4. Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e da instalação do canteiro de apoio das obras e serviços de engenharia, bem como da construção de instalações permanentes e/ou provisórias, por item, serão aqueles constantes da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo III, e que integram o presente edital.

8.5. A licitante deverá prever todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução das obras e serviços de engenharia, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os eventuais custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

8.6. Os valores informados (quantidades, BDI e preços) apresentar-se-ão truncados na segunda casa decimal, descartando dígitos após os centavos ou décimos;

a. Quando o critério de julgamento for maior desconto, o cálculo deverá seguir a mesma regra de truncamento, aplicando-se o desconto ao custo unitário sem BDI, que será posteriormente multiplicada a quantidade pelo custo unitário sem BDI e preço unitário com BDI;

b. Essa regra do truncamento se manterá independente da divergência entre do desconto global sobre o preço de referência de licitação e o desconto linear, prevalecendo o resultado da soma dos itens resultantes da aplicação do truncamento**;**

8.7. A licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras e serviços de engenharia, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

9.1. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA

9.1.1 Para a qualificação financeira, as licitantes deverão apresentar patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor do orçamento de referência da Codevasf, por item de forma não cumulativa.

9.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.2.1.A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), através de certidão, demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto do presente Termo de Referência;

b) DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (conforme subitem 7.1.2 e Anexo II) informando que tem conhecimento do local onde serão executadas as obras e serviços de engenharia, emitida pela própria licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s) ou Representante Legal.

c) **Capacidade Técnico Operacional**: Certidão(ões) ou Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, exclusivamente como contratada, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT – do(s) profissional(is) responsável(is) à época, devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, ou Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO),

que comprove que a licitante tenha executado obras de arte especiais (pontes, viadutos, túneis, etc.), de porte e complexidade semelhantes ao objeto desta licitação, executadas com técnicas construtivas semelhantes ou superiores às requeridas para execução dos itens relacionados abaixo, caracterizados pelas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, com os seguintes quantitativos mínimos, por item, correspondentes a cerca de 25% dos quantitativos previstos:

ITEM 1 – CONCLUSÃO DAS PONTES "A" E "B"		
ITEM	**SERVIÇO**	**QUANTIDADE**
1.0	Armação de estruturas em aço CA-50	18.000kg
2.0	Forma de madeira para estruturas	650m²
3.0	Execução de concreto estruturas	110m³
4.0	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	2.500m³
5.0	Compactação mecanizada de aterros	2.400m³

ITEM 2 – CONSTRUÇÃO DA PONTE "N" E GALERIA "O"		
ITEM	**SERVIÇO**	**QUANTIDADE**
1.0	Armação de estruturas em aço CA-50	17.000kg
2.0	Forma de madeira para estruturas	400m²
3.0	Execução de concreto estruturas	100m³
4.0	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	23.000m³
5.0	Compactação mecanizada de aterros	18.000m³

c1) Não será admitido o somatório de atestados para comprovar cada item. Os atestados poderão ser apresentados da seguinte maneira:

- Um atestado para cada item exigido; ou
- Atestado que contenha todos os itens exigidos.

c2) Definem-se como obras similares aquelas construtivamente afins às de construção de pontes e obras de arte especiais (viadutos, túneis, galerias, passarelas, etc.).

c3) Definem-se como obras de porte e complexidade semelhantes àquelas que apresentam grandezas e características técnicas semelhantes às descritas no Projeto Básico ou Executivo – Anexo V, parte integrante deste Termo de Referência;

c4) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA ou CAU, em destaque, os seguintes dados:

- local de execução;
- nome do contratante e da pessoa jurídica contratada;
- nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA ou CAU;
- descrição técnicas sucinta indicando os serviços e quantitativos executados; e
- o prazo final de execução.

d) **Capacidade Técnico-Profissional**: Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior (Engenheiro Civil ou Arquiteto), devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviço relativo à construção de pontes, galerias, viadutos ou obras similares, conforme alínea "c2" deste subitem.

d1) Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado;
- O sócio;

- O detentor de contrato de prestação de serviço.

d2) A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de:

- Empregado: Ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante;
- Dirigente ou sócio: Contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional ou ato constitutivo da empresa; ou
- Autônomo: Contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

d3) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

10. ESTIMATIVA DE CUSTOS, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. O valor estimado global para a contratação das obras e serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência é de **R$17.927.051,48 (dezessete milhões, novecentos e vinte e sete mil, cinquenta e um reais, quarenta e oito centavos)**, data base em março/2026, conforme o Anexo III - Orçamento de Referência, sendo o valor máximo global aceito pela Codevasf, dividido em 02 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	ESTRUTURAS	VALOR
1	Conclusão das Pontes A e B	R$ 5.740.065,78
2	Construção da Ponte N e Galeria O	R$ 12.186.985,70
Valor Total Estimado:		**R$ 17.927.051,48**

10.2. Estão inclusos no valor acima, o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e os preços de referência da Codevasf para os itens necessários à execução do objeto constam da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo III, parte integrante deste Termo de Referência.

10.3. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI), no Sistema de Custos Rodoviários do DNIT (SICRO), na Tabela de Preços de Distribuição de Produtos Asfálticos da ANP e em Pesquisa de Preços de Mercado para o estado de Minas Gerais, na data-base de 03/2026, não desonerado, atendendo ao disposto na Lei nº 13.303, de 30/06/2016, e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

10.4. As despesas correrão à conta dos Programas de Trabalho nº: 18.544.2221.5308.0031 - Construção da Barragem Jequitaí no Estado de Minas Gerais, Categoria Econômica 4 – Despesa de Capital, sob a gestão da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura.

10.5. O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O prazo máximo de execução do objeto para cada item está discriminado na tabela abaixo, em dias consecutivos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

ITEM	ESTRUTURAS	PRAZO
1	Conclusão das Pontes A e B	240 DIAS
2	Construção da Ponte N e Galeria O	360 DIAS

11.2. O prazo para vigência do contrato, contado em dias consecutivos, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, será o prazo de execução do objeto informado acima, acrescido de mais 60 (sessenta) dias para expedição do Termo de Encerramento Físico dos serviços, sendo para cada item:

ITEM	ESTRUTURAS	PRAZO
1	Conclusão das Pontes A e B	300 DIAS
2	Construção da Ponte N e Galeria O	420 DIAS

11.3. A expedição da "Ordem de Serviço" somente se efetivará após a publicação do extrato do Contrato no "Diário Oficial da União" e entrega das "Garantias de Cumprimento do Contrato e Riscos de Engenharia", na Unidade de Finanças da Codevasf.

12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos das obras e serviços de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais, dos serviços efetivamente executados, obedecendo aos preços unitários apresentados pela CONTRATADA em sua proposta, e contra a apresentação da Fatura/Notas Fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da Codevasf, formalmente designada, e do respectivo Boletim de medição referente ao mês de competência, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

12.1.1. A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico-financeiro e atualização financeira.

12.1.2. Somente serão pagos os materiais e equipamentos instalados, assentados e utilizados, mediante atesto pelo fiscal do contrato.

12.1.3. Nos preços apresentados pela Licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução das obras e dos serviços, de acordo com as condições previstas no Edital e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.

12.2. O pagamento da instalação do canteiro, mobilização e desmobilização será no valor apresentado na proposta da Licitante, respeitado o valor máximo constante da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo III, que integra o presente TR, da seguinte forma:

a) Instalação do canteiro: devidamente instalado e de acordo com o cronograma físico-financeiro proposto;

b) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado;

c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização.

12.3. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

$$\%AM = \frac{Valor\ da\ Medição\ Sem\ AM}{Valor\ do\ Contrato\ (incluso\ aditivo\ financeiro)\ Sem\ AM}$$

12.3.1. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) terá como unidade, na Planilha de Custos, a medida "global", e será pago mensalmente o valor absoluto, com no máximo duas casas decimais, oriundo do produto entre o percentual da fórmula supracitada e o valor total da "AM".

12.3.2. Caso haja atraso no cronograma, por motivos ocasionados pela Codevasf, será pago o valor total da Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) prevista no período da medição.

12.3.3. O aditivo financeiro da Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM) não está atrelado à prorrogação de prazo contratual. Seu acréscimo decorre apenas em virtude de acréscimos financeiros realizados ao contrato, por meio de aditivos de valor. Além disso, a CONTRATADA deverá demonstrar efetivamente o acréscimo da estrutura de Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM), disponibilizada para execução dos serviços.

12.4. O cronograma físico-financeiro apresentado pela licitante deve atender as exigências deste TR e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da emissão da ordem de serviço, ou durante a execução do contrato, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência.

13. REAJUSTAMENTO

13.1. Os preços contratuais referentes aos serviços objetos destes Termos de Referência permanecerão válidos pelo período de um ano, contado da **data base de orçamento** da Codevasf indicada no item 10.1. Após este prazo, poderão ser reajustados de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista "Conjuntura Econômica" da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao item **AO 157964 – OBRAS DE ARTES ESPECIAIS**, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$\mathbf{R = V\ [(I1 - I0)/I0]}$$

Onde:

- R: valor do reajustamento;
- V: valor a ser reajustado;
- I1: índice correspondente ao mês de aniversário da proposta;
- I0: índice inicial correspondente ao mês de apresentação da proposta.

13.2. Caso haja mudança de data base nestes índices, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$I_{DB1}^{Mês2} = \frac{I_{DB2}^{Mês2} \times I_{DB1}^{Mês1}}{100}$$

Sendo:

- $I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.
- $I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.
- $I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

13.3. A Licitante não poderá alegar variações de custos dos materiais no período vigente do contrato para não execução dos serviços, pois está previsto somente o reajustamento.

14. MULTAS

14.1. Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da contratada, cabe a aplicação de multa de 20% (vinte por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em Lei.

14.2. Nos casos de inexecução parcial dos serviços ou atraso na execução destes, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato ou fase em atraso, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

14.3. Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico dos serviços ou no atendimento às exigências contratuais e editalícias, aplicar-se-á multa moratória pela fiscalização, a ser calculada pela seguinte equação:

M = (C / T) x N x F

Onde:

M = valor da multa;
C = valor correspondente a fase, contrato, etapa ou parcela do serviço em atraso;
T = parâmetro de ponderação de valor;
N = número de funcionários ou período de atraso em dias corridos;
F=Fator percentual progressivo segundo a tabela:

Tabela 01 - Fatores F e K

Período de atraso em dias corridos	Fator F
Até 10 dias	0,02
11 a 20 dias	0,04
21 a 30 dias	0,08
De 31 a 40 dias	0,12
Acima de 41 dias	0,15
Números de funcionários sem utilizar EPI ou EPC	Fator F
Até 10	0,02
11 a 20	0,04
21 a 30	0,08
De 31 a 40	0,12
Acima de 41	0,15
Valor da medição	Fator K
Até R$ 50.000,00	3%
R$ 50.000,01 até R$ 100.000,00	2%
R$ 100.000,01 até R$ 300.000,00	1%
R$ 300.000,01 até R$ 500.000,00	0,8%
R$ 500.000,01 até R$ 1.000.000,00	0,5%
Acima de R$ 1.000.000,01	0,3%

Tabela 02 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

Inadimplências	C	T	N	F
a) Pelo não atendimento à determinação estipulada pela fiscalização, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à contratada através do registro no diário de serviços ou no livro de ocorrências ou por outro documento escrito para apresentação de documentos, justificativas ou reparação de serviços.	0,5% da Previsão de medição no mês da notificação ou registro pela fiscalização.	T = 1	Dias atrasados a partir da data limite estipulada pela fiscalização na notificação ou registro.	Ver tabela 01
b) Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual – EPI por funcionários ou equipamentos de proteção coletiva – EPC.	K% da Previsão no mês da notificação para medição no cronograma da contratada, sendo fator K de acordo com o valor da medição.	T = 1	N = número de funcionários sem EPI trabalhando sem EPC	Ver tabela 01

c) Deixar os serviços em execução sem o devido acompanhamento pelo Encarregado.	Valor correspondente do serviço executado no período sem Encarregado.	T = 2	Dias trabalhados sem o profissional	Ver tabela 01
d) Não disponibilizar equipamentos condizentes com o objeto a ser executado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço executado no período com os equipamentos	T = 2	Dias executados com os referidos equipamentos sem a substituição a partir da notificação da fiscalização.	Ver tabela 01
e) Promover danos ambientais.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 0,25	Atraso em dias corridos a partir da data limite determinada pela fiscalização por notificação ou registro para reparação do dano.	Ver tabela 01
f) Não mobilizar em até 15 (dias) dias após emissão da Ordem de Serviço, sendo o prazo pelos dias de atraso após estes 15 (quinze).	Previsão no período para medição no cronograma da contratada	T=1	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
g) Deixar de substituir funcionário, quando solicitado formalmente pela fiscalização por problemas técnicos ocorridos nos serviços executados pelo mesmo ou por falta de urbanidade com a fiscalização.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 2 por problemas técnicos e T = 1 por falta de urbanidade	Dias trabalhados pelo profissional após notificação	Ver tabela 01
h) Deixar de corrigir os serviços em que forem constatadas imperfeições, vícios, defeitos ou incorreções.	K% da Previsão do valor da medição no mês da notificação pela fiscalização	T = 1	Atraso em dias corridos a partir da data limite determinada pela fiscalização por notificação ou registro para reparação do	Ver tabela 01

			serviço ou vício	
i) Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	0,02% do valor do contrato	T = 1	Dias atrasados	Ver tabela 01
j) Por dificultar ou impedir o acesso da fiscalização a documentos, materiais e local dos serviços.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
k) Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma físico dos serviços, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela fiscalização.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = ,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
l) Fornecer informações falsas em relação à prestação dos serviços. Prazo contatado a partir da data da notificação da fiscalização até a apresentação das novas informações corretas.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
m) Pelo atraso na conclusão dos serviços, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = ,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
n) Na hipótese da permanência dos problemas detectados no recebimento provisório ou ocorrer necessidade de novas correções nos serviços, quando da vistoria de recebimento definitivo pela fiscalização, o prazo a ser contado para multa será entre a emissão do termo de recebimento provisório e a data de recebimento definitivo.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço com problemas ou vícios.	T =1	Atraso em dias corridos após vistoria de recebimento definitivo	Ver tabela 01
o) Não apresentação da garantia no prazo	Valor correspondente a garantia contratual	T = 2	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01

14.4. Todas as inadimplências da tabela 02 devem ser precedidas de advertência por escrito pela Fiscalização.

14.5. As multas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a outra.

14.6. Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela fiscalização, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 02, a contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.

14.7. As multas moratórias previstas na tabela 02 deste termo de referência poderão ser descontadas/glosadas na medição pela fiscalização, garantida a defesa prévia à contratada, no prazo de até 10 (dez) úteis após a comunicação.

14.8. A multa será calculada na forma prevista no edital ou no contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado, conforme previsão do artigo 167 do RILC.

14.9. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela Codevasf, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:

a) As multas poderão ser aplicadas à contratada e descontando-as primeiramente dos pagamentos a serem efetuados;

b) Caso a multa seja superior aos saldos de pagamentos, poderá a diferença ser descontada da garantia prestada pela contratada;

c) Caso não existam saldos de pagamentos, a multa será descontada na totalidade da garantia prestada pela contratada;

d) Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;

e) Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;

f) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Unidade Regional de Finanças da Codevasf – 1ª/GRG/UFN ou Gerência de Finanças da Codevasf em Brasília o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.

14.10. A licitante vencedora terá um prazo inicialmente de **10 (dez) dias úteis** para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável, terá mais um prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado a partir da data de cientificação da aplicação multa, para apresentar recurso à Codevasf. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Codevasf, que procederá ao seu exame.

14.11. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Superior da **Codevasf**, que poderá dar provimento ou não ao recurso.

14.12. Em caso de provimento do recurso, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo o provimento novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

14.13. Caso a Autoridade Superior não dê provimento ao recurso, não caberá novo recurso administrativo.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10(dez) dias úteis após a assinatura do mesmo, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

15.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.

15.2. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na Gerência Regional de Estratégia e Finanças – 1ª/GRG, via 1ª/GRG/UFN, localizada na 1ª Superintendência Regional, até 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado por igual período a pedido da licitante, sob pena de rescisão contratual e aplicação das sanções previstas neste instrumento convocatório.

15.3. A garantia na forma de Carta de Fiança Bancária ou seguro garantia deverá estar em vigor e com cobertura até 90 (noventa) dias após o término do prazo de vigência do contrato.

15.4. Após a assinatura do Termo de Encerramento Físico do contrato será devolvida a "Garantia de Execução", uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.

15.5. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela **Codevasf**, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da **Codevasf**.

15.6. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão contratual, na forma prevista nas cláusulas contratuais.

15.7. A ordem de serviço não será emitida antes do recolhimento da garantia contratual.

15.8. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.

15.9. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão contratual, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.

15.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
b) Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16. FISCALIZAÇÃO

16.1. A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.

16.1.1. No desempenho das atividades de fiscalização, deverá ser utilizado o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP).

16.2. Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.

16.3. Participar da Reunião de Partida entre as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde serão definidos todos os detalhes do Plano de Trabalho e dar-se-á o "*start up*" da execução das obras.

16.4. Acompanhar a execução dos serviços objeto do contrato, "in loco", como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.

16.5. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.

16.6. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.

16.7. Acompanhar a elaboração do “as built” (como construído) ao longo da execução dos serviços.

16.8. Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.

16.9. Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.

16.10. Informar ao Gestor ou Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico da obra – RAF.

16.11. Efetuar os registros diários no Diário da Obra.

16.12. Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às expensas da CONTRATADA, no total ou em parte, dos serviços nos quais forem detectados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

16.13. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.

16.14. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.

16.15. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.

16.16. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.

16.17. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.

16.18. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

16.19. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.

16.20. Receber e encaminhar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.

16.21. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.

16.22. Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.

16.23. Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.

16.24. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.

16.25. Informar ao Gestor ou Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassarem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.

16.26. Receber provisoriamente e definitivamente as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, enquanto não for designada comissão de recebimento ou outro empregado, para o recebimento definitivo.

16.27. Acompanhar e cobrar da CONTRATADA a execução de planos ou programas ambientais, quando houver, bem como o cumprimento das condicionantes da licença ambiental, também quando houver, tomando providências para minimizar impactos de acidentes ambientais.

16.28. Realizar vistorias na obra e verificar sua conformidade com as normas aplicáveis e com as orientações técnicas, indicações de segurança e uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.

16.29. Acompanhar a execução da obra, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.

16.30. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.

16.31. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

16.32. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

17.1. Após o término dos serviços objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à Codevasf, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação dos mesmos.

17.2. O recebimento do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

b1) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

17.2.1. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste Edital.

17.2.2. Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este item não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.

17.2.3. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.

17.2.4. A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

17.3. A Codevasf, por meio da fiscalização, terá 90 dias para verificar a adequação dos serviços recebidos com as condições contratadas, vistoriar os equipamentos disponibilizados e emitir parecer conclusivo sobre o empreendimento.

17.4. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

17.5. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

a) Emissão, pela Codevasf, do Atestado de Execução dos serviços;
b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
c) Liberação da Caução Contratual.

17.6. Aceitos e aprovados os serviços, a Codevasf emitirá o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da prestação de garantia.

17.7. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf (Relatório sobre todos os serviços executados).

17.8. A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

18.1. A CONTRATADA deverá atender à legislação pertinente à proteção da integridade física e da saúde dos trabalhadores durante a realização dos serviços, conforme dispõe a Lei nº 6.514 de 22/12/1977, que altera a CLT, Portaria nº 3.214 do Ministério do Estado do Trabalho, de 08/06/1978, do ISSO e deverá:

a) Cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;

b) Elaborar os Programas PPRA e PCMSO, além do PCMAT nos casos previstos na NR-18;

c) Manter nos Eixos, o SESMT conforme dimensionamento disposto no Quadro II da NR-4.

19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

19.1. A contratada deverá atentar-se aos critérios e práticas estabelecidos pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, que regulamentou o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, para a promoção do

desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes.

19.2. O Decreto nº 7.746/2012, em seu art. 2º, estabelece que na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos e, em seu art. 4º, considera como critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

a) baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
b) preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
c) maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
e) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
g) origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
h) utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

19.3. Na execução da obra e serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:

a) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.
b) Deverá fazer o uso obrigatório de agregados reciclados nas obras contratadas, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais.
c) Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a coleta seletiva do papel para reciclagem, promovendo sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos da IN MARE nº 6, de 3/11/95, e do Decreto nº 5.940/2006, ou outra forma de destinação adequada, quando for o caso.

   c1) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.

d) Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:

   I) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
   II) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
   III) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
   IV) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
   V) Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
   VI) Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição.

e) Utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);
f) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
g) Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
h) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:

   I) Pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as

comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;

II) Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;

III) Pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

19.4. A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e suas alterações, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

b) Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

b.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c) Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação, em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.”

19.5. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei n° 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA n° 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA n° 362, de 23/06/2005 e legislação correlata;

b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua

destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2°, da Resolução CONAMA n° 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;

c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA n° 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

19.6. Se houver a aquisição de bens, a CONTRATADA deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, conforme a instrução normativa SLTI/MP nº 01/2010:

a) Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

b) Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

c) Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

d) Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

19.7. A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

20.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:

a) Identificação da área para construção de canteiro de obra e “layout” das instalações e edificações previstas, bem como área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.

b) Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para execução das obras. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar, necessariamente, as diretrizes, recomendações e exigências previstas no Plano de Controle Ambiental da Obra e outros Planos Ambientais decorrentes e o esquema organizacional da CONTRATADA para a obra.

b.1) Com base no pleno conhecimento das condições locais a CONTRATADA deverá apresentar declaração de procedência dos materiais a serem utilizados, tais como: areia, brita, pedra, indicando, quando não especificado no projeto básico ou executivo, sua localização e distância de transporte posto obra, inclusive quanto ao fornecimento de água para manutenção do canteiro.

b.2) Apresentar a relação dos equipamentos que serão utilizados na execução das obras, o qual deverá estar em consonância com o objeto a ser executado e será verificado pela fiscalização quando do início dos serviços;

c) Planejamento em meio eletrônico, no formato MS Project ou software similar, demonstrando todas as etapas previstas para a execução do objeto contratado;

d) Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima.

e) Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência. A Contratada quando da solicitação de

autorização para os serviços parciais a serem subcontratados deverá demonstrar em serviços e/ou fornecimentos que serão subcontratados, bem como, comprovar as exigências da habilitação, conforme descrito abaixo, da empresa subcontratada, respeitando os limites de subcontratação constante do subitem 6.3, que deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização da Codevasf:

e1) Regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação econômico-financeira deverá ser atendida conforme exigência do Edital;

e2) Registro ou inscrição da SUBCONTRATADA no Conselho de Classe Profissional (e.g. CREA), demonstrando o ramo de atividade (em sua disciplina subcontratada);

e3) Comprovação de **capacidade técnica-operacional** da SUBCONTRATADA, representado por certidão(ões) ou atestado(s) expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado do CAT - Certidão de Acervo Técnico do profissional responsável à época, comprovando a execução de serviços similares àqueles que serão subcontratados, em empreendimentos de porte e complexidade similar ao objeto da licitação;

e4) Declaração de que entre os responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Codevasf

e5) Durante a execução do CONTRATO a SUBCONTRATADA indicada pode ser substituída por empresa com capacidade equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela CODEVASF.

f) As Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução n° 317 de 31/10/86.

g) Autorização dos órgãos competentes para escavação/desmonte de rocha com uso de explosivos, plano de fogo assinado por Engenheiro de Minas com a respectiva ART, e projeto do paiol, quando for o caso.

20.2. Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.

20.3. Manter no local da obra durante todo o período de execução em regime permanente no mínimo 01 (um) técnico de segurança do trabalho, portador de comprovação de registro profissional expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego e caso necessário disponibilizar outros profissionais, conforme disposto na NR4.

20.4. Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

20.5. Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução das obras.

20.5.1. Ao final dos serviços as instalações do canteiro de obra deverão ser demolidas e as áreas devidamente recuperadas, conforme as recomendações básicas para proteção ambiental.

20.5.2. Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função da obra.

20.6. Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.

20.7. Instalar e manter, sem ônus para a Codevasf, no canteiro de obras, um escritório e os meios necessários à execução da fiscalização e medição dos serviços por parte da Codevasf, para uso exclusivo da Fiscalização da Codevasf, com área mínima de 10m², incluindo banheiro, com

mobiliário completo incluindo: mesa, cadeiras, armários, ar condicionado, telefone, 01 computador desktop ou notebook com periféricos, hardware atual e software adequado ao acompanhamento da obra, administração de escritório e comunicação, Internet, materiais de escritório necessários à operação dos equipamentos e desempenho das atividades pelo período correspondente ao da execução dos serviços, sendo que ao final das obras todos os materiais não utilizados e equipamentos serão devolvidos à CONTRATADA.

20.8. Utilizar o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP) para o registrar as medições e todos os serviços e atividades relacionados à execução do objeto contratado.

20.9. A frequência do registro dos serviços no SAOP será mensal/quinzenal/diária, conforme acordado com a FISCALIZAÇÃO da Codevasf e do tipo de obra de forma a prestar as devidas informações do andamento da obra.

20.10. Disponibilizar para a equipe da Fiscalização da Codevasf, com vistas ao atendimento das necessidades da obra, os equipamentos para laboratório de controle tecnológico de concreto e aterros, inclusive manutenção e pessoal de apoio para controle de qualidade dos materiais e serviços objetos deste Termo, os quais serão devolvidos à CONTRATADA ao final da execução das obras e serviços de engenharia.

20.11. Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de geotecnia e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, deverão estar contempladas na proposta no preço estabelecido para a administração local, instalação e manutenção do canteiro de obras, sendo que ao final das obras todos equipamentos serão devolvidos à CONTRATADA.

20.12. Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nas obras e serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.

20.13. Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade da obra, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

20.14. Disponibilizar para a equipe de Fiscalização da Codevasf 01 (um) veículo tipo caminhonete 4x4, motor a diesel de 170cv ou superior, em estado novo, direção elétrica ou hidráulica, ar condicionado, de no máximo dois anos de uso ou 50.000km, de cor preferencialmente branca, com os dizeres conforme especificação da Codevasf, incluindo despesas operacionais, combustível, manutenção e seguro, por período correspondente ao período da obra mais 60 (sessenta) dias, sendo que os custos das despesas deverão ser previstos na planilha.

20.15. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos.

20.16. Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras e serviços de engenharia.

20.17. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., existentes no local ou decorrentes da execução do objeto desta licitação, bem como pelos danos que vier causar à Codevasf e a terceiros.

20.18. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras, inclusive dos barracões e instalações.

20.19. Colocar tantas frentes de serviços quantos forem necessários (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços de engenharia dentro do prazo contratual.

20.20. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato.

20.21. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços de engenharia.

20.22. Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

20.23. A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado.

20.24. A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

20.25. Responsabilizar-se, desde o início dos serviços até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados.

20.26. No momento da desmobilização, para liberação da última fatura, faz-se necessária a apresentação da certidão de quitação de débitos, referente às despesas com água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados.

20.27. Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Codevasf.

20.28. A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade CONTRATANTE e dos órgãos de controle interno e externo.

20.29. A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada à obra, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Codevasf.

20.30. Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução CONFEA nº 336 de 27 de outubro de 1989.

20.31. A CONTRATADA e a equipe técnica ambiental deverão apresentar o certificado do registro no Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental, mantido pelo IBAMA, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 01 de 13 de junho de 1988 e IN-IBAMA nº. 10, de 17 de agosto de 2001.

20.32. A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.

20.33. Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.

20.34. O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo das obras e serviços de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.

20.35. Durante a execução dos serviços e obras, caberá à CONTRATADA as seguintes medidas:

a) Instalar e manter no canteiro de obras 01 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (contratada), RT pela obra com a respectiva ART, nº do Contrato e contratante (Codevasf), conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971.

b) Instalar e manter a(s) placa(s) de identificação das obras e serviços no padrão definido pela Codevasf e em local por ela indicado, cujo modelo encontra-se na publicação “Instruções para a Preparação de Placas de Obras Públicas” – Anexo VI, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe.

c) Obter junto à Prefeitura Municipal correspondente o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.

d) Manter no local das obras e serviços de engenharia um Diário de Ocorrências, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também, reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras e serviços de engenharia.

e) Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.

f) Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução das obras e serviços de engenharia.

g) Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.

h) Manter no local das obras e serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ART’s, licenças ambientais, projeto básico, alvarás, etc.).

20.36. A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 11.129/22, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

20.37. A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução das obras e serviços de engenharia objeto da presente licitação atender ainda às seguintes normas complementares:

a) Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.

b) Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

21.1. Manter atualizado os registros da Codevasf no Sistema de Obras Públicas da Codevasf (SAOP) por parte da FISCALIZAÇÃO.

21.2. Solicitar, acompanhar e monitorar os registros dos serviços da CONTRATADA no Sistema de Obras Públicas da Codevasf (SAOP).

21.3. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

21.4. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

21.5. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

21.6. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.

21.7. Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.

21.8. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber as obras e serviços contratados.

21.9. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

21.10. Verificar os registros atualizados no SAOP, quando aplicável.

22. MATRIZ DE RISCOS

22.1. A matriz de risco está apresentada no Anexo VII deste Termo de Referência com o objetivo de definir as áreas de exposição da execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.

22.2. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Risco é da Codevasf.

22.3. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.

22.4. Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

22.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e garante ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

22.6. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.

22.7. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

22.8. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de risco.

22.9. Os casos omissos na matriz de riscos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

22.10. A referida matriz de riscos é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

23. CONDIÇÕES GERAIS

23.1. O resultado do fornecimento e execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.

23.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transcrições.

24. ANEXOS

24.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I: Justificativas;
- Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços;
- Anexo III: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência;
    - Item 1 – Conclusão das Pontes A e B
    - Item 2 – Construção da Ponte N e Galeria O
- Anexo IV: Detalhamento dos Encargos Sociais e do BDI;
    - Detalhamento dos Encargos Sociais (Quadro DES) – Horista e Mensalista;
    - Detalhamento do BDI – (Quadro DBDI-S) – Serviços;
    - Detalhamento do BDI – (Quadro DBDI-F) – Fornecimento.
- Anexo V: Desenhos e memoriais;
    - Item 1 – Conclusão das Pontes A e B
    - Item 2 – Construção da Ponte N e Galeria O
- Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo;
- Anexo VII: Matriz de Riscos.

Anexo I: Justificativas

Finalidade: Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade da obra ou serviço de engenharia, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Aprovação do Estudo Técnico Preliminar – ETP: O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado pela autoridade competente, conforme consta do processo (peça 3).

Aprovação do Projeto Básico: O projeto básico deverá ser aprovado por ato da autoridade competente, conforme Resolução a ser inserida ao processo.

Justificativas:

Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:

A escolha do tipo de estrutura que melhor se adequasse às necessidades de cada um dos locais foi feita ainda na fase do projeto da Barragem de Múltiplo Aproveitamento Jequitaí I. Ainda na fase de estudos complementares, identificou-se a necessidade de revisão dos projetos das pontes A e B para adequar aos novos requisitos daquela estrada. Mais recentemente, foi feita também uma revisão da ponte N, visando ajustar o projeto a algumas dificuldades executivas identificadas ao longo dos anos de estudos. Dessa forma, entendemos que as soluções indicadas nos projetos são aquelas que melhor atenderiam às necessidades identificadas.

Do procedimento de pesquisa de preços realizado e dos critérios adotados para a seleção dos orçamentos formadores do valor estimado:

A partir dos projetos apresentados e demais informações obtidas ao longo de anos de estudos sobre a barragem e sua área de influência, foi elaborada a planilha de quantitativos e preços unitários estimados para execução das obras.

O valor máximo estimado para contratação das obras foi obtido por meio de levantamento dos serviços e quantitativos necessários, utilizando como custo unitário de referência para cada serviço as composições de custos fornecidas pelo SICRO (10/2025), preferencialmente, SINAPI (03/2026) e DER-MG (10/2025), visto se tratar de estrada estadual cujo projeto adotou dispositivos de drenagem padronizados por esse órgão, sem a desoneração da folha de pagamentos, além dos valores de insumos asfálticos fornecidos pela ANP (01/2026) e cotações obtidas no mercado local, para os serviços não contemplados nas tabela citadas, tendo como data-base dos preços o mês de março/2026.

No caso das cotações de mercado, foram utilizadas para os itens não contemplados nas tabelas de referência utilizadas e para verificação da adequação dos custos das tabelas de referência citadas ao mercado local para os principais insumos da obra. A metodologia detalhada do orçamento está descrita no processo.

Das exigências habilitatórias indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações:

As exigências contidas neste Termo de Referência se justificam em função da necessidade de “seleção” de empresas com capacidade técnica e executiva e experiência comprovada para execução do objeto do porte do descrito no presente Termo de Referência, motivo pelo qual não se permitir o somatório de atestado.

Em função das características dos serviços e do quantitativo mínimo exigido, correspondente a 25% do quantitativo previsto para a obra, entendemos que essa exigência não limitará o caráter competitivo da licitação.

Ademais, a CAT do profissional vinculado ao atestado poderá ser solicitada, conforme Acórdão 2326/2019-TCU-Plenário, publicado no Informativo nº 379, de outubro de 2019, do Tribunal de Contas da União.

Dos requisitos de aceitação:

Os requisitos estabelecidos para aceitação da proposta são necessários para permitir uma adequada análise quanto a viabilidade dos custos ofertados, bem como assegurar que o produto entregue atenda aos requisitos de qualidade e durabilidade esperados.

Requisitos para a sustentabilidade socioambiental da contratação:

Os critérios de sustentabilidade ambiental definidos no item 19 deste Termo de Referência visam atender aos diversos normativos legais, referenciados naquele item.

Dos critérios de reajustamento:

Para melhor caracterizar as variações dos custos para serviços durante a execução das obras, e ainda em conformidade ao Informativo nº 383, de janeiro de 2020, do Tribunal de Contas da União – TCU, adotaremos como referência a data-base de orçamento da Codevasf para o “I” no cálculo do reajustamento.

Da necessidade da contratação:

O Projeto Hidroagrícola Jequitaí é um empreendimento de usos múltiplos e de desenvolvimento regional, que consiste na implantação de duas barragens (Jequitaí I e II) e de projeto público de irrigação com a finalidade de controle de cheias, regularização de vazões, irrigação e geração de energia, e ainda potencializar as atividades de abastecimento, ecoturismo, recreação, lazer, piscicultura, etc.

As obras de implantação da Barragem de Aproveitamento Múltiplo de Jequitaí I foram iniciadas em 2013 e suspensas em 2015, constando, dentre outros serviços, a construção de pontes e galerias na área de interferência do reservatório da futura barragem.

Buscando possibilitar a implantação do Projeto Hidroagrícola Jequitaí e em cumprimento às diversas condicionantes socioambientais, a Codevasf objetiva a contratação de empresas para execução das obras de construção da ponte “N”, galeria "O" e conclusão das pontes “A” e “B”, já iniciadas.

Regime de execução:

O regime adotado para essa contratação será o de Empreitada por Preços Unitários: contratação por preço certo de unidades determinadas. O pagamento será por medições das unidades efetivamente executadas.

Apesar do nível de detalhamento dos projetos, em seus aspectos metodológicos, tecnológicos e construtivos, existem serviços com certo grau de incerteza na definição dos quantitativos devido suas características executivas e de localização. Além disso, pode haver alteração nas características locais em relação do período de elaboração do projeto, provocando pequenas alterações nos quantitativos a serem realizados.

Este regime de execução é o mais apropriado para o objeto da licitação, pois será pago somente os serviços efetivamente executados dos preços unitários propostos pela contratada.

Participação de Consórcios:

A ausência da previsão de consórcio neste TR não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação.

A execução integral deste objeto é comumente oferecida no mercado, de modo que o cumprimento do escopo não depende da atuação de empresas diversas, não precisando adotar o consórcio como mecanismo legal de ampliação da competição.

A compreensão do cenário sobre a participação de consórcios em licitação, que passa pela avaliação de critérios de conveniência e oportunidade diante das peculiaridades do mercado em que se insere o objeto licitado é uma análise da Área Técnica de acordo com natureza do mesmo

Participação de Cooperativa:

Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Cooperativas uma vez que as especificidades do objeto e da prestação de serviço exige uma gestão operacional centralizada e não concede autonomia dos cooperados, conforme exigido pela IN MPOG 05/2017.

Não Obrigatoriedade de Visita:

Acerca da finalidade da realização de visita técnica – também chamada de visita prévia – o Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 4.968/2011 – Segunda Câmara, assim se manifestou:

> "*A visita de vistoria tem por objetivo dar à Entidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Entidade de possíveis inexecuções contratuais. Porém, é preciso reconhecer que a referida exigência limita o universo de competidores, uma vez que acarreta ônus excessivo aos interessados que se encontram em localidades distantes do local estipulado para o cumprimento do objeto. Em virtude disso, para que a visita técnica seja legal, é imprescindível a demonstração da indispensabilidade de sua realização para a perfeita execução do contrato*".

Diante deste fato, bem como o tipo de objeto entendemos desnecessária a visita obrigatória e/ou agendada. Nessa linha, o TCU tem se manifestado no sentido de que somente pode ser exigida a visita técnica em casos excepcionais, isto é, nas situações em que a complexidade ou natureza do objeto a justifiquem.

Parcelamento / Divisão do objeto da licitação em itens (lotes):

Considerando as características das estruturas projetadas e a localização das mesmas dentro da área de influência da barragem, optou-se pelo parcelamento da solução em 02 itens, sendo um deles composto pelos serviços de conclusão das pontes A e B, projetadas com vigas em concreto protendidos, cujas obras já foram iniciadas e com a infra e mesoestruturas executadas, e o outro pelos serviços de construção da ponte N, em estrutura mista de concreto e aço, e da galeria O.

O grupamento das estruturas em cada item levou em consideração a proximidade entre elas, que trará vantagens para a execução em função do compartilhamento dos recursos.

Permissão para Subcontratação:

Será permitida a subcontratação para as atividades que não constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, até o limite de 30% (trinta por cento), desde que autorizada previamente pela fiscalização.

Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual:

Os serviços a serem contratados serão executados em prazo inferior a um ano, conforme consta do Termo de Referência e a previsão de recursos orçamentários é compatível, conforme previsto no Plano Plurianual.

Desapropriação (Regularização Fundiária):

Necessária a conclusão da regularização fundiária para realização da mudança de traçado e encabeçamentos das pontes "A" e "B" que se encontram em execução, mas já com anuência do proprietário. As demais áreas já estão com a questão fundiária regularizada e as anuências foram anexadas ao processo.

Critério de Julgamento:

Menor preço, de acordo com o Art. 54 da Lei n.º 13.303/2016.

Divulgação do valor orçado:

A divulgação do orçamento se trata de aspecto importante das peças técnicas a serem fornecidas, sendo justificada uma vez que orçamento de referência servirá como critério para aceitabilidade das propostas, bem como de base para apresentação das propostas das licitantes, tendo em vista que o critério de julgamento será o menor preço e não serão aceitos preços superiores aos da CODEVASF.

Registra-se, nesse mesmo sentido, a recomendação contida no Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU, que dispõe*:*

> *Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.*

Garantia do Objeto:

A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. O empreiteiro responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

Garantia de Execução (caução):

É necessário para fins de emissão da Ordem de Serviço que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato, em conformidade com o item 15 deste Termo de Referência.

Licença Ambiental:

Foram obtidas as licenças ambientais para implantação de todas as estruturas.

As Certidões de Dispensa de Licenciamento Ambiental e as Certidões de Cadastro de Travessias, emitidas pela SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, foram anexadas ao processo.

Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrita no CNPJ/MF nº (CNPJ DA EMPRESA), por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, de que conhece o local onde serão executadas as obras, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução das obras, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

Cidade, ___/___/_____

_____
Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____

Anexo III: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

(DISPONIBILIZADO TAMBÉM O ARQUIVO EDITÁVEL)

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 1: PONTES A e B

BDI-SERVIÇO % 26,14%

DATA: mar/26

BDI - FORN. % 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
1			**MOBILIZAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.1			**CANTEIRO DE OBRAS**							
1.1.1	CA0001	CODEVASF	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	SERV	unid.	1,00	475.629,65	599.959,24	475.629,65	599.959,24
1.1.2	CA0002	CODEVASF	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS	SERV	unid.	1,00	14.376,92	18.135,04	14.376,92	18.135,04
1.1.3	CA0003	CODEVASF	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE GUINDASTES ESPECIAIS PARA LANÇAMENTO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS	SERV	unid.	4,00	60.800,17	76.693,33	243.200,68	306.773,32
1.1.4	CA0004	CODEVASF	EXECUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	SERV	unid.	1,00	62.450,20	78.774,68	62.450,20	78.774,68
1.1.5	103689	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SERV	m²	9,00	509,57	642,77	4.586,13	5.784,93
1.1.6	CA0005	CODEVASF	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - PARA USO DA FISCALIZAÇÃO	SERV	mês	10,00	4.448,05	5.610,77	44.480,50	56.107,70
1.2			**TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS**							
1.2.1	5914640	SICRO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS COM CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE, CAPACIDADE DE 30T - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	20.000,00	0,58	0,73	11.600,00	14.600,00
1.2.2	5914639	SICRO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS COM CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE, CAPACIDADE DE 30T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	2.500,00	0,72	0,90	1.800,00	2.250,00
1.3			**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.3.1	1600966	SICRO	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SERV	m	960,00	0,75	0,94	720,00	902,40
1.3.2	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40	SERV	unid.	200,00	81,16	102,37	16.232,00	20.474,00
1.3.3	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60	SERV	unid.	100,00	159,29	200,92	15.929,00	20.092,00
1.3.4	98531	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M	SERV	unid.	30,00	424,50	535,46	12.735,00	16.063,80
1.3.5	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	12.000,00	0,77	0,97	9.240,00	11.640,00
1.3.6	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	4.000,00	2,92	3,68	11.680,00	14.720,00
1.3.7	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	37.000,00	0,75	0,94	27.750,00	34.780,00
1.3.8	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	15.000,00	0,68	0,85	10.200,00	12.750,00
1.3.9	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA	SERV	m³	2.500,00	2,75	3,46	6.875,00	8.650,00
1.3.10	CA0011	CPU	AQUISIÇÃO DE PEDRA DE MÃO COMERCIAL, PARA ENROCAMENTO, GABIÃO E DISSIPADORES - EXCLUSIVE TRANSPORTE	SERV	m³	75,00	165,48	208,73	12.411,00	15.654,75
1.3.11	CA0006	CPU	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO E OEA, INCLUSIVE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, GERAÇÃO DE NOTAS DE SERVIÇO, SEÇÕES TRANSVERSAIS E GREIDE, ESTAQUEAMENTO E ACOMPANHAMENTO EXECUTIVO	SERV	m²	6.200,00	0,40	0,50	2.480,00	3.100,00
1.4			**PLANO DE RIGGING**							
1.4.1	CA0010	CPU	ELABORAÇÃO DO PLANO DE RIGGING - POR ESTRUTURA	SERV	unid.	2,00	2.542,55	3.207,17	5.085,10	6.414,34
1.4.2	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	1.800,00	0,77	0,97	1.386,00	1.746,00
1.4.3	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	700,00	12,46	15,71	8.722,00	10.997,00
1.4.4	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	900,00	2,92	3,68	2.628,00	3.312,00
1.4.5	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	12.000,00	0,75	0,94	9.000,00	11.280,00
1.4.6	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	340,00	15,35	19,36	5.219,00	6.582,40
1.4.7	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	340,00	16,77	21,15	5.701,80	7.191,00
1.4.8	4011211	SICRO	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	900,00	15,35	19,36	13.815,00	17.424,00
1.4.9	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA	SERV	m³	540,00	2,75	3,46	1.485,00	1.868,40
2			**PONTE A**							
2.1			**OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM**							
2.1.1	RO-40666	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC 90/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	180,00	63,12	79,61	11.361,60	14.329,80
2.1.2	RO-40613	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO TIPO DR.SCA 30/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	320,00	37,14	46,84	11.884,80	14.988,80
2.1.3	CA0007	DER-MG	SAÍDA D'ÁGUA EM TALUDE DE CORTE PARA SARJETA DO TIPO SDC PARA SCC 90/10	SERV	unid.	4,00	568,33	716,89	2.273,32	2.867,56
2.1.4	ED-48598	DER-MG	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 500 - EXCLUSIVE BOTA FORA	SERV	m	30,00	480,78	606,45	14.423,40	18.193,50
2.1.5	RO-40514	DER-MG	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO TIPO DR.VPA - EXECUÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO	SERV	m	80,00	33,98	42,86	2.718,40	3.428,80
2.1.6	CA0008	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA E VALETA DE PROTEÇÃO, TIPO DEN 01	SERV	unid.	3,00	319,13	402,55	957,39	1.207,65
2.1.7	CA0009	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA DESCIDA D'ÁGUA E BOCAS DE BUEIRO, TIPO DEN 04	SERV	unid.	3,00	261,09	329,33	783,27	987,99
2.1.8	2003730	SICRO	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	1,00	3.576,52	4.511,42	3.576,52	4.511,42
2.1.9	0804013	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,40M PA1 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m	12,00	270,31	340,96	3.243,72	4.091,52
2.1.10	2003866	SICRO	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14KN/M	SERV	m²	720,00	7,50	9,46	5.400,00	6.811,20
2.1.11	3205866a	SICRO	GABIÃO CAIXA 1,0M X 1,0M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m³	48,00	534,08	673,68	25.635,84	32.336,64
2.1.12	3205876a	SICRO	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m²	420,00	237,15	299,14	99.603,00	125.638,80
2.1.13	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	300,00	2,92	3,68	876,00	1.104,00
2.1.14	5914335	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	1.500,00	0,96	1,21	1.440,00	1.815,00
2.1.15	5914336	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	300,00	0,82	1,03	246,00	309,00

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 1: PONTES A e B

BDI-SERVIÇO % 26,14%

DATA: mar/26

BDI - FORN. % 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
2.2			**ESTRUTURAS**							
2.2.1	3108017	SICRO	FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14MM, USO GERAL - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m²	1.400,00	79,34	100,07	111.076,00	140.098,00
2.2.2	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	5,00	460,03	580,28	2.300,15	2.901,40
2.2.3	1116263	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	14,00	428,22	540,15	5.995,08	7.562,10
2.2.4	1116264	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	50,00	444,89	561,18	22.244,50	28.059,00
2.2.5	1116265	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	180,00	466,30	588,19	83.934,00	105.874,20
2.2.6	1107860	SICRO	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA	SERV	m³	230,00	63,98	80,70	14.715,40	18.561,00
2.2.7	1106087	SICRO	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO	SERV	m³	14,00	56,32	71,04	788,48	994,56
2.2.8	0407819	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	SERV	kg	35.000,00	12,35	15,57	432.250,00	544.950,00
2.2.9	0407819a	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA	SERV	kg	7.000,00	5,45	6,87	38.150,00	48.090,00
2.2.10	1108055	SICRO	ARGAMASSA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL	SERV	m³	1,00	3.582,27	4.518,67	3.582,27	4.518,67
2.2.11	0307084	SICRO	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L=20MM E H=30MM - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	SERV	m	42,00	31,71	39,99	1.331,82	1.679,58
2.2.12	0307735	SICRO	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 35MM E H = 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	21,00	452,98	571,38	9.512,58	11.998,98
2.2.13	307732	SICRO	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	dm³	46,00	125,33	158,09	5.765,18	7.272,14
2.2.14	4507956	SICRO	CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	kg	5.600,00	10,49	13,23	58.744,00	74.088,00
2.2.15	4507755	SICRO	ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 12,7MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	32,00	987,02	1.245,02	31.584,64	39.840,64
2.2.16	4507835	SICRO	BAINHA METÁLICA REDONDA D = 65MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	SERV	m	560,00	36,35	45,85	20.356,00	25.676,00
2.2.17	3806421 + 5915401a	SICRO	CARGA, DESCARGA, MANOBRA E LANÇAMENTO DE VIGA METÁLICA OU PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 750KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTES E CAVALO MECÂNICO COM REBOQUES DE 5 E 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 130T CADA	SERV	unid.	4,00	10.934,56	13.792,85	43.738,24	55.171,40
2.2.18	3806426	SICRO	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE E PLACAS PRÉ-MOLDADAS COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	SERV	ton	72,00	63,25	79,78	4.554,00	5.744,16
2.2.19	2007971	SICRO	DRENO DE PVC D = 100MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	140,00	89,78	113,24	12.569,20	15.853,60
2.2.20	5919538	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA EM CENTRAL DE CONCRETO E DESCARGA LIVRE	SERV	ton	620,00	18,89	23,82	11.711,80	14.768,40
2.2.21	5914569	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	80.000,00	0,80	1,00	64.000,00	80.000,00
2.2.22	5914554	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	10.000,00	0,98	1,23	9.800,00	12.300,00
2.2.23	5915015	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO	SERV	ton	50,00	21,20	26,74	1.060,00	1.337,00
2.2.24	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	6.000,00	1,35	1,70	8.100,00	10.200,00
2.2.25	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	700,00	2,07	2,61	1.449,00	1.827,00
2.2.26	4805754	SICRO	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	270,00	7,51	9,47	2.027,70	2.556,90
2.2.27	3719529	SICRO	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO ARMADO, PRÉ-MOLDADA	SERV	m	90,00	199,59	251,76	17.963,10	22.658,40
2.3			**TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**							
2.3.1	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	9.000,00	12,46	15,71	112.140,00	141.390,00
2.3.2	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	8.400,00	6,57	8,28	55.188,00	69.552,00
2.3.3	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	400,00	15,35	19,36	6.140,00	7.744,00
2.3.4	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	400,00	16,77	21,15	6.708,00	8.460,00
2.3.5	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	SERV	m²	2.700,00	0,62	0,78	1.674,00	2.106,00
2.3.6	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	SERV	m²	3.000,00	0,43	0,54	1.290,00	1.620,00
2.3.7	4011464	SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO FAIXA C - MASSA COMERCIAL	SERV	ton	390,00	21,10	26,61	8.229,00	10.377,90
2.3.8	5914610	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA - CARGA EM USINA DE ASFALTO E DESCARGA MANUAL	SERV	ton	390,00	28,49	35,93	11.111,10	14.012,70
2.3.9	5914612	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	48.000,00	0,90	1,13	43.200,00	54.240,00
2.3.10	5914613	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	5.800,00	1,10	1,38	6.380,00	8.004,00
2.3.11	5914622	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	1.800,00	2,24	2,82	4.032,00	5.076,00
2.3.12	5914621	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	80,00	2,73	3,44	218,40	275,20
2.3.13	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	18.000,00	0,68	0,85	12.240,00	15.300,00
2.3.14	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	72.000,00	0,75	0,94	54.000,00	67.680,00
2.4			**SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES**							
2.4.1	3713608	SICRO	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M, ESTICADOR A CADA 50M	SERV	m	560,00	23,00	29,01	12.880,00	16.245,60
2.4.2	3713604	SICRO	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	275,00	331,88	418,63	91.267,00	115.123,25
2.4.3	3713605	SICRO	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	32,00	392,66	495,30	12.565,12	15.849,60
2.4.4	3713690	SICRO	TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA EM BARREIRA DE CONCRETO, TIPO D - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	4,00	501,13	632,12	2.004,52	2.528,48
2.4.5	5213477a	SICRO	PLACA DELINEADORA EM AÇO - 80MM X 72MM - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	36,00	73,77	93,05	2.655,72	3.349,80
2.4.6	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	1,50	583,76	736,35	875,64	1.104,52

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 1: PONTES A e B

BDI-SERVIÇO % 26,14%

DATA: mar/26

BDI - FORN. % 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
2.4.7	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	4,00	134,74	169,96	538,96	679,84
2.4.8	5213408	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1,5MM	SERV	m²	120,00	47,07	59,37	5.648,40	7.124,40
2.5			**SINALIZAÇÃO DE OBRA**	**SERV**						
2.5.1	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	17,00	583,76	736,35	9.923,92	12.517,95
2.5.2	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	14,00	134,74	169,96	1.886,36	2.379,44
2.5.3	5213840	SICRO	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO COM TELA PLÁSTICA E SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO	SERV	m	720,00	27,93	35,23	20.109,60	25.365,60
3			**PONTE B**							
3.1			**OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM**							
3.1.1	RO-40666	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC 90/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	240,00	63,12	79,61	15.148,80	19.106,40
3.1.2	RO-40613	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO TIPO DR.SCA 30/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	64,00	37,14	46,84	2.376,96	2.997,76
3.1.3	CA0007	DER-MG	SAÍDA D'ÁGUA EM TALUDE DE CORTE PARA SARJETA DO TIPO SDC PARA SCC 90/10	SERV	unid.	2,00	568,33	716,89	1.136,66	1.433,78
3.1.4	ED-48598	DER-MG	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 500 - EXCLUSIVE BOTA FORA	SERV	m	10,00	480,78	606,45	4.807,80	6.064,50
3.1.5	RO-40514	DER-MG	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO TIPO DR.VPA - EXECUÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO	SERV	m	74,00	33,98	42,86	2.514,52	3.171,64
3.1.6	CA0008	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA E VALETA DE PROTEÇÃO, TIPO DEN 01	SERV	unid.	2,00	319,13	402,55	638,26	805,10
3.1.7	CA0009	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA DESCIDA D'ÁGUA E BOCAS DE BUEIRO, TIPO DEN 04	SERV	unid.	2,00	261,09	329,33	522,18	658,66
3.1.8	2003730	SICRO	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	2,00	3.576,52	4.511,42	7.153,04	9.022,84
3.1.9	0804013	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,40M PA1 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m	28,00	270,31	340,96	7.568,68	9.546,88
3.1.10	2003866	SICRO	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14KN/M	SERV	m²	680,00	7,50	9,46	5.100,00	6.432,80
3.1.11	3205866a	SICRO	GABIÃO CAIXA 1,0M X 1,0M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m³	48,00	534,08	673,68	25.635,84	32.336,64
3.1.12	3205876a	SICRO	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m²	460,00	237,15	299,14	109.089,00	137.604,40
3.1.13	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	280,00	2,92	3,68	817,60	1.030,40
3.1.14	5914335	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	1.400,00	0,96	1,21	1.344,00	1.694,00
3.1.15	5914336	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	280,00	0,82	1,03	229,60	288,40
3.2			**ESTRUTURAS**							
3.2.1	3108017	SICRO	FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14MM, USO GERAL - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m²	1.300,00	79,34	100,07	103.142,00	130.091,00
3.2.2	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	5,00	460,03	580,28	2.300,15	2.901,40
3.2.3	1116263	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	12,00	428,22	540,15	5.138,64	6.481,80
3.2.4	1116264	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	60,00	444,89	561,18	26.693,40	33.670,80
3.2.5	1116265	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	160,00	466,30	588,19	74.608,00	94.110,40
3.2.6	1107860	SICRO	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA	SERV	m³	220,00	63,98	80,70	14.075,60	17.754,00
3.2.7	1106087	SICRO	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO	SERV	m³	12,00	56,32	71,04	675,84	852,48
3.2.8	0407819	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	SERV	kg	27.000,00	12,35	15,57	333.450,00	420.390,00
3.2.9	0407819a	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA	SERV	kg	5.400,00	5,45	6,87	29.430,00	37.098,00
3.2.10	1108055	SICRO	ARGAMASSA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL	SERV	m³	0,50	3.582,27	4.518,67	1.791,13	2.259,33
3.2.11	0307084	SICRO	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L=20MM E H=30MM - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	SERV	m	42,00	31,71	39,99	1.331,82	1.679,58
3.2.12	0307735	SICRO	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 35MM E H = 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	21,00	452,98	571,38	9.512,58	11.998,98
3.2.13	307732	SICRO	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	dm³	46,00	125,33	158,09	5.765,18	7.272,14
3.2.14	4507956	SICRO	CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	kg	4.000,00	10,49	13,23	41.960,00	52.920,00
3.2.15	4507755	SICRO	ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 12,7MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	32,00	987,02	1.245,02	31.584,64	39.840,64
3.2.16	4507835	SICRO	BAINHA METÁLICA REDONDA D = 65MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	SERV	m	480,00	36,35	45,85	17.448,00	22.008,00
3.2.17	3806421 + 5915401a	SICRO	CARGA, DESCARGA, MANOBRA E LANÇAMENTO DE VIGA METÁLICA OU PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 750KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTES E CAVALO MECÂNICO COM REBOQUES DE 5 E 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 130T CADA	SERV	unid.	4,00	10.934,56	13.792,85	43.738,24	55.171,40
3.2.18	3806426	SICRO	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE E PLACAS PRÉ-MOLDADAS COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	SERV	ton	62,00	63,25	79,78	3.921,50	4.946,36
3.2.19	2007971	SICRO	DRENO DE PVC D = 100MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	120,00	89,78	113,24	10.773,60	13.588,80
3.2.20	5919538	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA EM CENTRAL DE CONCRETO E DESCARGA LIVRE	SERV	ton	580,00	18,89	23,82	10.956,20	13.815,60
3.2.21	5914569	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	75.000,00	0,80	1,00	60.000,00	75.000,00
3.2.22	5914554	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	6.000,00	0,98	1,23	5.880,00	7.380,00
3.2.23	5915015	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO	SERV	ton	30,00	21,20	26,74	636,00	802,20
3.2.24	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	3.900,00	1,35	1,70	5.265,00	6.630,00
3.2.25	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	300,00	2,07	2,61	621,00	783,00
3.2.26	4805754	SICRO	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	250,00	7,51	9,47	1.877,50	2.367,50

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 1: PONTES A e B

BDI-SERVIÇO % 26,14%

DATA: mar/26

BDI - FORN. % 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
3.2.27	3719529	SICRO	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO ARMADO, PRÉ-MOLDADA	SERV	m	80,00	199,59	251,76	15.967,20	20.140,80
3.3			**TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**							
3.3.1	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	1.300,00	12,46	15,71	16.198,00	20.423,00
3.3.2	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	1.300,00	6,57	8,28	8.541,00	10.764,00
3.3.3	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	270,00	15,35	19,36	4.144,50	5.227,20
3.3.4	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	270,00	16,77	21,15	4.527,90	5.710,50
3.3.5	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	SERV	m²	1.700,00	0,62	0,78	1.054,00	1.326,00
3.3.6	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	SERV	m²	2.000,00	0,43	0,54	860,00	1.080,00
3.3.7	4011464	SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO FAIXA C - MASSA COMERCIAL	SERV	ton	270,00	21,10	26,61	5.697,00	7.184,70
3.3.8	5914610	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA - CARGA EM USINA DE ASFALTO E DESCARGA MANUAL	SERV	ton	270,00	28,49	35,93	7.692,30	9.701,10
3.3.9	5914612	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	34.000,00	0,90	1,13	30.600,00	38.420,00
3.3.10	5914613	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	2.700,00	1,10	1,38	2.970,00	3.726,00
3.3.11	5914622	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	1.200,00	2,24	2,82	2.688,00	3.384,00
3.3.12	5914621	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	32,00	2,73	3,44	87,36	110,08
3.3.13	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	1.400,00	0,68	0,85	952,00	1.190,00
3.3.14	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	30.000,00	0,75	0,94	22.500,00	28.200,00
3.4			**SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES**							
3.4.1	3713608	SICRO	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M, ESTICADOR A CADA 50M	SERV	m	400,00	23,00	29,01	9.200,00	11.604,00
3.4.2	3713604	SICRO	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	20,00	331,88	418,63	6.637,60	8.372,60
3.4.3	3713605	SICRO	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	8,00	392,66	495,30	3.141,28	3.962,40
3.4.4	3713690	SICRO	TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA EM BARREIRA DE CONCRETO, TIPO D - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	1,00	501,13	632,12	501,13	632,12
3.4.5	5213477a	SICRO	PLACA DELINEADORA EM AÇO - 80MM X 72MM - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	3,00	73,77	93,05	221,31	279,15
3.4.6	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	1,50	583,76	736,35	875,64	1.104,52
3.4.7	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	6,00	134,74	169,96	808,44	1.019,76
3.4.8	5213408	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1,5MM	SERV	m²	80,00	47,07	59,37	3.765,60	4.749,60
3.5			**SINALIZAÇÃO DE OBRA**							
3.5.1	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	17,00	583,76	736,35	9.923,92	12.517,95
3.5.2	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	14,00	134,74	169,96	1.886,36	2.379,44
3.5.3	5213840	SICRO	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO COM TELA PLÁSTICA E SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO	SERV	m	600,00	27,93	35,23	16.758,00	21.138,00
4			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS BETUMINOSOS E MASSA ASFÁLTICA (BDI DIFERENCIADO)**							
4.1			**EMULSÕES ASFÁLTICAS**							
4.1.1	FORN.0001	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	FORN	ton	58,00	2.465,69	2.835,54	143.010,02	164.461,32
4.1.2	FORN.0002	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO RR-1C	FORN	ton	24,00	2.953,58	3.396,61	70.885,92	81.518,64
4.2			**MASSA ASFÁLTICA**							
4.2.1	FORN.0003	COTAÇÃO	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - FAIXA C - COMERCIAL	FORN	ton	680,00	693,60	797,64	471.648,00	542.395,20

TOTAL: 5.740.065,78

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Governança e Sustentabilidade - AG

Composição de Preços de Locação de Veículo tipo pick-up

	Data de atualização:	**11/02/2026**
	CODEVASF	
OBS:	**Preço sem BDI e sem motorista**	**BDI=**
	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	
	Custo Mensal (R$):	**R$ 4.448,06**
	Custo Diária (R$):	**R$ 202,18**
	Custo Horário (R$):	**R$ 25,27**
A	**Depreciação mensal do equipamento**	
A1	Preço de Aquisição	R$ 209.327,50
A2	Tempo previsto de vida útil (meses)	36,00
A3	Previsão de recup. Na venda do bem usado	70%
A4	Custo mensal [A1-(A3xA1)]/A2	**1.744,40**
B	**Juros pelo Capital empregado**	
B1	Taxa mensal de Juros *	1,1642%
B2	Juros s/depreciação/aluguel (B1xA4)	**20,31**
C	**Conservação e manutenção ****	0,75
C1	Taxa de gastos s/a deprec. Inc. seguros (%)	0,75
C2	Incidência mensal (C1xA4)	**1.308,30**
D	**Combustível**	
D1	Média mensal de quilômetro por veículo	2.000,00
D2	Preço do litro de combustível	6,12
D3	Quilômetros rodados com um litro combustivel	10,00
D4	Combustivel (D1/D3)*D2	1.224,00
E	**Lubrificantes**	
E1	Quilometragem do Contrato (D1*12)	72.000,00
E2	Franquia por troca de óleo (km)	10.000,00
E3	Preço do litro de óleo	R$ 38,94
E4	Quantidade de litros de óleo por troca	5,00
E5	Quantidade de dias do Contrato	1.095,00
E6	Lubrificantes E = (E1*E3*E4*30)/E2*E5	**38,40**
F	**Pneus**	
F1	Quilometragem do Contrato	72.000,00
F2	Vida do Pneu em quilômetros	45.000,00
F3	Quantidade de pneus	5,00
F4	Preço do Pneu	R$ 513,99
F5	Quantidade de dias do contrato	1.095,00
F6	Pneus = (F1*F3*F4*30)/(F2*F5)	**R$ 112,66**
G	**Motorista**	
G1	Salário com encargos sociais	R$ 5.276,87
H	**Custo Mensal**	
	Sem Motorista (A4+B2+C2+D4+E6+F6)	**R$ 4.448,06**
	Com Motorista (A4+B2+C2+D4+E6+F6+G1)	**R$ 9.724,93**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

I	**Custo Direto p/ km Rodado**	
	Sem Motorista	R$ 2,22
	Com Motorista	R$ 4,86
J	**Preço cobrado sem BDI**	**R$ 4.448,06**
J1	Sem Motorista	**R$ 4.448,06**
J2	Com Motorista	**R$ 9.724,93**

OBSERVAÇÕES:

* Calculado com base na taxa SELIC JANEIRO/2026: 14,90%
Taxa de Juros Selic — Português (Brasil) (www.gov.br)

** Conservação e manutenção - é calculado com o uso de um coeficiente multiplicador "k", conforme tabela abaixo, sobre a depreciação mensal do equipamento (Item A da planilha de composição de preços). Os valores de K são fornecidos por fabricantes.

Metodologia conforme a bibliografia "Como Preparar Orçamentos de Obras", 3 edição, Aldo Dórea Mattos, 2019.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI	ABC	ACUMULADO
1.1.1	CA0001	CODEVASF	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	SERV	unid.	1,00	475.629,65	599.959,24	475.629,65	599.959,24	10,45%	10,45%
2.2.8	0407819	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	SERV	kg	35.000,00	12,35	15,57	432.250,00	544.950,00	9,49%	19,95%
4.2.1	FORN.0003	COTAÇÃO	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - FAIXA C - COMERCIAL	FORN	ton	680,00	693,60	797,64	471.648,00	542.395,20	9,45%	29,40%
3.2.8	0407819	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	SERV	kg	27.000,00	12,35	15,57	333.450,00	420.390,00	7,32%	36,72%
1.1.3	CA0003	CODEVASF	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE GUINDASTES ESPECIAIS PARA LANÇAMENTO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS	SERV	unid.	4,00	60.800,17	76.693,33	243.200,68	306.773,32	5,34%	42,06%
4.1.1	FORN.0001	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	FORN	ton	58,00	2.465,69	2.835,54	143.010,02	164.461,32	2,87%	44,93%
2.3.1	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	9.000,00	12,46	15,71	112.140,00	141.390,00	2,46%	47,39%
2.2.1	3108017	SICRO	FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14MM, USO GERAL - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m²	1.400,00	79,34	100,07	111.076,00	140.098,00	2,44%	49,83%
3.1.12	3205876a	SICRO	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m²	460,00	237,15	299,14	109.089,00	137.604,40	2,40%	52,23%
3.2.1	3108017	SICRO	FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14MM, USO GERAL - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m²	1.300,00	79,34	100,07	103.142,00	130.091,00	2,27%	54,50%
2.1.12	3205876a	SICRO	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m²	420,00	237,15	299,14	99.603,00	125.638,80	2,19%	56,68%
2.4.2	3713604	SICRO	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	275,00	331,88	418,63	91.267,00	115.123,25	2,01%	58,69%
2.2.5	1116265	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	180,00	466,30	588,19	83.934,00	105.874,20	1,84%	60,53%
3.2.5	1116265	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	160,00	466,30	588,19	74.608,00	94.110,40	1,64%	62,17%
4.1.2	FORN.0002	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO RR-1C	FORN	ton	24,00	2.953,58	3.396,61	70.885,92	81.518,64	1,42%	63,59%
2.2.21	5914569	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	80.000,00	0,80	1,00	64.000,00	80.000,00	1,39%	64,99%
1.1.4	CA0004	CODEVASF	EXECUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	SERV	unid.	1,00	62.450,20	78.774,68	62.450,20	78.774,68	1,37%	66,36%
3.2.21	5914569	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	75.000,00	0,80	1,00	60.000,00	75.000,00	1,31%	67,67%
2.2.14	4507956	SICRO	CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	kg	5.600,00	10,49	13,23	58.744,00	74.088,00	1,29%	68,96%
2.3.2	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	8.400,00	6,57	8,28	55.188,00	69.552,00	1,21%	70,17%
2.3.14	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	72.000,00	0,75	0,94	54.000,00	67.680,00	1,18%	71,35%
1.1.6	CA0005	CODEVASF	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - PARA USO DA FISCALIZAÇÃO	SERV	mês	10,00	4.448,05	5.610,77	44.480,50	56.107,70	0,98%	72,33%
2.2.17	3806421 + 5915401a	SICRO	CARGA, DESCARGA, MANOBRA E LANÇAMENTO DE VIGA METÁLICA OU PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 750KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTES E CAVALO MECÂNICO COM REBOQUES DE 5 E 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 130T CADA	SERV	unid.	4,00	10.934,56	13.792,85	43.738,24	55.171,40	0,96%	73,29%
3.2.17	3806421 + 5915401a	SICRO	CARGA, DESCARGA, MANOBRA E LANÇAMENTO DE VIGA METÁLICA OU PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 750KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTES E CAVALO MECÂNICO COM REBOQUES DE 5 E 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 130T	SERV	unid.	4,00	10.934,56	13.792,85	43.738,24	55.171,40	0,96%	74,25%
2.3.9	5914612	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	48.000,00	0,90	1,13	43.200,00	54.240,00	0,94%	75,19%
3.2.14	4507956	SICRO	CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	kg	4.000,00	10,49	13,23	41.960,00	52.920,00	0,92%	76,12%
2.2.9	0407819a	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA	SERV	kg	7.000,00	5,45	6,87	38.150,00	48.090,00	0,84%	76,95%
2.2.15	4507755	SICRO	ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 12,7MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	32,00	987,02	1.245,02	31.584,64	39.840,64	0,69%	77,65%
3.2.15	4507755	SICRO	ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 12,7MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	32,00	987,02	1.245,02	31.584,64	39.840,64	0,69%	78,34%
3.3.9	5914612	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	34.000,00	0,90	1,13	30.600,00	38.420,00	0,67%	79,01%
3.2.9	0407819a	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA	SERV	kg	5.400,00	5,45	6,87	29.430,00	37.098,00	0,65%	79,66%
1.3.7	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	37.000,00	0,75	0,94	27.750,00	34.780,00	0,61%	80,26%
3.2.4	1116264	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	60,00	444,89	561,18	26.693,40	33.670,80	0,59%	80,85%
2.1.11	3205866a	SICRO	GABIÃO CAIXA 1,0M X 1,0M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m³	48,00	534,08	673,68	25.635,84	32.336,64	0,56%	81,41%
3.1.11	3205866a	SICRO	GABIÃO CAIXA 1,0M X 1,0M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m³	48,00	534,08	673,68	25.635,84	32.336,64	0,56%	81,98%
3.3.14	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	30.000,00	0,75	0,94	22.500,00	28.200,00	0,49%	82,47%
2.2.4	1116264	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	50,00	444,89	561,18	22.244,50	28.059,00	0,49%	82,96%
2.2.16	4507835	SICRO	BAINHA METÁLICA REDONDA D = 65MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	SERV	m	560,00	36,35	45,85	20.356,00	25.676,00	0,45%	83,40%
2.5.3	5213840	SICRO	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO COM TELA PLÁSTICA E SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO	SERV	m	720,00	27,93	35,23	20.109,60	25.365,60	0,44%	83,85%
2.2.27	3719529	SICRO	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO ARMADO, PRÉ-MOLDADA	SERV	m	90,00	199,59	251,76	17.963,10	22.658,40	0,39%	84,24%
3.2.16	4507835	SICRO	BAINHA METÁLICA REDONDA D = 65MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	SERV	m	480,00	36,35	45,85	17.448,00	22.008,00	0,38%	84,62%
3.5.3	5213840	SICRO	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO COM TELA PLÁSTICA E SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO	SERV	m	600,00	27,93	35,23	16.758,00	21.138,00	0,37%	84,99%
1.3.2	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40	SERV	unid.	200,00	81,16	102,37	16.232,00	20.474,00	0,36%	85,35%
3.3.1	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	1.300,00	12,46	15,71	16.198,00	20.423,00	0,36%	85,70%
3.2.27	3719529	SICRO	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO ARMADO, PRÉ-MOLDADA	SERV	m	80,00	199,59	251,76	15.967,20	20.140,80	0,35%	86,06%
1.3.3	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60	SERV	unid.	100,00	159,29	200,92	15.929,00	20.092,00	0,35%	86,41%
3.1.1	RO-40666	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC 90/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	240,00	63,12	79,61	15.148,80	19.106,40	0,33%	86,74%
2.2.6	1107860	SICRO	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA	SERV	m³	230,00	63,98	80,70	14.715,40	18.561,00	0,32%	87,06%
2.1.4	ED-48598	DER-MG	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 500 - EXCLUSIVE BOTA FORA	SERV	m	30,00	480,78	606,45	14.423,40	18.193,50	0,32%	87,38%
1.1.2	CA0002	CODEVASF	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS	SERV	unid.	1,00	14.376,92	18.135,04	14.376,92	18.135,04	0,32%	87,69%
3.2.6	1107860	SICRO	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA	SERV	m³	220,00	63,98	80,70	14.075,60	17.754,00	0,31%	88,00%
1.4.8	4011211	SICRO	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	900,00	15,35	19,36	13.815,00	17.424,00	0,30%	88,31%
2.4.1	3713608	SICRO	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M, ESTICADOR A CADA 50M	SERV	m	560,00	23,00	29,01	12.880,00	16.245,60	0,28%	88,59%
1.3.4	98531	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M	SERV	unid.	30,00	424,50	535,46	12.735,00	16.063,80	0,28%	88,87%
2.2.19	2007971	SICRO	DRENO DE PVC D = 100MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	140,00	89,78	113,24	12.569,20	15.853,60	0,28%	89,15%
2.4.3	3713605	SICRO	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	32,00	392,66	495,30	12.565,12	15.849,60	0,28%	89,42%
1.3.10	CA0011	CPU	AQUISIÇÃO DE PEDRA DE MÃO COMERCIAL, PARA ENROCAMENTO, GABIÃO E DISSIPADORES - EXCLUSIVE TRANSPORTE	SERV	m³	75,00	165,48	208,73	12.411,00	15.654,75	0,27%	89,70%
2.3.13	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	18.000,00	0,68	0,85	12.240,00	15.300,00	0,27%	89,96%
2.1.2	RO-40613	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO TIPO DR.SCA 30/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	320,00	37,14	46,84	11.884,80	14.988,80	0,26%	90,22%
2.2.20	5919538	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA EM CENTRAL DE CONCRETO E DESCARGA LIVRE	SERV	ton	620,00	18,89	23,82	11.711,80	14.768,40	0,26%	90,48%
1.3.6	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	4.000,00	2,92	3,68	11.680,00	14.720,00	0,26%	90,74%
1.2.1	5914640	SICRO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS COM CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE, CAPACIDADE DE 30T - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	20.000,00	0,58	0,73	11.600,00	14.600,00	0,25%	90,99%
2.1.1	RO-40666	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC 90/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	180,00	63,12	79,61	11.361,60	14.329,80	0,25%	91,24%

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI	ABC	ACUMULADO
2.3.8	5914610	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA - CARGA EM USINA DE ASFALTO E DESCARGA MANUAL	SERV	ton	390,00	28,49	35,93	11.111,10	14.012,70	0,24%	91,48%
3.2.20	5919538	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA EM CENTRAL DE CONCRETO E DESCARGA LIVRE	SERV	ton	580,00	18,89	23,82	10.956,20	13.815,60	0,24%	91,73%
3.2.19	2007971	SICRO	DRENO DE PVC D = 100MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	120,00	89,78	113,24	10.773,60	13.588,80	0,24%	91,96%
1.3.8	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	15.000,00	0,68	0,85	10.200,00	12.750,00	0,22%	92,18%
2.5.1	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	17,00	583,76	736,35	9.923,92	12.517,95	0,22%	92,40%
3.5.1	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	17,00	583,76	736,35	9.923,92	12.517,95	0,22%	92,62%
2.2.22	5914554	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	10.000,00	0,98	1,23	9.800,00	12.300,00	0,21%	92,83%
2.2.12	0307735	SICRO	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 35MM E H = 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	21,00	452,98	571,38	9.512,58	11.998,98	0,21%	93,04%
3.2.12	0307735	SICRO	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 35MM E H = 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	21,00	452,98	571,38	9.512,58	11.998,98	0,21%	93,25%
1.3.5	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	12.000,00	0,77	0,97	9.240,00	11.640,00	0,20%	93,46%
3.4.1	3713608	SICRO	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M, ESTICADOR A CADA 50M	SERV	m	400,00	23,00	29,01	9.200,00	11.604,00	0,20%	93,66%
1.4.5	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	12.000,00	0,75	0,94	9.000,00	11.280,00	0,20%	93,85%
1.4.3	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	700,00	12,46	15,71	8.722,00	10.997,00	0,19%	94,05%
3.3.2	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	1.300,00	6,57	8,28	8.541,00	10.764,00	0,19%	94,23%
2.3.7	4011464	SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO FAIXA C - MASSA COMERCIAL	SERV	ton	390,00	21,10	26,61	8.229,00	10.377,90	0,18%	94,41%
2.2.24	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	6.000,00	1,35	1,70	8.100,00	10.200,00	0,18%	94,59%
3.3.8	5914610	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA - CARGA EM USINA DE ASFALTO E DESCARGA MANUAL	SERV	ton	270,00	28,49	35,93	7.692,30	9.701,10	0,17%	94,76%
3.1.9	0804013	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,40M PA1 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m	28,00	270,31	340,96	7.568,68	9.546,88	0,17%	94,93%
3.1.8	2003730	SICRO	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	2,00	3.576,52	4.511,42	7.153,04	9.022,84	0,16%	95,08%
1.3.9	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA	SERV	m³	2.500,00	2,75	3,46	6.875,00	8.650,00	0,15%	95,24%
2.3.4	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	400,00	16,77	21,15	6.708,00	8.460,00	0,15%	95,38%
3.4.2	3713604	SICRO	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	20,00	331,88	418,63	6.637,60	8.372,60	0,15%	95,53%
2.3.10	5914613	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	5.800,00	1,10	1,38	6.380,00	8.004,00	0,14%	95,67%
2.3.3	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	400,00	15,35	19,36	6.140,00	7.744,00	0,13%	95,80%
2.2.3	1116263	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	14,00	428,22	540,15	5.995,08	7.562,10	0,13%	95,93%
3.2.22	5914554	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	6.000,00	0,98	1,23	5.880,00	7.380,00	0,13%	96,06%
2.2.13	307732	SICRO	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	dm³	46,00	125,33	158,09	5.765,18	7.272,14	0,13%	96,19%
3.2.13	307732	SICRO	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	dm³	46,00	125,33	158,09	5.765,18	7.272,14	0,13%	96,32%
1.4.7	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	340,00	16,77	21,15	5.701,80	7.191,00	0,13%	96,44%
3.3.7	4011464	SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO FAIXA C - MASSA COMERCIAL	SERV	ton	270,00	21,10	26,61	5.697,00	7.184,70	0,13%	96,57%
2.4.8	5213408	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1,5MM	SERV	m²	120,00	47,07	59,37	5.648,40	7.124,40	0,12%	96,69%
2.1.10	2003866	SICRO	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14KN/M	SERV	m²	720,00	7,50	9,46	5.400,00	6.811,20	0,12%	96,81%
3.2.24	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	3.900,00	1,35	1,70	5.265,00	6.630,00	0,12%	96,93%
1.4.6	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	340,00	15,35	19,36	5.219,00	6.582,40	0,11%	97,04%
3.2.3	1116263	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	12,00	428,22	540,15	5.138,64	6.481,80	0,11%	97,15%
3.1.10	2003866	SICRO	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14KN/M	SERV	m²	680,00	7,50	9,46	5.100,00	6.432,80	0,11%	97,26%
1.4.1	CA0010	CPU	ELABORAÇÃO DO PLANO DE RIGGING - POR ESTRUTURA	SERV	unid.	2,00	2.542,55	3.207,17	5.085,10	6.414,34	0,11%	97,38%
3.1.4	ED-48598	DER-MG	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 500 - EXCLUSIVE BOTA FORA	SERV	m	10,00	480,78	606,45	4.807,80	6.064,50	0,11%	97,48%
1.1.5	103689	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SERV	m²	9,00	509,57	642,77	4.586,13	5.784,93	0,10%	97,58%
2.2.18	3806426	SICRO	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE E PLACAS PRÉ-MOLDADAS COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	SERV	ton	72,00	63,25	79,78	4.554,00	5.744,16	0,10%	97,68%
3.3.4	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	270,00	16,77	21,15	4.527,90	5.710,50	0,10%	97,78%
3.3.3	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	270,00	15,35	19,36	4.144,50	5.227,20	0,09%	97,87%
2.3.11	5914622	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	1.800,00	2,24	2,82	4.032,00	5.076,00	0,09%	97,96%
3.2.18	3806426	SICRO	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE E PLACAS PRÉ-MOLDADAS COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	SERV	ton	62,00	63,25	79,78	3.921,50	4.946,36	0,09%	98,05%
3.4.8	5213408	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1,5MM	SERV	m²	80,00	47,07	59,37	3.765,60	4.749,60	0,08%	98,13%
2.2.10	1108055	SICRO	ARGAMASSA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL	SERV	m³	1,00	3.582,27	4.518,67	3.582,27	4.518,67	0,08%	98,21%
2.1.8	2003730	SICRO	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	1,00	3.576,52	4.511,42	3.576,52	4.511,42	0,08%	98,29%
2.1.9	0804013	SICRO	CORPO DE BSTC D = 0,40M PA1 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m	12,00	270,31	340,96	3.243,72	4.091,52	0,07%	98,36%
3.4.3	3713605	SICRO	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	8,00	392,66	495,30	3.141,28	3.962,40	0,07%	98,43%
3.3.10	5914613	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	2.700,00	1,10	1,38	2.970,00	3.726,00	0,06%	98,49%
2.1.5	RO-40514	DER-MG	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO TIPO DR.VPA - EXECUÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO	SERV	m	80,00	33,98	42,86	2.718,40	3.428,80	0,06%	98,55%
3.3.11	5914622	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	1.200,00	2,24	2,82	2.688,00	3.384,00	0,06%	98,61%
2.4.5	5213477a	SICRO	PLACA DELINEADORA EM AÇO - 80MM X 72MM - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	36,00	73,77	93,05	2.655,72	3.349,80	0,06%	98,67%
1.4.4	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	900,00	2,92	3,68	2.628,00	3.312,00	0,06%	98,73%
3.1.5	RO-40514	DER-MG	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO TIPO DR.VPA - EXECUÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO	SERV	m	74,00	33,98	42,86	2.514,52	3.171,64	0,06%	98,78%
1.3.11	CA0006	CPU	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO E OEA, INCLUSIVE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, GERAÇÃO DE NOTAS DE SERVIÇO, SEÇÕES TRANSVERSAIS E GREIDE, ESTAQUEAMENTO E	SERV	m²	6.200,00	0,40	0,50	2.480,00	3.100,00	0,05%	98,84%
3.1.2	RO-40613	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO TIPO DR.SCA 30/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	64,00	37,14	46,84	2.376,96	2.997,76	0,05%	98,89%
2.2.2	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	5,00	460,03	580,28	2.300,15	2.901,40	0,05%	98,94%
3.2.2	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	5,00	460,03	580,28	2.300,15	2.901,40	0,05%	98,99%
2.1.3	CA0007	DER-MG	SAÍDA D'ÁGUA EM TALUDE DE CORTE PARA SARJETA DO TIPO SDC PARA SCC 90/10	SERV	unid.	4,00	568,33	716,89	2.273,32	2.867,56	0,05%	99,04%
2.2.26	4805754	SICRO	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	270,00	7,51	9,47	2.027,70	2.556,90	0,04%	99,09%
2.4.4	3713690	SICRO	TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA EM BARREIRA DE CONCRETO, TIPO D - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	4,00	501,13	632,12	2.004,52	2.528,48	0,04%	99,13%
2.5.2	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	14,00	134,74	169,96	1.886,36	2.379,44	0,04%	99,17%
3.5.2	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	14,00	134,74	169,96	1.886,36	2.379,44	0,04%	99,21%

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI	ABC	ACUMULADO
3.2.26	4805754	SICRO	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	250,00	7,51	9,47	1.877,50	2.367,50	0,04%	99,25%
3.2.10	1108055	SICRO	ARGAMASSA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL	SERV	m³	0,50	3.582,27	4.518,67	1.791,13	2.259,33	0,04%	99,29%
1.2.2	5914639	SICRO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS COM CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE, CAPACIDADE DE 30T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	2.500,00	0,72	0,90	1.800,00	2.250,00	0,04%	99,33%
2.3.5	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	SERV	m²	2.700,00	0,62	0,78	1.674,00	2.106,00	0,04%	99,37%
1.4.9	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA	SERV	m³	540,00	2,75	3,46	1.485,00	1.868,40	0,03%	99,40%
2.2.25	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	700,00	2,07	2,61	1.449,00	1.827,00	0,03%	99,43%
2.1.14	5914335	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	1.500,00	0,96	1,21	1.440,00	1.815,00	0,03%	99,46%
1.4.2	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	1.800,00	0,77	0,97	1.386,00	1.746,00	0,03%	99,50%
3.1.14	5914335	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	1.400,00	0,96	1,21	1.344,00	1.694,00	0,03%	99,52%
2.2.11	0307084	SICRO	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L=20MM E H=30MM - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	SERV	m	42,00	31,71	39,99	1.331,82	1.679,58	0,03%	99,55%
3.2.11	0307084	SICRO	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L=20MM E H=30MM - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	SERV	m	42,00	31,71	39,99	1.331,82	1.679,58	0,03%	99,58%
2.3.6	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	SERV	m²	3.000,00	0,43	0,54	1.290,00	1.620,00	0,03%	99,61%
3.1.3	CA0007	DER-MG	SAÍDA D'ÁGUA EM TALUDE DE CORTE PARA SARJETA DO TIPO SDC PARA SCC 90/10	SERV	unid.	2,00	568,33	716,89	1.136,66	1.433,78	0,02%	99,64%
2.2.23	5915015	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO	SERV	ton	50,00	21,20	26,74	1.060,00	1.337,00	0,02%	99,66%
3.3.5	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	SERV	m²	1.700,00	0,62	0,78	1.054,00	1.326,00	0,02%	99,68%
2.1.6	CA0008	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA E VALETA DE PROTEÇÃO, TIPO DEN 01	SERV	unid.	3,00	319,13	402,55	957,39	1.207,65	0,02%	99,70%
3.3.13	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	1.400,00	0,68	0,85	952,00	1.190,00	0,02%	99,72%
2.4.6	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	1,50	583,76	736,35	875,64	1.104,52	0,02%	99,74%
3.4.6	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	1,50	583,76	736,35	875,64	1.104,52	0,02%	99,76%
2.1.13	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	300,00	2,92	3,68	876,00	1.104,00	0,02%	99,78%
3.3.6	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	SERV	m²	2.000,00	0,43	0,54	860,00	1.080,00	0,02%	99,80%
3.1.13	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	280,00	2,92	3,68	817,60	1.030,40	0,02%	99,82%
3.4.7	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	6,00	134,74	169,96	808,44	1.019,76	0,02%	99,84%
2.2.7	1106087	SICRO	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO	SERV	m³	14,00	56,32	71,04	788,48	994,56	0,02%	99,85%
2.1.7	CA0009	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA DESCIDA D'ÁGUA E BOCAS DE BUEIRO, TIPO DEN 04	SERV	unid.	3,00	261,09	329,33	783,27	987,99	0,02%	99,87%
1.3.1	1600966	SICRO	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SERV	m	960,00	0,75	0,94	720,00	902,40	0,02%	99,89%
3.2.7	1106087	SICRO	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO	SERV	m³	12,00	56,32	71,04	675,84	852,48	0,01%	99,90%
3.1.6	CA0008	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA E VALETA DE PROTEÇÃO, TIPO DEN 01	SERV	unid.	2,00	319,13	402,55	638,26	805,10	0,01%	99,92%
3.2.23	5915015	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO	SERV	ton	30,00	21,20	26,74	636,00	802,20	0,01%	99,93%
3.2.25	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	300,00	2,07	2,61	621,00	783,00	0,01%	99,94%
2.4.7	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	4,00	134,74	169,96	538,96	679,84	0,01%	99,96%
3.1.7	CA0009	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA DESCIDA D'ÁGUA E BOCAS DE BUEIRO, TIPO DEN 04	SERV	unid.	2,00	261,09	329,33	522,18	658,66	0,01%	99,97%
3.4.4	3713690	SICRO	TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA EM BARREIRA DE CONCRETO, TIPO D - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	1,00	501,13	632,12	501,13	632,12	0,01%	99,98%
2.1.15	5914336	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	300,00	0,82	1,03	246,00	309,00	0,01%	99,98%
3.1.15	5914336	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	280,00	0,82	1,03	229,60	288,40	0,01%	99,99%
3.4.5	5213477a	SICRO	PLACA DELINEADORA EM AÇO - 80MM X 72MM - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	3,00	73,77	93,05	221,31	279,15	0,00%	99,99%
2.3.12	5914621	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	80,00	2,73	3,44	218,40	275,20	0,00%	100,00%
3.3.12	5914621	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	32,00	2,73	3,44	87,36	110,08	0,00%	100,00%
									TOTAL:	**5.740.065,78**		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

CESTA SIMPLIFICADA DE EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO DE SOLOS, CONCRETO E ASFALTO (LABORATORISTAS DE CAMPO)											
CATEGORIA DO INSUMO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	COT 1	COT 2	COT 3	MEDIANA	MÉDIA	VALOR TOTAL
LABORATÓRIO DE SOLOS											
EQUIPAMENTO	E8314	Balança eletrônica com capacidade de 200g, precisão de 0,01g	un.	1,00	R$ 2.335,30	R$ 2.341,75	R$ 2.136,21	R$ 2.527,95	R$ 2.341,75	R$ 2.335,30	R$ 2.335,30
EQUIPAMENTO	E8315	Balança eletrônica com capacidade de 5kg, precisão de 0,1g	un.	1,00	R$ 1.749,00	R$ 1.749,00	R$ 1.781,92	R$ 1.734,19	R$ 1.749,00	R$ 1.755,04	R$ 1.749,00
EQUIPAMENTO	E8503	Aparelho medidor do teor de umidade tipo speedy	un.	1,00	R$ 1.886,67	R$ 1.811,24	R$ 1.962,10	-	R$ 1.886,67	R$ 1.886,67	R$ 1.886,67
EQUIPAMENTO	E8343	Fogareiro a gás em aço inox com 2 bocas	un.	1,00	R$ 153,77	R$ 164,90	R$ 137,90	R$ 158,50	R$ 158,50	R$ 153,77	R$ 153,77
EQUIPAMENTO	M7021	Botijão de gás liquefeito de petróleo (GLP), capacidade 5Kg	un.	1,00	R$ 95,00	R$ 100,00	R$ 115,00	R$ 70,00	R$ 100,00	R$ 95,00	R$ 95,00
EQUIPAMENTO	M7282	Soquete cilíndrico em aço zincado para ensaios Proctor - peso: 5lb	un.	1,00	R$ 535,65	R$ 483,00	R$ 588,30	-	R$ 535,65	R$ 535,65	R$ 535,65
EQUIPAMENTO	M7260	Molde cilíndrico com colar e base, diâmetro 4"	un.	1,00	R$ 509,14	R$ 552,00	R$ 466,27	-	R$ 509,14	R$ 509,14	R$ 509,14
MATERIAL	M7235	Conjunto para determinação densidade tipo frasco de areia	un.	2,00	R$ 508,27	R$ 427,00	R$ 516,80	R$ 581,00	R$ 516,80	R$ 508,27	R$ 1.016,53
MATERIAL	M7067	Colher de solos quadrada, padrão DER	un.	1,00	R$ 93,44	R$ 89,70	R$ 97,17	-	R$ 93,44	R$ 93,44	R$ 93,44
					VALOR DA CESTA DE SOLOS:						**R$ 8.374,49**
LABORATÓRIO DE CONCRETO											
MATERIAL	M7234	Conjunto para ensaio de abatimento de tronco de cone (slump test)	un.	1,00	R$ 469,43	R$ 469,96	R$ 489,00	R$ 449,32	R$ 469,96	R$ 469,43	R$ 469,43
MATERIAL	M7250	Haste metálica com extremidades arredondadas para compactação de concreto	un.	1,00	R$ 72,06	R$ 52,44	R$ 72,06	R$ 99,00	R$ 72,06	R$ 74,50	R$ 72,06
MATERIAL	M7261	Molde cilíndrico em aço para corpo de prova de concreto - D=150mm e H=300mm	un.	4,00	R$ 297,46	R$ 358,00	R$ 222,38	R$ 312,00	R$ 312,00	R$ 297,46	R$ 1.189,84
					VALOR DA CESTA DE CONCRETO:						**R$ 1.731,33**
CUSTO MENSAL DAS CESTAS (CONSIDERANDO 50% DE DEPRECIAÇÃO):											**R$ 842,15**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2D40D3D4

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 2: PONTE N e GALERIA O

BDI-SERVIÇO % 26,14%

DATA: mar/26

BDI - FORN. % 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
1			**MOBILIZAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.1			**CANTEIRO DE OBRAS**							
1.1.1	CA0001	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	SERV	unid.	1,00	871.533,61	1.099.352,49	871.533,60	1.099.352,49
1.1.2	CA0002	CPU	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS	SERV	unid.	1,00	14.376,92	18.135,04	14.376,92	18.135,04
1.1.3	CA0003	CPU	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE GUINDASTES ESPECIAIS PARA LANÇAMENTO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS	SERV	unid.	1,00	60.800,17	76.693,33	60.800,17	76.693,33
1.1.4	04.10.01	SUDECAP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA RAIZ	SERV	unid.	1,00	30.000,00	37.842,00	30.000,00	37.842,00
1.1.5	CA0005	CPU	EXECUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	SERV	unid.	1,00	93.294,02	117.681,07	93.294,02	117.681,07
1.1.6	103689	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SERV	m²	9,00	509,57	642,77	4.586,13	5.784,93
1.1.7	CA0005	CODEVASF	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - PARA USO DA FISCALIZAÇÃO	SERV	mês	14,00	4.448,05	5.610,77	62.272,70	78.550,78
1.2			**TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS**							
1.2.1	5914640	SICRO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS COM CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE, CAPACIDADE DE 30T - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	20.000,00	0,58	0,73	11.600,00	14.600,00
1.2.2	5914639	SICRO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS COM CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE, CAPACIDADE DE 30T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	2.500,00	0,72	0,90	1.800,00	2.250,00
1.3			**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.3.1	1600966	SICRO	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SERV	m	540,00	0,75	0,94	405,00	507,60
1.3.2	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40	SERV	unid.	100,00	81,16	102,37	8.116,00	10.237,00
1.3.3	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60	SERV	unid.	20,00	159,29	200,92	3.185,80	4.018,40
1.3.4	98531	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M	SERV	unid.	10,00	424,50	535,46	4.245,00	5.354,60
1.3.5	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	9.000,00	0,77	0,97	6.930,00	8.730,00
1.3.6	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	3.000,00	2,92	3,68	8.760,00	11.040,00
1.3.7	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	35.000,00	0,75	0,94	26.250,00	32.900,00
1.3.8	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	180.000,00	0,68	0,85	122.400,00	153.000,00
1.3.9	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA	SERV	m³	2.000,00	2,75	3,46	5.500,00	6.920,00
1.3.10	CA0011	CPU	AQUISIÇÃO DE PEDRA DE MÃO COMERCIAL, PARA ENROCAMENTO, GABIÃO E DISSIPADORES - EXCLUSIVE TRANSPORTE	SERV	m³	900,00	165,48	208,73	148.932,00	187.857,00
1.3.11	CA0006	CPU	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO E OEA, INCLUSIVE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, GERAÇÃO DE NOTAS DE SERVIÇO, SEÇÕES TRANSVERSAIS E GREIDE, ESTAQUEAMENTO E ACOMPANHAMENTO EXECUTIVO	SERV	m²	10.000,00	0,40	0,50	4.000,00	5.000,00
1.4			**PLANO DE RIGGING**							
1.4.1	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	1.500,00	0,77	0,97	1.155,00	1.455,00
1.4.2	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	580,00	12,46	15,71	7.226,80	9.111,80
1.4.3	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	750,00	2,92	3,68	2.190,00	2.760,00
1.4.4	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	10.000,00	0,75	0,94	7.500,00	9.400,00
1.4.5	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	280,00	15,35	19,36	4.298,00	5.420,80
1.4.6	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	280,00	16,77	21,15	4.695,60	5.922,00
1.4.7	4011211	SICRO	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	700,00	15,35	19,36	10.745,00	13.552,00
1.4.8	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA	SERV	m³	450,00	2,75	3,46	1.237,50	1.557,00
2			**PONTE N**							
2.1			**OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM**							
2.1.1	RO-40666	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC 90/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	40,00	63,12	79,61	2.524,80	3.184,40
2.1.2	RO-40613	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO TIPO DR.SCA 30/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	580,00	37,14	46,84	21.541,20	27.167,20
2.1.3	CA0007	DER-MG	SAÍDA D'ÁGUA EM TALUDE DE CORTE PARA SARJETA DO TIPO SDC PARA SCC 90/10	SERV	unid.	4,00	568,33	716,89	2.273,32	2.867,56
2.1.4	ED-48598	DER-MG	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 500 - EXCLUSIVE BOTA FORA	SERV	m	40,00	480,78	606,45	19.231,20	24.258,00
2.1.5	RO-40514	DER-MG	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO TIPO DR.VPA - EXECUÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO	SERV	m	480,00	33,98	42,86	16.310,40	20.572,80
2.1.6	CA0008	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA E VALETA DE PROTEÇÃO, TIPO DEN 01	SERV	unid.	4,00	319,13	402,55	1.276,52	1.610,20
2.1.7	CA0009	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA DESCIDA D'ÁGUA E BOCAS DE BUEIRO, TIPO DEN 04	SERV	unid.	4,00	261,09	329,33	1.044,36	1.317,32
2.1.8	2003730	SICRO	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	4,00	3.576,52	4.511,42	14.306,08	18.045,68
2.1.9	1505879a	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO, ARRUMADA MANUALMENTE - EXCLUSIVE FORNECIMENTO	SERV	m³	3.200,00	125,67	158,52	402.144,00	507.264,00
2.1.10	2003866	SICRO	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14KN/M	SERV	m²	2.000,00	7,50	9,46	15.000,00	18.920,00
2.1.11	3205866a	SICRO	GABIÃO CAIXA 1,0M X 1,0M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m³	150,00	534,08	673,68	80.112,00	101.052,00
2.1.12	3205876a	SICRO	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m²	1.600,00	237,15	299,14	379.440,00	478.624,00
2.1.13	4011315a	SICRO	ATERRO MANUAL COM SOLO CIMENTO COMPACTADO COM 7% DE CIMENTO E MATERIAL DE JAZIDA - PARA ANCORAGEM DO GABIÃO COLCHÃO	SERV	m³	32,00	98,00	123,61	3.136,00	3.955,52
2.1.14	4413993	SICRO	REVESTIMENTO VEGETAL POR SEMEADURA DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS, EM SUPERFÍCIE INCLINADA	SERV	m²	2.500,00	0,54	0,68	1.350,00	1.700,00
2.1.15	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	6.500,00	2,92	3,68	18.980,00	23.920,00

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 2: PONTE N e GALERIA O

BDI-SERVIÇO % 26,14%

DATA: mar/26

BDI - FORN. % 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
2.1.16	5914335	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	45.000,00	0,96	1,21	43.200,00	54.450,00
2.1.17	5914336	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	680.000,00	0,82	1,03	557.600,00	700.400,00
2.2			**ESTRUTURAS**							
2.2.1	2306065	SICRO	ESTACA RAIZ PERFURADA EM SOLO COM D = 31CM - CONFECÇÃO	SERV	m	80,00	189,32	238,80	15.145,60	19.104,00
2.2.2	2306066	SICRO	ESTACA RAIZ PERFURADA EM SOLO COM D = 40CM - CONFECÇÃO	SERV	m	640,00	263,96	332,95	168.934,40	213.088,00
2.2.3	2306247	SICRO	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO	SERV	m³	4,00	257,70	325,06	1.030,80	1.300,24
2.2.4	4805757	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	SERV	m³	80,00	6,99	8,81	559,20	704,80
2.2.5	4805756	SICRO	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA (ESP. = 15CM)	SERV	m²	45,00	4,87	6,14	219,15	276,30
2.2.6	3108017	SICRO	FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14MM, USO GERAL - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m²	1.300,00	79,34	100,07	103.142,00	130.091,00
2.2.7	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	2,50	460,03	580,28	1.150,07	1.450,70
2.2.8	1116263	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	240,00	428,22	540,15	102.772,80	129.636,00
2.2.9	1116264	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	78,00	444,89	561,18	34.701,42	43.772,04
2.2.10	1107860	SICRO	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA	SERV	m³	290,00	63,98	80,70	18.554,20	23.403,00
2.2.11	1106087	SICRO	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO	SERV	m³	28,00	56,32	71,04	1.576,96	1.989,12
2.2.12	0407819	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	SERV	kg	65.000,00	12,35	15,57	802.750,00	1.012.050,00
2.2.13	0407819a	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA	SERV	kg	13.000,00	5,45	6,87	70.850,00	89.310,00
2.2.14	1108055	SICRO	ARGAMASSA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL	SERV	m³	0,15	3.582,27	4.518,67	537,34	677,80
2.2.15	0307084	SICRO	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L=20MM E H=30MM - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	SERV	m	32,00	31,71	39,99	1.014,72	1.279,68
2.2.16	0307735	SICRO	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 35MM E H = 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	16,00	452,98	571,38	7.247,68	9.142,08
2.2.17	307732	SICRO	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	dm³	100,00	125,33	158,09	12.533,00	15.809,00
2.2.18	5915015	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO	SERV	ton	130,00	21,2	26,74	2.756,00	3.476,20
2.2.19	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	32.000,00	1,35	1,70	43.200,00	54.400,00
2.2.20	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	1.000,00	2,07	2,61	2.070,00	2.610,00
2.2.21	2408149a	SICRO	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO ASTM A572, CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	kg	62.000,00	19,62	24,74	1.216.440,00	1.533.880,00
2.2.22	3806421 + 5915401a	SICRO	CARGA, DESCARGA, MANOBRA E LANÇAMENTO DE VIGA METÁLICA OU PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 750KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTES E CAVALO MECÂNICO COM REBOQUES DE 5 E 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 130T CADA	SERV	unid.	12,00	10.934,56	13.792,85	131.214,72	165.514,20
2.2.23	3806426	SICRO	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE E PLACAS PRÉ-MOLDADAS COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	SERV	ton	50,00	63,25	79,78	3.162,50	3.989,00
2.2.24	2007971	SICRO	DRENO DE PVC D = 100MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	15,00	89,78	113,24	1.346,70	1.698,60
2.2.25	5919538	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA EM CENTRAL DE CONCRETO E DESCARGA LIVRE	SERV	ton	800,00	18,89	23,82	15.112,00	19.056,00
2.2.26	5914569	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	100.000,00	0,80	1,00	80.000,00	100.000,00
2.2.27	5914554	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	6.500,00	0,98	1,23	6.370,00	7.995,00
2.2.28	4805754	SICRO	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	100,00	7,51	9,47	751,00	947,00
2.2.29	3719529	SICRO	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO ARMADO, PRÉ-MOLDADA	SERV	m	90,00	199,59	251,76	17.963,10	22.658,40
2.3			**TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**							
2.3.1	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	56.000,00	12,46	15,71	697.760,00	879.760,00
2.3.2	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	44.000,00	6,57	8,28	289.080,00	364.320,00
2.3.3	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	520,00	15,35	19,36	7.982,00	10.067,20
2.3.4	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	520,00	16,77	21,15	8.720,40	10.998,00
2.3.5	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	SERV	m²	3.500,00	0,62	0,78	2.170,00	2.730,00
2.3.6	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	SERV	m²	3.500,00	0,43	0,54	1.505,00	1.890,00
2.3.7	4011464	SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO FAIXA C - MASSA COMERCIAL	SERV	ton	440,00	21,10	26,61	9.284,00	11.708,40
2.3.8	5914610	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA - CARGA EM USINA DE ASFALTO E DESCARGA MANUAL	SERV	ton	440,00	28,49	35,93	12.535,60	15.809,20
2.3.9	5914612	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	56.000,00	0,90	1,13	50.400,00	63.280,00
2.3.10	5914613	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	3.200,00	1,10	1,38	3.520,00	4.416,00
2.3.11	5914622	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	2.400,00	2,24	2,82	5.376,00	6.768,00
2.3.12	5914621	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	21,00	2,73	3,44	57,33	72,24
2.3.13	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	100.000,00	0,68	0,85	68.000,00	85.000,00
2.3.14	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	410.000,00	0,75	0,94	307.500,00	385.400,00
2.4			**SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES**							
2.4.1	3713608	SICRO	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M, ESTICADOR A CADA 50M	SERV	m	540,00	23,00	29,01	12.420,00	15.665,40
2.4.2	3713604	SICRO	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	560,00	331,88	418,63	185.852,80	234.432,80
2.4.3	3713605	SICRO	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	32,00	392,66	495,30	12.565,12	15.849,60

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 2: PONTE N e GALERIA O

BDI-SERVIÇO % 26,14%

DATA: mar/26

BDI - FORN. % 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
2.4.4	3713690	SICRO	TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA EM BARREIRA DE CONCRETO, TIPO D - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	4,00	501,13	632,12	2.004,52	2.528,48
2.4.5	5213477a	SICRO	PLACA DELINEADORA EM AÇO - 80MM X 72MM - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	90,00	73,77	93,05	6.639,30	8.374,50
2.4.6	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	1,50	583,76	736,35	875,64	1.104,52
2.4.7	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	4,00	134,74	169,96	538,96	679,84
2.4.8	5213408	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1,5MM	SERV	m²	160,00	47,07	59,37	7.531,20	9.499,20
2.5			**SINALIZAÇÃO DE OBRA**			-				
2.5.1	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	17,00	583,76	736,35	9.923,92	12.517,95
2.5.2	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	14,00	134,74	169,96	1.886,36	2.379,44
2.5.3	5213840	SICRO	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO COM TELA PLÁSTICA E SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO	SERV	m	720,00	27,93	35,23	20.109,60	25.365,60
3			**GALERIA O**							
3.1			**TERRAPLANAGEM**							
3.1.1	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	38.000,00	0,77	0,97	29.260,00	36.860,00
3.1.2	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	480,00	2,92	3,68	1.401,60	1.766,40
3.1.3	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	110.000,00	0,68	0,85	74.800,00	93.500,00
3.1.4	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	285.000,00	0,75	0,94	213.750,00	267.900,00
3.1.5	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	SERV	m³	270,00	2,75	3,46	742,50	934,20
3.1.6	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	29.000,00	12,46	15,71	361.340,00	455.590,00
3.1.7	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	29.000,00	6,57	8,28	190.530,00	240.120,00
3.1.8	1505879a	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO, ARRUMADA MANUALMENTE - EXCLUSIVE FORNECIMENTO	SERV	m³	400,00	125,67	158,52	50.268,00	63.408,00
3.1.9	C2767	SEINFRA	ENSECADEIRA COM SACOS DE AREIA	SERV	m³	18,00	304,81	384,48	5.486,58	6.920,64
3.1.10	2003767a	SICRO	TRANSIÇÃO COMPACTADA COM AREIA COMERCIAL, ESPALHAMENTO MANUAL	SERV	m³	100,00	155,43	196,05	15.543,00	19.605,00
3.1.11	2003850	SICRO	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA) - BRITA COMERCIAL	SERV	m³	3,00	192,58	242,92	577,74	728,76
3.1.12	2003767	SICRO	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA) -AREIA COMERCIAL	SERV	m³	3,00	151,96	191,68	455,88	575,04
3.1.13	4413993	SICRO	REVESTIMENTO VEGETAL POR SEMEADURA DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS, EM SUPERFÍCIE INCLINADA	SERV	m²	21.600,00	0,54	0,68	11.664,00	14.688,00
3.2			**ESTRUTURAS**							
3.2.1	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	6,00	460,03	580,28	2.760,18	3.481,68
3.2.2	1116263	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	80,00	428,22	540,15	34.257,60	43.212,00
3.2.3	5914569	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	44.000,00	0,80	1,00	35.200,00	44.000,00
3.2.4	5914554	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	3.700,00	0,98	1,23	3.626,00	4.551,00
3.2.5	1107860	SICRO	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA	SERV	m³	150,00	63,98	80,70	9.597,00	12.105,00
3.2.6	0407819	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	SERV	kg	4.000,00	12,35	15,57	49.400,00	62.280,00
3.2.7	3108017	SICRO	FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14MM, USO GERAL - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m²	380,00	79,34	100,07	30.149,20	38.026,60
3.2.8	2105605	SICRO	ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m³	125,00	54,81	69,13	6.851,25	8.641,25
3.2.9	0307084	SICRO	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L=20MM E H=30MM - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	SERV	m	76,00	31,71	39,99	2.409,96	3.039,24
3.2.10	0307735	SICRO	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 35MM E H = 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	38,00	452,98	571,38	17.213,24	21.712,44
3.2.11	4805757	SICRO	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	SERV	m³	240,00	6,99	8,81	1.677,60	2.114,40
3.2.12	4805762	SICRO	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	SERV	m³	270,00	8,62	10,87	2.327,40	2.934,90
3.2.13	4805756	SICRO	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA (ESP. = 15CM)	SERV	m²	450,00	4,87	6,14	2.191,50	2.763,00
3.2.14	4815671	SICRO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	160,00	18,01	22,71	2.881,60	3.633,60
3.2.15	804029	SICRO	CORPO DE BSTC ø 800 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m	50,00	664,94	838,75	33.247,00	41.937,50
3.2.16	804384	SICRO	BOCA DE BSTC ø 800 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	4,00	1.493,66	1.884,10	5.974,64	7.536,40
3.2.17	804053	SICRO	CORPO DE BSTC ø 1500 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m	45,00	1.847,14	2.329,98	83.121,30	104.849,10
3.2.18	804409	SICRO	BOCA DE BSTC ø 1500 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	4,00	7.631,33	9.626,15	30.525,32	38.504,60
3.2.19	2003730	SICRO	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	2,00	3.576,52	4.511,42	7.153,04	9.022,84
3.2.20	1506055	SICRO	BACIA DE DISSIPAÇÃO COM PEDRA ARGAMASSADA - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m³	45,00	465,36	587,00	20.941,20	26.415,00
3.2.21	0407819a	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA	SERV	kg	800,00	5,45	6,87	4.360,00	5.496,00
3.2.22	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	500,00	1,35	1,70	675,00	850,00
3.2.23	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	50,00	2,07	2,61	103,50	130,50
3.3			**RELOCAÇÃO DE TRECHO**							
3.3.1	CA0006	CPU	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO E OEA, INCLUSIVE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, GERAÇÃO DE NOTAS DE SERVIÇO, SEÇÕES TRANSVERSAIS E GREIDE, ESTAQUEAMENTO E ACOMPANHAMENTO EXECUTIVO	SERV	m²	1.800,00	0,40	0,50	720,00	900,00
3.3.2	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	14.500,00	0,77	0,97	11.165,00	14.065,00

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 2: PONTE N e GALERIA O

BDI-SERVIÇO % 26,14%

DATA: mar/26

BDI - FORN. % 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
3.3.3	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	6.500,00	12,46	15,71	80.990,00	102.115,00
3.3.4	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	4.500,00	6,57	8,28	29.565,00	37.260,00
3.3.5	4805762	SICRO	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	SERV	m³	80,00	8,62	10,87	689,60	869,60
3.3.6	4815671	SICRO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	60,00	18,01	22,71	1.080,60	1.362,60
3.3.7	804180a	SICRO	CORPO DE BDTC ø 600 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m	18,00	819,02	1.033,11	14.742,36	18.595,98
3.3.8	804213a	SICRO	BOCA DE BDTC ø 60 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	2,00	1.397,77	1.763,14	2.795,54	3.526,28
3.3.9	4015612	SICRO	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	SERV	m³	2.800,00	15,35	19,36	42.980,00	54.208,00
3.3.10	1506055	SICRO	BACIA DE DISSIPAÇÃO COM PEDRA ARGAMASSADA - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m³	3,50	465,36	587,00	1.628,76	2.054,50
3.3.11	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	900,00	2,07	2,61	1.863,00	2.349,00
3.3.12	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	11.000,00	1,35	1,70	14.850,00	18.700,00
3.4			**SINALIZAÇÃO DE OBRA**							
3.4.1	5212559	SICRO	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS, MONTADA EM SUPORTE METÁLICO MÓVEL, R2 LADO 1,00M - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	SERV	unid.	600,00	3,39	4,27	2.034,00	2.562,00
4			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS BETUMINOSOS E MASSA ASFÁLTICA (BDI DIFERENCIADO)**							
4.1			**EMULSÕES ASFÁLTICAS**							
4.1.1	FORN.0001	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	FORN	ton	46,00	2.465,69	2.835,54	113.421,74	130.434,84
4.1.2	FORN.0002	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO RR-1C	FORN	ton	16,00	2.953,58	3.396,61	47.257,28	54.345,76
4.2			**MASSA ASFÁLTICA**							
4.2.1	FORN.0003	COTAÇÃO	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - FAIXA C - COMERCIAL	FORN	ton	450,00	693,60	797,64	312.120,00	358.938,00

TOTAL: **12.186.985,70**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Governança e Sustentabilidade - AG

Composição de Preços de Locação de Veículo tipo pick-up

	Data de atualização:	**11/02/2026**
	CODEVASF	
OBS:	**Preço sem BDI e sem motorista**	**BDI=**
	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	
	Custo Mensal (R$):	**R$ 4.448,06**
	Custo Diária (R$):	**R$ 202,18**
	Custo Horário (R$):	**R$ 25,27**

A	**Depreciação mensal do equipamento**	
A1	Preço de Aquisição	R$ 209.327,50
A2	Tempo previsto de vida útil (meses)	36,00
A3	Previsão de recup. Na venda do bem usado	70%
A4	Custo mensal [A1-(A3xA1)]/A2	**1.744,40**
B	**Juros pelo Capital empregado**	
B1	Taxa mensal de Juros *	1,1642%
B2	Juros s/depreciação/aluguel (B1xA4)	**20,31**
C	**Conservação e manutenção ****	0,75
C1	Taxa de gastos s/a deprec. Inc. seguros (%)	0,75
C2	Incidência mensal (C1xA4)	**1.308,30**
D	**Combustível**	
D1	Média mensal de quilômetro por veículo	2.000,00
D2	Preço do litro de combustível	6,12
D3	Quilômetros rodados com um litro combustivel	10,00
D4	Combustivel (D1/D3)*D2	1.224,00
E	**Lubrificantes**	
E1	Quilometragem do Contrato (D1*12)	72.000,00
E2	Franquia por troca de óleo (km)	10.000,00
E3	Preço do litro de óleo	R$ 38,94
E4	Quantidade de litros de óleo por troca	5,00
E5	Quantidade de dias do Contrato	1.095,00
E6	Lubrificantes E = (E1*E3*E4*30)/E2*E5	**38,40**
F	**Pneus**	
F1	Quilometragem do Contrato	72.000,00
F2	Vida do Pneu em quilômetros	45.000,00
F3	Quantidade de pneus	5,00
F4	Preço do Pneu	R$ 513,99
F5	Quantidade de dias do contrato	1.095,00
F6	Pneus = (F1*F3*F4*30)/(F2*F5)	**R$ 112,66**
G	**Motorista**	
G1	Salário com encargos sociais	R$ 5.276,87
H	**Custo Mensal**	
	Sem Motorista (A4+B2+C2+D4+E6+F6)	**R$ 4.448,06**
	Com Motorista (A4+B2+C2+D4+E6+F6+G1)	**R$ 9.724,93**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

I	**Custo Direto p/ km Rodado**	
	Sem Motorista	R$ 2,22
	Com Motorista	R$ 4,86
J	**Preço cobrado sem BDI**	**R$ 4.448,06**
J1	Sem Motorista	**R$ 4.448,06**
J2	Com Motorista	**R$ 9.724,93**

OBSERVAÇÕES:

* Calculado com base na taxa SELIC JANEIRO/2026: 14,90%
Taxa de Juros Selic — Português (Brasil) (www.gov.br)

** Conservação e manutenção - é calculado com o uso de um coeficiente multiplicador "k", conforme tabela abaixo, sobre a depreciação mensal do equipamento (Item A da planilha de composição de preços). Os valores de K são fornecidos por fabricantes.

Metodologia conforme a bibliografia "Como Preparar Orçamentos de Obras", 3 edição, Aldo Dórea Mattos, 2019.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI	ABC	ACUMULADO
2.2.21	2408149a	SICRO	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO ASTM A572, CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	kg	62.000,00	19,62	24,74	1.216.440,00	1.533.880,00	12,59%	12,59%
1.1.1	CA0001	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	SERV	unid.	1,00	871.533,61	1.099.352,49	871.533,60	1.099.352,49	9,02%	21,61%
2.2.12	0407819	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	SERV	kg	65.000,00	12,35	15,57	802.750,00	1.012.050,00	8,30%	29,91%
2.3.1	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	56.000,00	12,46	15,71	697.760,00	879.760,00	7,22%	37,13%
2.1.17	5914336	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	680.000,00	0,82	1,03	557.600,00	700.400,00	5,75%	42,88%
2.1.9	1505879a	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO, ARRUMADA MANUALMENTE - EXCLUSIVE FORNECIMENTO	SERV	m³	3.200,00	125,67	158,52	402.144,00	507.264,00	4,16%	47,04%
2.1.12	3205876a	SICRO	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m²	1.600,00	237,15	299,14	379.440,00	478.624,00	3,93%	50,97%
3.1.6	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	29.000,00	12,46	15,71	361.340,00	455.590,00	3,74%	54,71%
2.3.14	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	410.000,00	0,75	0,94	307.500,00	385.400,00	3,16%	57,87%
2.3.2	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	44.000,00	6,57	8,28	289.080,00	364.320,00	2,99%	60,86%
4.2.1	FORN.0003	COTAÇÃO	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - FAIXA C - COMERCIAL	FORN	ton	450,00	693,60	797,64	312.120,00	358.938,00	2,95%	63,80%
3.1.4	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	285.000,00	0,75	0,94	213.750,00	267.900,00	2,20%	66,00%
3.1.7	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	29.000,00	6,57	8,28	190.530,00	240.120,00	1,97%	67,97%
2.4.2	3713604	SICRO	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	560,00	331,88	418,63	185.852,80	234.432,80	1,92%	69,89%
2.2.2	2306066	SICRO	ESTACA RAIZ PERFURADA EM SOLO COM D = 40CM - CONFECÇÃO	SERV	m	640,00	263,96	332,95	168.934,40	213.088,00	1,75%	71,64%
1.3.10	CA0011	CPU	AQUISIÇÃO DE PEDRA DE MÃO COMERCIAL, PARA ENROCAMENTO, GABIÃO E DISSIPADORES - EXCLUSIVE TRANSPORTE	SERV	m³	900,00	165,48	208,73	148.932,00	187.857,00	1,54%	73,18%
2.2.22	3806421 + 5915401a	SICRO	CARGA, DESCARGA, MANOBRA E LANÇAMENTO DE VIGA METÁLICA OU PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 750KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTES E CAVALO MECÂNICO COM REBOQUES DE 5 E 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 130T	SERV	unid.	12,00	10.934,56	13.792,85	131.214,72	165.514,20	1,36%	74,54%
1.3.8	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	180.000,00	0,68	0,85	122.400,00	153.000,00	1,26%	75,80%
4.1.1	FORN.0001	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	FORN	ton	46,00	2.465,69	2.835,54	113.421,74	130.434,84	1,07%	76,87%
2.2.6	3108017	SICRO	FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14MM, USO GERAL - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m²	1.300,00	79,34	100,07	103.142,00	130.091,00	1,07%	77,94%
2.2.8	1116263	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	240,00	428,22	540,15	102.772,80	129.636,00	1,06%	79,00%
1.1.5	CA0005	CPU	EXECUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	SERV	unid.	1,00	93.294,02	117.681,07	93.294,02	117.681,07	0,97%	79,97%
3.2.17	804053	SICRO	CORPO DE BSTC ø 1500 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m	45,00	1.847,14	2.329,98	83.121,30	104.849,10	0,86%	80,83%
3.3.3	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	6.500,00	12,46	15,71	80.990,00	102.115,00	0,84%	81,66%
2.1.11	3205866a	SICRO	GABIÃO CAIXA 1,0M X 1,0M - PEDRA DE MÃO DISPONÍVEL NO LOCAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	SERV	m³	150,00	534,08	673,68	80.112,00	101.052,00	0,83%	82,49%
2.2.26	5914569	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	100.000,00	0,80	1,00	80.000,00	100.000,00	0,82%	83,31%
3.1.3	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	110.000,00	0,68	0,85	74.800,00	93.500,00	0,77%	84,08%
2.2.13	0407819a	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA	SERV	kg	13.000,00	5,45	6,87	70.850,00	89.310,00	0,73%	84,81%
2.3.13	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	100.000,00	0,68	0,85	68.000,00	85.000,00	0,70%	85,51%
1.1.7	CA0005	CODEVASF	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - PARA USO DA FISCALIZAÇÃO	SERV	mês	14,00	4.448,05	5.610,77	62.272,70	78.550,78	0,64%	86,16%
1.1.3	CA0003	CPU	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE GUINDASTES ESPECIAIS PARA LANÇAMENTO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS	SERV	unid.	1,00	60.800,17	76.693,33	60.800,17	76.693,33	0,63%	86,78%
3.1.8	1505879a	SICRO	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO, ARRUMADA MANUALMENTE - EXCLUSIVE FORNECIMENTO	SERV	m³	400,00	125,67	158,52	50.268,00	63.408,00	0,52%	87,30%
2.3.9	5914612	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	56.000,00	0,90	1,13	50.400,00	63.280,00	0,52%	87,82%
3.2.6	0407819	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	SERV	kg	4.000,00	12,35	15,57	49.400,00	62.280,00	0,51%	88,33%
2.1.16	5914335	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	45.000,00	0,96	1,21	43.200,00	54.450,00	0,45%	88,78%
2.2.19	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	32.000,00	1,35	1,70	43.200,00	54.400,00	0,45%	89,23%
4.1.2	FORN.0002	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO RR-1C	FORN	ton	16,00	2.953,58	3.396,61	47.257,28	54.345,76	0,45%	89,67%
3.3.9	4015612	SICRO	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	SERV	m³	2.800,00	15,35	19,36	42.980,00	54.208,00	0,44%	90,12%
3.2.3	5914569	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	44.000,00	0,80	1,00	35.200,00	44.000,00	0,36%	90,48%
2.2.9	1116264	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	78,00	444,89	561,18	34.701,42	43.772,04	0,36%	90,84%
3.2.2	1116263	SICRO	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	80,00	428,22	540,15	34.257,60	43.212,00	0,35%	91,19%
3.2.15	804029	SICRO	CORPO DE BSTC ø 800 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m	50,00	664,94	838,75	33.247,00	41.937,50	0,34%	91,54%
3.2.18	804409	SICRO	BOCA DE BSTC ø 1500 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	4,00	7.631,33	9.626,15	30.525,32	38.504,60	0,32%	91,85%
3.2.7	3108017	SICRO	FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14MM, USO GERAL - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m²	380,00	79,34	100,07	30.149,20	38.026,60	0,31%	92,17%
1.1.4	04.10.01	SUDECAP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA RAIZ	SERV	unid.	1,00	30.000,00	37.842,00	30.000,00	37.842,00	0,31%	92,48%
3.3.4	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	SERV	m³	4.500,00	6,57	8,28	29.565,00	37.260,00	0,31%	92,78%
3.1.1	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	38.000,00	0,77	0,97	29.260,00	36.860,00	0,30%	93,08%
1.3.7	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	35.000,00	0,75	0,94	26.250,00	32.900,00	0,27%	93,35%
2.1.2	RO-40613	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO TIPO DR.SCA 30/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	580,00	37,14	46,84	21.541,20	27.167,20	0,22%	93,58%
3.2.20	1506055	SICRO	BACIA DE DISSIPAÇÃO COM PEDRA ARGAMASSADA - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m³	45,00	465,36	587,00	20.941,20	26.415,00	0,22%	93,79%
2.5.3	5213840	SICRO	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO COM TELA PLÁSTICA E SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO	SERV	m	720,00	27,93	35,23	20.109,60	25.365,60	0,21%	94,00%
2.1.4	ED-48598	DER-MG	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 500 - EXCLUSIVE BOTA FORA	SERV	m	40,00	480,78	606,45	19.231,20	24.258,00	0,20%	94,20%
2.1.15	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	6.500,00	2,92	3,68	18.980,00	23.920,00	0,20%	94,40%
2.2.10	1107860	SICRO	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA	SERV	m³	290,00	63,98	80,70	18.554,20	23.403,00	0,19%	94,59%
2.2.29	3719529	SICRO	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO ARMADO, PRÉ-MOLDADA	SERV	m	90,00	199,59	251,76	17.963,10	22.658,40	0,19%	94,78%
3.2.10	0307735	SICRO	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 35MM E H = 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	38,00	452,98	571,38	17.213,24	21.712,44	0,18%	94,95%
2.1.5	RO-40514	DER-MG	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO TIPO DR.VPA - EXECUÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO	SERV	m	480,00	33,98	42,86	16.310,40	20.572,80	0,17%	95,12%
3.1.10	2003767a	SICRO	TRANSIÇÃO COMPACTADA COM AREIA COMERCIAL, ESPALHAMENTO MANUAL	SERV	m³	100,00	155,43	196,05	15.543,00	19.605,00	0,16%	95,28%
2.2.1	2306065	SICRO	ESTACA RAIZ PERFURADA EM SOLO COM D = 31CM - CONFECÇÃO	SERV	m	80,00	189,32	238,80	15.145,60	19.104,00	0,16%	95,44%
2.2.25	5919538	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA EM CENTRAL DE CONCRETO E DESCARGA LIVRE	SERV	ton	800,00	18,89	23,82	15.112,00	19.056,00	0,16%	95,60%
2.1.10	2003866	SICRO	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14KN/M	SERV	m²	2.000,00	7,50	9,46	15.000,00	18.920,00	0,16%	95,75%
3.3.12	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	11.000,00	1,35	1,70	14.850,00	18.700,00	0,15%	95,91%
3.3.7	804180a	SICRO	CORPO DE BDTC ø 600 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m	18,00	819,02	1.033,11	14.742,36	18.595,98	0,15%	96,06%

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI	ABC	ACUMULADO
1.1.2	CA0002	CPU	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS	SERV	unid.	1,00	14.376,92	18.135,04	14.376,92	18.135,04	0,15%	96,21%
2.1.8	2003730	SICRO	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	4,00	3.576,52	4.511,42	14.306,08	18.045,68	0,15%	96,35%
2.4.3	3713605	SICRO	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	m	32,00	392,66	495,30	12.565,12	15.849,60	0,13%	96,48%
2.3.8	5914610	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA - CARGA EM USINA DE ASFALTO E DESCARGA MANUAL	SERV	ton	440,00	28,49	35,93	12.535,60	15.809,20	0,13%	96,61%
2.2.17	307732	SICRO	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	dm³	100,00	125,33	158,09	12.533,00	15.809,00	0,13%	96,74%
2.4.1	3713608	SICRO	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M, ESTICADOR A CADA 50M	SERV	m	540,00	23,00	29,01	12.420,00	15.665,40	0,13%	96,87%
3.1.13	4413993	SICRO	REVESTIMENTO VEGETAL POR SEMEADURA DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS, EM SUPERFÍCIE INCLINADA	SERV	m²	21.600,00	0,54	0,68	11.664,00	14.688,00	0,12%	96,99%
1.2.1	5914640	SICRO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS COM CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE, CAPACIDADE DE 30T - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	20.000,00	0,58	0,73	11.600,00	14.600,00	0,12%	97,11%
3.3.2	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	14.500,00	0,77	0,97	11.165,00	14.065,00	0,12%	97,23%
1.4.7	4011211	SICRO	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	700,00	15,35	19,36	10.745,00	13.552,00	0,11%	97,34%
2.5.1	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	17,00	583,76	736,35	9.923,92	12.517,95	0,10%	97,44%
3.2.5	1107860	SICRO	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA	SERV	m³	150,00	63,98	80,70	9.597,00	12.105,00	0,10%	97,54%
2.3.7	4011464	SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO FAIXA C - MASSA COMERCIAL	SERV	ton	440,00	21,10	26,61	9.284,00	11.708,40	0,10%	97,64%
1.3.6	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	3.000,00	2,92	3,68	8.760,00	11.040,00	0,09%	97,73%
2.3.4	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	520,00	16,77	21,15	8.720,40	10.998,00	0,09%	97,82%
1.3.2	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40	SERV	unid.	100,00	81,16	102,37	8.116,00	10.237,00	0,08%	97,90%
2.3.3	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	520,00	15,35	19,36	7.982,00	10.067,20	0,08%	97,99%
2.4.8	5213408	SICRO	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1,5MM	SERV	m²	160,00	47,07	59,37	7.531,20	9.499,20	0,08%	98,06%
1.4.4	5915320	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	10.000,00	0,75	0,94	7.500,00	9.400,00	0,08%	98,14%
2.2.16	0307735	SICRO	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO E PERFIL VV - L = 35MM E H = 60MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	16,00	452,98	571,38	7.247,68	9.142,08	0,08%	98,22%
1.4.2	5501906	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	m³	580,00	12,46	15,71	7.226,80	9.111,80	0,07%	98,29%
3.2.19	2003730	SICRO	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	2,00	3.576,52	4.511,42	7.153,04	9.022,84	0,07%	98,36%
1.3.5	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	9.000,00	0,77	0,97	6.930,00	8.730,00	0,07%	98,44%
3.2.8	2105605	SICRO	ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	SERV	m³	125,00	54,81	69,13	6.851,25	8.641,25	0,07%	98,51%
2.4.5	5213477a	SICRO	PLACA DELINEADORA EM AÇO - 80MM X 72MM - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	90,00	73,77	93,05	6.639,30	8.374,50	0,07%	98,58%
2.2.27	5914554	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	6.500,00	0,98	1,23	6.370,00	7.995,00	0,07%	98,64%
3.2.16	804384	SICRO	BOCA DE BSTC ø 800 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	4,00	1.493,66	1.884,10	5.974,64	7.536,40	0,06%	98,70%
3.1.9	C2767	SEINFRA	ENSECADEIRA COM SACOS DE AREIA	SERV	m³	18,00	304,81	384,48	5.486,58	6.920,64	0,06%	98,76%
1.3.9	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA	SERV	m³	2.000,00	2,75	3,46	5.500,00	6.920,00	0,06%	98,82%
2.3.11	5914622	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	2.400,00	2,24	2,82	5.376,00	6.768,00	0,06%	98,87%
1.4.6	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SERV	m³	280,00	16,77	21,15	4.695,60	5.922,00	0,05%	98,92%
1.1.6	103689	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SERV	m²	9,00	509,57	642,77	4.586,13	5.784,93	0,05%	98,97%
3.2.21	0407819a	SICRO	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - EXCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE E DOBRA	SERV	kg	800,00	5,45	6,87	4.360,00	5.496,00	0,05%	99,01%
1.4.5	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SERV	m³	280,00	15,35	19,36	4.298,00	5.420,80	0,04%	99,06%
1.3.4	98531	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M	SERV	unid.	10,00	424,50	535,46	4.245,00	5.354,60	0,04%	99,10%
1.3.11	CA0006	CPU	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇAO E OEA, INCLUSIVE LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL, GERAÇÃO DE NOTAS DE SERVIÇO, SEÇÕES TRANSVERSAIS E GREIDE, ESTAQUEAMENTO E ACOMPANHAMENTO EXECUTIVO	SERV	m²	10.000,00	0,40	0,50	4.000,00	5.000,00	0,04%	99,14%
3.2.4	5914554	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	3.700,00	0,98	1,23	3.626,00	4.551,00	0,04%	99,18%
2.3.10	5914613	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO CAÇAMBA TÉRMICA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	3.200,00	1,10	1,38	3.520,00	4.416,00	0,04%	99,22%
1.3.3	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60	SERV	unid.	20,00	159,29	200,92	3.185,80	4.018,40	0,03%	99,25%
2.2.23	3806426	SICRO	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE E PLACAS PRÉ-MOLDADAS COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	SERV	ton	50,00	63,25	79,78	3.162,50	3.989,00	0,03%	99,28%
2.1.13	4011315a	SICRO	ATERRO MANUAL COM SOLO CIMENTO COMPACTADO COM 7% DE CIMENTO E MATERIAL DE JAZIDA - PARA ANCORAGEM DO GABIÃO COLCHÃO	SERV	m³	32,00	98,00	123,61	3.136,00	3.955,52	0,03%	99,31%
3.2.14	4815671	SICRO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	160,00	18,01	22,71	2.881,60	3.633,60	0,03%	99,34%
3.3.8	804213a	SICRO	BOCA DE BDTC ø 60 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	unid.	2,00	1.397,77	1.763,14	2.795,54	3.526,28	0,03%	99,37%
3.2.1	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	6,00	460,03	580,28	2.760,18	3.481,68	0,03%	99,40%
2.2.18	5915015	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO	SERV	ton	130,00	21,2	26,74	2.756,00	3.476,20	0,03%	99,43%
2.1.1	RO-40666	DER-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC 90/10 - EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS	SERV	m	40,00	63,12	79,61	2.524,80	3.184,40	0,03%	99,46%
3.2.9	0307084	SICRO	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L=20MM E H=30MM - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	SERV	m	76,00	31,71	39,99	2.409,96	3.039,24	0,02%	99,48%
3.2.12	4805762	SICRO	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	SERV	m³	270,00	8,62	10,87	2.327,40	2.934,90	0,02%	99,51%
2.1.3	CA0007	DER-MG	SAÍDA D'ÁGUA EM TALUDE DE CORTE PARA SARJETA DO TIPO SDC PARA SCC 90/10	SERV	unid.	4,00	568,33	716,89	2.273,32	2.867,56	0,02%	99,53%
3.2.13	4805756	SICRO	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA (ESP. = 15CM)	SERV	m³	450,00	4,87	6,14	2.191,50	2.763,00	0,02%	99,55%
1.4.3	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	750,00	2,92	3,68	2.190,00	2.760,00	0,02%	99,57%
2.3.5	4011352	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	SERV	m²	3.500,00	0,62	0,78	2.170,00	2.730,00	0,02%	99,60%
2.2.20	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	1.000,00	2,07	2,61	2.070,00	2.610,00	0,02%	99,62%
3.4.1	5212559	SICRO	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS, MONTADA EM SUPORTE METÁLICO MÓVEL, R2 LADO 1,00M - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	SERV	unid.	600,00	3,39	4,27	2.034,00	2.562,00	0,02%	99,64%
2.4.4	3713690	SICRO	TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA EM BARREIRA DE CONCRETO, TIPO D - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SERV	unid.	4,00	501,13	632,12	2.004,52	2.528,48	0,02%	99,66%
2.5.2	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	14,00	134,74	169,96	1.886,36	2.379,44	0,02%	99,68%
3.3.11	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	900,00	2,07	2,61	1.863,00	2.349,00	0,02%	99,70%
1.2.2	5914639	SICRO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS COM CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE, CAPACIDADE DE 30T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SERV	txkm	2.500,00	0,72	0,90	1.800,00	2.250,00	0,02%	99,72%
3.2.11	4805757	SICRO	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	SERV	m³	240,00	6,99	8,81	1.677,60	2.114,40	0,02%	99,73%
3.3.10	1506055	SICRO	BACIA DE DISSIPAÇÃO COM PEDRA ARGAMASSADA - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SERV	m³	3,50	465,36	587,00	1.628,76	2.054,50	0,02%	99,75%
2.2.11	1106087	SICRO	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO	SERV	m³	28,00	56,32	71,04	1.576,96	1.989,12	0,02%	99,77%
2.3.6	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	SERV	m²	3.500,00	0,43	0,54	1.505,00	1.890,00	0,02%	99,78%
3.1.2	5914351	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS, ROCHA OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE	SERV	ton	480,00	2,92	3,68	1.401,60	1.766,40	0,01%	99,80%
2.1.14	4413993	SICRO	REVESTIMENTO VEGETAL POR SEMEADURA DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS, EM SUPERFÍCIE INCLINADA	SERV	m²	2.500,00	0,54	0,68	1.350,00	1.700,00	0,01%	99,81%
2.2.24	2007971	SICRO	DRENO DE PVC D = 100MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m	15,00	89,78	113,24	1.346,70	1.698,60	0,01%	99,83%

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI	ABC	ACUMULADO
2.1.6	CA0008	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA E VALETA DE PROTEÇÃO, TIPO DEN 01	SERV	unid.	4,00	319,13	402,55	1.276,52	1.610,20	0,01%	99,84%
1.4.8	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA	SERV	m³	450,00	2,75	3,46	1.237,50	1.557,00	0,01%	99,85%
1.4.1	5502985	SICRO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	SERV	m²	1.500,00	0,77	0,97	1.155,00	1.455,00	0,01%	99,86%
2.2.7	1106057	SICRO	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SERV	m³	2,50	460,03	580,28	1.150,07	1.450,70	0,01%	99,88%
3.3.6	4815671	SICRO	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	60,00	18,01	22,71	1.080,60	1.362,60	0,01%	99,89%
2.1.7	CA0009	DER-MG	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA DESCIDA D'ÁGUA E BOCAS DE BUEIRO, TIPO DEN 04	SERV	unid.	4,00	261,09	329,33	1.044,36	1.317,32	0,01%	99,90%
2.2.3	2306247	SICRO	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO	SERV	m³	4,00	257,70	325,06	1.030,80	1.300,24	0,01%	99,91%
2.2.15	0307084	SICRO	LÁBIOS POLIMÉRICOS EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - L=20MM E H=30MM - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	SERV	m	32,00	31,71	39,99	1.014,72	1.279,68	0,01%	99,92%
2.4.6	5213572	SICRO	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	m²	1,50	583,76	736,35	875,64	1.104,52	0,01%	99,93%
2.2.28	4805754	SICRO	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SERV	m³	100,00	7,51	9,47	751,00	947,00	0,01%	99,94%
3.1.5	4413942	SICRO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	SERV	m³	270,00	2,75	3,46	742,50	934,20	0,01%	99,94%
3.3.1	CA0006	CPU	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO E OEA, INCLUSIVE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, GERAÇÃO DE NOTAS DE SERVIÇO, SEÇÕES TRANSVERSAIS E GREIDE, ESTAQUEAMENTO E	SERV	m²	1.800,00	0,40	0,50	720,00	900,00	0,01%	99,95%
3.3.5	4805762	SICRO	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	SERV	m³	80,00	8,62	10,87	689,60	869,60	0,01%	99,96%
3.2.22	5914583	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA PAVIMENTADA	SERV	txkm	500,00	1,35	1,70	675,00	850,00	0,01%	99,96%
3.1.11	2003850	SICRO	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA) - BRITA COMERCIAL	SERV	m³	3,00	192,58	242,92	577,74	728,76	0,01%	99,97%
2.2.4	4805757	SICRO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	SERV	m³	80,00	6,99	8,81	559,20	704,80	0,01%	99,98%
2.4.7	5216111	SICRO	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV	unid.	4,00	134,74	169,96	538,96	679,84	0,01%	99,98%
2.2.14	1108055	SICRO	ARGAMASSA AUTOADENSÁVEL PARA GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL	SERV	m³	0,15	3.582,27	4.518,67	537,34	677,80	0,01%	99,99%
3.1.12	2003767	SICRO	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA) -AREIA COMERCIAL	SERV	m³	3,00	151,96	191,68	455,88	575,04	0,00%	99,99%
1.3.1	1600966	SICRO	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SERV	m	540,00	0,75	0,94	405,00	507,60	0,00%	100,00%
2.2.5	4805756	SICRO	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA (ESP. = 15CM)	SERV	m²	45,00	4,87	6,14	219,15	276,30	0,00%	100,00%
3.2.23	5914581	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 10 t.m - RODOVIA LEITO NATURAL	SERV	txkm	50,00	2,07	2,61	103,50	130,50	0,00%	100,00%
2.3.12	5914621	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM PAVIMENTO PAVIMENTO	SERV	txkm	21,00	2,73	3,44	57,33	72,24	0,00%	100,00%
								TOTAL:		**12.186.985,70**		

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

CESTA SIMPLIFICADA DE EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO DE SOLOS, CONCRETO E ASFALTO (LABORATORISTAS DE CAMPO)											
CATEGORIA DO INSUMO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	COT 1	COT 2	COT 3	MEDIANA	MÉDIA	VALOR TOTAL
LABORATÓRIO DE SOLOS											
EQUIPAMENTO	E8314	Balança eletrônica com capacidade de 200g, precisão de 0,01g	un.	1,00	R$ 2.335,30	R$ 2.341,75	R$ 2.136,21	R$ 2.527,95	R$ 2.341,75	R$ 2.335,30	R$ 2.335,30
EQUIPAMENTO	E8315	Balança eletrônica com capacidade de 5kg, precisão de 0,1g	un.	1,00	R$ 1.749,00	R$ 1.749,00	R$ 1.781,92	R$ 1.734,19	R$ 1.749,00	R$ 1.755,04	R$ 1.749,00
EQUIPAMENTO	E8503	Aparelho medidor do teor de umidade tipo speedy	un.	1,00	R$ 1.886,67	R$ 1.811,24	R$ 1.962,10	-	R$ 1.886,67	R$ 1.886,67	R$ 1.886,67
EQUIPAMENTO	E8343	Fogareiro a gás em aço inox com 2 bocas	un.	1,00	R$ 153,77	R$ 164,90	R$ 137,90	R$ 158,50	R$ 158,50	R$ 153,77	R$ 153,77
EQUIPAMENTO	M7021	Botijão de gás liquefeito de petróleo (GLP), capacidade 5Kg	un.	1,00	R$ 95,00	R$ 100,00	R$ 115,00	R$ 70,00	R$ 100,00	R$ 95,00	R$ 95,00
EQUIPAMENTO	M7282	Soquete cilíndrico em aço zincado para ensaios Proctor - peso: 5lb	un.	1,00	R$ 535,65	R$ 483,00	R$ 588,30	-	R$ 535,65	R$ 535,65	R$ 535,65
EQUIPAMENTO	M7260	Molde cilíndrico com colar e base, diâmetro 4"	un.	1,00	R$ 509,14	R$ 552,00	R$ 466,27	-	R$ 509,14	R$ 509,14	R$ 509,14
MATERIAL	M7235	Conjunto para determinação densidade tipo frasco de areia	un.	2,00	R$ 508,27	R$ 427,00	R$ 516,80	R$ 581,00	R$ 516,80	R$ 508,27	R$ 1.016,53
MATERIAL	M7067	Colher de solos quadrada, padrão DER	un.	1,00	R$ 93,44	R$ 89,70	R$ 97,17	-	R$ 93,44	R$ 93,44	R$ 93,44
					VALOR DA CESTA DE SOLOS:						**R$ 8.374,49**
LABORATÓRIO DE CONCRETO											
MATERIAL	M7234	Conjunto para ensaio de abatimento de tronco de cone (slump test)	un.	1,00	R$ 469,43	R$ 469,96	R$ 489,00	R$ 449,32	R$ 469,96	R$ 469,43	R$ 469,43
MATERIAL	M7250	Haste metálica com extremidades arredondadas para compactação de concreto	un.	1,00	R$ 72,06	R$ 52,44	R$ 72,06	R$ 99,00	R$ 72,06	R$ 74,50	R$ 72,06
MATERIAL	M7261	Molde cilíndrico em aço para corpo de prova de concreto - D=150mm e H=300mm	un.	4,00	R$ 297,46	R$ 358,00	R$ 222,38	R$ 312,00	R$ 312,00	R$ 297,46	R$ 1.189,84
					VALOR DA CESTA DE CONCRETO:						**R$ 1.731,33**
CUSTO MENSAL DAS CESTAS (CONSIDERANDO 50% DE DEPRECIAÇÃO):											**R$ 842,15**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC F136D7C7

Anexo IV: Detalhamento dos Encargos Sociais e do BDI

Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (preenchido)
Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (em branco)
Detalhamento do BDI - Serviços
Detalhamento do BDI – Fornecimento

Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista – Sem Desoneração (preenchido)

QUADRO DES (preenchido)

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL _____/_____	FOLHA ____/____

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)			
VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	**MENSALISTA**
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,20	1,20
A	**Total**	**38,00**	**38,00**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,76	-
B2	Feriados	3,68	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,86	0,64
B4	13° salário	11,14	8,33
B5	Licença-paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de chuva	1,10	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	-	-
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	**Total**	**35,48**	**9,68**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,01	4,50
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,11
C3	Férias Indenizadas	12,16	9,10
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,59	1,94
C5	Indenização Adicional	0,51	0,38
C	**Total**	**21,41**	**16,03**
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	13,48	3,68
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,40
D	**Total**	**14,01**	**4,08**
T O T A L (%)		**108,90**	**67,79**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (em branco)

QUADRO DES (em branco)

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL _____/_____	FOLHA ____/____

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)			
VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	Salário Educação		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	**Total**	-	-
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados		
B3	Auxílio-enfermidade		
B4	13° salário		
B5	Licença-paternidade		
B6	Faltas Justificadas		
B7	Dias de chuva		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		
B9	Férias Gozadas		
B10	Salário Maternidade		
B	**Total**	-	-
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado		
C3	Férias Indenizadas		
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		
C5	Indenização Adicional		
C	**Total**	-	-
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		
D	**Total**	-	-
TOTAL (%)		-	-

Detalhamento do BDI – Serviços – Sem Desoneração

QUADRO DBDI-S

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I

LOCAL: Francisco Dumont - MG

DATA BASE: Novembro / 2025

DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 1: PONTES A e B

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	5,00%	
Contribuição Previdenciaria	0,00%	
	BDI	**26,14%**

Observação: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

Tabela 51 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,99	1,26	1,01	1,26	1,02	1,26
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,63	0,50	0,62
	Subtotal 1	**6,48**	**8,21**	**6,56**	**8,20**	**6,63**	**8,18**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	7,90	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
	Subtotal 2	**7,90**	**10,00**	**6,80**	**8,50**	**5,67**	**7,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
	Subtotal 3	**6,65**	**8,42**	**6,65**	**8,31**	**6,65**	**8,21**
Total - BDI (%)		**21,03**	**26,63**	**20,01**	**25,01**	**18,95**	**23,39**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I

LOCAL: Francisco Dumont - MG

DATA BASE: Novembro / 2025

DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 2: PONTE N e GALERIA O

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		6,00%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		7,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	5,00%	
Contribuição Previdenciaria	0,00%	
	BDI	**26,14%**

Observação: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

Tabela 51 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,99	1,26	1,01	1,26	1,02	1,26
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,63	0,50	0,62
	Subtotal 1	**6,48**	**8,21**	**6,56**	**8,20**	**6,63**	**8,18**
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,90	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
	Subtotal 2	**7,90**	**10,00**	**6,80**	**8,50**	**5,67**	**7,00**
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
	Subtotal 3	**6,65**	**8,42**	**6,65**	**8,31**	**6,65**	**8,21**
Total - BDI (%)		**21,03**	**26,63**	**20,01**	**25,01**	**18,95**	**23,39**

Detalhamento do BDI – Fornecimento – Sem Desoneração

QUADRO DBDI-F

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 1: PONTES A e B

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,77%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		5,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	0,00%	
Contribuição Previdenciaria	0,00%	
	BDI	**15,00%**

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - SEM DESONERAÇÃO

EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES E GALERIAS, INCLUINDO A CONCLUSÃO DE ESTRUTURAS JÁ INICIADAS, LOCALIZADAS NA ÁREA DA BARRAGEM DE APROVEITAMENTO MÚLTIPLO JEQUITAÍ I, NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT, NO ESTADO DE MINAS GERAIS - ITEM 2: PONTE N e GALERIA O

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,77%
DESPESA FINANCEIRAS	1,02%	
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25%	
RISCOS	0,50%	
LUCRO OPERACIONAL		5,00%
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISSQN	0,00%	
Contribuição Previdenciaria	0,00%	
	BDI	**15,00%**

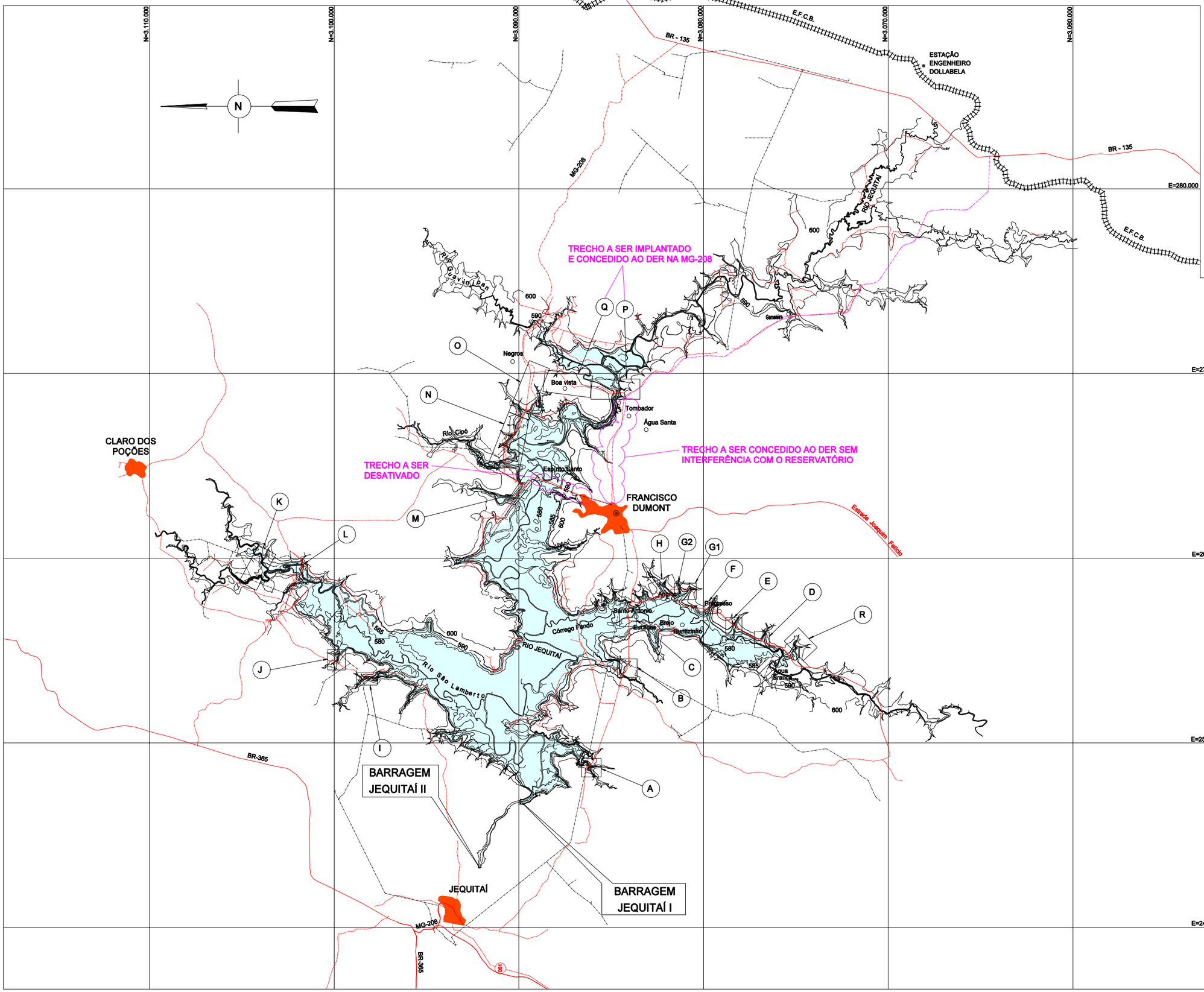
Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Instrução Normativa N° 62/DNIT SEDE

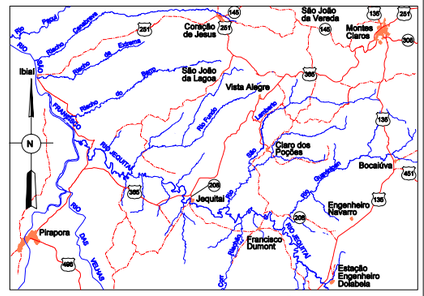
DESENHOS E MEMORIAIS – NORMAS/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)

REV.	PROJETISTA				CLIENTE			
	DESCRIÇÃO	VER.	APR.	DATA	APR.	DATA	LIB.	DATA
B	REVISÃO GERAL							
C	REVISÃO GERAL							

Nº CODEVASF :





MAPA DE SITUAÇÃO

LEGENDA

- CURVA DE NÍVEL
- LINHA DE TRANSMISSÃO
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
- PROJETO DO DER-MG PARA A FUTURA ESTRADA MG-208
- ÁREA DE INUNDAÇÃO NA EL.586,00 (COTA CENTENÁRIA)

NOTAS

1 - ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO

2 - COORDENADAS GEOGRÁFICAS NO SISTEMA GAUSS

REFERÊNCIAS

-RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA DO RESERVATÓRIO ESCALA 1:10.000 (CODEVASF-AEROFOTO)

-LEVANTAMENTO CARTOGRÁFICO ESCALA 1:100.000 FOLHA JEQUITAÍ - DSG - 1983

-CEMIG - PLANTA DAS LINHAS DE TRANSMISSÃO FOLHAS JEQUITAÍ 1 a 4 - ESCALA 1:50.000

- 492-CDF-JQT-A1-E101 - BARRAGEM E ÁREA DE IRRIGAÇÃO - ARRANJO GERAL

- 492-CDF-JQT-A1-E102 - ÁREA DO RESERVATÓRIO DA BARRAGEM JEQUITAÍ I

1:100.000 0 1 2 3 4 8km

ESCALA GRÁFICA

ENGECORPS
Corpo de Engenheiros Consultores

PROJETO		DATA
PROJETISTA	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO		DATA
APROVAÇÃO	VISTO	DATA

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

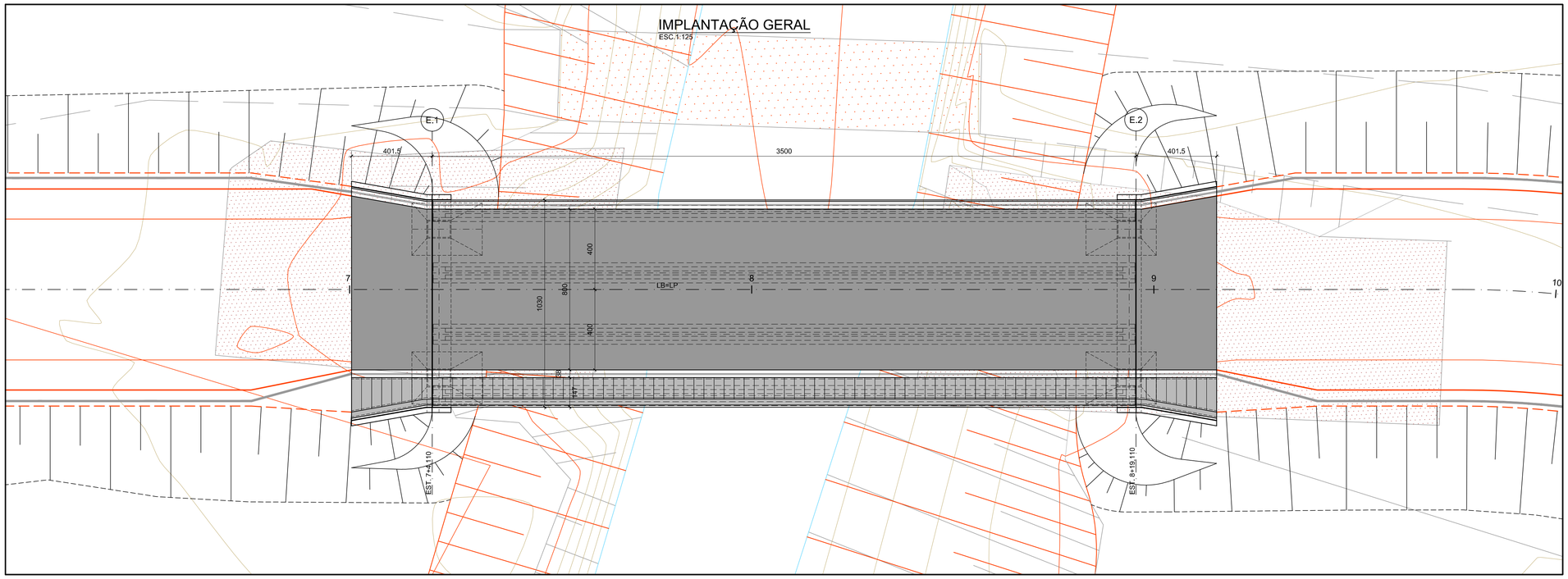
PROJETO JEQUITAÍ
ATUALIZAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E ADEQUAÇÃO DOS ESTUDOS AMBIENTAIS DO APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DA BARRAGEM JEQUITAÍ I

ÁREA DO RESERVATÓRIO LOCALIZAÇÃO DAS INTERFERÊNCIAS

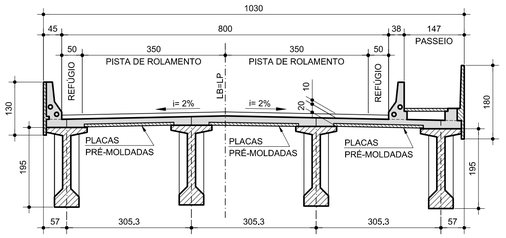
SUBSTITUI	SUBSTITUIDO POR	ESCALA
DES. Nº 492-CDF-JQT-A1-E103		REV. 0/C

ITEM 1 – CONCLUSÃO DAS PONTES “A” E “B”

IMPLANTAÇÃO GERAL
ESC.1:125



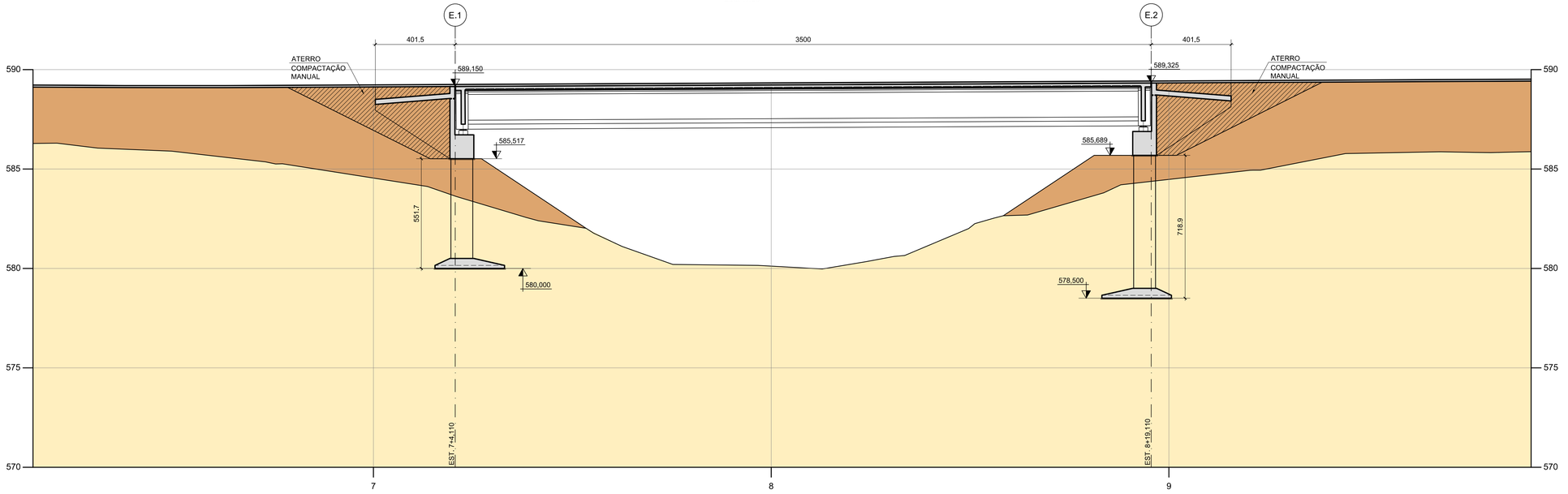
SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA
ESC.1:75



LEGENDA:

- CONCRETO MOLDADO IN-LOCO
- CONCRETO PRÉ MOLDADO
- TERRENO NATURAL
- ATERRO
- ATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL

CORTE LONGITUDINAL
ESC. 1:125



NOTAS

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO.
2 - OAE CLASSE 45.
3 - MATERIAIS:
CONCRETO PARA SUPERESTRUTURA = FCK ≥ 35MPA
(LONGARINAS, TRANSVERSINAS E LAJE. INCLUINDO LAJE PRÉ-MOLDADA).
CONCRETO PARA BARREIRAS RÍGIDAS E PLACAS PRÉ-MOLDADAS DO PASSEIO = FCK ≥ 25MPA.
CONCRETO PARA INFRA E MESO-ESTRUTURA = FCK ≥ 30MPA.
LASTRO PARA REGULARIZAÇÃO = FCK ≥ 10MPA.
GROUTE PARA ASSENTAMENTO DOS APARELHOS DE APOIO = FCK ≥ 25MPA.
AÇO PARA ARMADURA PASSIVA = CA-50.
NEOPRENES DUREZA "SHORE" A-60.
JUNTAS DE DILATAÇÃO OU RETRAÇÃO PARA MOVIMENTAÇÃO DE 15 A 40MM.
4 - O CONCRETO A SER APLICADO NA OBRA DEVERÁ SER INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO.
5 - UTILIZAR PASTILHAS DE PLÁSTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA A GARANTIA DO COBRIMENTO DAS ARMADURA NOS DIVERSOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA OBRA;
6 - ANTES DE QUAISQUER SERVIÇOS, O EMPREITEIRO DEVERÁ CADASTRAR E, SE NECESSÁRIO, REMANEJAR REDES DE INTERFERÊNCIA, INDEPENDENTE DESTAS CONSTAREM OU NÃO DOS PROJETOS. ANTES DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADOS OS SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM.
7 - OS SERVIÇOS DE FUNDAÇÕES DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR 6121/1010 E O MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTOS E PROCEDIMENTOS ABEF.
8 - OS SERVIÇOS DE FUNDAÇÃO DEVERÃO SER ACOMPANHADOS POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM SOLOS E FUNDAÇÕES, QUE DEVERÁ CONFIRMAR A COTA DE APOIO DAS ESTACAS.
9 - O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO MANUALMENTE NAS REGIÕES PRÓXIMAS A TRAVESSA E A LAJE DE APROXIMAÇÃO.
10 - VERIFICAR COMPATIBILIDADE COM PROJETO GEOMETRICO DA RODOVIA ANTES DA IMPLANTAÇÃO.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - IMPLANTAÇÃO

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-001	01/13	A1

LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
ESC.1:125

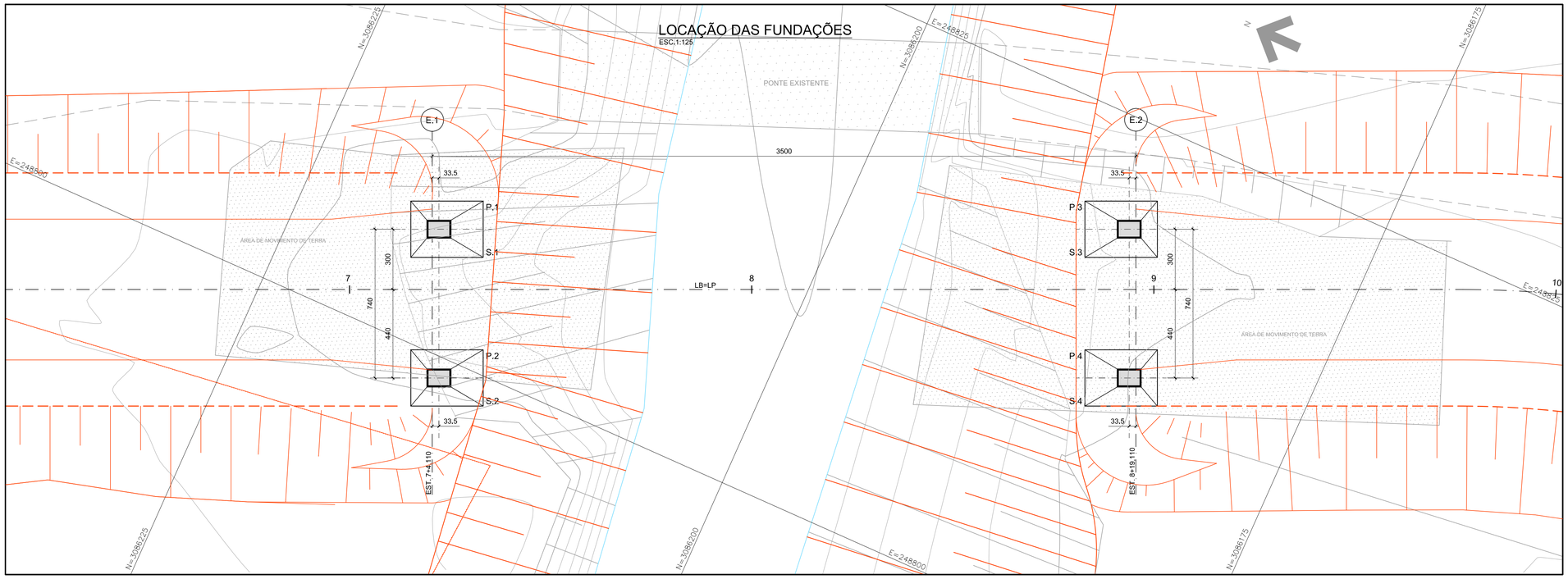


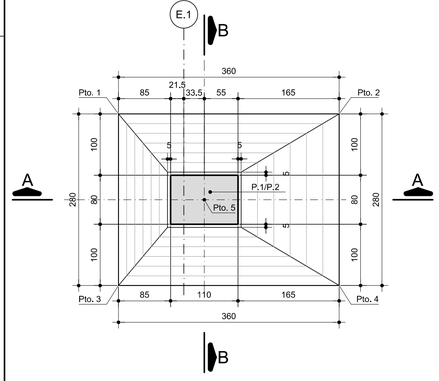
TABELA DE COORDENADAS

SAPATA	COORDENADAS DOS PONTOS				
	Pto.1	Pto.2	Pto.3	Pto.4	Pto.5
S.1	N=3086219.851	N=3086216.563	N=3086218.710	N=3086215.422	N=3086218.002
	E=248806.479	E=248807.947	E=248803.923	E=248805.390	E=248805.772
S.2	N=3086216.835	N=3086213.548	N=3086215.694	N=3086212.406	N=3086214.986
	E=248799.722	E=248801.189	E=248797.165	E=248798.632	E=248799.014
S.3	N=3086189.231	N=3086185.943	N=3086188.090	N=3086184.802	N=3086186.651
	E=248820.143	E=248821.610	E=248817.586	E=248819.053	E=248819.761
S.4	N=3086186.215	N=3086182.928	N=3086185.074	N=3086181.787	N=3086183.636
	E=248813.386	E=248814.853	E=248810.829	E=248812.296	E=248813.004

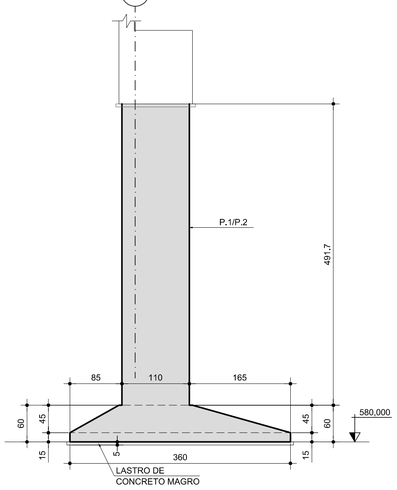
NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO.
2. VER IMPLANTAÇÃO, NOTAS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS NO DESENHO: CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-001.
3. CONSIDERADO A ÁREA DE ESCAVAÇÃO COM 50cm NA LATERAL DA ESTRUTURA.
4. A SUPERFÍCIE REGULARIZADA COM CONCRETO MAGRO DEVE RESULTAR PLANA E HORIZONTAL.
5. O ATERRO EM TORNO E SOBRE OS SAPATAS, DEVERÁ SER EXECUTADO ATERRANDO E COMPACTANDO EM NÍVEIS AS CAMADAS DO MATERIAL LANÇADO. ESTE MATERIAL DE ATERRO DEVERÁ SER SELECIONADO E ISENTO DE IMPUREZAS TAIS COMO: MATERIA ORGÂNICA, TURFA, RESTOS INDUSTRIAIS, BLOCOS DE CONCRETO OU QUALQUER OUTRO TIPO DE MATERIAL QUE POSSA IMPEDIR OU COMPROMETER UMA COMPACTAÇÃO ADEQUADA.
6. AS CAMADAS DE MATERIAL LANÇADO DEVERÁ TER NO MÁXIMO 12cm DE ESPESSURA E SER COMPACTADO COM EQUIPAMENTO DE PEQUENO PORTE, COM GRAU DE COMPACTAÇÃO ≥ A 98% DO ENSAIO DO PROCTOR NORMAL NA UMIDADE ÓTIMA COM DESVIO MÁXIMO DE ± 2%.
7. O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL, DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118 E NBR-12655 PARA A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL IV, TENDO OS SEGUINTES REQUISITOS MÍNIMOS A SEREM ATENDIDOS QUANTO A DOSAGEM DO CONCRETO: FATOR ÁGUA/CIMENTO/ a/c = 0,55.
8. CASO HAJA A NECESSIDADE DE 2ª ETAPA DE CONCRETAGEM, A MESMA DEVERÁ ATENDER O ÍTEM 9.7 DA NBR-14931.
9. CASO SEJA ENCONTRADO TOPO ROCHOSO, A COTA DE ASSENTAMENTO DA SAPATA PODERÁ SER ALTERADA COM A AUTORIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DESDE QUE ATENDIDA A TENSÃO ADMISSÍVEL σ > 6,0 kgf/cm².
10. A CAPACIDADE DE SUPORTE DEVERÁ SER CONFIRMADA COM ENSAIOS DE PLACA CONFORME NBR 6122 E NBR 6489 E NBR 6489

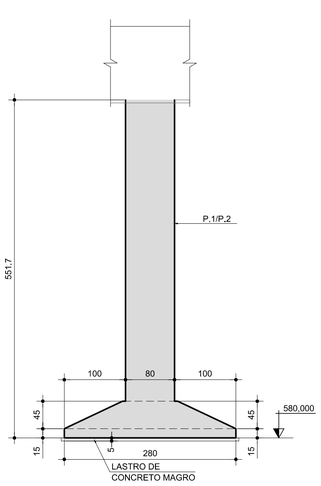
PLANTA DAS SAPATAS S.1=S.2 (2x)
ESC.1:50



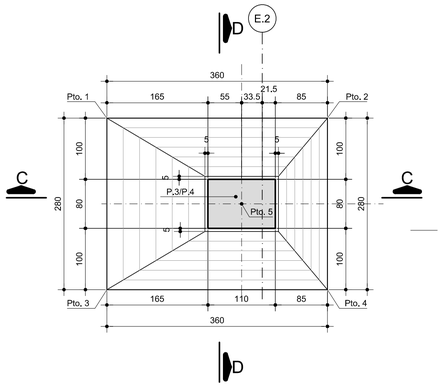
CORTE A - A
ESC.1:50



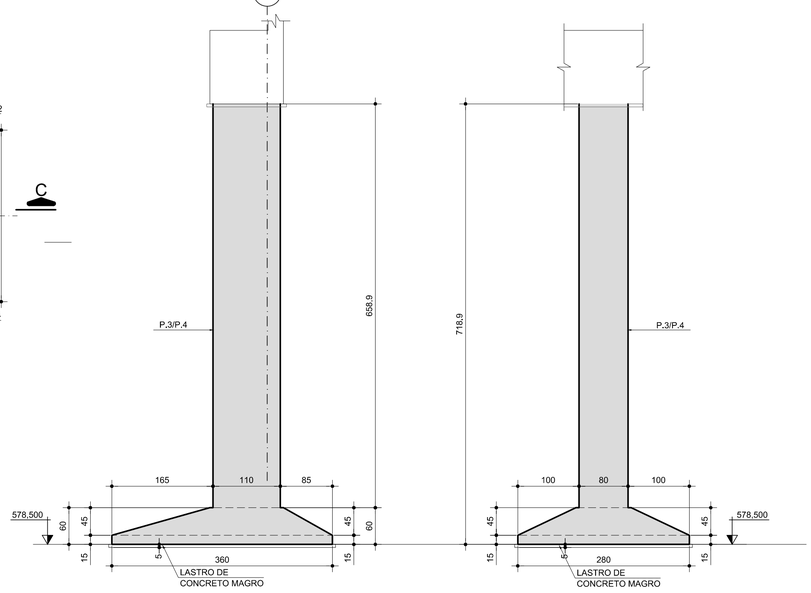
CORTE B - B
ESC.1:50



PLANTA DAS SAPATAS S.3=S4 (2x)
ESC.1:50



CORTE C - C
ESC.1:50



CORTE D - D
ESC.1:50

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

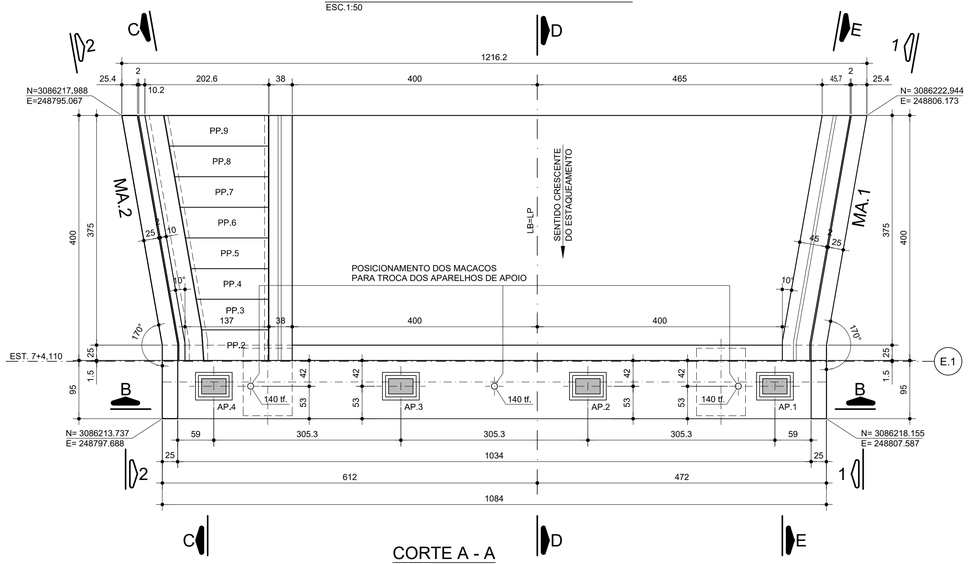
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

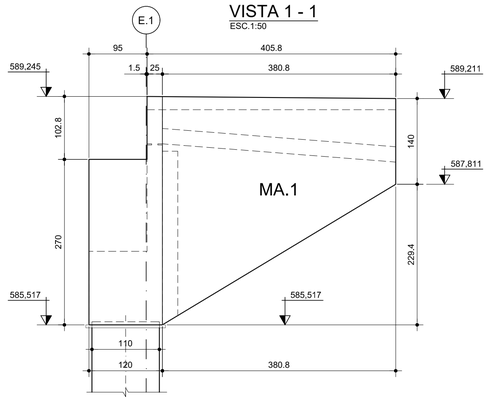
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-002	02/13	A1

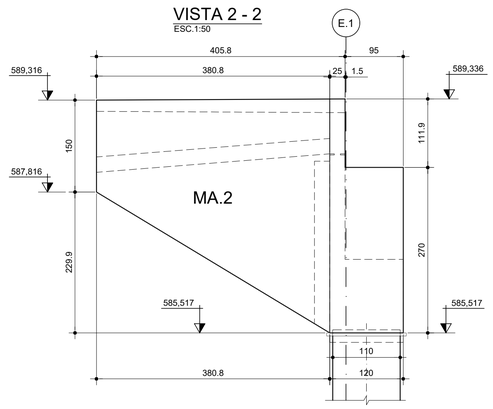
FORMA DO ENCONTRO E.1 - PLANTA
ESC.1:50



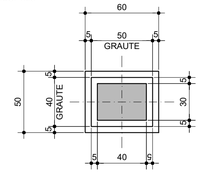
VISTA 1 - 1
ESC.1:50



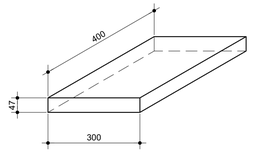
VISTA 2 - 2
ESC.1:50



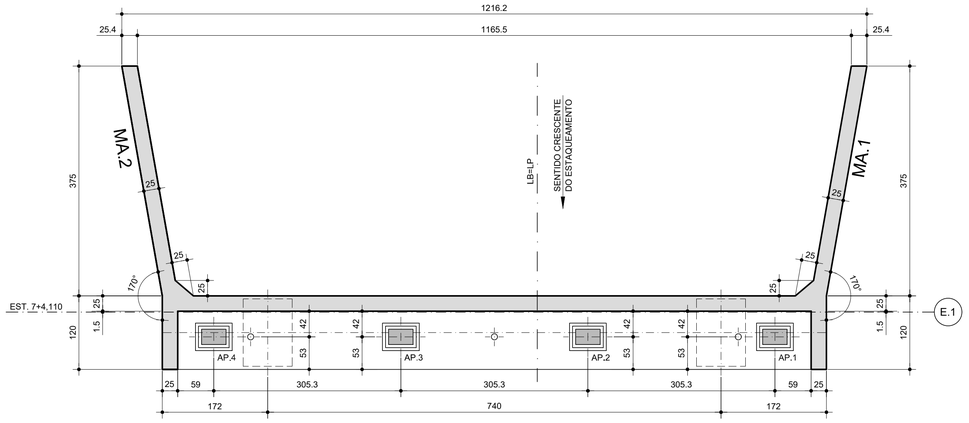
DETALHE TÍPICO DE LOCAÇÃO DO APARELHO DE APOIO E GRAUTE
ESC. 1:25



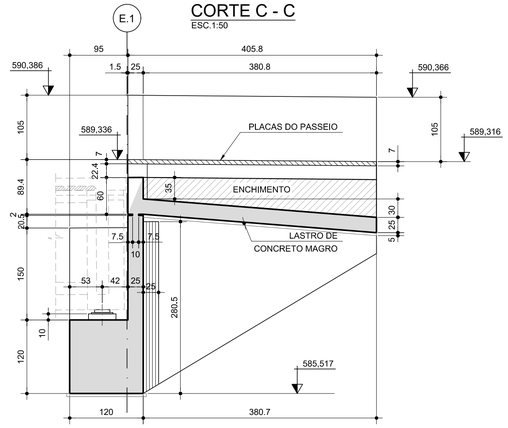
APARELHOS DE APOIO - PLANTA ELASTÔMERO FRETADO (8x)
ESC. 1:10
(MEDIDAS EM MILÍMETRO)



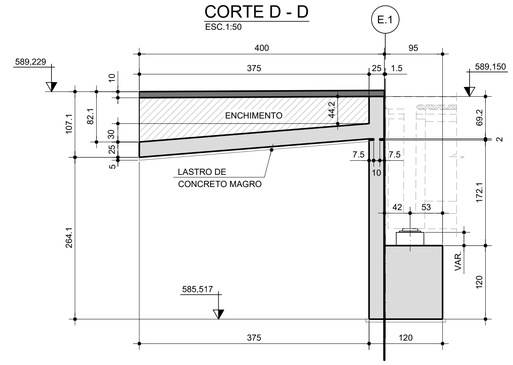
CORTE A - A
ESC.1:50



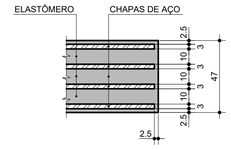
CORTE C - C
ESC.1:50



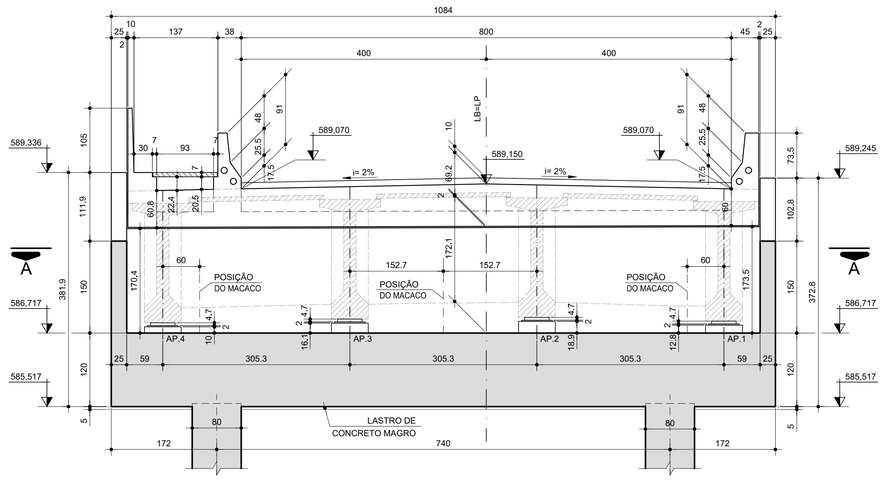
CORTE D - D
ESC.1:50



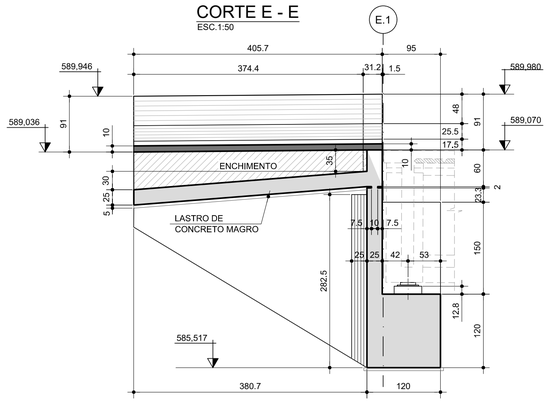
CORTE
ESC.1:2
(MEDIDAS EM MILÍMETRO)



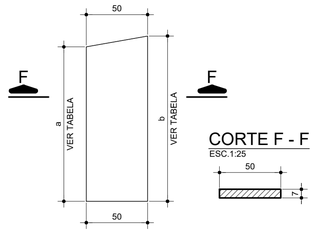
CORTE B - B
ESC.1:50



CORTE E - E
ESC.1:50



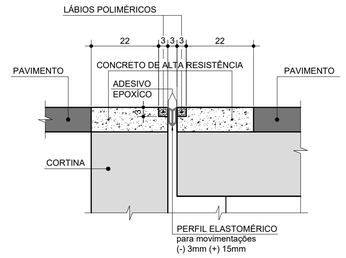
PLACAS DO PASSEIO PP.2 a PP.9 (8x)
ESC.1:25



CORTE F - F
ESC.1:25

TABELA		
PLACA	MEDIDAS (cm)	
	a	b
PP.2	105	108
PP.3	108	117
PP.4	117	126
PP.5	126	135
PP.6	135	144
PP.7	144	152
PP.8	152	161
PP.9	161	170

DET. DA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESC. 1:10



NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO.
2. VER IMPLANTAÇÃO, NOTAS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS NO DESENHO: CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-001.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019	
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

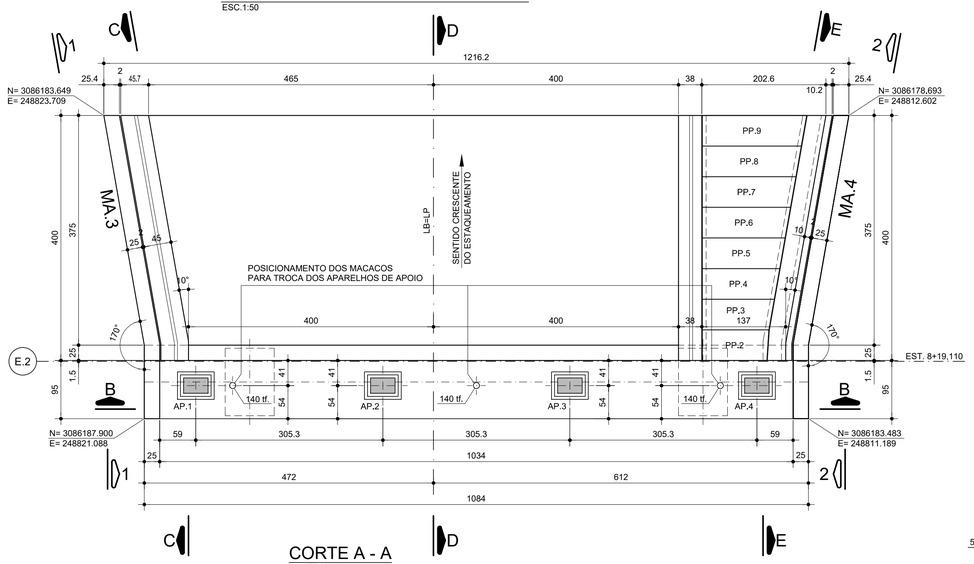
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

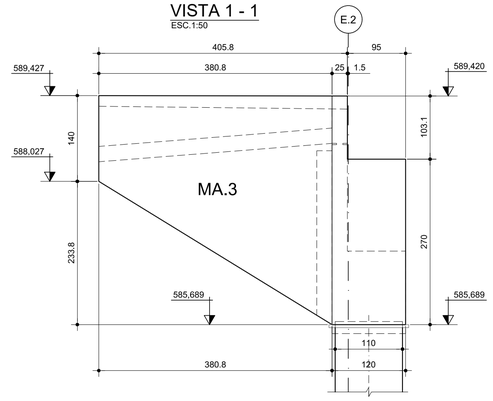
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - FORMA DO ENCONTRO E.1

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-003	03/13	A1

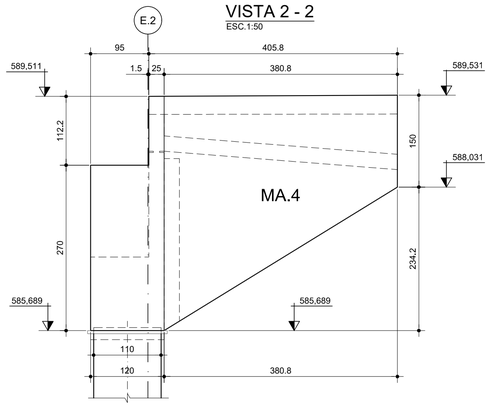
FORMA DO ENCONTRO E.2 - PLANTA
ESC.1:50



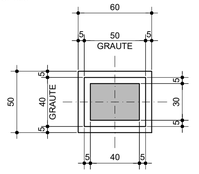
VISTA 1 - 1
ESC.1:50



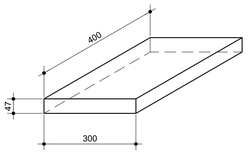
VISTA 2 - 2
ESC.1:50



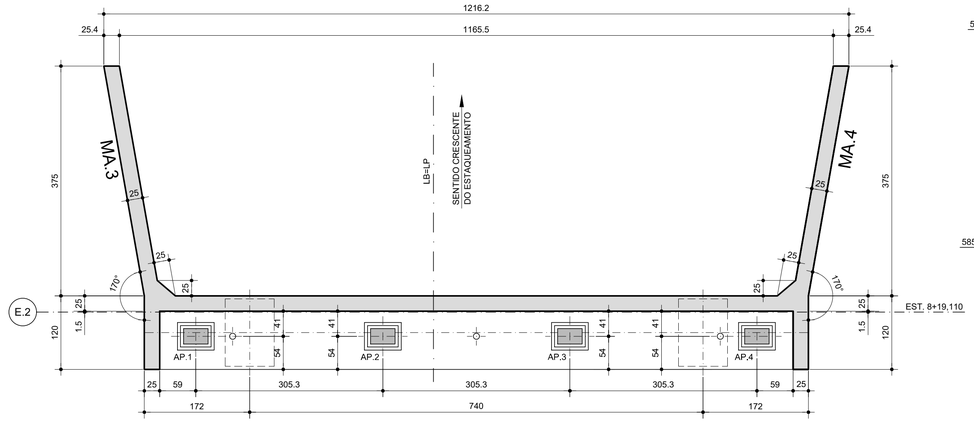
DETALHE TÍPICO DE LOCAÇÃO DO APARELHO DE APOIO E GRAUTE
ESC. 1:25



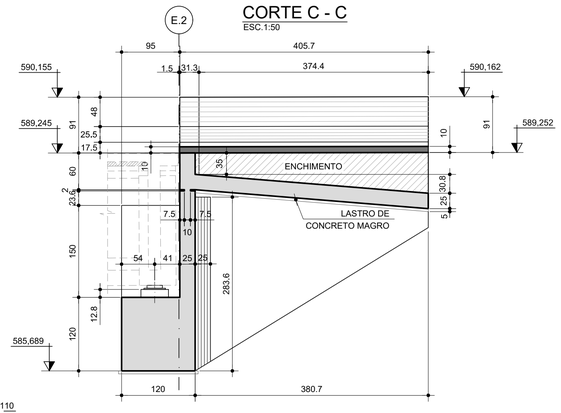
APARELHOS DE APOIO - PLANTA ELASTÔMERO FRETADO (8x)
ESC. 1:10
(MEDIDAS EM MILÍMETRO)



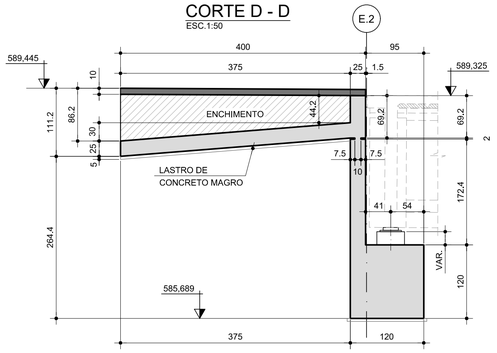
CORTE A - A
ESC.1:50



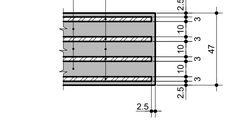
CORTE C - C
ESC.1:50



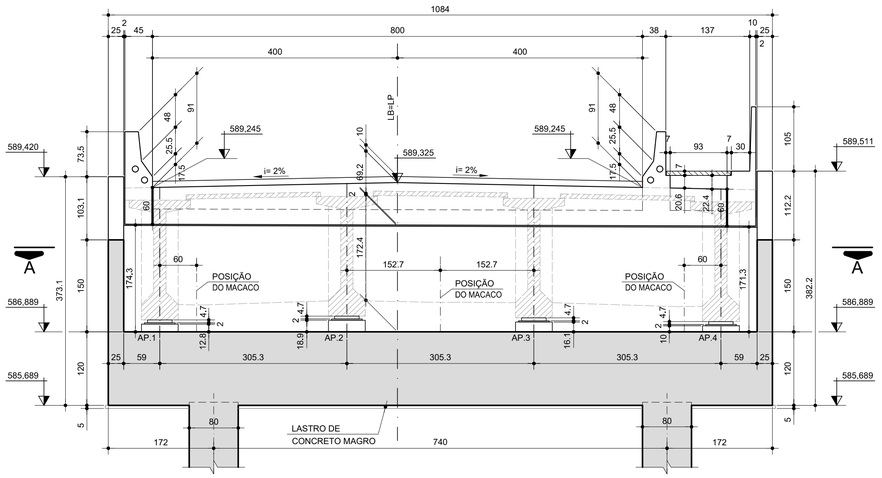
CORTE D - D
ESC.1:50



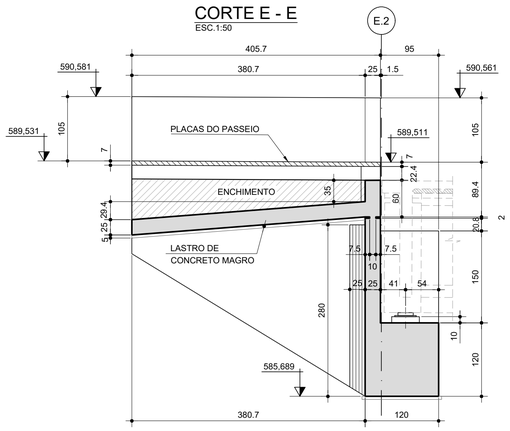
CORTE
ESC.1:2
(MEDIDAS EM MILÍMETRO)



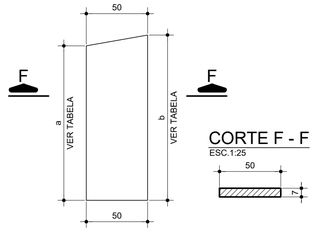
CORTE B - B
ESC.1:50



CORTE E - E
ESC.1:50



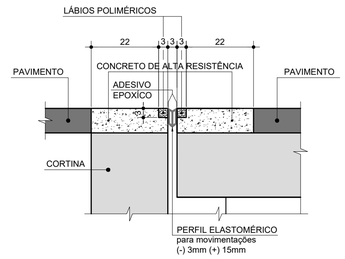
PLACAS DO PASSEIO PP.2 a PP.9 (8x)
ESC.1:25



CORTE F - F
ESC.1:25

TABELA		
PLACA	MEDIDAS (cm)	
	a	b
PP.2	105	108
PP.3	108	117
PP.4	117	126
PP.5	126	135
PP.6	135	144
PP.7	144	152
PP.8	152	161
PP.9	161	170

DET. DA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESC. 1:10



NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO.
2. VER IMPLANTAÇÃO, NOTAS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS NO DESENHO: CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-001.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

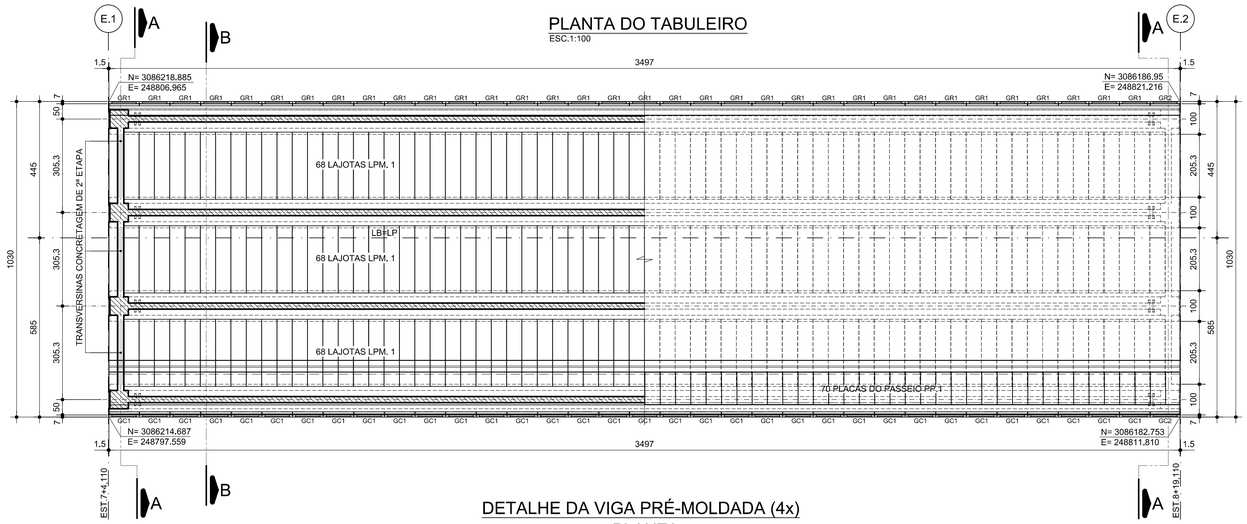
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

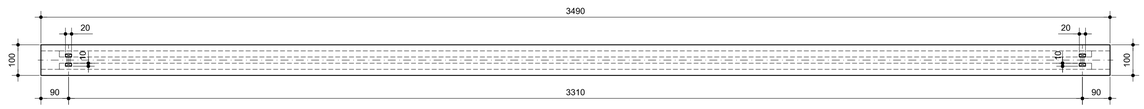
CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - FORMA DO ENCONTRO E.2
ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-004
FOLHA	04/13
REVISÃO	A1

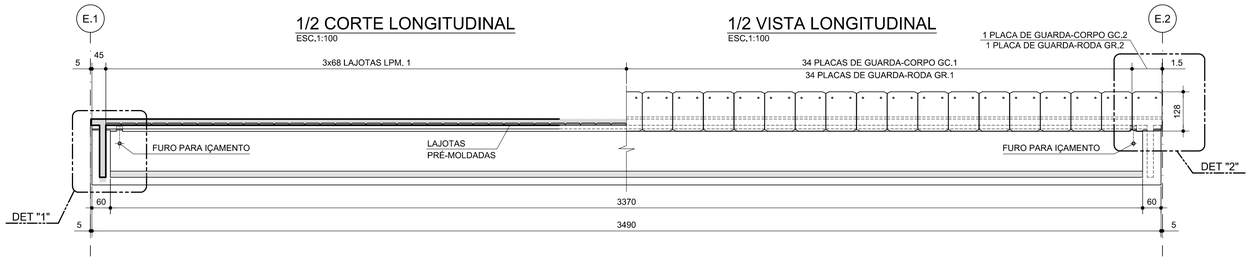
PLANTA DO TABULEIRO
ESC.1:100



DETALHE DA VIGA PRÉ-MOLDADA (4x)
PLANTA
ESC.1:100

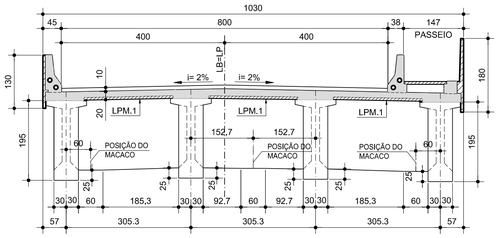


1/2 CORTE LONGITUDINAL
ESC.1:100

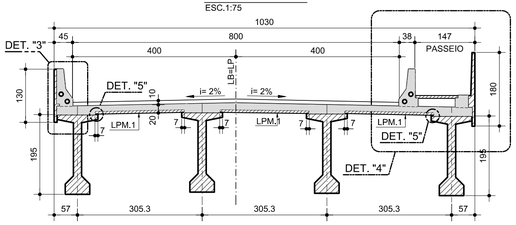


1/2 VISTA LONGITUDINAL
ESC.1:100

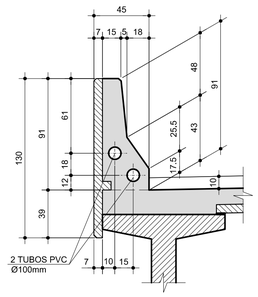
CORTE A - A (2x)
ESC.1:75



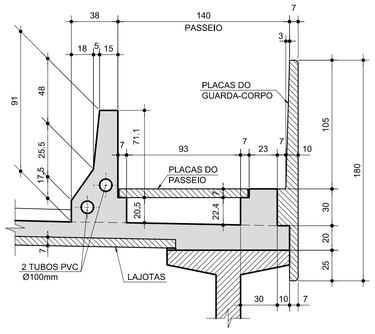
CORTE B - B
ESC.1:75



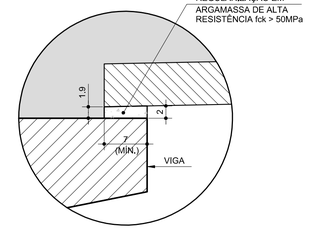
DETALHE "3"
GUARDA-RODAS
ESC.1:25



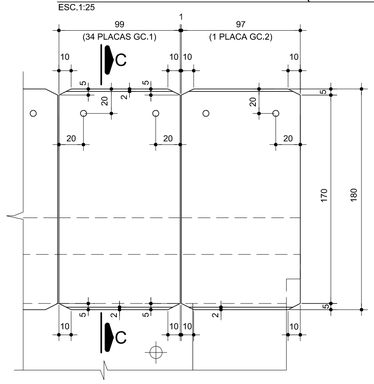
DETALHE "4"
ESC.1:25



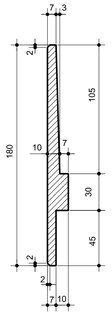
DETALHE "5"
ESC,1:5



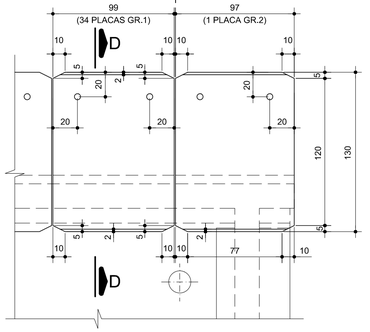
DETALHE "2"
PLACAS DE GUARDA-CORPO (PASSEIO)
ESC.1:25



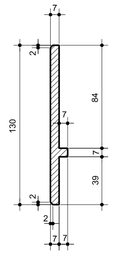
CORTE C - C
ESC.1:25



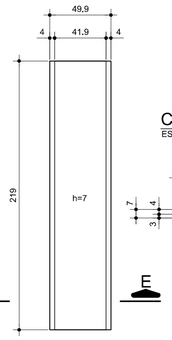
PLACAS DE GUARDA-RODA
ESC.1:25



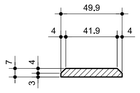
CORTE D - D
ESC.1:25



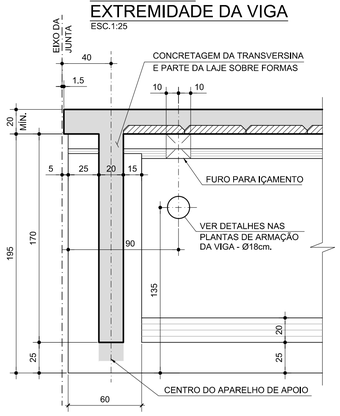
PLACAS LPM.1 (204x)
ESC.1:25



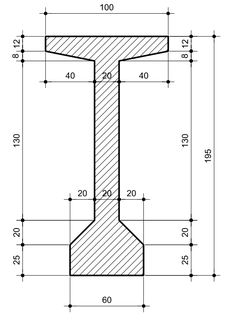
CORTE E - E
ESC.1:25



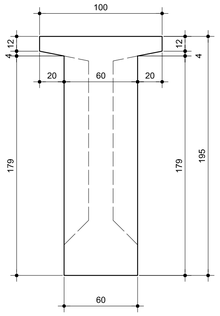
DETALHE "1"
EXTREMIDADE DA VIGA
ESC.1:25



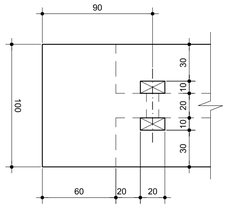
SEÇÃO DA VIGA NO VÃO
ESC.1:25



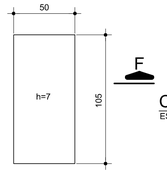
SEÇÃO DA VIGA NA CABEÇA
ESC.1:25



FURO P/ IÇAMENTO DAS VIGAS - PLANTA
ESC.1:25

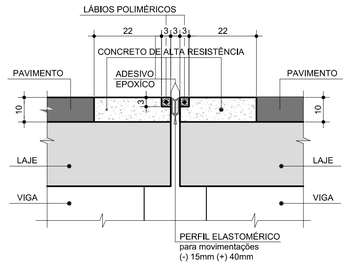


PLACAS DO PASSEIO PP.1 (70x)
ESC.1:25



CORTE F - F
ESC.1:25

DET. DA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESC. 1:10



LEGENDA:

- CONCRETO MOLDADO IN-LOCO
- CONCRETO PRÉ MOLDADO

NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO.
2. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO: CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-001.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.

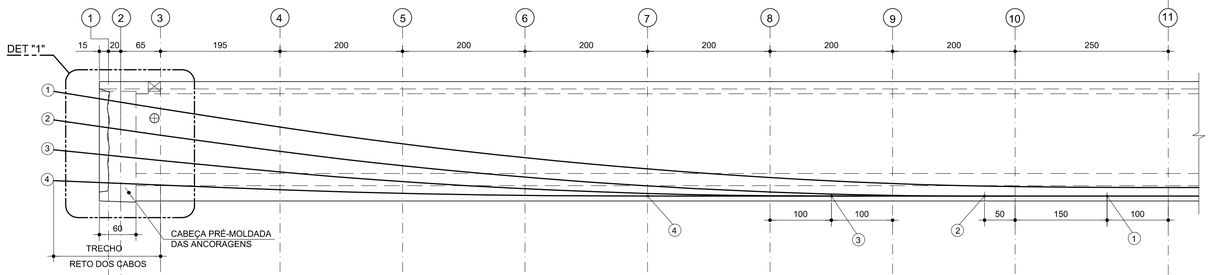
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

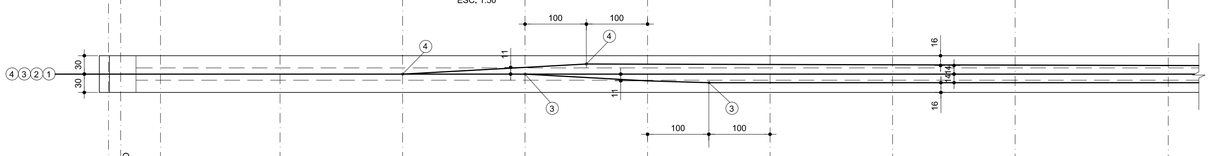
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - FORMAS DOS TABULEIROS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-005	05/13	A1

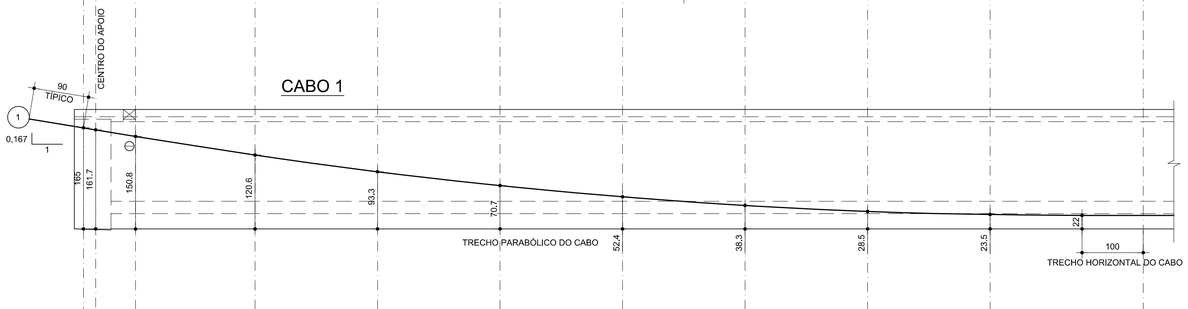
TRAÇADO LONGITUDINAL DOS CABOS
ESC. 1:50



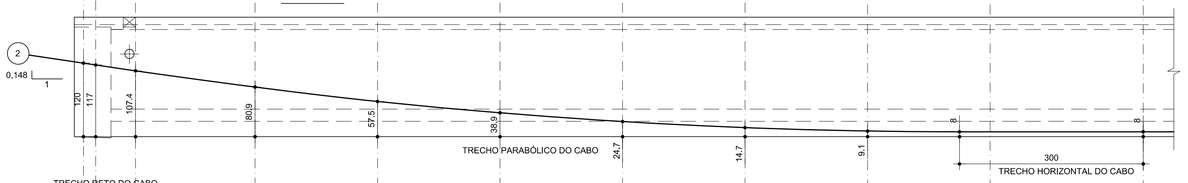
TRAÇADO HORIZONTAL DOS CABOS
ESC. 1:50



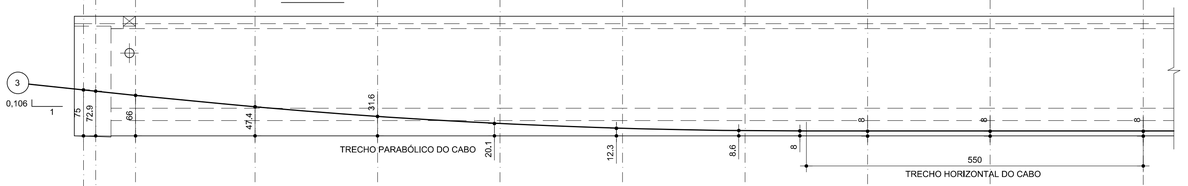
CABO 1



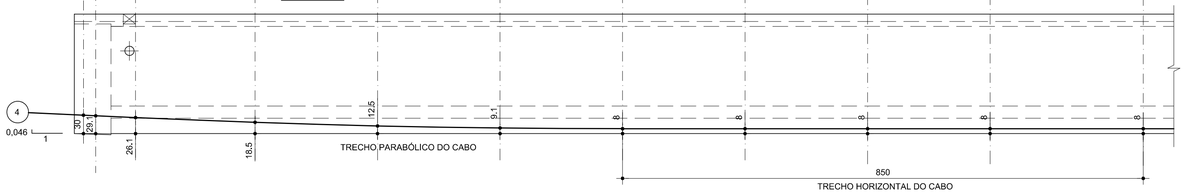
CABO 2



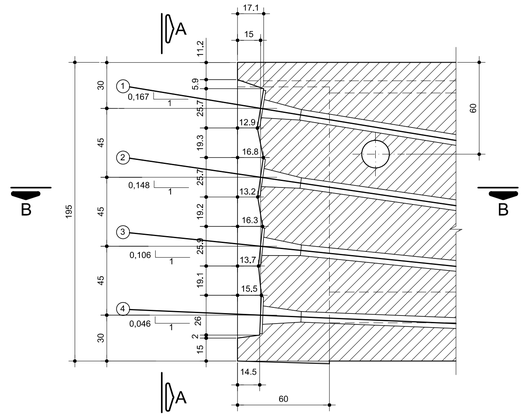
CABO 3



CABO 4

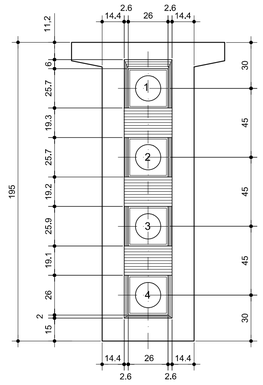


DETALHE "1"
ESC.1:20

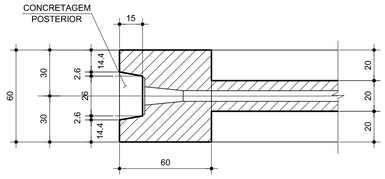


OS CENTROS DE TODAS ANCORAGENS FICAM A 15 cm DO TOPO

VISTA A - A
ESC.1:20



CORTE B - B
ESC.1:20



QUANTIDADES DE CABOS, BAINHAS E ANCORAGENS					
TODOS OS CABOS SÃO CONSTITUÍDOS POR 12 (DOZE) CORDOALHAS DE Ø12,7 mm					
FORÇA DE PROTENSÃO NAS EXTREMIDADES DE TODOS OS CABOS = 1660 kN					
NÚMERO DO CABO	QUANTIDADE POR VIGA	COMPRIMENTOS (m)		ALONG. DO CABO (mm)	MASSA DO CABO (kg)
		BAINHA	CABO		
1	1	34,72	36,52	238	340,0
2	1	34,68	36,48	238	339,3
3	1	34,62	36,42	239	338,7
4	1	34,58	36,38	240	338,3
SOMAS PARA 1 VIGA		138,60	145,80		1356,3
QUANTIDADES TOTAIS PARA 1 TABULEIRO (4 VIGAS)					
CABOS (kg)					5425,20
BAINHAS (m)					554,40
ANCORAGENS ATIVAS (UNIDADES)					32
ORDEM DE PROTENSÃO DOS CABOS: 2 - 1 - 3 - 4 (VER NOTAS)					

NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AS COTAS INDICADAS NAS ELEVAÇÕES DOS CABOS, SÃO REFERENTES À DISTÂNCIA ENTRE A FACE INFERIOR DA VIGA E O EIXO DA BAINHA.
3 AÇO PARA PROTENSÃO CP-190 RB, CABOS COM 12 CORDOALHAS Ø 12,7 mm.
4 BAINHAS SEMI-RÍGIDAS E GALVANIZADAS COM Ø INT. DE 65 mm.
5 FORÇA INICIAL DE PROTENSÃO 1660 kN/CABO.
6 OS CABOS DEVERÃO SER PROTENDIDOS POR AMBAS AS EXTREMIDADES.
7 SEQUÊNCIA DE PROTENSÃO:
- TODA A PROTENSÃO SERÁ REALIZADA NO CANTEIRO. A PRIMEIRA PARCELA SERÁ CONSTITUÍDA PELA PROTENSÃO APENAS DOS CABOS 2 E 1, NÃO ANTES DE CINCO DIAS DA CONCRETAGEM E ESTANDO O CONCRETO COM RESISTÊNCIA DE, NO MÍNIMO, fcj ≥ 27 MPa E Ecj ≥ 29100 MPa;
- A PROTENSÃO DOS CABOS RESTANTES (NA ORDEM 3-4) DEVERÁ SER REALIZADA NÃO ANTES DE 21 DIAS APÓS A CONCRETAGEM E TENDO O CONCRETO ATINGIDO A RESITÊNCIA fcj ≥ 35 MPa E Ecj ≥ 33130 MPa.
8 ALONGAMENTO TEÓRICO TOTAL:
- CABO 1 = 238 mm;
- CABO 2 = 238 mm;
- CABO 3 = 239 mm;
- CABO 4 = 240 mm.
9 PARÂMETROS ADMITIDOS EM PROJETO:
- Ep = 195000 MPa;
- Ap = 11,84 cm².
COEFICIENTE DE ATRITO:
- μ = 0,20 (CURVA);
- k = 0,002 (RETA);
- ACOMODAÇÃO DAS ANCORAGENS DE 6 mm;
- NO CASO DE OCORREREM DIFERENÇAS COM O AÇO UTILIZADO NA OBRA, OS ALONGAMENTOS TEÓRICOS CALCULADOS DEVERÃO SER CORRIGIDOS PROPORCIONALMENTE PELO PRODUTO Ep x Ap.
10 OS ALONGAMENTOS OBTIDOS PODEM DIFERIR, NO MÁXIMO, 5% DOS ALONGAMENTOS PREVISTOS E CORRIGIDOS CONFORME O ITENS 8 E 9.
11 OS ALONGAMENTOS OBTIDOS DEVERÃO SER ANALISADOS E LIBERADOS PELA FISCALIZAÇÃO CASO OCORRA QUALQUER DIFERENÇA SIGNIFICATIVA, ANTES DE EFETUAR A INJEÇÃO.
12 A FIXAÇÃO DOS CABOS NAS RESPECTIVAS POSIÇÕES DEVERÁ SER GARANTIDA POR MEIO DE DISPOSITIVOS APROPRIADOS PARA EVITAR O SEU DESLOCAMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.
13 APÓS AS OPERAÇÕES DE PROTENSÃO, TENDO SIDO ATENDIDAS AS OBSERVAÇÕES DA NOTA 11, AS BAINHAS DEVERÃO SER PREENCHIDAS COM NATA DE CIMENTO.
14 A PROTENSÃO FINAL DEVERÁ SER DADA APÓS O MÍNIMO DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM DA VIGA E COM ANTECEDÊNCIA AO LANÇAMENTO E CONCRETAGEM DA LAJE DE, NO MÁXIMO, 15 DIAS.
15 A CABEÇA DE ANCORAGENS SERÁ PRÉ-MOLDADA, CONCRETADA NA HORIZONTAL, E COM A LATERAL DA FORMA CORRESPONDENTE À FACE INFERIOR REGULADA CONFORME A INCLINAÇÃO NECESSÁRIA, FUNÇÃO DA DECLIVIDADE DA OBRA (VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-005).
16 O ÂNGULO DE SAÍDA DOS CABOS É EM RELAÇÃO A HORIZONTAL.
17 PARA O CÁLCULO DOS ALONGAMENTOS DOS CABOS DE PROTENSÃO, FOI CONSIDERADO A DISTÂNCIA ENTRE OS EIXOS 1.
18 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-005.
19 PARA SEÇÕES TRANSVERSAIS VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-007.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.

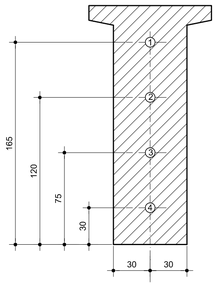
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

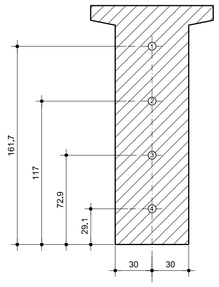
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - PROTENSÃO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-006	06/13	A1

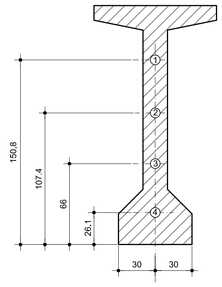
SEÇÃO 1
ESC.1:25



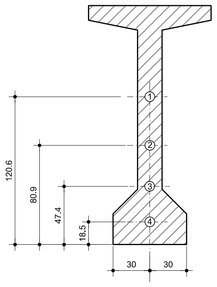
SEÇÃO 2
ESC.1:25



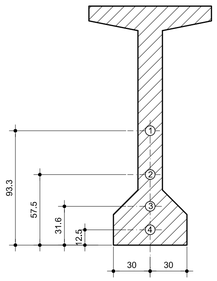
SEÇÃO 3
ESC.1:25



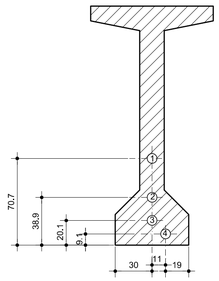
SEÇÃO 4
ESC.1:25



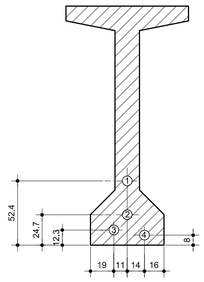
SEÇÃO 5
ESC.1:25



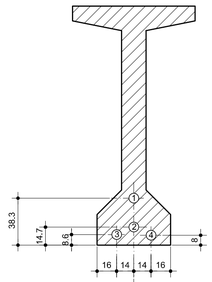
SEÇÃO 6
ESC.1:25



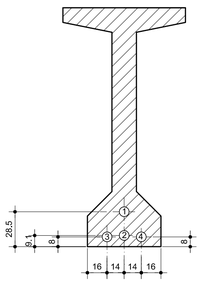
SEÇÃO 7
ESC.1:25



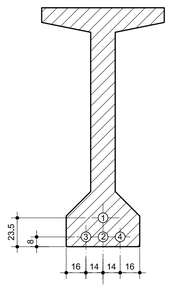
SEÇÃO 8
ESC.1:25



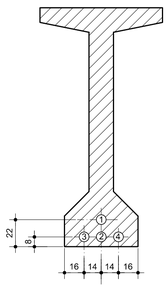
SEÇÃO 9
ESC.1:25



SEÇÃO 10
ESC.1:25



SEÇÃO 11
ESC.1:25



NOTAS

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AS COTAS INDICADAS NAS ELEVAÇÕES DOS CABOS SÃO REFERENTES À DISTÂNCIA ENTRE A FACE INFERIOR DA VIGA E O EIXO DA BAINHA.
3 VER TRAÇADO LONGITUDINAL, HORIZONTAL E OUTRAS INDICAÇÕES NO DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-006.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENG° LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

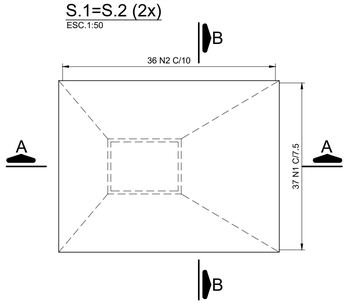
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

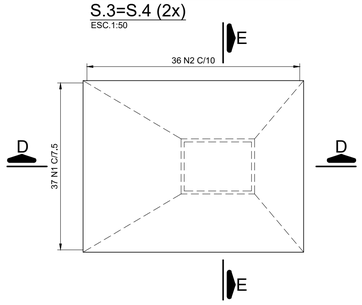
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - PROTENSÃO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS - SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:25	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-007	07/13	A1

ARMAÇÃO DAS SAPATAS
S.1=S.2 (2x)
ESC.1:50



ARMAÇÃO DAS SAPATAS
S.3=S.4 (2x)
ESC.1:50



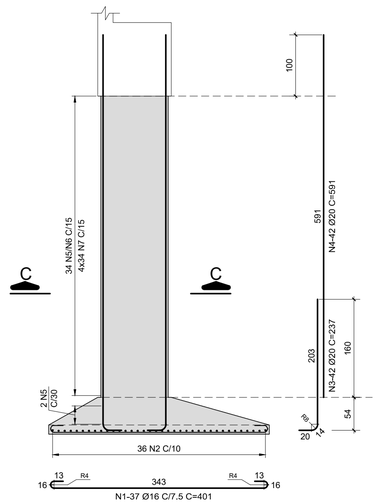
LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	16	148	401	59348
2	16	144	321	46224
3	20	168	237	39816
4	20	84	591	49644
5	8	166	372	61752
6	8	158	90	14220
7	8	632	55	34760
8	20	84	759	63756

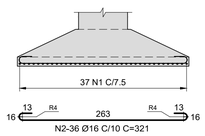
RESUMO CA-50

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
8	1107.32	437
16	1055.72	1666
20	1532.16	3778
TOTAL:		5881

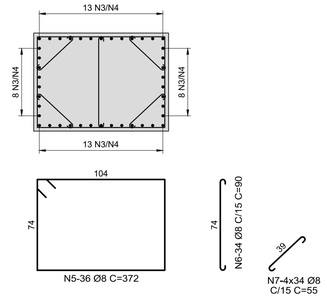
CORTE A - A
ESC.1:50



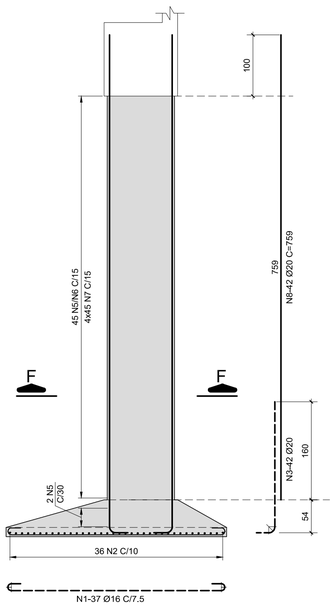
CORTE B - B
ESC.1:50



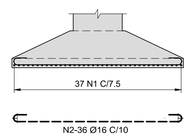
CORTE C - C
ESC.1:25



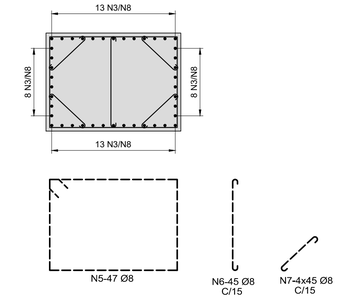
CORTE D - D
ESC.1:50



CORTE E - E
ESC.1:50



CORTE F - F
ESC.1:25



NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3 cm.
3 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-002.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

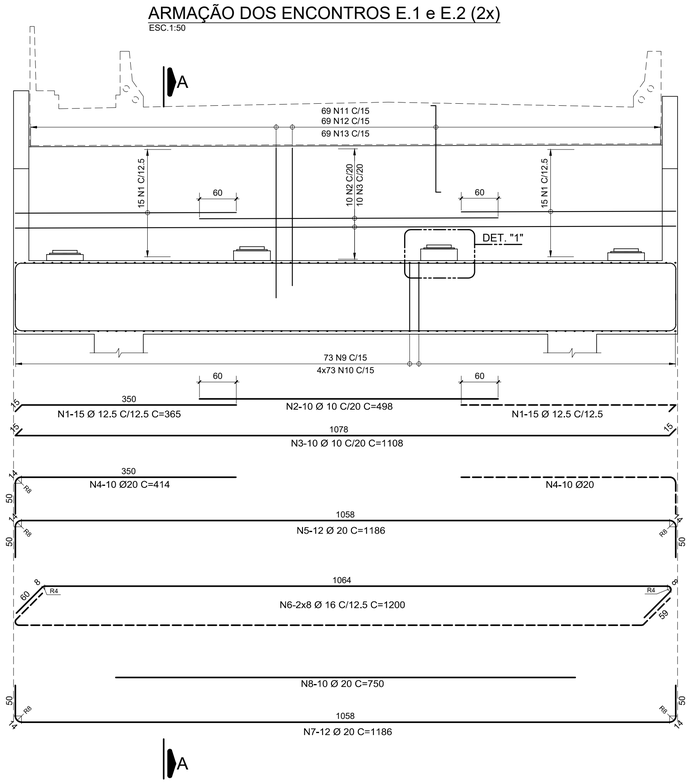
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

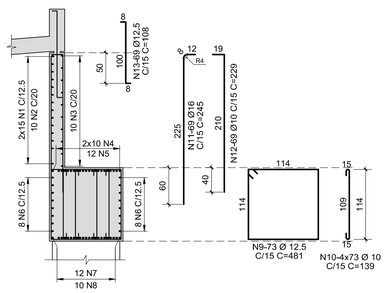
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS SAPATAS E PILARES

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-008	08/13	A1

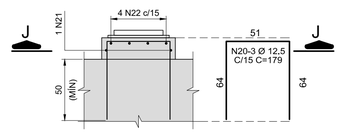
ARMAÇÃO DOS ENCONTROS E.1 e E.2 (2x)
ESC.1:50



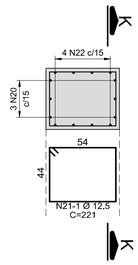
CORTE A - A
ESC.1:50



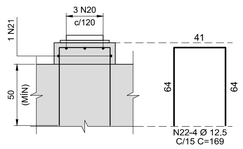
DETALHE DET.1 (4x)
ESC. 1:25



CORTE J - J
ESC. 1:25



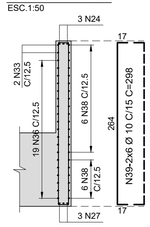
CORTE K - K
ESC. 1:25



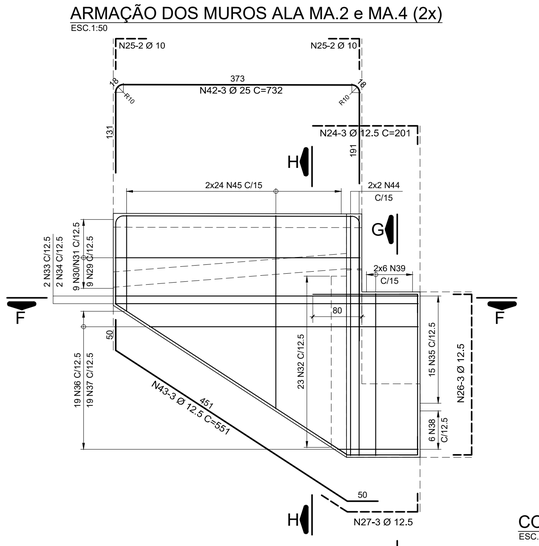
ARMAÇÃO DOS MUROS ALA MA.1 e MA.3 (2x)
ESC.1:50



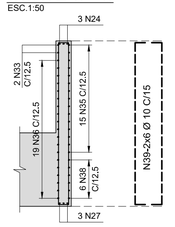
CORTE D - D
ESC.1:50



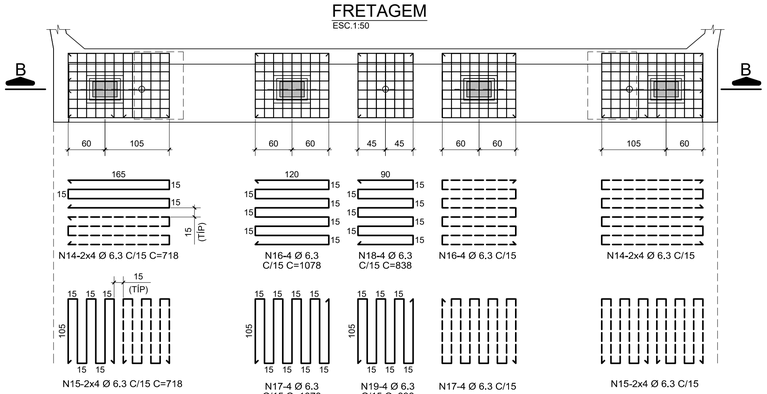
ARMAÇÃO DOS MUROS ALA MA.2 e MA.4 (2x)
ESC.1:50



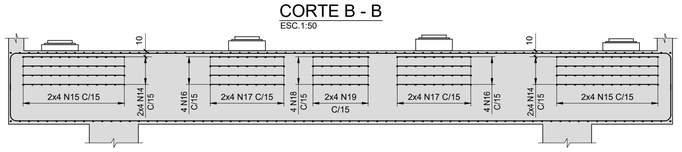
CORTE G - G
ESC.1:50



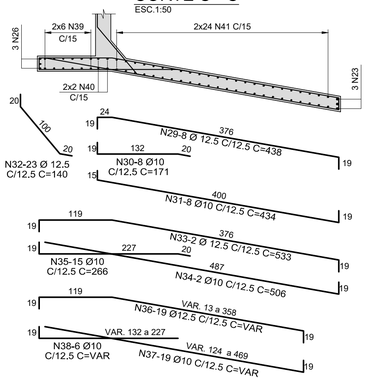
FRETAGEM
ESC.1:50



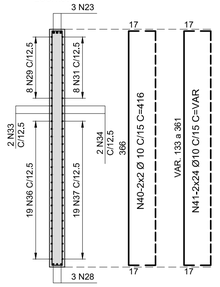
CORTE B - B
ESC.1:50



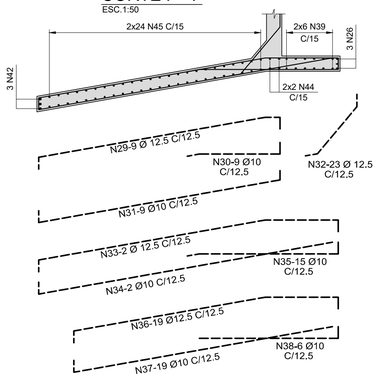
CORTE C - C
ESC.1:50



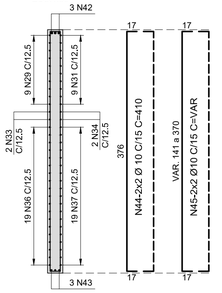
CORTE E - E
ESC.1:50



CORTE F - F
ESC.1:50



CORTE H - H
ESC.1:50



LISTA DOS FERROS P/ 1 ENCONTRO

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	12.5	30	365	10950
2	10	10	498	4980
3	10	10	1108	11080
4	20	20	414	8280
5	20	12	1186	14232
6	16	16	1200	19200
7	20	12	1186	14232
8	20	10	750	7500
9	12.5	73	481	35113
10	10	292	139	40588
11	16	69	245	16905
12	10	69	229	15801
13	12.5	69	108	7452
14	6.3	16	718	11488
15	6.3	16	718	11488
16	6.3	8	1078	8624
17	6.3	8	1078	8624
18	6.3	4	838	3352
19	6.3	4	838	3352
20	12.5	12	179	2148
21	12.5	4	221	884
22	12.5	16	169	2704
23	25	3	712	2136
24	12.5	6	201	1206
25	10	8	100	800
26	12.5	6	322	1932
27	12.5	6	195	1170
28	12.5	3	552	1656
29	12.5	17	438	7446
30	10	17	171	2907
31	10	17	434	7378
32	12.5	46	140	6440
33	12.5	4	533	2132
34	10	4	506	2024
35	10	30	266	7980
36	12.5	38	VARIAVEL	13034
37	10	38	VARIAVEL	12008
38	10	12	VARIAVEL	2388
39	10	24	298	7152
40	10	4	400	1600
41	10	48	VARIAVEL	13488
42	25	3	732	2196
43	12.5	3	551	1653
44	10	4	410	1640
45	10	4	VARIAVEL	1160

RESUMO CA-50 P/ 1 ENCONTRO

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	469.28	115
10	1329.74	820
12.5	959.20	924
16	361.05	570
20	442.44	1091
25	43.32	167
TOTAL:		3687

RESUMO CA-50 P/ 2 ENCONTROS

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	938.56	230
10	2659.48	1641
12.5	1918.40	1847
16	722.10	1139
20	884.88	2182
25	86.64	334
TOTAL:		7373

NOTAS:
1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3 cm.
3 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-003 e 004.
4 PARA ARMAÇÕES DAS LAJES DE APROXIMAÇÃO VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-010.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENG° LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019	
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

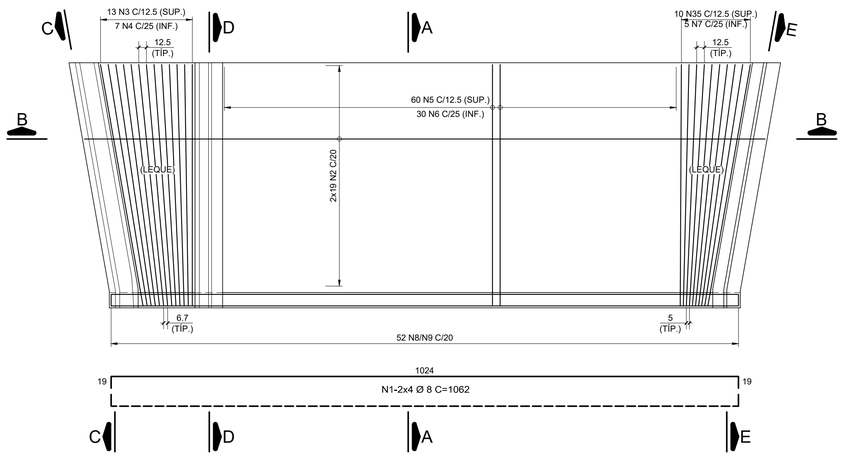
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

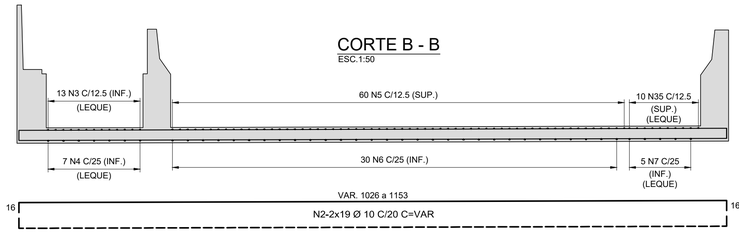
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DOS ENCONTROS E.1 e E.2

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-009	09/13	A1

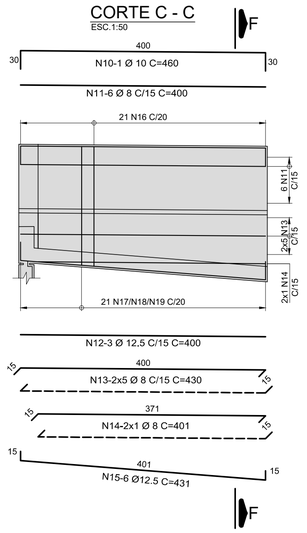
ARMAÇÃO DAS LAJES DE APROXIMAÇÃO DOS ENCONTROS E.1 e E.2 (2x)
ESC.1:50



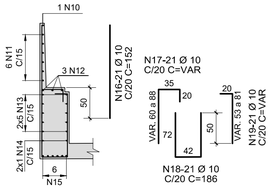
CORTE B - B
ESC.1:50



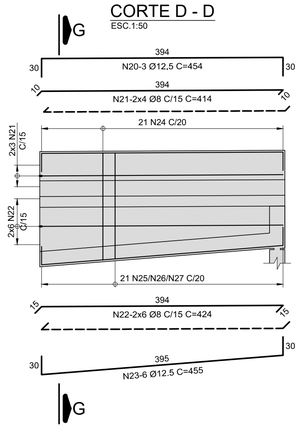
CORTE C - C
ESC.1:50



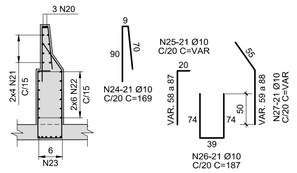
CORTE F - F
ESC.1:50



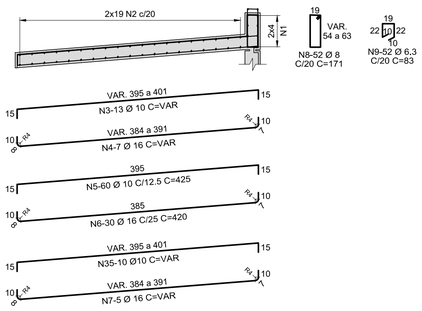
CORTE D - D
ESC.1:50



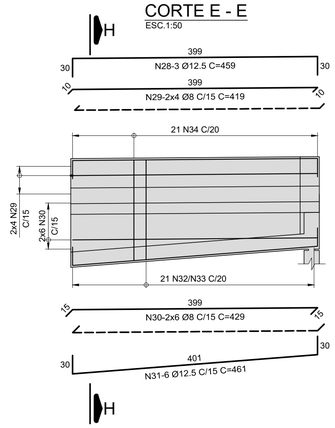
CORTE G - G
ESC.1:50



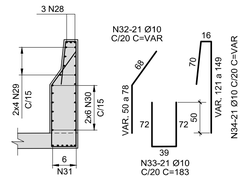
CORTE A - A
ESC.1:50



CORTE E - E
ESC.1:50



CORTE H - H
ESC.1:50



LISTA DE FERROS
P/ 1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	8	8	1062	8496
2	10	38	VARIAVEL	42636
3	10	13	VARIAVEL	5564
4	16	7	VARIAVEL	2954
5	10	60	425	25500
6	16	30	420	12600
7	16	5	VARIAVEL	2110
8	8	52	171	8892
9	6.3	52	83	4316
10	10	1	460	460
11	8	6	400	2400
12	12.5	3	400	1200
13	8	10	430	4300
14	8	2	401	802
15	12.5	6	431	2586
16	10	21	152	3192
17	10	21	VARIAVEL	2709
18	10	21	186	3906
19	10	21	VARIAVEL	1827
20	12.5	3	454	1362
21	8	8	414	3312
22	8	12	424	5088
23	12.5	6	455	2730
24	10	21	169	3549
25	10	21	VARIAVEL	2247
26	10	21	187	3927
27	10	21	VARIAVEL	2709
28	12.5	3	459	1377
29	8	8	419	3352
30	8	12	429	5148
31	12.5	6	461	2766
32	10	21	VARIAVEL	2772
33	10	21	183	3843
34	10	21	VARIAVEL	4641
35	10	10	VARIAVEL	4280

RESUMO CA-50
P/ 1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	43.16	11
8	417.90	165
10	1137.62	702
12.5	120.21	116
16	176.64	279
TOTAL:		1273

RESUMO CA-50
P/ 2 LAJES DE APROXIMAÇÃO

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	86.32	21
8	835.80	330
10	2275.24	1404
12.5	240.42	232
16	353.28	557
TOTAL:		2544

NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3 cm.
3 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-003 e 004.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

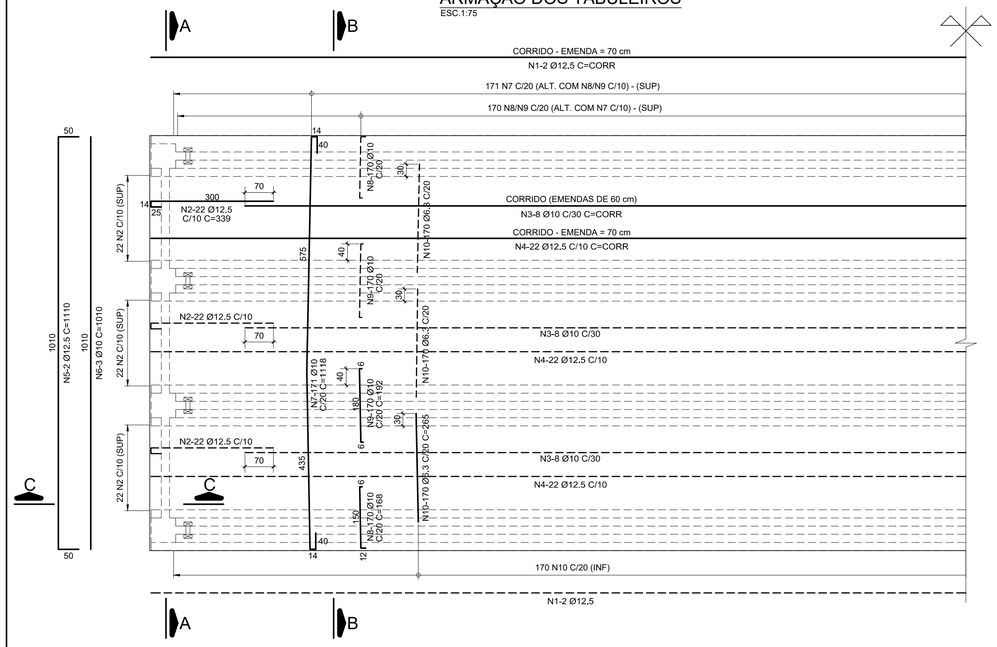
CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS LAJES DE APROXIMAÇÃO

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-010	10/13	A1

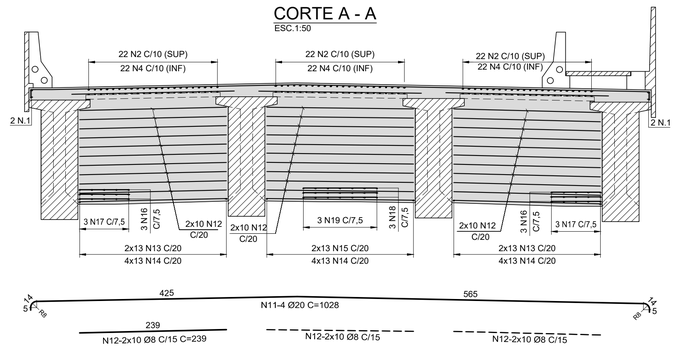
ARMAÇÃO DOS TABULEIROS

ESC.1:75



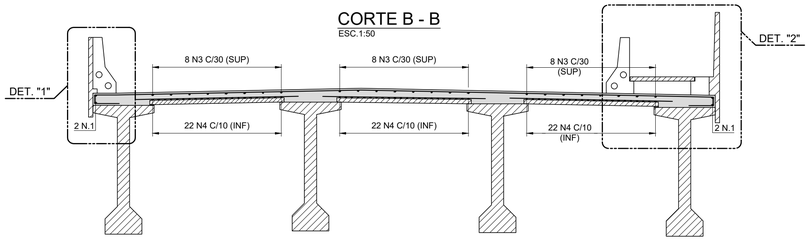
CORTE A - A

ESC.1:50



CORTE B - B

ESC.1:50



LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	12.5	4	CORRIDO	14816
2	12.5	132	339	44748
3	10	24	CORRIDO	75624
4	12.5	66	CORRIDO	244464
5	12.5	4	1110	4440
6	10	6	1010	6060
7	10	171	1118	191178
8	10	340	168	57120
9	10	340	192	65280
10	6.3	510	265	135150
11	20	8	1028	8224
12	8	120	239	28680
13	10	104	213	22152
14	8	312	27	8424
15	10	52	212	11024
16	6.3	12	273	3276
17	6.3	12	177	2124
18	6.3	6	393	2358
19	6.3	6	237	1422
20	6.3	102	83	8466
21	6.3	6	1010	6060
22	12.5	2	CORRIDO	7408
23	10	8	CORRIDO	29392
24	12.5	6	CORRIDO	22224
25	10	175	172	30100
26	10	175	151	26425
27	12.5	8	CORRIDO	29632
28	10	8	CORRIDO	29152
29	12.5	8	CORRIDO	29632
30	10	8	CORRIDO	29152
31	10	280	164	45920
32	10	280	160	44800
33	10	175	162	28350

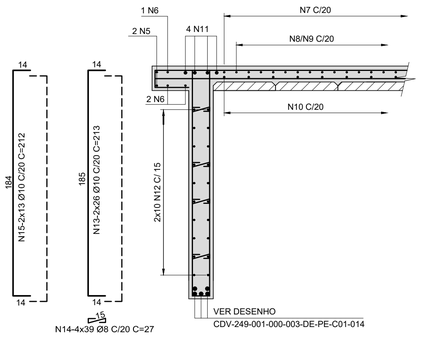
RESUMO CA-50

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	1588.56	389
8	371.04	147
10	6917.29	4268
12.5	3973.64	3827
20	82.24	203
TOTAL:		8834

FRETAGEM PARA MACAQUEAMENTO

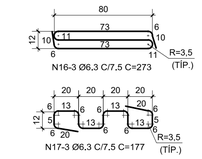
CORTE C - C

ESC.1:25



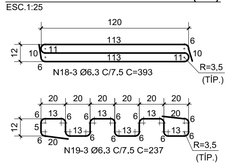
LONGARINA EXTERNA (4x)

ESC.1:25



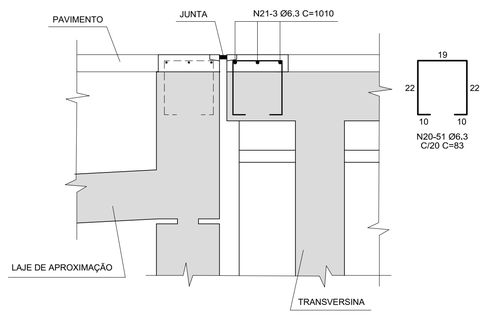
LONGARINA INTERNA (2x)

ESC.1:25



REFORÇO PARA FIXAÇÃO DA JUNTA (2x)

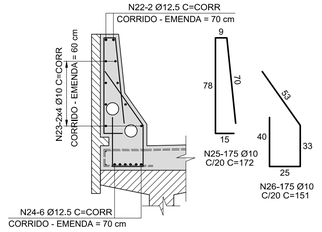
ESC.1:12,5



DETALHE "1"

GURADA-RODAS

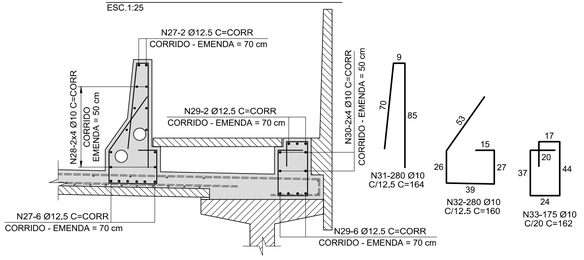
ESC.1:25



DETALHE "2"

GURADA-RODAS E PASSEIO

ESC.1:25



NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3 cm.
3 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-005.
4 PARA ARMAÇÕES DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-013.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR: consenge — Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

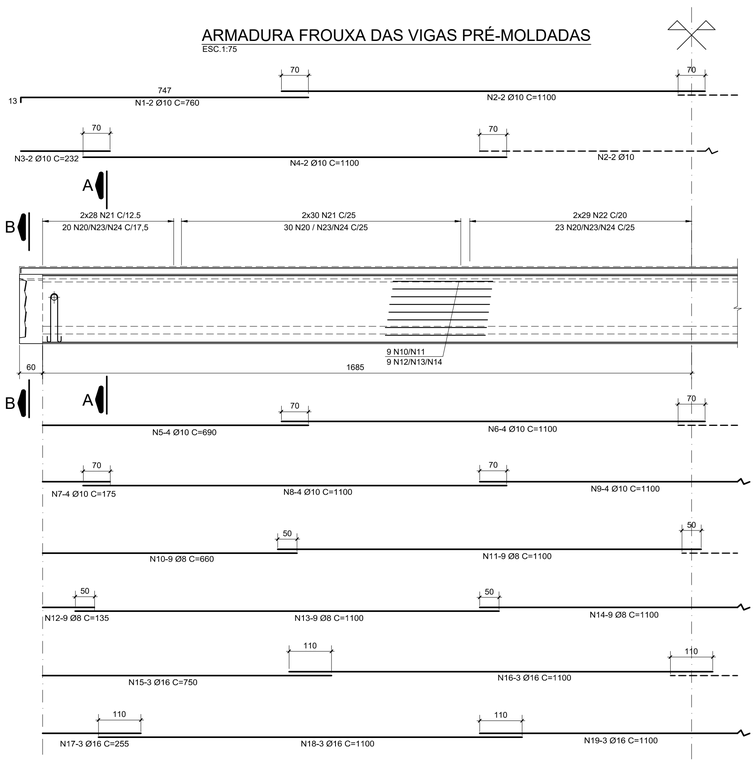
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

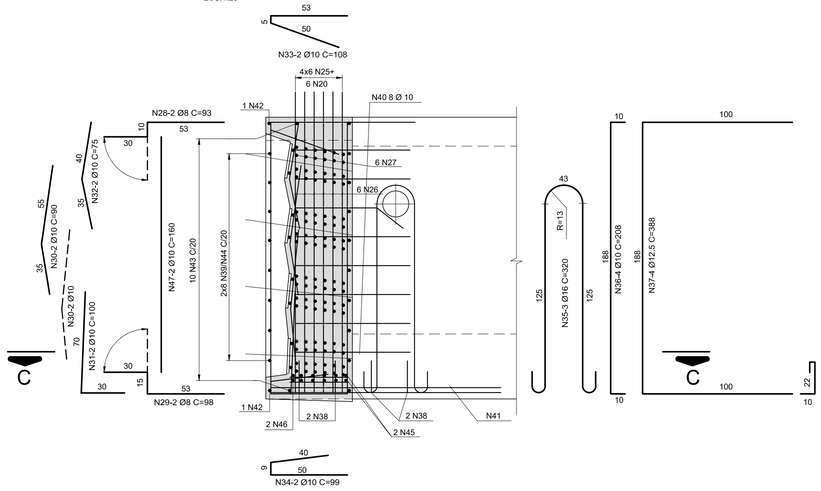
CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DOS TABULEIROS
ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-011
FOLHA	11/13
REVISÃO	A1

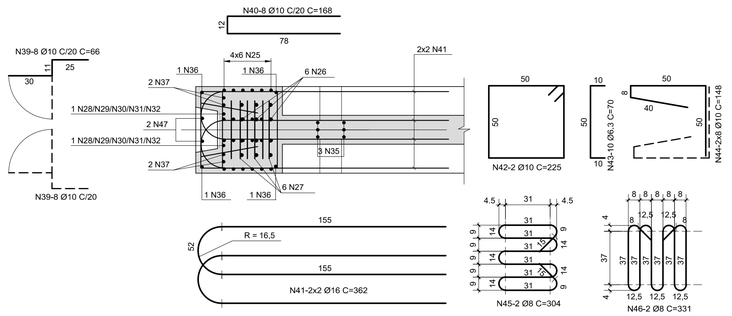
ARMADURA FROUXA DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS
ESC.1:75



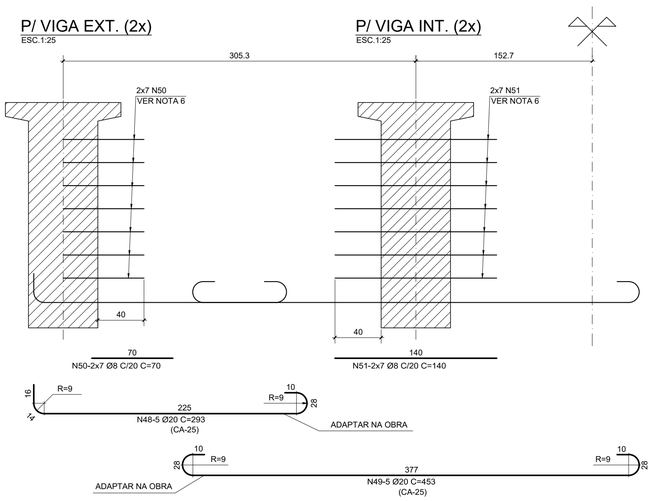
CABEÇA PRÉ-MOLDADA (2x)
ESC.1:20



CORTE C - C
ESC.1:20

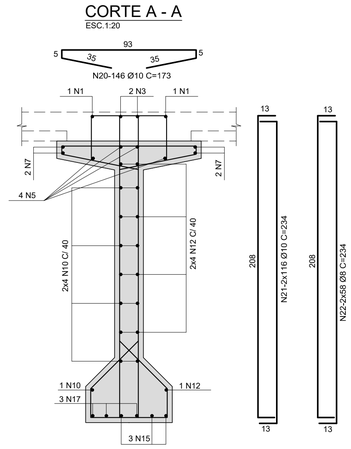


P/ VIGA EXT. (2x)
ESC.1:25

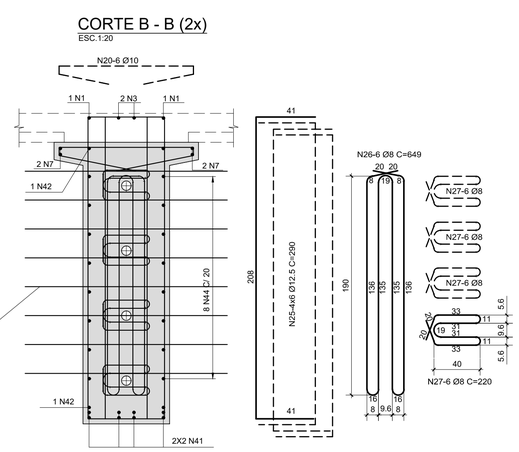


P/ VIGA INT. (2x)
ESC.1:25

CORTE A - A
ESC.1:20



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



LISTA DE FERROS P/ 1 VIGA EXT.

	N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	COMPRIMENTOS TOTAL(cm)
	1	10	4	760	3040
	2	10	6	1100	6600
	3	10	4	232	928
	4	10	4	1100	4400
	5	10	8	690	5520
	6	10	8	1100	8800
	7	10	8	175	1400
	8	10	8	1100	8800
	9	10	4	1100	4400
	10	8	18	660	11880
	11	8	18	1100	19800
	12	8	18	135	2430
	13	8	18	1100	19800
	14	8	9	1100	9900
	15	16	6	750	4500
	16	16	6	1100	6600
	17	16	6	255	1530
	18	16	6	1100	6600
	19	16	3	1100	3300
	20	10	158	173	27334
	21	10	232	234	54288
	22	8	116	234	27144
	23	10	146	183	26718
	24	10	146	187	27302
	25	12.5	48	290	13920
	26	8	12	649	7788
	27	8	48	220	10560
	28	8	4	93	372
	29	8	4	98	392
	30	10	8	90	720
	31	10	4	100	400
	32	10	4	75	300
	33	10	4	108	432
	34	10	4	99	396
	35	16	6	320	1920
	36	10	8	208	1664
	37	12.5	8	388	3104
	38	8	8	39	312
	39	10	32	66	2112
	40	10	16	168	2688
	41	16	8	362	2896
	42	10	4	225	900
	43	6.3	20	70	1400
	44	10	32	148	4736
	45	8	4	304	1216
	46	8	4	331	1324
	47	10	4	160	640
CA-25	48	20	10	293	2930
	50	8	28	70	1960

RESUMO CA-50 P/ 1 VIGA EXT.

Ø (mm)	COMPR.(m)	PESO (kg)
6.3	14.00	4
8	1148.78	460
10	1945.18	1226
12.5	170.24	170
16	273.46	438
TOTAL:		2298

RESUMO CA-25 P/ 1 VIGA EXT.

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
20	29.30	73
TOTAL:		73

RESUMO CA-50 P/ 2 VIGAS EXT.

Ø (mm)	COMPR.(m)	PESO (kg)
6.3	14.00	4
8	1148.78	460
10	1945.18	1226
12.5	170.24	170
16	273.46	438
TOTAL:		2298

RESUMO CA-25 P/ 2 VIGAS EXT.

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
20	29.30	73
TOTAL:		73

LISTA DE FERROS P/ 1 VIGA INT.

	N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	COMPRIMENTOS TOTAL(cm)
	1	10	4	760	3040
	2	10	6	1100	6600
	3	10	4	232	928
	4	10	4	1100	4400
	5	10	8	690	5520
	6	10	8	1100	8800
	7	10	8	175	1400
	8	10	8	1100	8800
	9	10	4	1100	4400
	10	8	18	660	11880
	11	8	18	1100	19800
	12	8	18	135	2430
	13	8	18	1100	19800
	14	8	9	1100	9900
	15	16	6	750	4500
	16	16	6	1100	6600
	17	16	6	255	1530
	18	16	6	1100	6600
	19	16	3	1100	3300
	20	10	158	173	27334
	21	10	232	234	54288
	22	8	116	234	27144
	23	10	146	183	26718
	24	10	146	187	27302
	25	12.5	48	290	13920
	26	8	12	649	7788
	27	8	48	220	10560
	28	8	4	93	372
	29	8	4	98	392
	30	10	8	90	720
	31	10	4	100	400
	32	10	4	75	300
	33	10	4	108	432
	34	10	4	99	396
	35	16	6	320	1920
	36	10	8	208	1664
	37	12.5	8	388	3104
	38	8	8	39	312
	39	10	32	66	2112
	40	10	16	168	2688
	41	16	8	362	2896
	42	10	4	225	900
	43	6.3	20	70	1400
	44	10	32	148	4736
	45	8	4	304	1216
	46	8	4	331	1324
	47	10	4	160	640
CA-25	49	20	10	453	4530
	51	8	28	140	3920

RESUMO CA-50 P/ 1 VIGA INT.

Ø (mm)	COMPR.(m)	PESO (kg)
6.3	14.00	4
8	1168.38	467
10	1945.18	1226
12.5	170.24	170
16	273.46	438
TOTAL:		2305

RESUMO CA-25 P/ 1 VIGA INT.

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
20	45.30	113
TOTAL:		113

RESUMO CA-50 P/ 2 VIGAS INT.

Ø (mm)	COMPR.(m)	PESO (kg)
6.3	14.00	8
8	1168.38	934
10	1945.18	2452
12.5	170.24	340
16	273.46	876
TOTAL:		2305

RESUMO CA-25 P/ 2 VIGAS INT.

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
20	45.30	226
TOTAL:		226

NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3,5 cm.
4 AS ARMADURAS DAS TRANSVERSINAS DE Ø 20 mm (CA-25) PODERÃO SER DOBRADAS DE FORMA A FACILITAR O TRANSPORTE DA VIGA.
5 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-005.
6 CASO HAJA INTERFERÊNCIA DAS ESPERAS DA TRANSVERSINA COM OS CABOS DE PROTENSÃO, ADAPTAR NO LOCAL.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENG° LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENG° EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENG° EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENG° ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

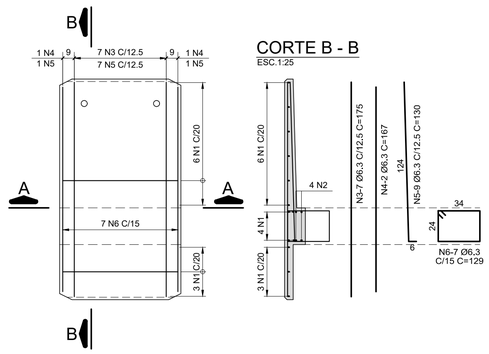
CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-012	12/13	A1

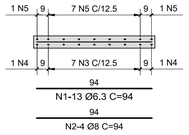
ARMAÇÃO DAS PLACAS DE GUARDA-CORPO (PASSEIO)

ARMAÇÃO DAS PLACAS GC.1 (TOTAL=34x)
ESC.1:25

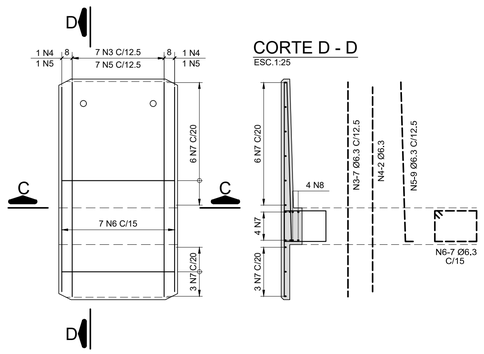


CORTE B - B
ESC.1:25

CORTE A - A
ESC.1:25

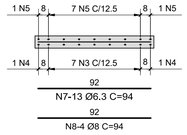


ARMAÇÃO DA PLACA GC.2 (TOTAL=1x)
ESC.1:25



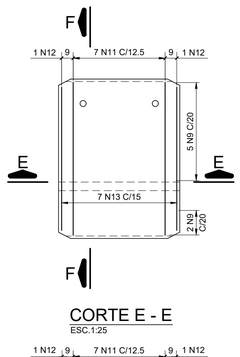
CORTE D - D
ESC.1:25

CORTE C - C
ESC.1:25

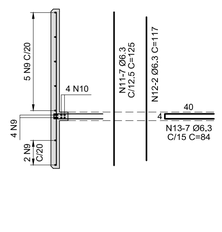


ARMAÇÃO DAS PLACAS DE GUARDA-RODA

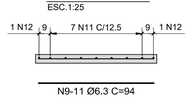
ARMAÇÃO DAS PLACAS GR.1 (TOTAL=34x)
ESC.1:25



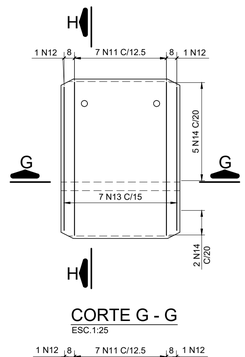
CORTE F - F
ESC.1:25



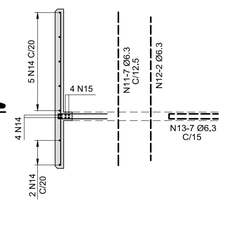
CORTE E - E
ESC.1:25



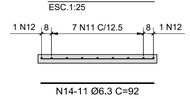
ARMAÇÃO DA PLACA GR.2 (TOTAL=1x)
ESC.1:25



CORTE H - H
ESC.1:25



CORTE G - G
ESC.1:25



LISTA DE FERROS

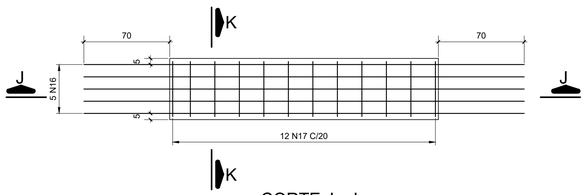
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	6.3	442	94	41548
2	8	136	94	12784
3	6.3	245	175	42875
4	6.3	70	167	11690
5	6.3	315	130	40950
6	6.3	245	129	31605
7	6.3	13	94	1222
8	8	4	94	376
9	6.3	374	94	35156
10	8	136	94	12784
11	6.3	245	125	30625
12	6.3	70	117	8190
13	6.3	245	84	20580
14	6.3	11	92	1012
15	8	4	92	368
16	16	1020	359	366180
17	6.3	2448	43	105264
18	6.3	408	47	19176
19	6.3	350	100	35000
20	6.3	538	45	24210
21	6.3	10	VARIAVEL	1020
22	6.3	10	VARIAVEL	1080
23	6.3	10	VARIAVEL	1160
24	6.3	10	VARIAVEL	1260
25	6.3	10	VARIAVEL	1350
26	6.3	10	VARIAVEL	1430
27	6.3	10	VARIAVEL	1520
28	6.3	10	VARIAVEL	1610

RESUMO CA-50

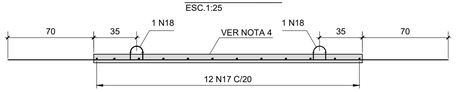
Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	4595.33	1126
8	263.12	104
16	3661.80	5778
TOTAL:		7008

ARMAÇÃO DAS PLACAS DO PASSEIO

ARMAÇÃO DAS LAJOTAS PRÉ-MOLDADAS LPM.1 (TOTAL=204x)
ESC.1:25



CORTE J - J
ESC.1:25



N16-5 Ø16 C/10 C=359

CORTE K - K
ESC.1:25



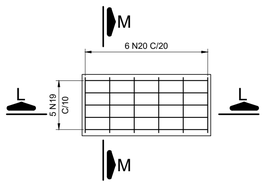
N17-12 Ø6.3
C/20 C=43

DETALHE DA ALÇA
ESC.1:25



N18-2 Ø6.3
C=47

PLACAS PP.1 (TOTAL=70x)
ESC.1:25

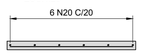


CORTE M - M
ESC.1:25



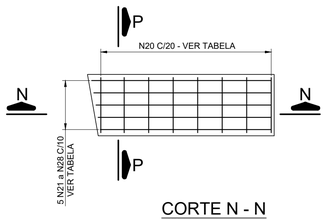
45
N20-6 Ø6.3 C/20 C=45

CORTE L - L
ESC.1:25

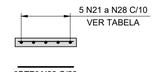


100
N19-5 Ø6.3 C=100

PLACAS PP.2 a PP.9 (TOTAL=16x)
ESC.1:25



CORTE P - P
ESC.1:25



"QTD" N20 C/20
(VER TABELA)

CORTE N - N
ESC.1:25



"A"
5 N21 a N28 C/10
(VER TABELA)

TABELA

PLACA	POSIÇÃO N20	POSIÇÃO N21 a N28	MEDIDA "A"
PP.2	N20-6 Ø6.3 C/20	N21-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 101 a 102
PP.3	N20-6 Ø6.3 C/20	N22-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 104 a 111
PP.4	N20-7 Ø6.3 C/20	N23-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 113 a 120
PP.5	N20-7 Ø6.3 C/20	N24-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 122 a 129
PP.6	N20-8 Ø6.3 C/20	N25-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 131 a 138
PP.7	N20-8 Ø6.3 C/20	N26-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 139 a 147
PP.8	N20-8 Ø6.3 C/20	N27-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 148 a 155
PP.9	N20-9 Ø6.3 C/20	N28-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 157 a 164

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

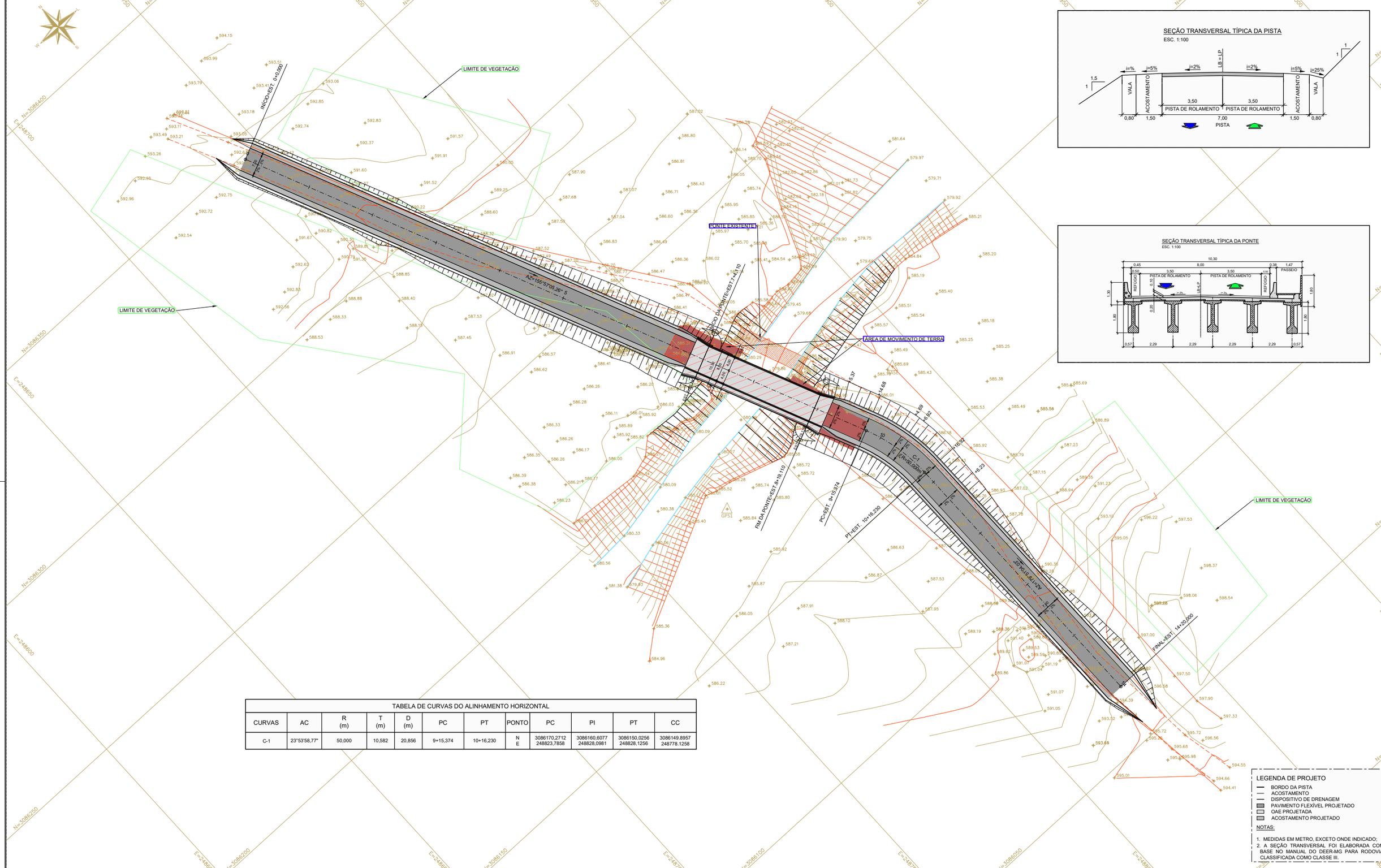
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-001-DE-PE-C01-013	13/13	A1



SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DA PISTA

ESC. 1:100

SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DA PONTE

ESC. 1:100

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	CC
C-1	23°53'58,77"	50,000	10,582	20,856	9+15,374	10+16,230	N E	3086170,2712 248823,7858	3086160,6077 248828,0981	3086150,0256 248828,1256	3086149,8957 248778,1258

LEGENDA DE PROJETO

- BORDO DA PISTA
- ACOSTAMENTO
- DISPOSITIVO DE DRENAGEM
- PAVIMENTO FLEXÍVEL PROJETADO
- OAE PROJETADA
- ACOSTAMENTO PROJETADO

NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A SEÇÃO TRANSVERSAL FOI ELABORADA COM BASE NO MANUAL DO DEER-MG PARA RODOVIA CLASSIFICADA COMO CLASSE III.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	MAR/2019			
A2	ADEQUAÇÃO DO ENCONTRO COM O PROJ. ESTRUTURAL	JUN/2019			
A3	AJUSTE DA SUPERELEVAÇÃO	JUL/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
DES.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

VERIFICAÇÃO

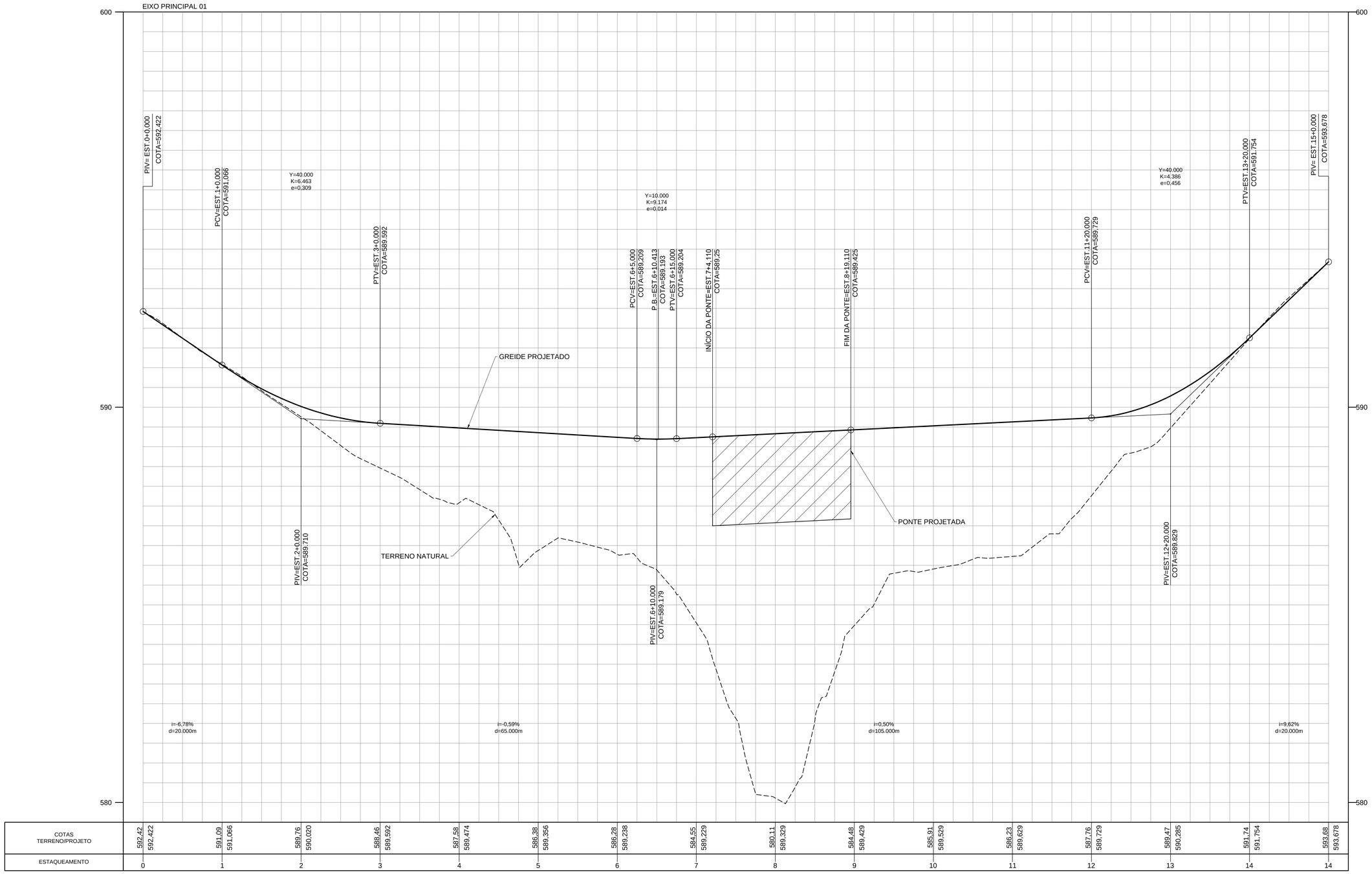
APROVAÇÃO

CODEVASF

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA - PLANTA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-001-DE-PE-F02-001	1/1	A3



COTAS TERRENO/PROJETO	592,42 / 592,422	591,09 / 591,066	589,76 / 590,020	588,46 / 589,592	587,58 / 589,474	586,38 / 589,356	586,28 / 589,238	584,55 / 589,229	580,11 / 589,329	584,48 / 589,429	585,91 / 589,529	586,23 / 589,629	587,76 / 589,729	589,47 / 590,285	591,74 / 591,754	593,68 / 593,678
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	MAR/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
DES.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

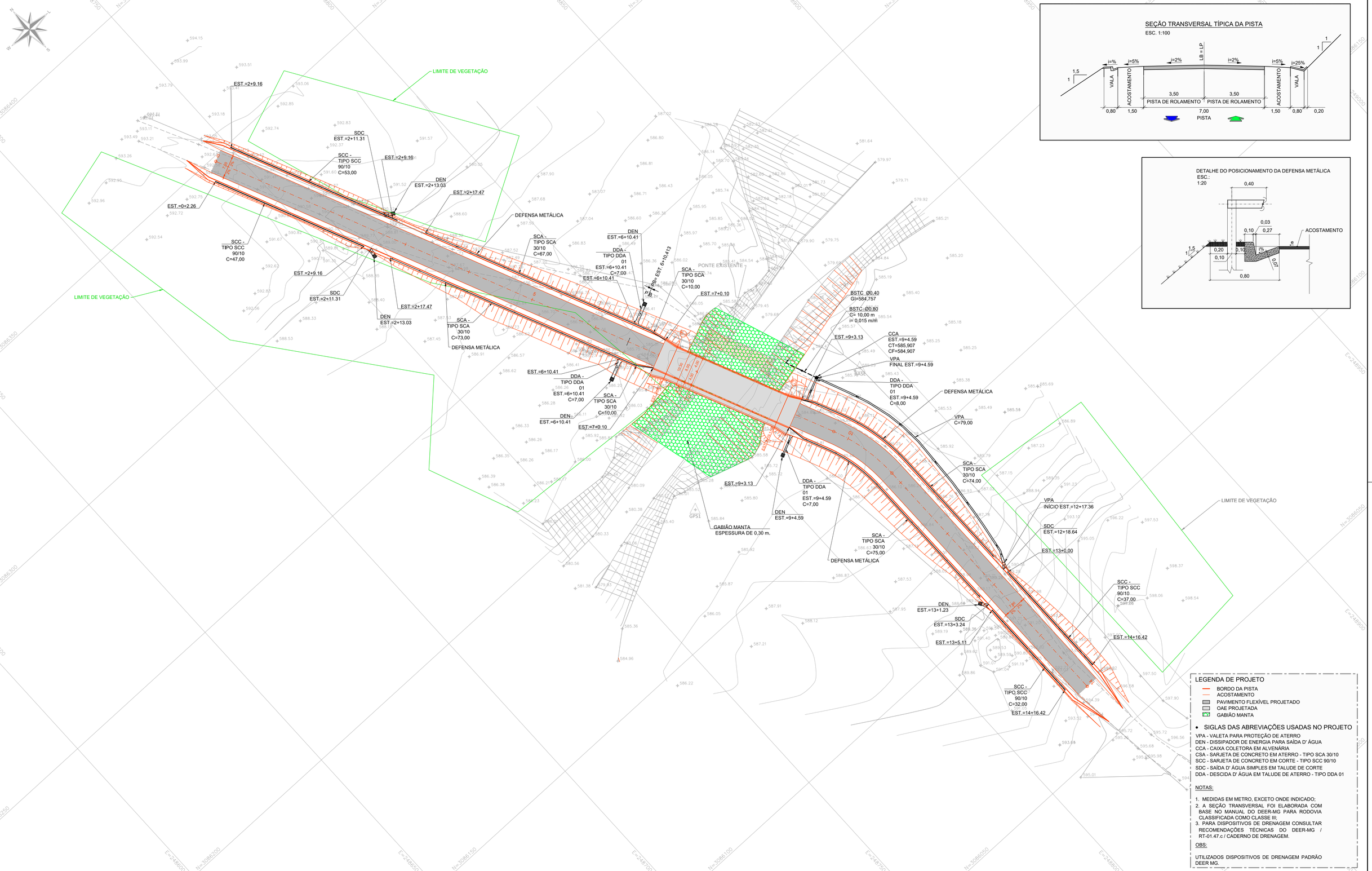
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA - PERFIL

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-001-DE-PE-F03-001	1/1	A1



SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DA PISTA

ESC. 1:100

DETALHE DO POSICIONAMENTO DA DEFENSA METÁLICA

ESC.: 1:20

LEGENDA DE PROJETO

- BORDO DA PISTA
- ACOSTAMENTO
- PAVIMENTO FLEXÍVEL PROJETADO
- OAE PROJETADA
- GABIÃO MANTA

- SIGLAS DAS ABREVIAÇÕES USADAS NO PROJETO

VPA - VALETA PARA PROTEÇÃO DE ATERRO
DEN - DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D' ÁGUA
CCA - CAIXA COLETORA EM ALVENÁRIA
CSA - SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO - TIPO SCA 30/10
SCC - SARJETA DE CONCRETO EM CORTE - TIPO SCC 90/10
SDC - SAÍDA D' ÁGUA SIMPLES EM TALUDE DE CORTE
DDA - DESCIDA D' ÁGUA EM TALUDE DE ATERRO - TIPO DDA 01

NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A SEÇÃO TRANSVERSAL FOI ELABORADA COM BASE NO MANUAL DO DEER-MG PARA RODOVIA CLASSIFICADA COMO CLASSE III;
3. PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CONSULTAR RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DO DEER-MG / RT-01.47.c / CADERNO DE DRENAGEM.

OBS:

UTILIZADOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PADRÃO DEER MG.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO		JUN/2019
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO		JUN/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES		JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES		JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

VERIFICAÇÃO

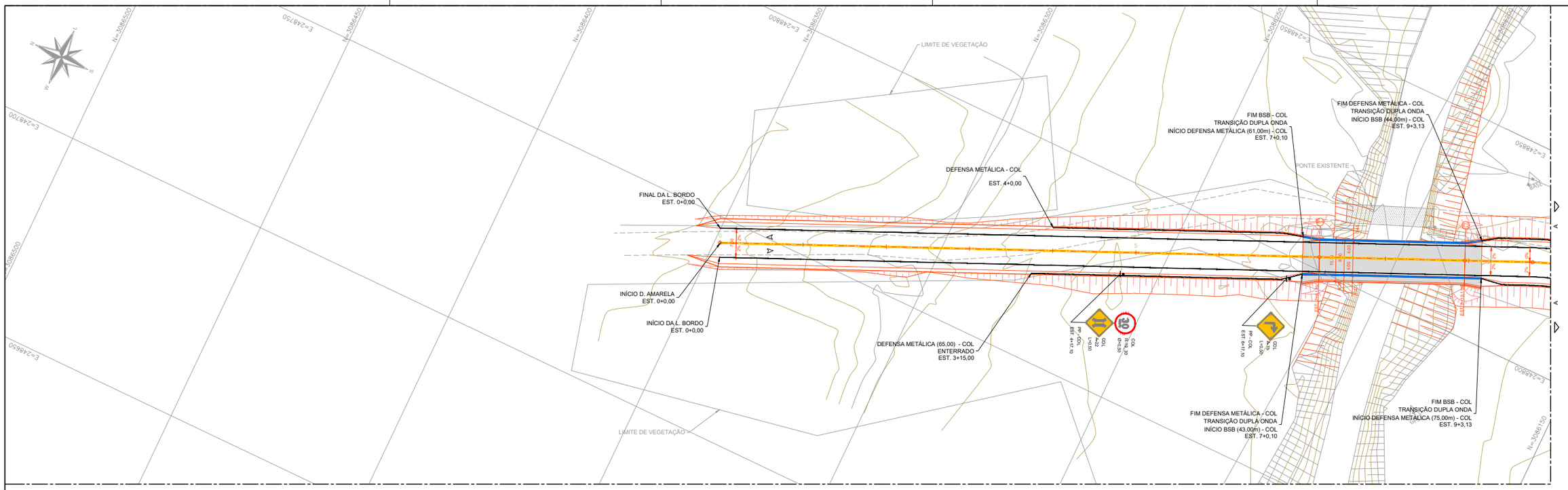
APROVAÇÃO

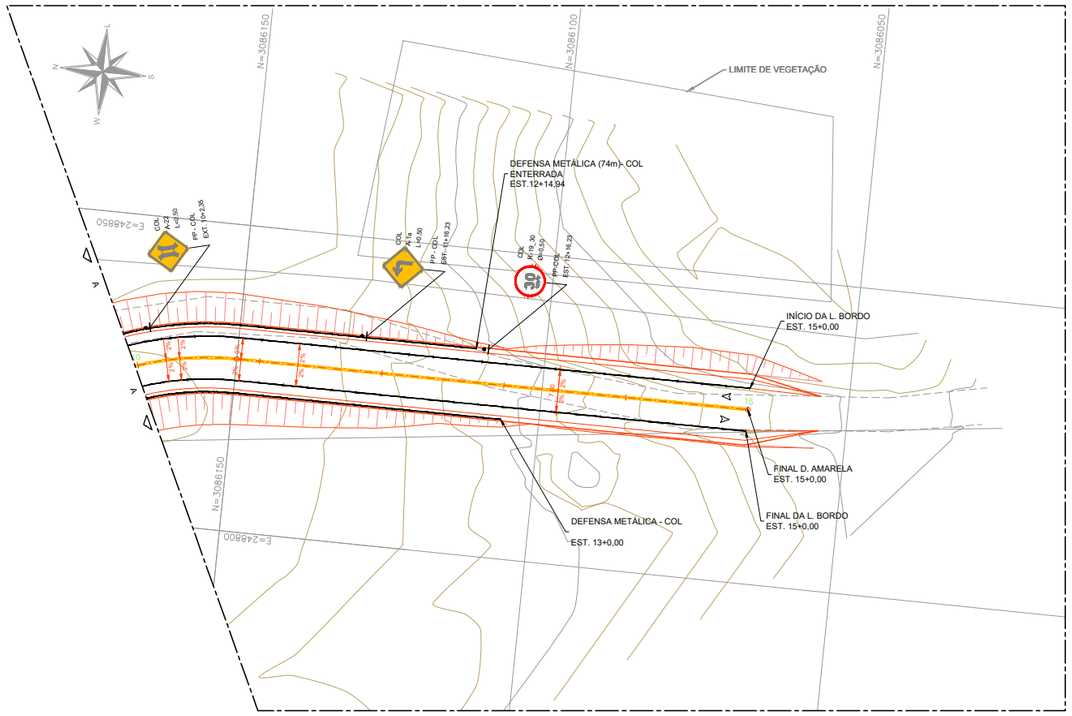
CODEVASF

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM - PLANTA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-001-DE-PE-H04-001	1/1	A1





RESUMO DE QUANTIDADES
SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA E REGULAMENTAÇÃO

Quantidades de Placas											Quantidades de Suportes															
Código	Dimensões			Área	a colocar		a retirar		a remanejar		a colocar					a retirar					remanejar				
	Comp.	Altura	L/Ø(m)		QTD.	m²	QTD.	m²	QTD.	m²	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)
R-19(30)	-	-	0,50	0,20	2	0,39		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
A-22	-	-	0,50	0,25	2	0,50		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
A-1a	-	-	0,50	0,25	1	0,25		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
A-1b	-	-	0,50	0,25	1	0,25		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
					6	1,39	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RESUMO DE QUANTIDADES
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

RESUMO - PINTURA DE SOLO		
TIPO	COR	PINTAR (m²)
HOT-SPRAY	BR	0,00
	AM	0,00
EXTRUDADO (mecânico)	BR	0,00
	AM	0,00
EXTRUDADO (manual)	BR	0,00
	AM	0,00
RESINA ACRILICA	BR	59,99
	AM	120,00
	VM	0,00
	PR	0,00
RESINA METACRILICA	BR	0,00
	AM	0,00
	VM	0,00
TOTAL		179,99

RESUMO DE QUANTIDADES
DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

RESUMO - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	
TIPO	QTD. (m)
DEFENSA METÁLICA	275
BARREIRA RÍGIDA	87
	QTD. (un.)
CATADIÓPTRICOS	34

LEGENDA DE PROJETO
- BORDO DA PISTA
- ACOSTAMENTO
- OAE PROJETADA
- PLACA EM POSTE SIMPLES
- DEFENSA METÁLICA PROPOSTA
- BARREIRA RÍGIDA SIMPLES PROPOSTA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA

NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. PARA DETALHES DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERICAL E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VER: CDV-249-001-000-001-DE-PE-L02-001 E 002;
3. A ELABORAÇÃO DO PROJETO FOI BASEDA NAS DIRETTRIZES DO DNIT E DO DEER/MG.

ABREVIAÇÃO DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

EX = EXISTENTE
COL = A COLOCAR
RET = A RETIRAR
REM = A REMANEJAR
PP = POSTE PRÓPRIO Ø 2 1/2

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUL/2019			

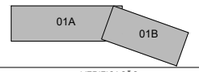
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUL/2019
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUL/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE SIN. HORIZONTAL, VERTICAL E DISP. DE SEGURANÇA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-001-DE-PE-L01-001	1/1	A1

DETALHES DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

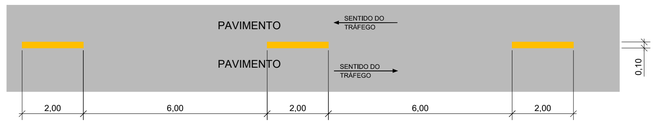
DETALHE "01"
S/ ESCALA

LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS DE SENTIDOS OPOSTOS - DUPLA AMARELA (LFO-3)
COR AMARELA - TINTA EM TERMOPLÁSTICO HOT SPRAY



DETALHE "02"
S/ ESCALA

LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS - SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) - (2x6)
COR AMARELA - TINTA EM TERMOPLÁSTICO HOT SPRAY

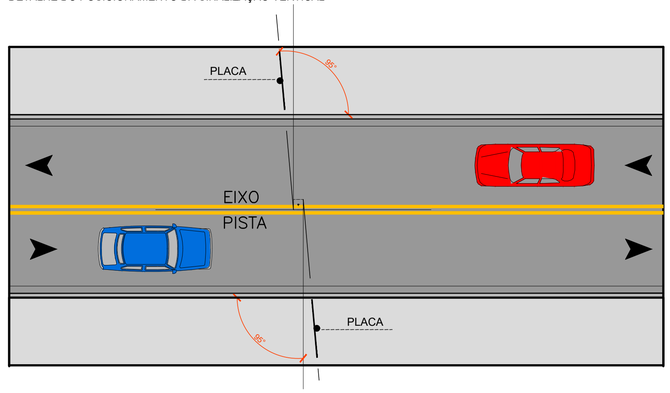


DETALHE "03"
S/ ESCALA

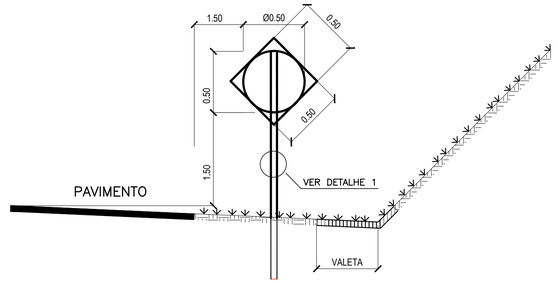
LINHA DE BORDO CONTÍNUA (LBO-1)
COR BRANCA - TINTA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA



DETALHE DO POSICIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL



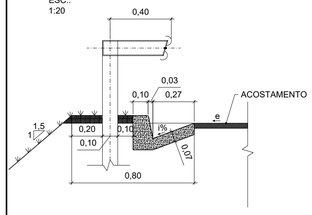
SEÇÃO SEM MEIO-FIO



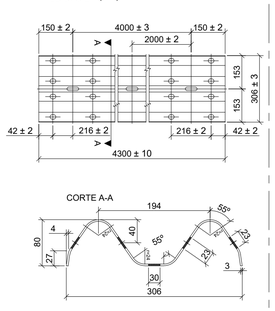
REGULAMENTAÇÃO OU ADVERTÊNCIA

DETALHES DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

DETALHE "04"
POSICIONAMENTO DA DEFENSA METÁLICA
ESC.:
1:20

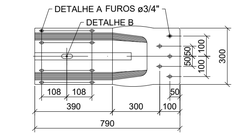


DETALHE "06"
DETALHE DE LÂMINA DUPLA ONDA
MEDIDAS EM (mm)

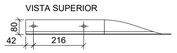


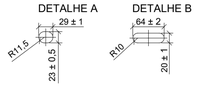
DETALHE "07"
TERMINAL TIPO "D"
TERMINAL AÉREO PARA DEFENSA METÁLICA
SEMIMALEÁVEL SIMPLES (DUPLA ONDA)
MEDIDAS EM (mm)

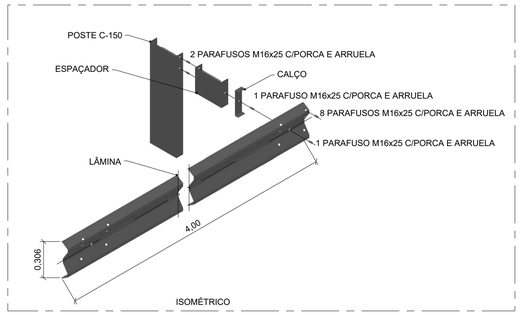
VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR



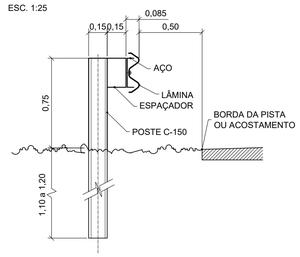




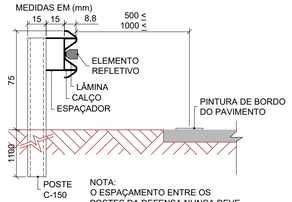
NOTAS TÉCNICAS:
DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA - DEFENSA METÁLICA

1. AS INDICAÇÕES DE INÍCIO E FIM DAS DEFENSAS METÁLICAS INCLUEM AS ANCORAGENS;
2. MATERIAL:
   - AÇO CARBONO - COM PROPRIEDADES MECÂNICAS DE ACORDO COM A NBR 6970;
   - DEFENSAS METÁLICAS DE PERFIL ZINCADO POR IMERSÃO À QUENTE - NBR 6971;
   - DEFENSA (PROCEDIMENTO) AASHTO M180;
3. ACABAMENTO:
   - GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, COM ZINCAGEM MÍNIMA DE 350g/m² EM CADA FACE, APLICADO DE ACORDO COM A NBR 6323;
4. A FLEXA MÁXIMA É A DISTÂNCIA MÁXIMA DO ALINHAMENTO INICIAL DE SEGURANÇA QUE SE AFASTA DA PISTA EM FORMA DE CURVA PARABÓLICA;
5. O PROJETO FOI ELABORADO SEGUNDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES PREVISTAS NO MANUAL DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA DO DER/SP E NO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO (CTB);
6. UNIDADE DE MEDIDAS = METRO(m), EXCETO ONDE INDICADO;
7. NOS TRECHOS ONDE HOUVEREM INTERFERÊNCIAS PREVER DEFENSAS REMOVÍVEIS.

CORTE B - B
DSS - DEFENSA METÁLICA
SEMI-MALEÁVEL SIMPLES
ESC. 1:25

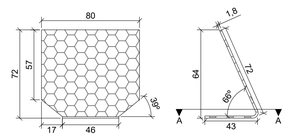


DETALHE "08"
DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES
PEÇA TERMINAL
DE ANCORAGEM
MEDIDAS EM (mm)

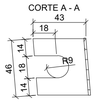


NOTA:
O ESPAÇAMENTO ENTRE OS POSTES DA DEFENSA NUNCA DEVE SER MAIOR QUE 4m PODENDO DER REDUZIDO CONFORME INDICADO NO PROJETO, LEVANDO EM CONTA AS SITUAÇÕES PREVISTAS NA NORMA ABNT NBR 6971.2012.

DETALHE "09"
ELEMENTO REFLETIVO
(CATADIÓPTRICOS/DELINEADOR TIPO)
MEDIDAS EM (mm)

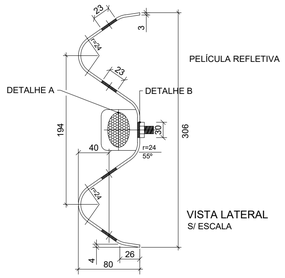


CORTE A - A



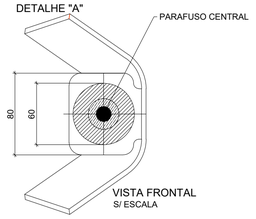
NOTA:
OS ELEMENTOS REFLETIVOS DEVEM SER IMPLANTADOS A CADA 4,00m EM CURVAS ACENTUADAS E A CADA 15m EM TANGENTES CASO HAJAM ESPAÇAMENTOS AJUSTADOS COM CRITÉRIOS DIFERENTES DESTES, OS MESMOS SERÃO INDICADOS EM PRODUTO. A PELÍCULA APLICADA DEVE TER ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DO TIPO

DETALHE "10"
REFLETOR DE DEFENSA - CATADIÓPTRICO
COL 01 UNIDADE A CADA 8,00m
MEDIDAS EM (mm)



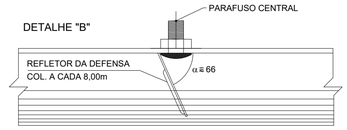
VISTA LATERAL
S/ ESCALA

DETALHE "A"



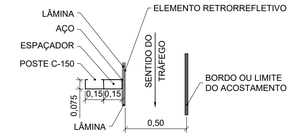
VISTA FRONTAL
S/ ESCALA

DETALHE "B"

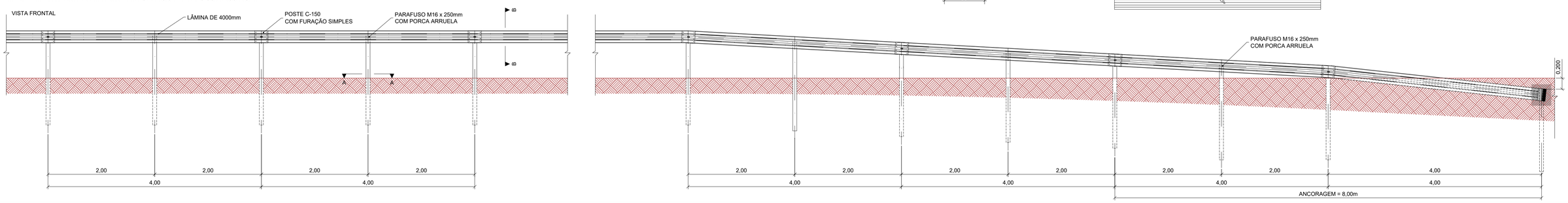


VISTA SUPERIOR
S/ ESCALA

CORTE A - A
ESC. 1:25



DETALHE "05"
DETALHE DE TERMINAIS PARA DEFENSA METALICA - INÍCIO E TÉRMINO COM ANCORAGEM



REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUL/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUL/2019
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUL/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO

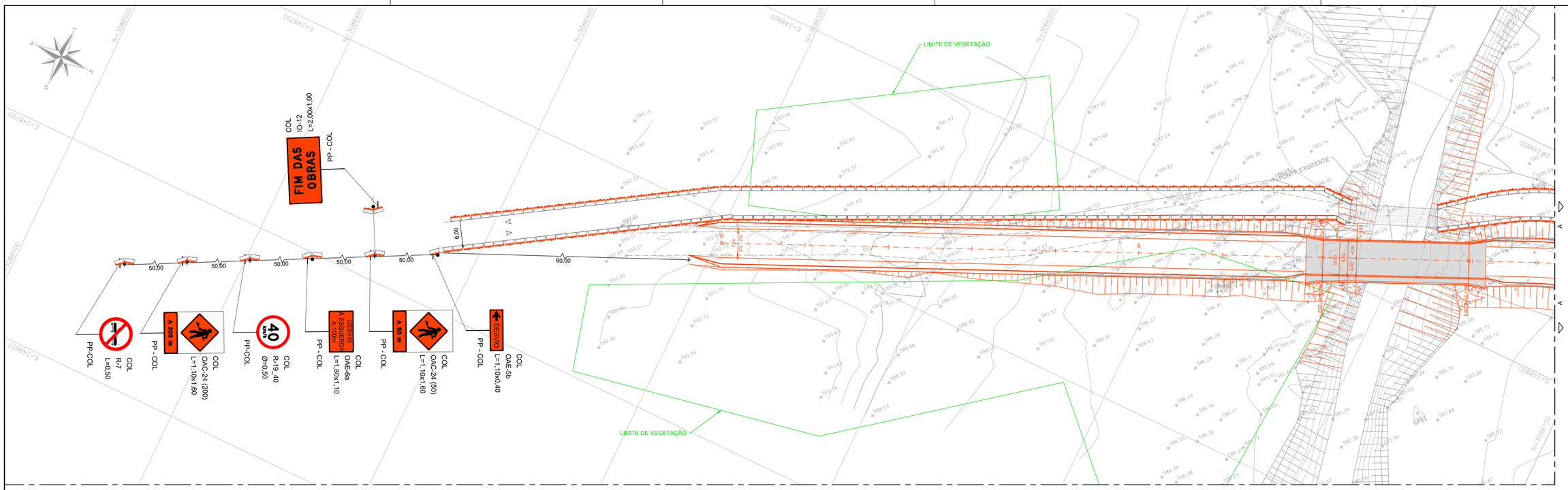
APROVAÇÃO

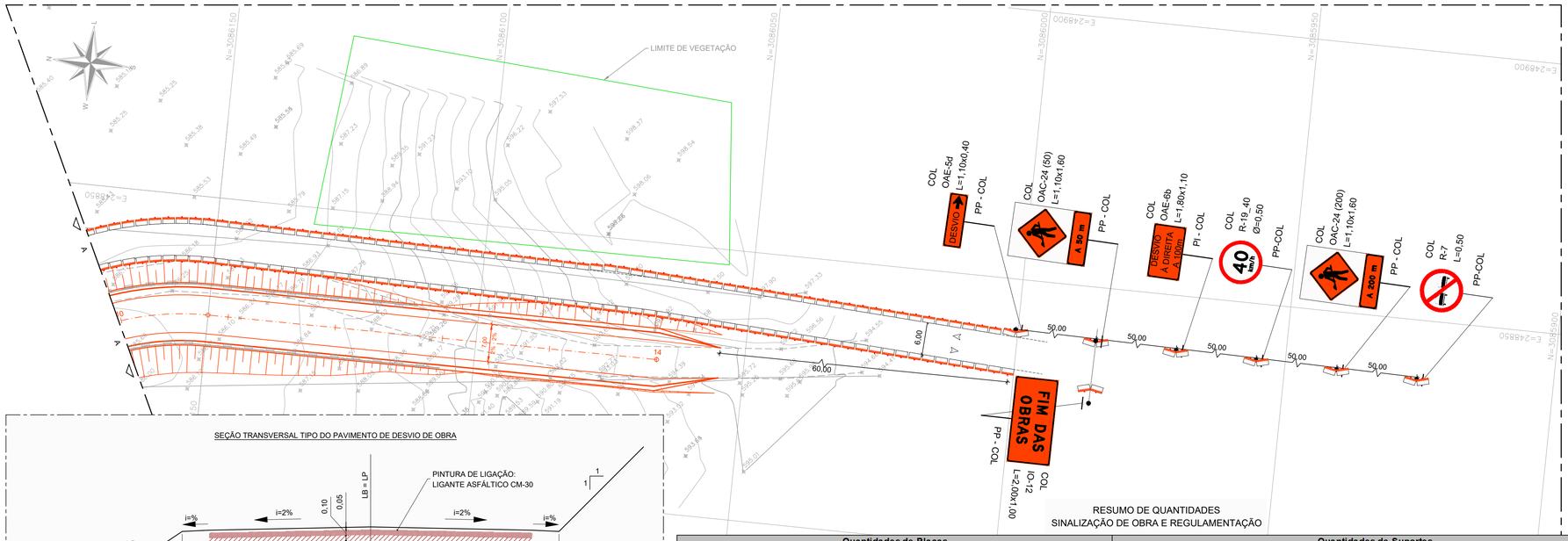
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

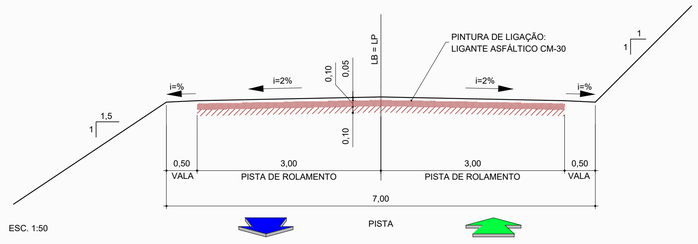
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A, B e C
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	DETALHES DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E DIS. DE SEGURANÇA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-001-DE-PE-L02-001	1/1	A1





SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO PAVIMENTO DE DESVIO DE OBRA



ESC. 1:50

LEGENDA
- REVESTIMENTO: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, FAIXA "C"
- PINTURA DE LIGAÇÃO: LIGANTE ASFÁLTICO CM-30
- BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA - COMPACTADA NO PROCTOR INTERMODIFICADO
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA - COMPACTADA NO PROCTOR INTERMEDIÁRIO
- REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - COMPACTADO NO PROCTOR INTERMODAL

DET. 1 - TAPUME COM APOIOS DE BLOCO DE CONCRETO
ESC.: 1/50



RESUMO DE QUANTIDADES
SINALIZAÇÃO DE OBRA E REGULAMENTAÇÃO

Quantidades de Placas											Quantidades de Suportes															
Código	Dimensões			Área	a colocar		a retirar		a remanejar		a colocar					a retirar					remanejar					
	Comp.	Altura	L/Ø(m)		QTD.	m²	QTD.	m²	QTD.	m²	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)
R-7	-	-	0,50	0,20	2	0,39		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAC-24 (200)	1,10	1,60	-	1,76	2	3,52		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
R-19(40)	-	-	0,50	0,20	2	0,39		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAE-6a	1,80	1,10	-	1,98	1	1,98		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAC-24 (50)	1,10	1,60	-	1,76	2	3,52		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAE-5b	1,10	0,40	-	0,44	1	0,44		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
IO-12	2,00	1,00	-	2,00	2	4,00		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAE-6b	1,80	1,10	-	1,98	1	1,98		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAE-5d	1,10	0,40		0,44	1	0,44		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
					14	16,67	0	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA DE PROJETO
- BORDO DA PISTA
- ACOSTAMENTO
- TAPUME COM CÚPULA LUMINOSA
- OAE PROJETADA
- PLACA DE SINALIZAÇÃO

NOTAS:
1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. PARA O DESVIO DO TRÁFEGO, DEVIDO A EXECUÇÃO DA OBRA, SERÁ USADA UMA FAIXA DE 6,00m DE ROLAMENTO PROVISORIAMENTE;
3. PARA DETALHES DE DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA VER DET. 01;
4. A ELABORAÇÃO DO PROJETO FOI BASEDA NAS DIRETTRIZES DO DNIT E DO DEER/MG.

ABREVIAÇÃO DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

EX = EXISTENTE
COL = A COLOCAR
RET = A RETIRAR
REM = A REMANEJAR

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUL/2019			
A2	SEÇÃO TIPO DO PAVIMENTO DE DESVIO DE OBRA	NOV/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUL/2019
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUL/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



VERIFICAÇÃO

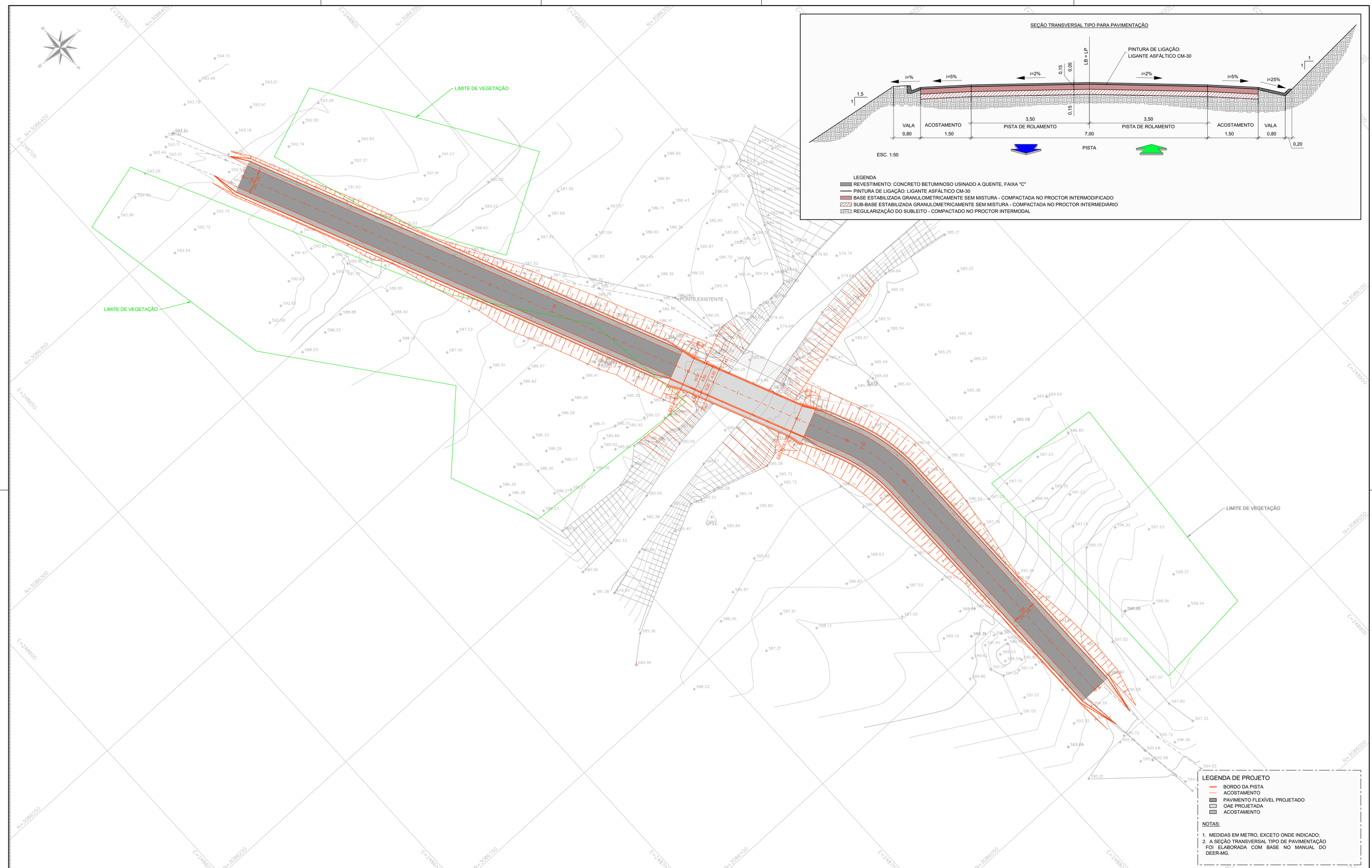
APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO DE OBRA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-001-DE-PE-L12-001	1/1	A2



REVISÕES					
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUN/2019
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUN/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

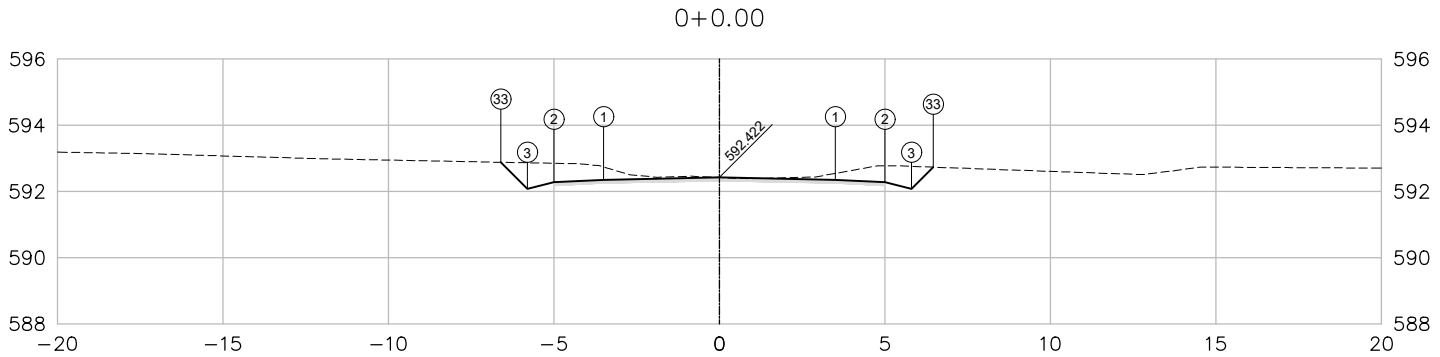
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - PLANTA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-001-DE-PE-P02-001	1/1	A1



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.604
	COTA	592.352	592.277	592.077	592.881
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.457
	COTA	592.352	592.277	592.077	592.734

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

0+0.00		A.corte 1a.=	3.36 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	592.422	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	592.422	A.aterro=	0.00 m²		

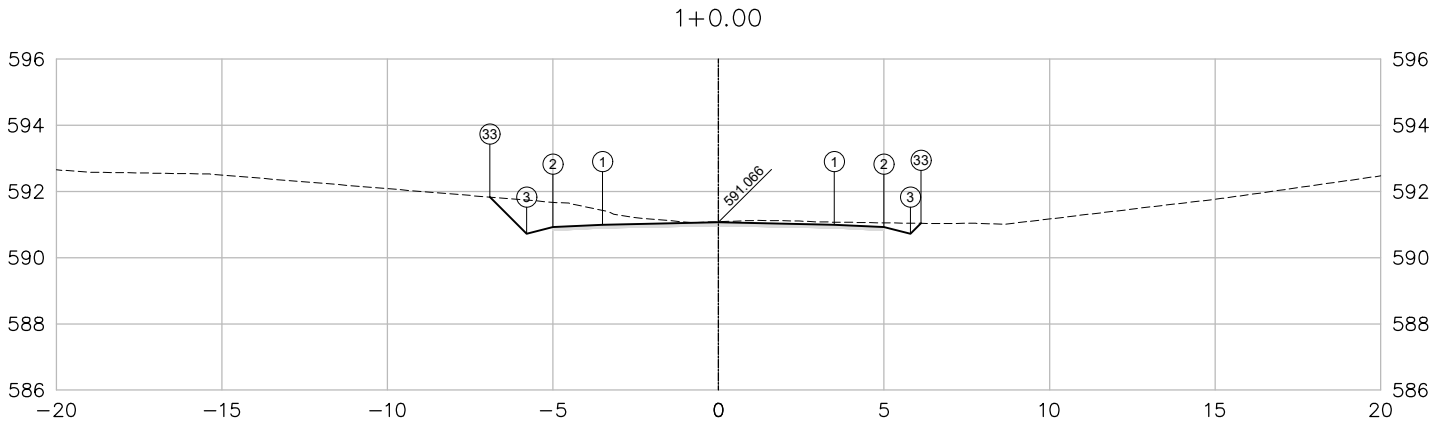
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.909
	COTA	590.996	590.921	590.721	591.830
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.116
	COTA	590.996	590.921	590.721	591.037

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

1+0.00		A.corte 1a.=	3.32 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	591.087	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	591.066	A.aterro=	0.00 m²		

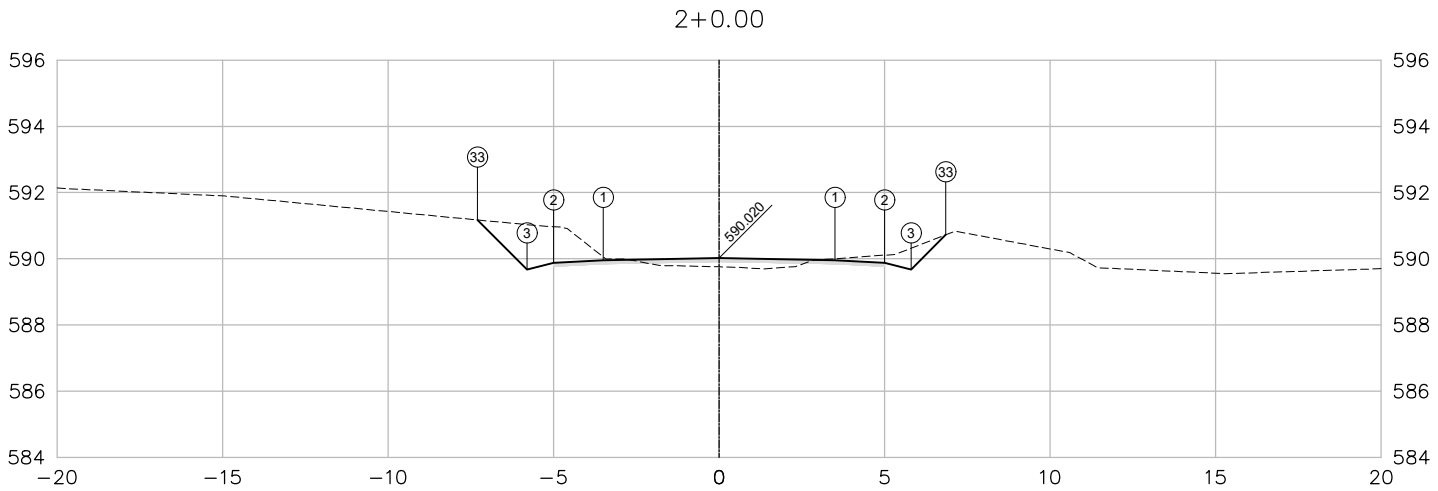
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	7.297
	COTA	589.950	589.875	589.675	591.172
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.851
	COTA	589.950	589.875	589.675	590.726

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

2+0.00		A.corte 1a.=	3.95 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	589.756	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	590.020	A.aterro=	1.16 m²		

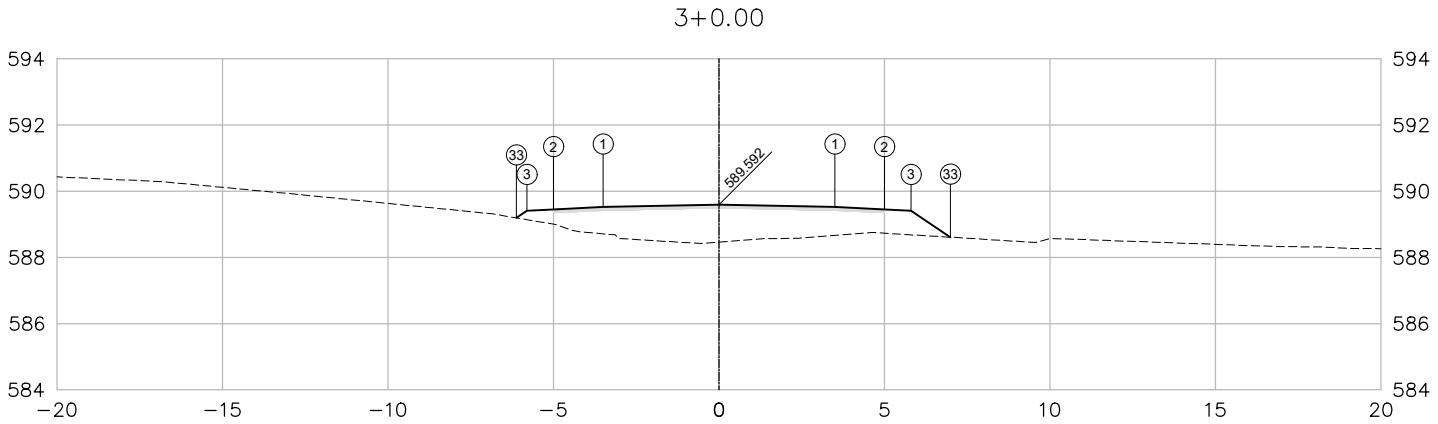
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.122
	COTA	589.522	589.447	589.407	589.193
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.996
	COTA	589.522	589.447	589.407	588.610

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

3+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	588.462	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.592	A.aterro=	10.62 m²		

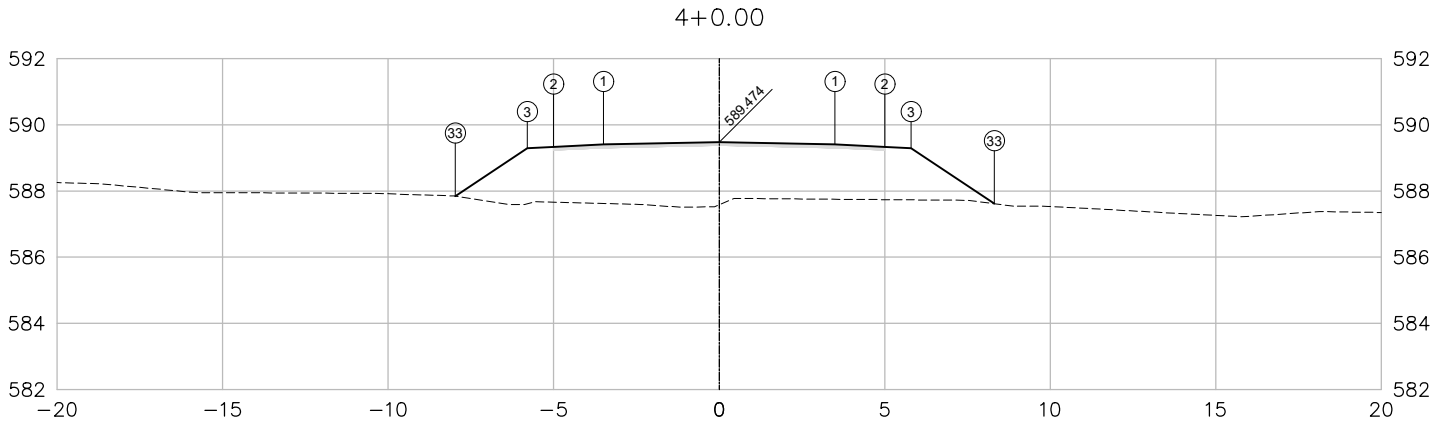
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	7.969
	COTA	589.404	589.329	589.289	587.843
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.311
	COTA	589.404	589.329	589.289	587.616

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

4+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	587.582	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.474	A.aterro=	23.88 m²		

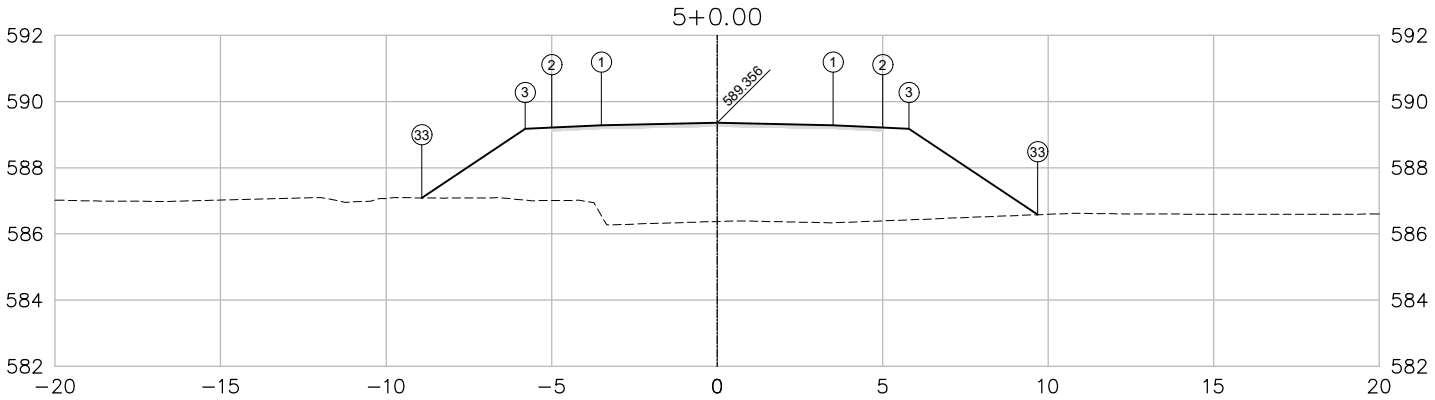
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.924
	COTA	589.286	589.211	589.171	587.089
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	9.685
	COTA	589.286	589.211	589.171	586.581

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

5+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	586.376	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.356	A.aterro=	41.15 m²		

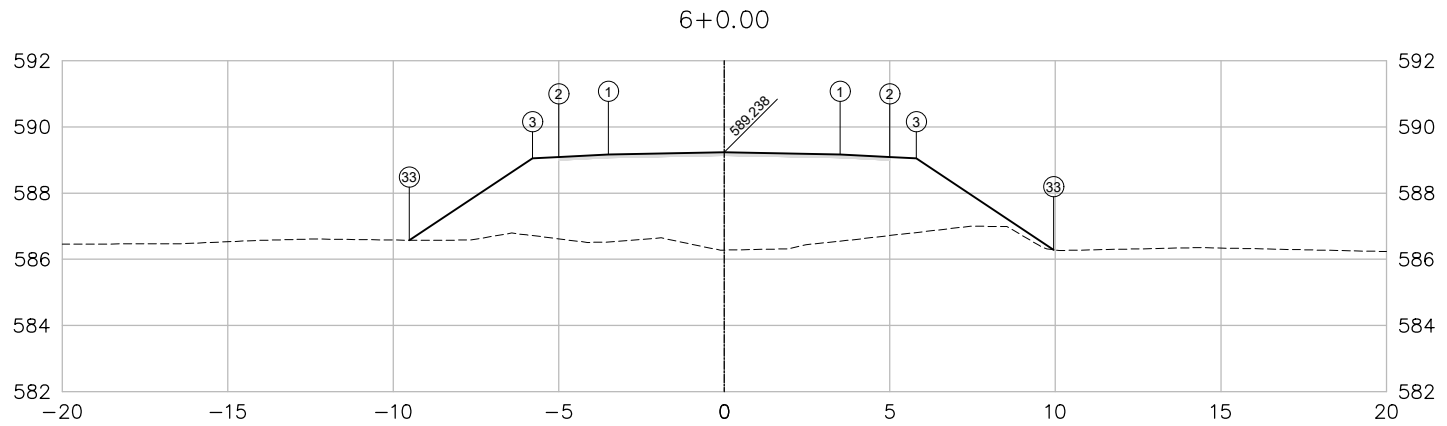
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	9.517
	COTA	589.168	589.093	589.053	586.576
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	9.948
	COTA	589.168	589.093	589.053	586.288

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

6+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	586.279	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.238	A.aterro=	38.62 m²		

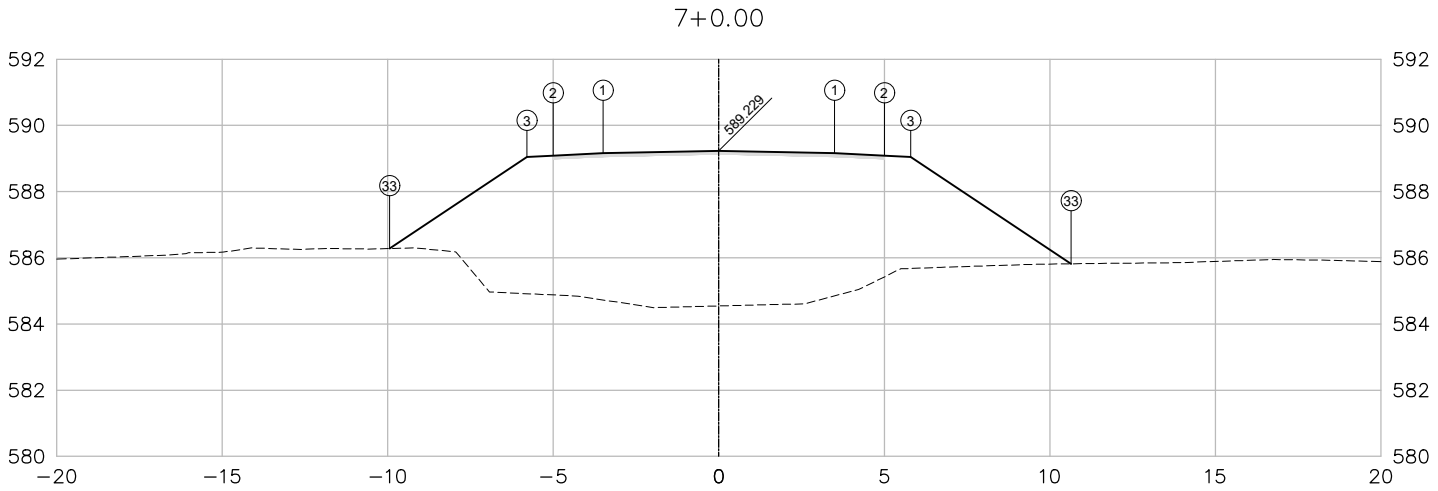
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	9.947
	COTA	589.159	589.084	589.044	586.280

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	10.640
	COTA	589.159	589.084	589.044	585.818

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

7+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	584.545	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.229	A.aterro=	66.95 m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

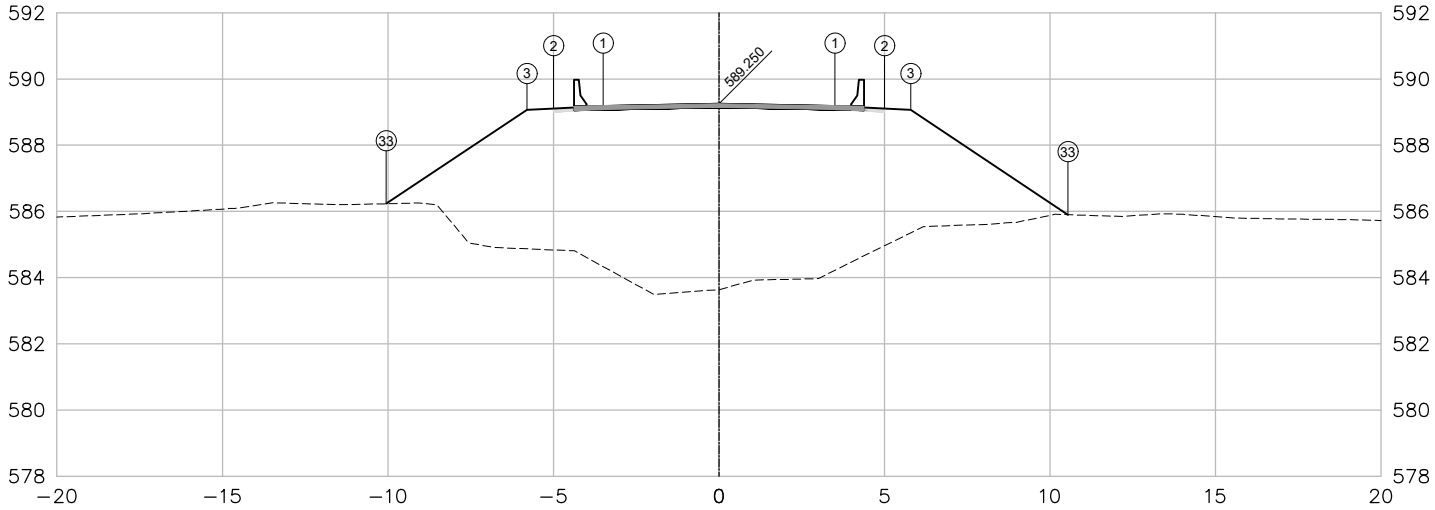
ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200

INÍCIO DA PONTE
7+4.11



OBS: PARA LOCAÇÃO DA O.A.E. VER PROJETO ESTRUTURAL

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	10.052
	COTA	589.180	589.105	589.065	586.231
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	10.548
	COTA	589.180	589.105	589.065	585.900

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

7+4.11		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	583.635	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.250	A.aterro=	75.39 m²		

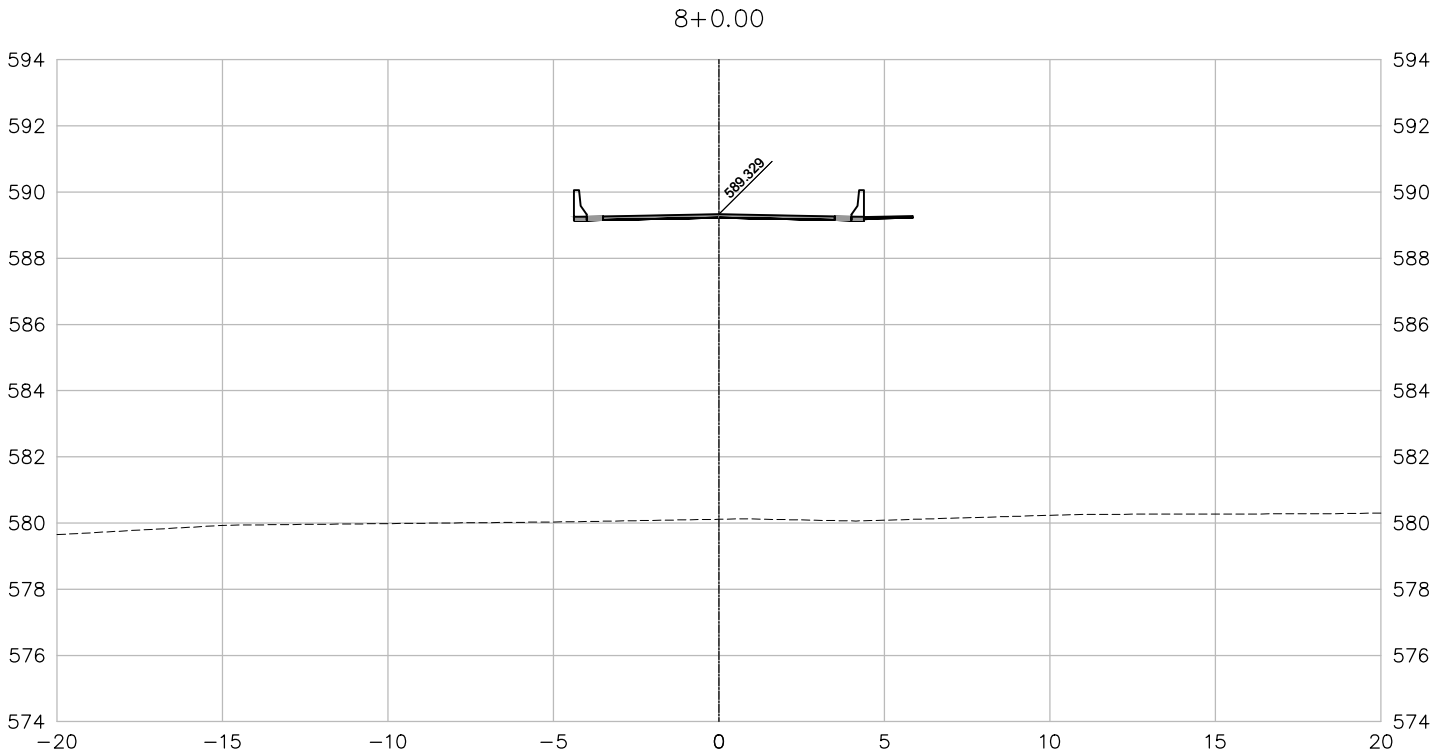
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO
PTO.
DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO
PTO.
DIST.
COTA

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

8+0.00		A.corte 1a.=	- m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	580.113	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.329	A.aterro=	- m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

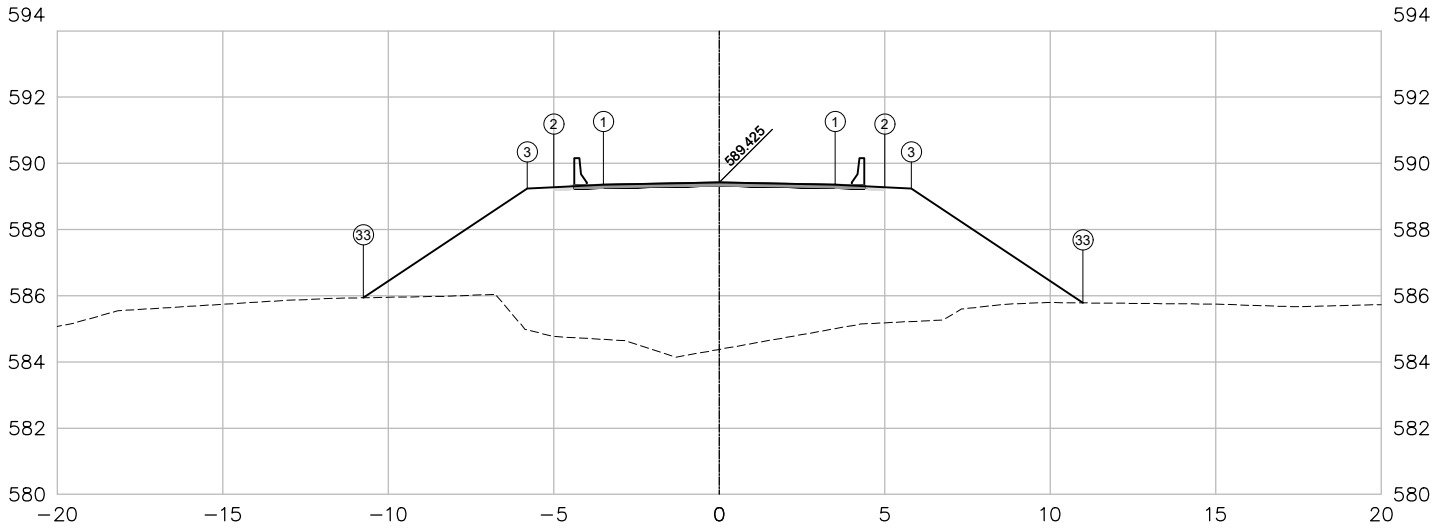
ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200

FINAL DA PONTE
8+19.11



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	10.752
	COTA	589.355	589.280	589.240	585.938
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	10.985
	COTA	589.355	589.280	589.240	585.783

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

8+19.11		A.corte 1a.=	- m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	584.379	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.425	A.aterro=	72.17 m²		

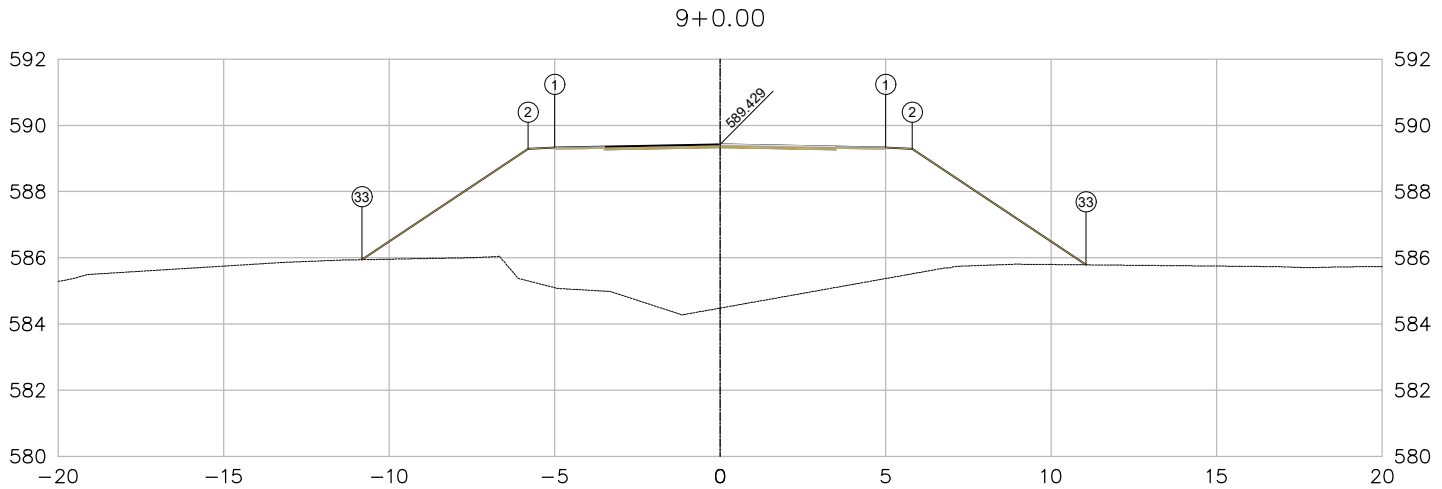
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	10.823
	COTA	589.329	589.289	585.941
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	11.056
	COTA	589.329	589.289	585.785

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

9+0.00

Cota terreno=
Cota projeto=

A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	, m²
A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	, m²
A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	, m²
A.aterro=	70.00 m²		

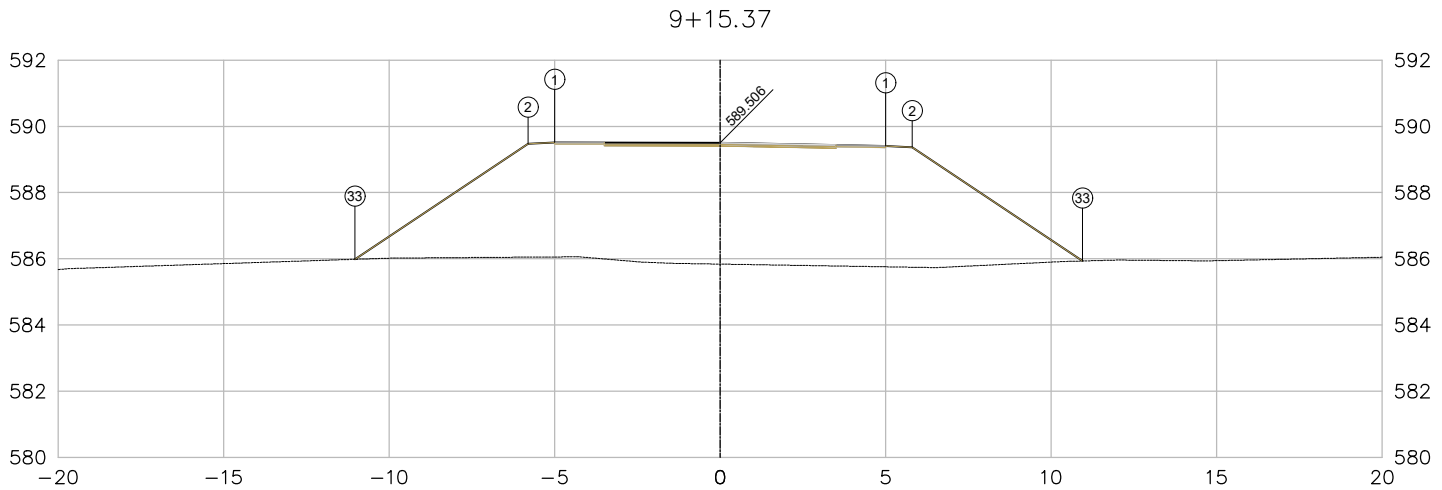
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	11.035
	COTA	589.513	589.473	585.983
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	10.951
	COTA	589.406	589.366	585.932

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

9+15.37		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	585.840	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.506	A.aterro=	60.15 m²		

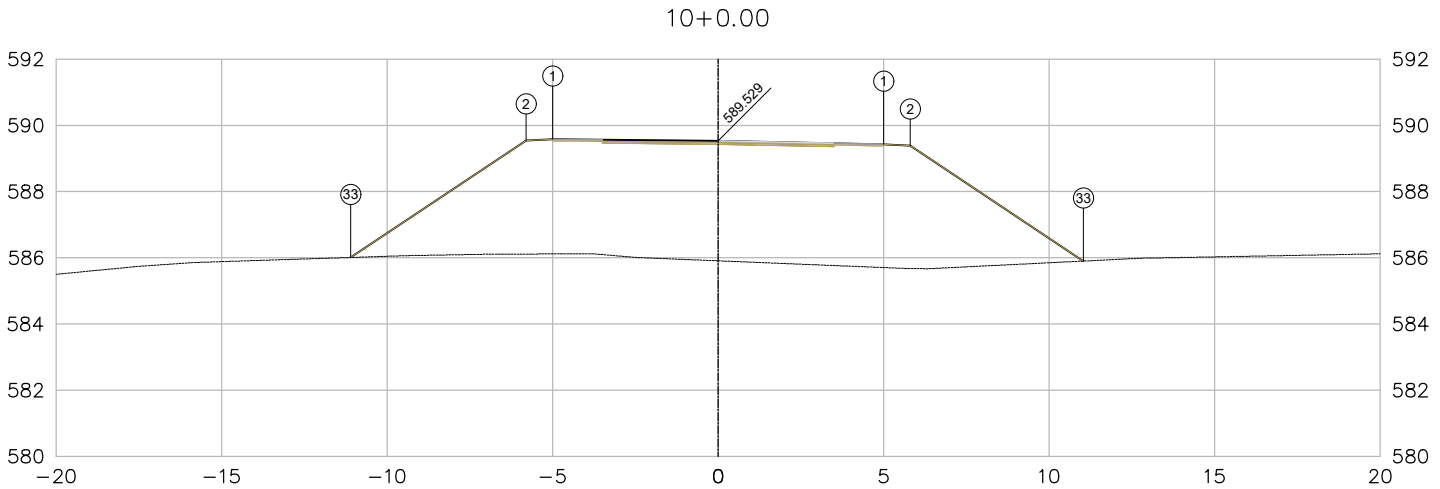
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	33
LADO ESQUERDO	DIST.	5.000	5.800	11.101
	COTA	589.583	589.543	586.008
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	33
LADO DIREITO	DIST.	5.000	5.800	11.035
	COTA	589.429	589.389	585.899

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

10+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	585.910	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.529	A.aterro=	60.59 m²		

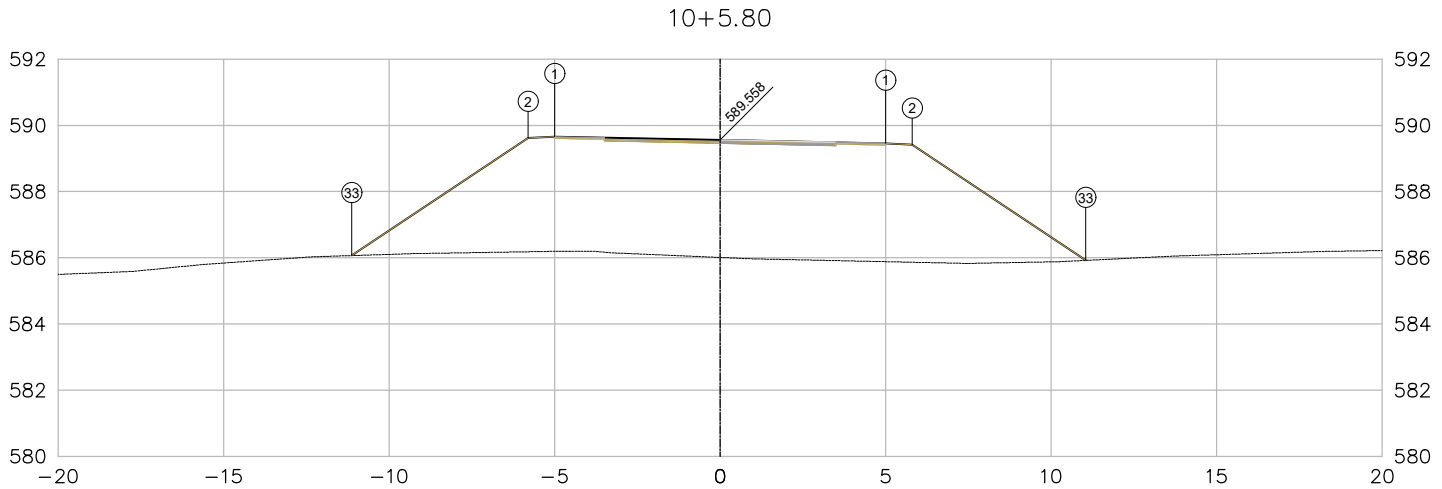
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	11.129
	COTA	589.658	589.618	586.066
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	11.048
	COTA	589.458	589.418	585.920

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

10+5.80		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	586.010	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.558	A.aterro=	59.55 m²		

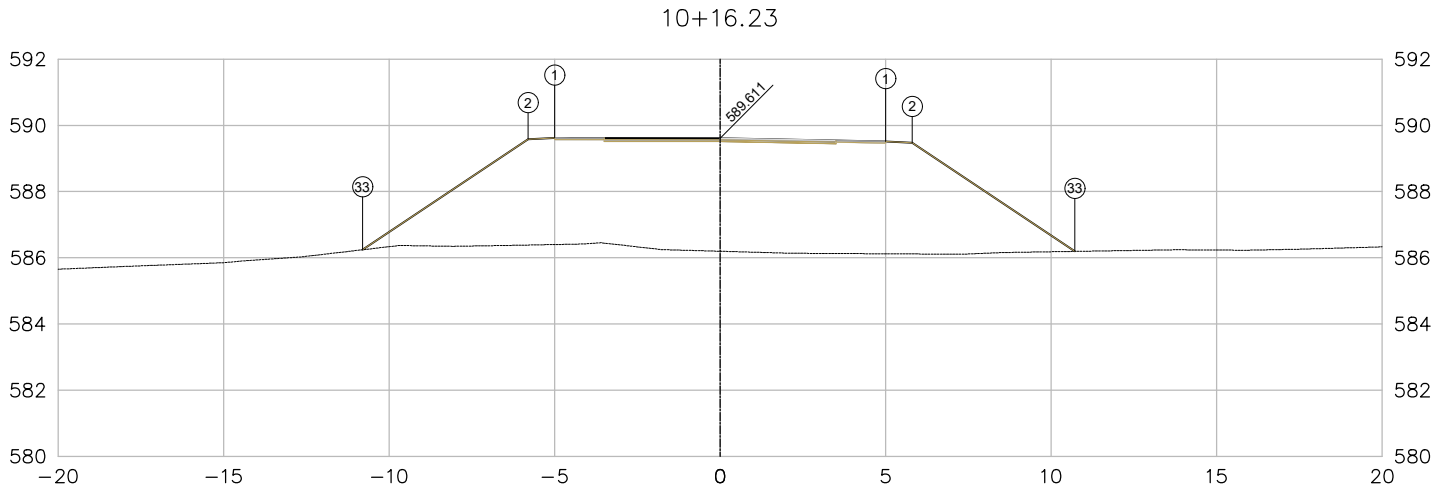
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

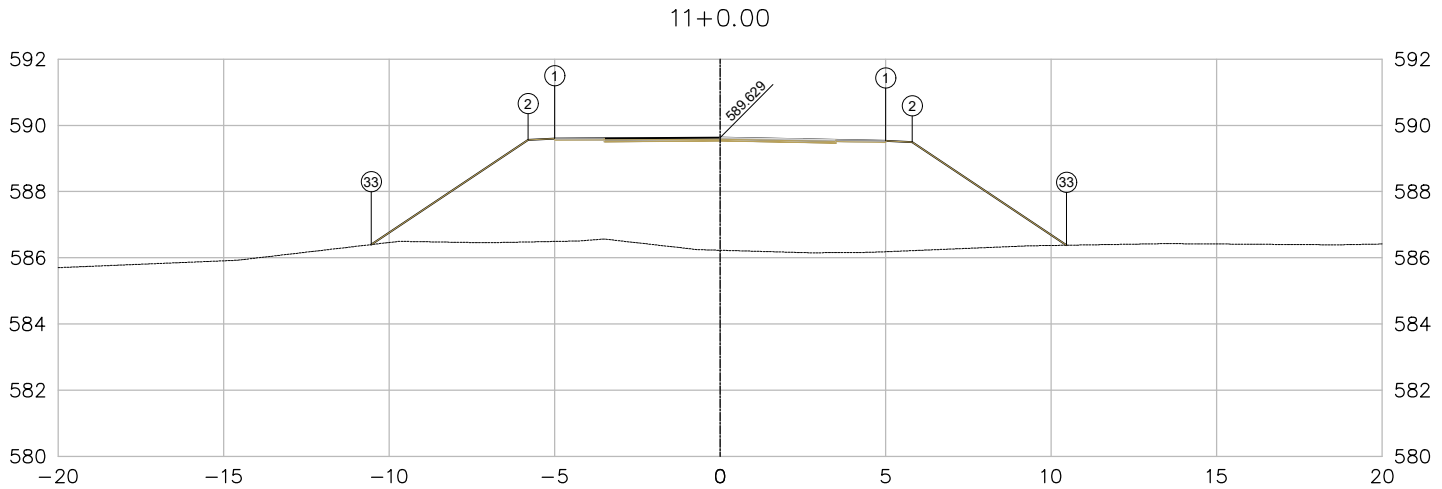
Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	10.806
	COTA	589.618	589.578	586.240
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	10.718
	COTA	589.511	589.471	586.192

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

10+16.23		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²	NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS	CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²		
Cota terreno=	586.200	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²	ÁREA A EIXO PRINCIPAL	Trecho: MG 208 / Escala: 1:200
Cota projeto=	589.611	A.aterro=	54.91 m²				



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	10.537
	COTA	589.596	589.556	586.398
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	33
	DIST.	5.000	5.800	10.467
	COTA	589.529	589.489	586.378

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

11+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	586.230	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.629	A.aterro=	52.88 m²		

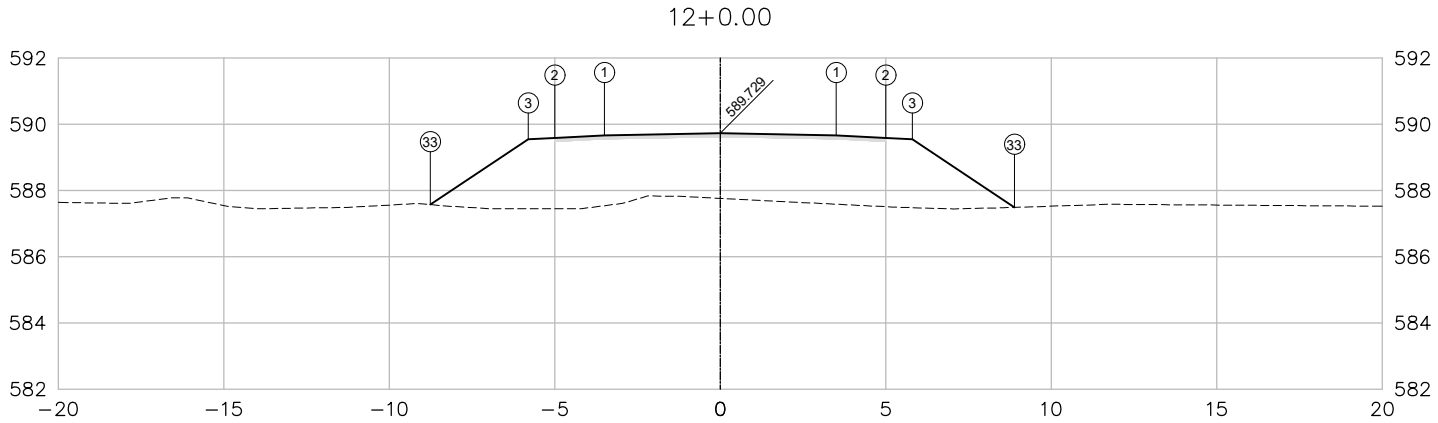
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.7586
	COTA	589.659	589.584	589.544	587.573
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.883
	COTA	589.659	589.584	589.544	587.490

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

12+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	587.761	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.729	A.aterro=	29.98 m²		

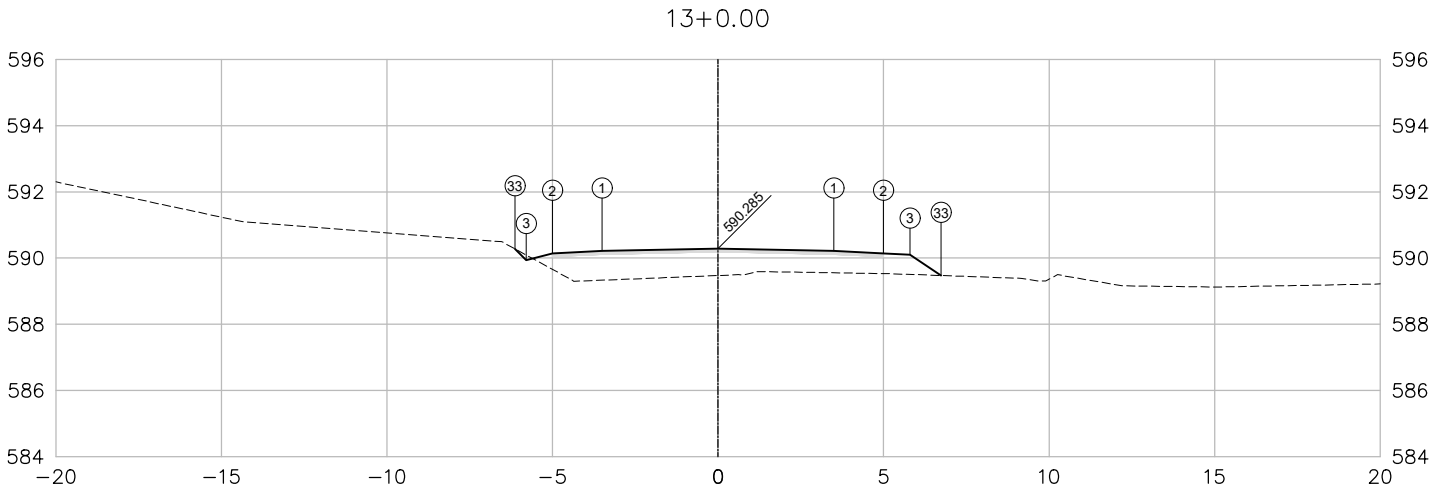
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.139
	COTA	590.215	590.140	589.940	590.280
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.741
	COTA	590.215	590.140	590.100	589.473

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

13+0.00		A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	589.473	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	590.285	A.aterro=	8.47 m²		

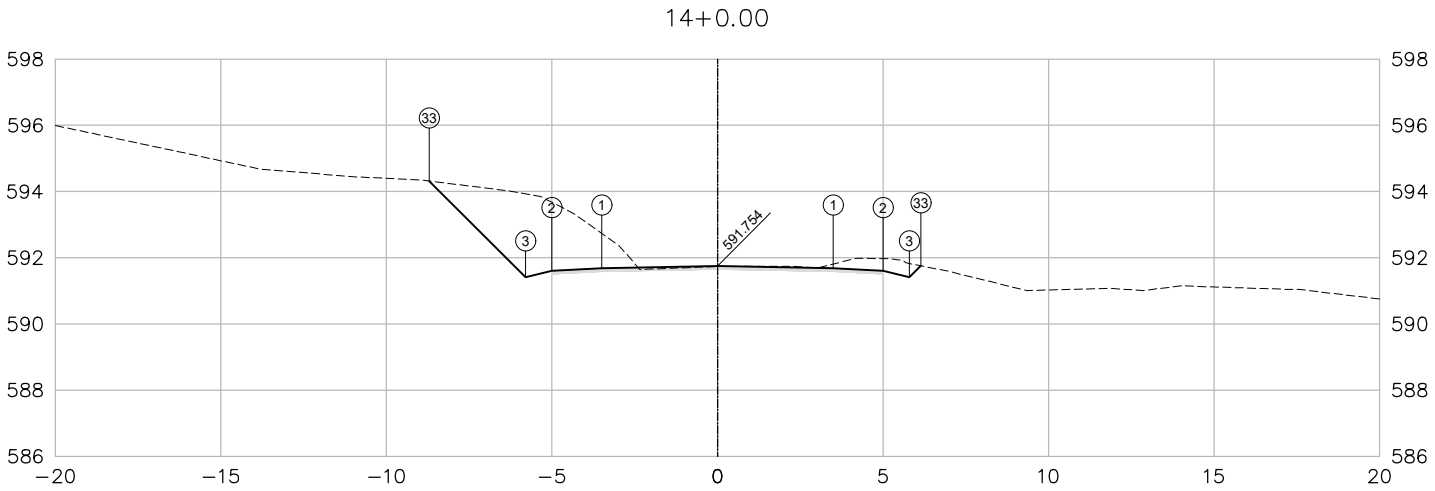
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.708
	COTA	591.684	591.609	591.409	594.316
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.147
	COTA	591.684	591.609	591.409	591.755

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

14+0.00		A.corte 1a.=	9.48 m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	591.736	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	591.754	A.aterro=	0.00 m²		

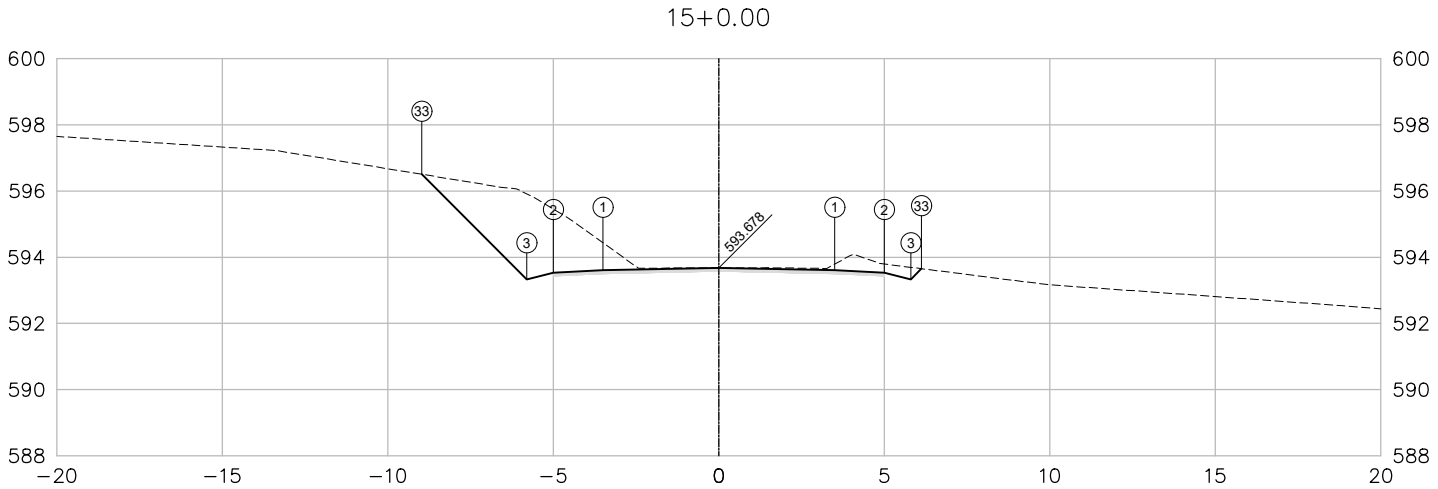
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.973
	COTA	593.608	593.533	593.333	596.506
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.121
	COTA	593.608	593.533	593.333	593.654

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

15+0.00

Cota terreno=	593.678
Cota projeto=	593.678

A.corte 1a.=	9.61 m²	A.rsm=	- m²
A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
A.aterro=	0.00 m²		

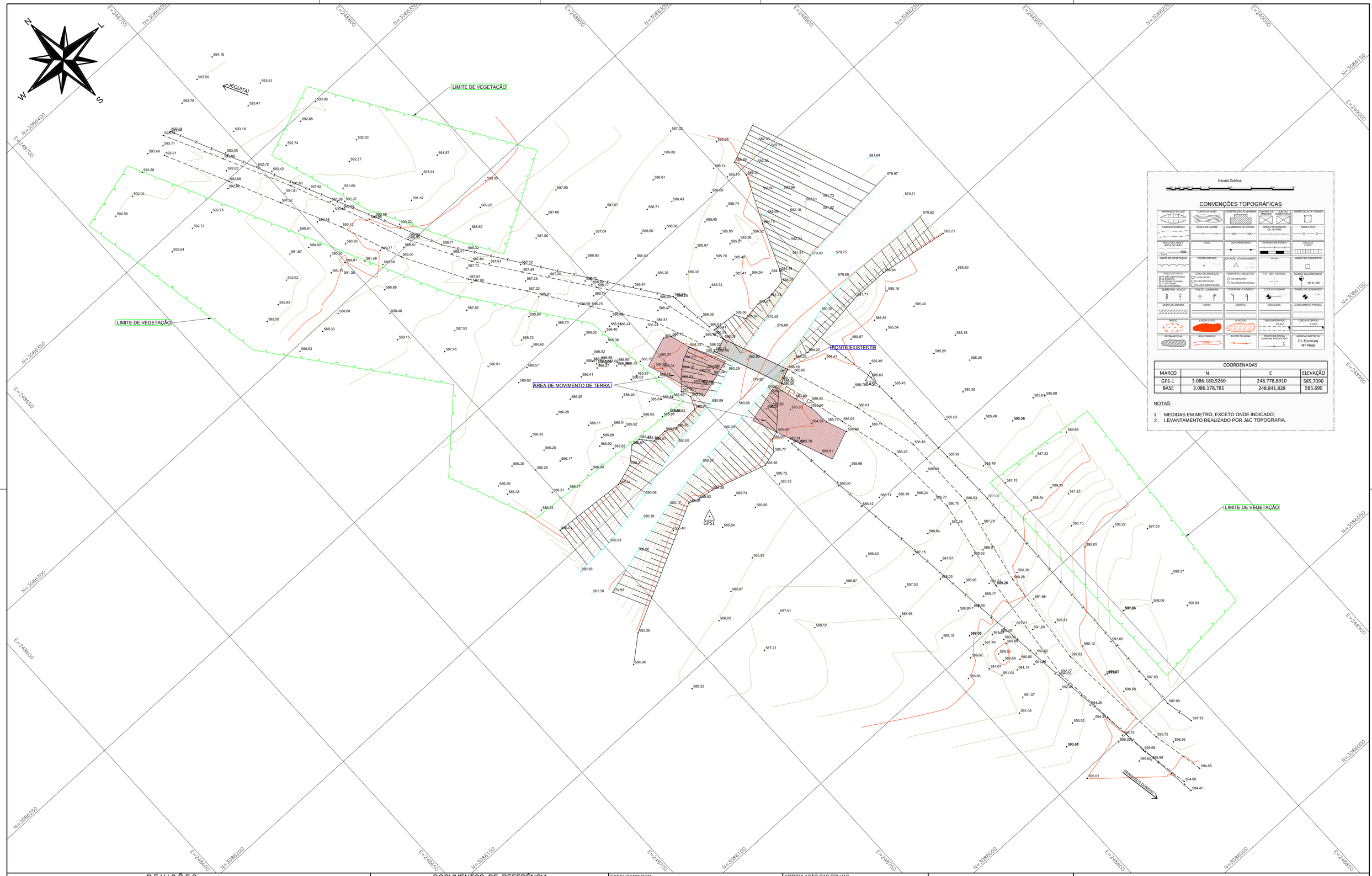
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA A
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



Escala Gráfica:

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

AMARRADO TALUDE	CURVA DE NÍVEL	CONSTRUÇÃO AU XENIAIS	CONSTRUÇÃO AU XENIAIS	TORRE DE ALTA TENSÃO
CAMINHO ESTRADA	CERCA DE ARAME	ALAMBRADO OU GRADIL	CERCA DE MADEIRA OU TAIPA/MÃO	CERCA VIVA
BOCA DE LOBO E BOCA DE LEÃO	GUIA	GUIA REBAIXADA	ESTRADA DE FERRO	ESCADA (NOME)
LIMITE DE VEGETAÇÃO	PONTO COTADO	ESTAÇÃO LEVANTAMENTO	MARCO	MARCO DE CONCRETO
PONTO DE VISTA: O PA (PARADA PEDAGIO); O ES (ESQUINA); O MP (MUDA PLUVIAL); O PP (POSTE); O EL (ELETRICIDADE)	CAIXA DE INSPEÇÃO: O TL (TELEFONE); O EL (ELETRICIDADE); O CA (NÃO IDENTIFICADO)	HIDRANTE / REGISTRO: O HD (HIDRANTE); O RG (REGISTRO D'AGUA)	R.N. - REF. DE NÍVEL	MARCO GEODÉSICO: KM 21+500
SEMÁFORO - PLACA	POSTE - LUMINÁRIA	TELEFONE - CORREIO	COTA DO VOO/RAD	PONTO DE SONDAGEM
MURO DE ARRIMO	MURO	MUREITA	CANALETA	ALINHAMENTO PREDIAL
BRUCO	LAGOA LAGO	ALAGADO	TUBO ENTERRADO Ø 0.60m	TUBO ARMORADO Ø 0.60m
PRAIA ROCHA	RIO CORREGO	FILETE DE AGUA	PONTO DE DIVISA ALINHAM. PROJETADO 1	MEDIDAS (METROS): E= Escritura R= Real

COORDENADAS			
MARCO	N	E	ELEVAÇÃO
GPS-1	3.086.180,5260	248.778,8910	585,7090
BASE	3.086.178,781	248.841,828	585,690

NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. LEVANTAMENTO REALIZADO POR J&C TOPOGRAFIA.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	MAR/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGª LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	
PROJ.	-	MAR/2019	
DES.	TECº ANTÔNIO CÉLIO	MAR/2019	
VERIF.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

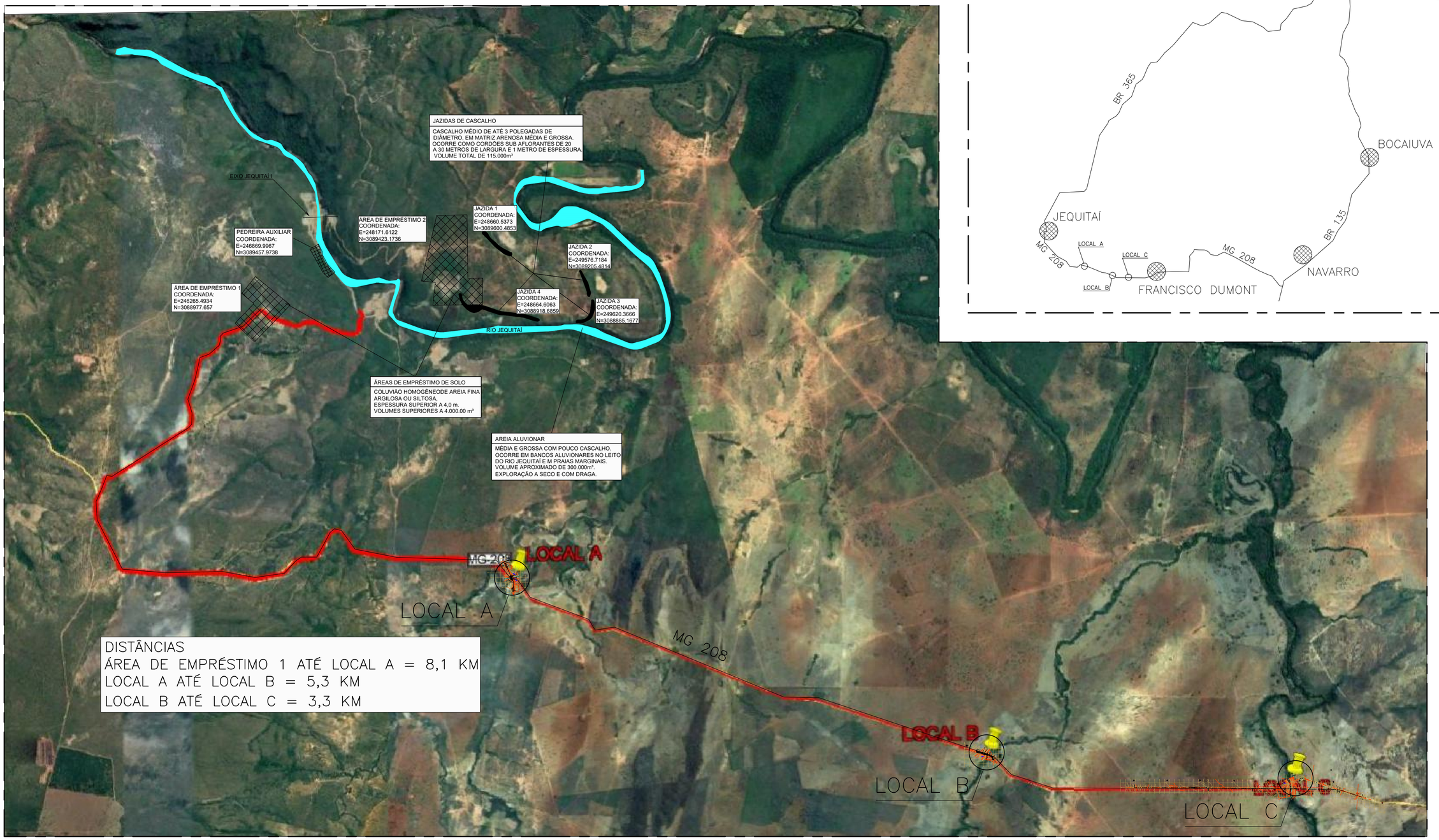
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

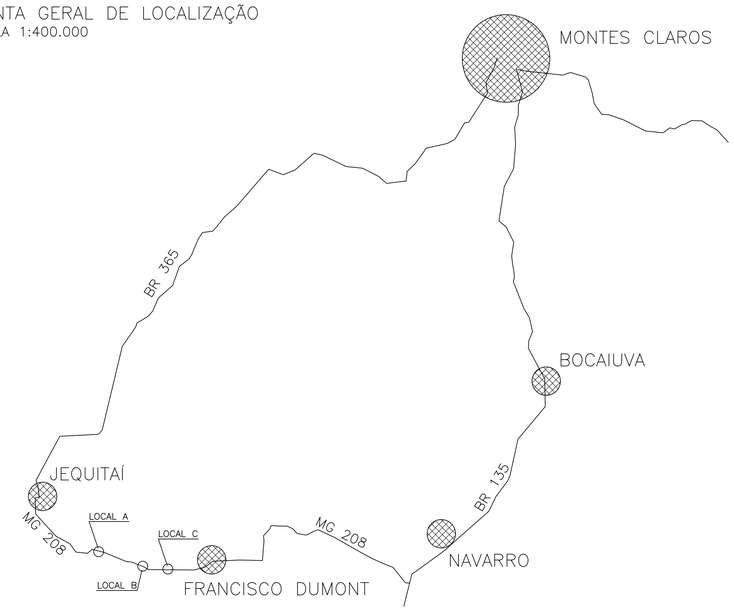
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO FUNCIONAL DE ADEQUAÇÃO ESTRUTURAL

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1/500	CDV-249-001-000-001-DE-PE-T01-001	1/1	A1



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS
ESCALA 1:20.000

PLANTA GERAL DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:400.000



REVISÕES						DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.	.	.
A2	LOZALIZAÇÃO DAS JAZIDAS COM COORDENADAS	OUT/2019	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	VERIFICAÇÃO
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUN/2019	.
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUN/2019	.
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019	.
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019	.

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

001

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

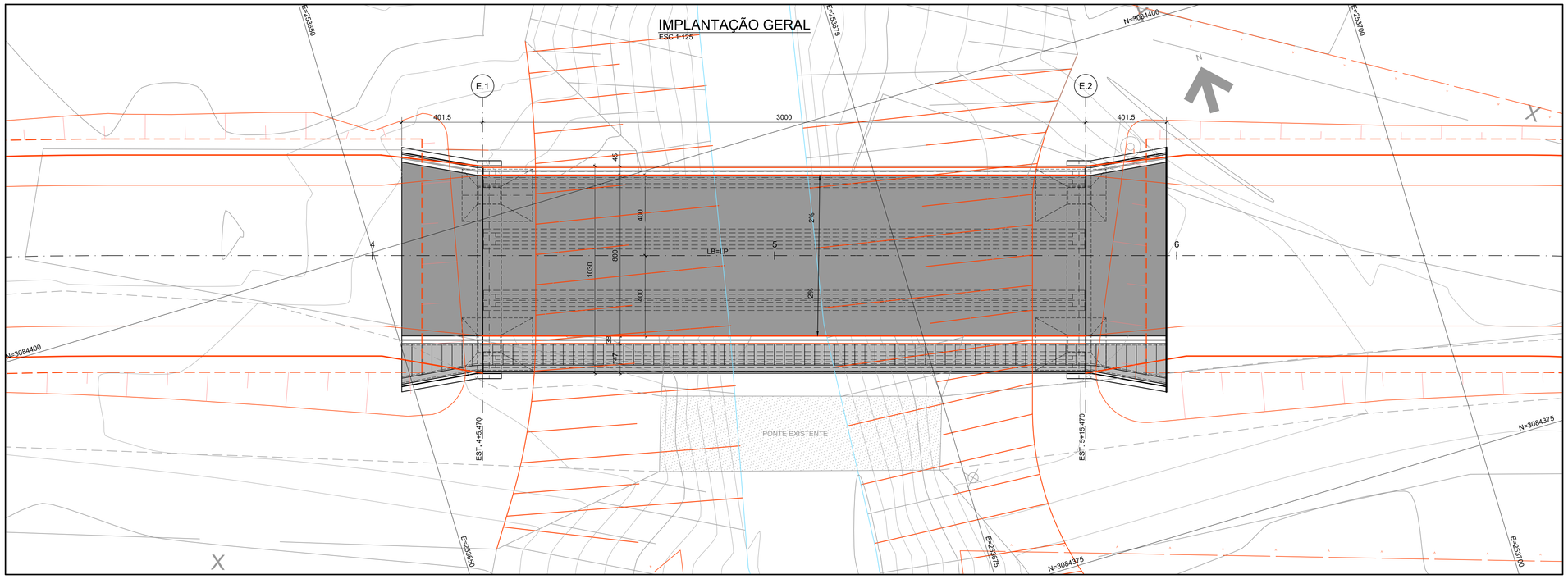
CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTES ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A, LOCAL B E LOCAL C
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1/20.000	CDV-249-001-000-000-DE-PE-Q07-001	1/1	A2

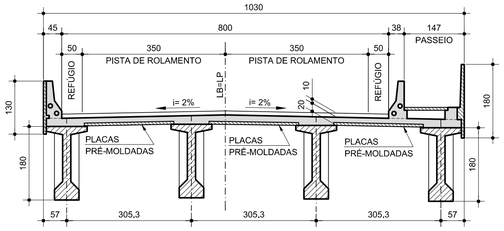
IMPLANTAÇÃO GERAL

ESC.1:125



SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA

ESC.1:75

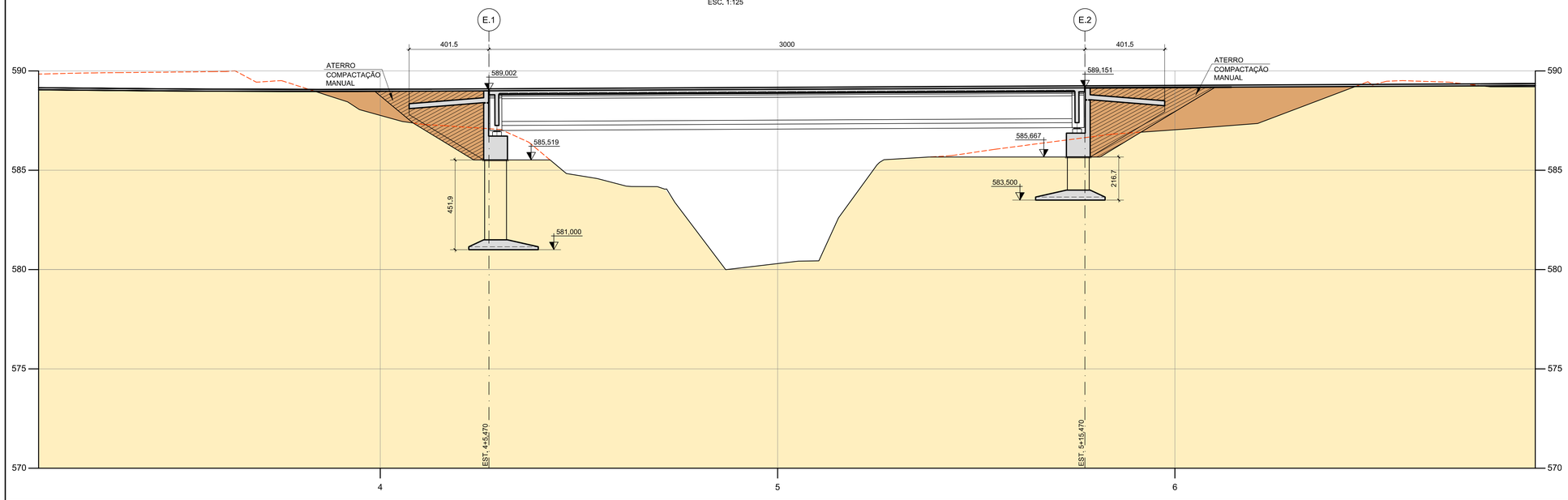


LEGENDA:

- CONCRETO MOLDADO IN-LOCO
- CONCRETO PRÉ MOLDADO
- TERRENO NATURAL
- ATERRO
- ATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL

CORTE LONGITUDINAL

ESC. 1.125



NOTAS

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO.
2 - OAE CLASSE 45.
3 - MATERIAIS:
CONCRETO PARA SUPERESTRUTURA = FCK ≥ 35MPA
(LONGARINAS, TRANSVERSINAS E LAJE, INCLUIDO LAJE PRÉ-MOLDADA).
CONCRETO PARA BARREIRAS RÍGIDAS, PLACAS DO PASSEIO E GUARDA CORPO = FCK ≥ 25MPA.
CONCRETO PARA INFRA E MESO-ESTRUTURA = FCK ≥ 30MPA.
LASTRO PARA REGULARIZAÇÃO = FCK ≥ 10MPA.
GROUTE PARA ASSENTAMENTO DOS APARELHOS DE APOIO = FCK ≥ 25MPA.
AÇO PARA ARMADURA PASSIVA = CA-50.
NEOPRENES DUREZA "SHORE" A-60.
JUNTAS DE DILATAÇÃO OU RETRAÇÃO PARA MOVIMENTAÇÃO DE 15 A 40MM.
4 - O CONCRETO A SER APLICADO NA OBRA DEVERÁ SER INERTE A REAÇÕES ÁLCALIS-AGREGADO.
5 - UTILIZAR PASTILHAS DE PLÁSTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA A GARANTIA DO COBRIMENTO DAS ARMADURA NOS DIVERSOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA OBRA;
6 - ANTES DE QUAISQUER SERVIÇOS, O EMPREITEIRO DEVERÁ CADASTRAR E, SE NECESSÁRIO, REMANEJAR REDES DE INTERFERÊNCIA, INDEPENDENTE DESTAS CONSTAREM OU NÃO DOS PROJETOS. ANTES DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADOS OS SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM.
7 - OS SERVIÇOS DE FUNDAÇÕES DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR 6122/2010 E O MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTOS E PROCEDIMENTOS ABEF.
8 - OS SERVIÇOS DE FUNDAÇÃO DEVERÃO SER ACOMPANHADOS POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM SOLOS E FUNDAÇÕES, QUE DEVERÁ CONFIRMAR A COTA DE APOIO DAS ESTACAS.
9 - O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO MANUALMENTE NAS REGIÕES PRÓXIMAS A TRAVESSA E A LAJE DE APROXIMAÇÃO.
10 - VERIFICAR COMPATIBILIDADE COM PROJETO GEOMETRICA DA RODOVIA ANTES DA IMPLANTAÇÃO

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - IMPLANTAÇÃO

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-001	01/13	A1

LOCAÇÃO DAS SAPATAS
ESC.1:125



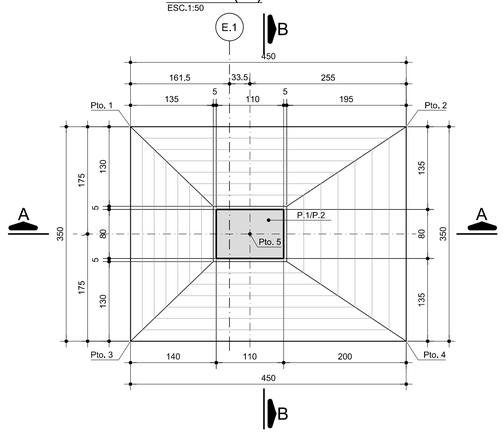
TABELA DE COORDENADAS

SAPATA	COORDENADAS DOS PONTOS				
	Pto.1	Pto.2	Pto.3	Pto.4	Pto.5
S.1	N=3084403.288	N=3084401.996	N=3084399.936	N=3084398.643	N=3084401.052
	E=253654.989	E=253659.299	E=253653.984	E=253658.294	E=253656.354
S.2	N=3084396.200	N=3084394.908	N=3084392.847	N=3084391.555	N=3084393.964
	E=253652.864	E=253657.174	E=253651.859	E=253656.169	E=253654.229
S.3	N=3084393.747	N=3084395.039	N=3084390.394	N=3084391.686	N=3084392.630
	E=253686.819	E=253682.509	E=253685.814	E=253681.504	E=253684.449
S.4	N=3084386.658	N=3084387.951	N=3084383.306	N=3084384.598	N=3084385.542
	E=253684.695	E=253680.384	E=253683.690	E=253679.379	E=253682.324

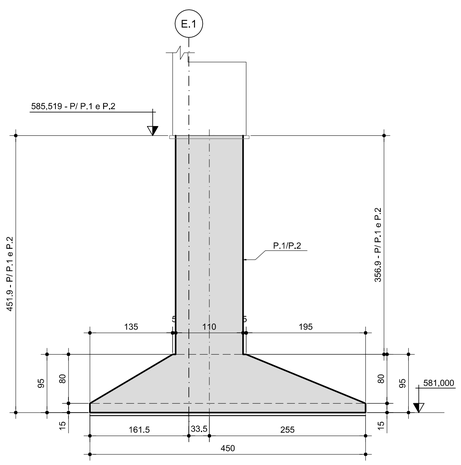
NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO.
2. VER IMPLANTAÇÃO, NOTAS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS NO DESENHO: CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-001.
3. CONSIDERADO A ÁREA DE ESCAVAÇÃO COM 50cm NA LATERAL DA ESTRUTURA.
4. A SUPERFÍCIE REGULARIZADA COM CONCRETO MAGRO DEVE RESULTAR PLANA E HORIZONTAL.
5. O ATERRO EM TORNO E SOBRE OS SAPATAS, DEVERÁ SER EXECUTADO ATERRANDO E COMPACTANDO EM NÍVEIS AS CAMADAS DO MATERIAL LANÇADO. ESTE MATERIAL DE ATERRO DEVERÁ SER SELECIONADO E ISENTO DE IMPUREZAS TAIS COMO: MATERIA ORGÂNICA, TURFA, RESTOS INDUSTRIAIS, BLOCOS DE CONCRETO OU QUALQUER OUTRO TIPO DE MATERIAL QUE POSSA IMPEDIR OU COMPROMETER UMA COMPACTAÇÃO ADEQUADA.
6. AS CAMADAS DE MATERIAL LANÇADO DEVERÁ TER NO MÁXIMO 12cm DE ESPESSURA E SER COMPACTADO COM EQUIPAMENTO DE PEQUENO PORTE, COM GRAU DE COMPACTAÇÃO ≥ A 98% DO ENSAIO DO PROCTOR NORMAL NA UMIDADE ÓTIMA COM DESVIO MÁXIMO DE ± 2%.
7. O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL, DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118 E NBR-12655 PARA A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL IV, TENDO OS SEGUINTES REQUISITOS MÍNIMOS A SEREM ATENDIDOS QUANTO A DOSAGEM DO CONCRETO: FATOR ÁGUA/CIMENTO/ a/c = 0,55.
8. CASO HAJA A NECESSIDADE DE 2ª ETAPA DE CONCRETAGEM, A MESMA DEVERÁ ATENDER O ÍTEM 9.7 DA NBR-14931.
9. CASO SEJA ENCONTRADO TOPO ROCHOSO, A COTA DE ASSENTAMENTO DA SAPATA PODERÁ SER ALTERADA COM A AUTORIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DESDE QUE ATENDIDA A TENSÃO ADMISSÍVEL $\sigma > 3{,}0$ kgf/cm².
10. A CAPACIDADE DE SUPORTE DEVERÁ SER CONFIRMADA COM ENSAIOS DE PLACA CONFORME NBR 6122 E NBR 6489 E NBR 6489

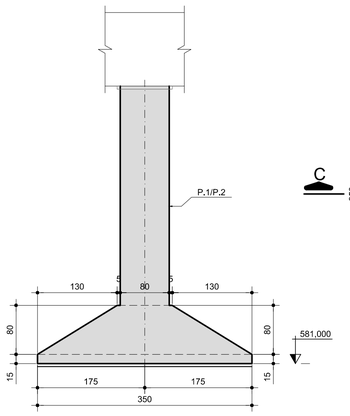
PLANTA DAS SAPATAS
S.1=S.2 (2x)
ESC.1:50



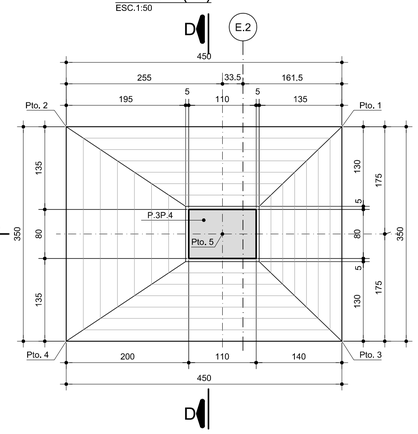
CORTE A - A
ESC.1:50



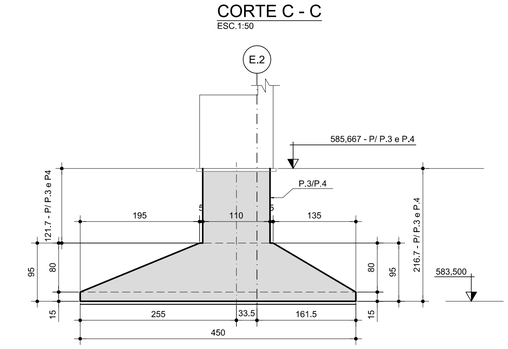
CORTE B - B
ESC.1:50



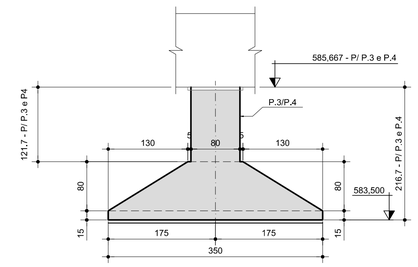
PLANTA DAS SAPATAS
S.3=S.4 (2x)
ESC.1:50



CORTE C - C
ESC.1:50



CORTE D - D
ESC.1:50



REVISÕES					
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

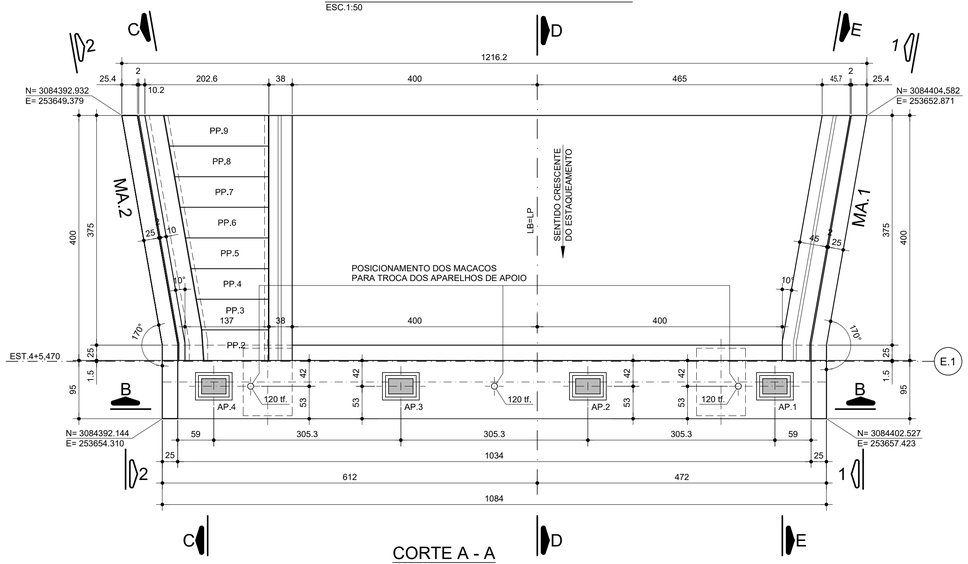
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

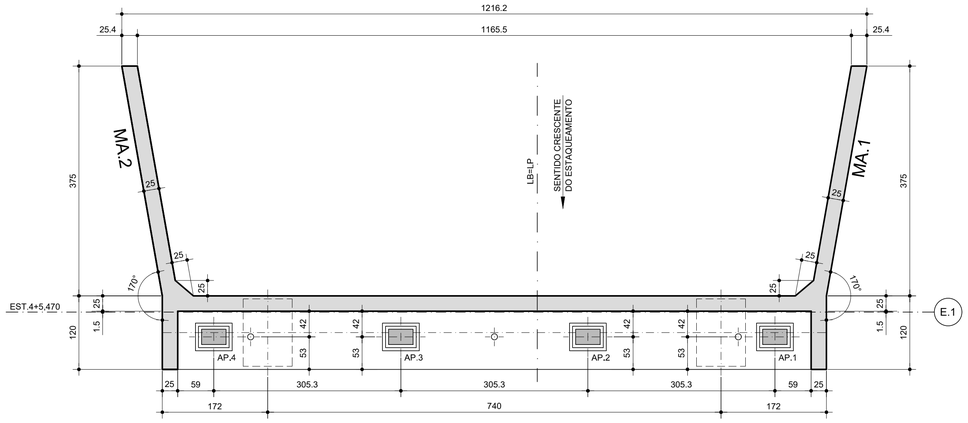
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - LOCAÇÃO DE FUNDAÇÃO

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-002	02/13	A1

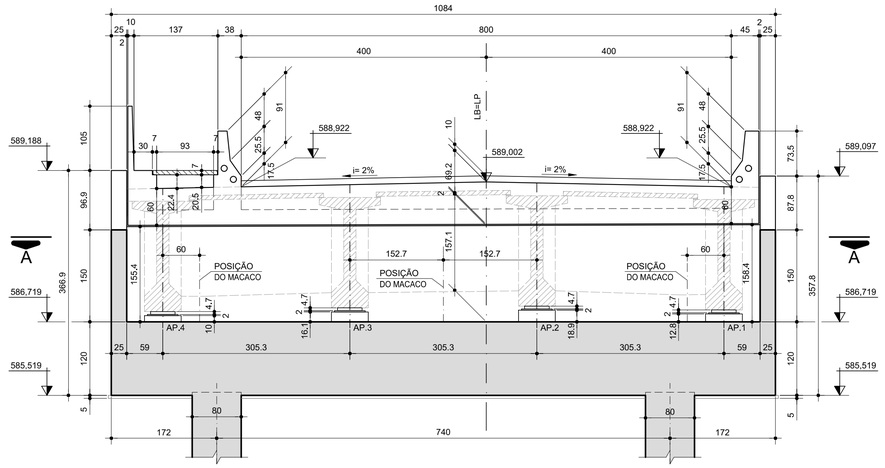
FORMA DO ENCONTRO E.1 - PLANTA
ESC.1:50



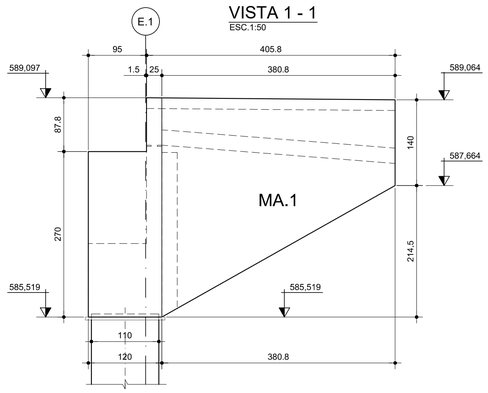
CORTE A - A
ESC.1:50



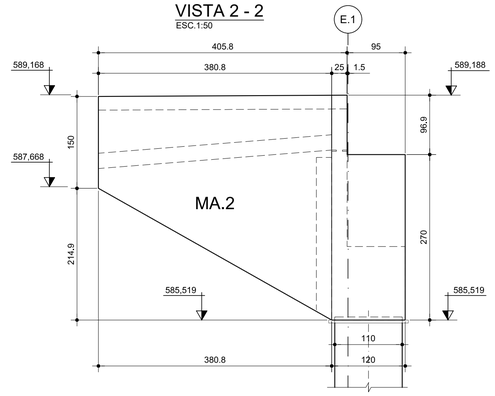
CORTE B - B
ESC.1:50



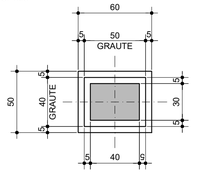
VISTA 1 - 1
ESC.1:50



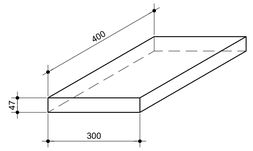
VISTA 2 - 2
ESC.1:50



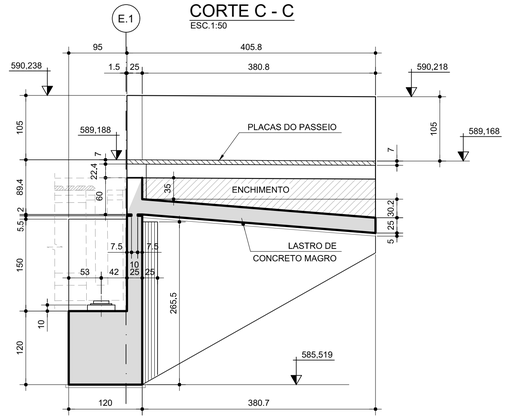
DETALHE TÍPICO DE LOCAÇÃO DO APARELHO DE APOIO E GRAUTE
ESC. 1:25



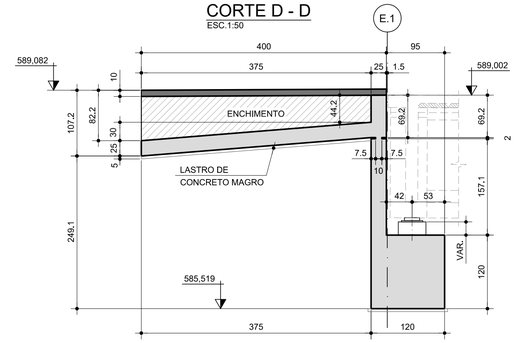
APARELHOS DE APOIO - PLANTA
ELASTÔMERO FRETADO (4x)
ESC. 1:10
(MEDIDAS EM MILÍMETRO)



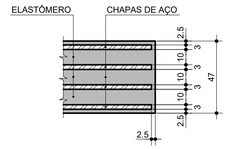
CORTE C - C
ESC.1:50



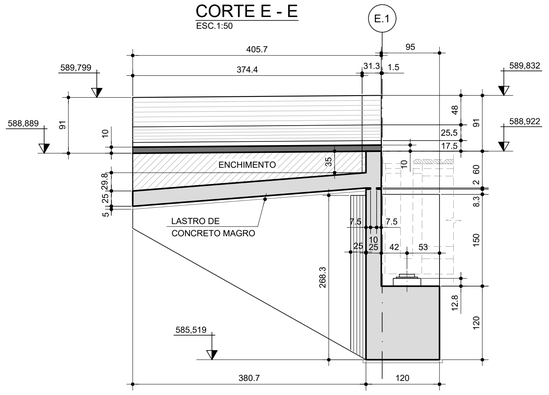
CORTE D - D
ESC.1:50



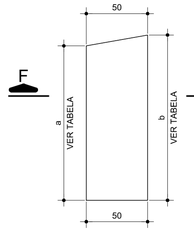
CORTE
ESC.1:2
(MEDIDAS EM MILÍMETRO)



CORTE E - E
ESC.1:50



PLACAS DO PASSEIO
PP.2 a PP.9 (8x)
ESC.1:25



CORTE F - F
ESC.1:25

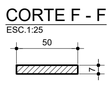
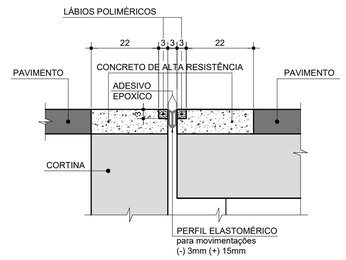


TABELA		
PLACA	MEDIDAS (cm)	
	a	b
PP.2	105	108
PP.3	108	117
PP.4	117	126
PP.5	126	135
PP.6	135	144
PP.7	144	152
PP.8	152	161
PP.9	161	170

DET. DA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESC. 1:10



NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO.
2. VER IMPLANTAÇÃO, NOTAS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS NO DESENHO: CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-001.

REVISÕES						DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI		JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS		JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI		JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES		JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

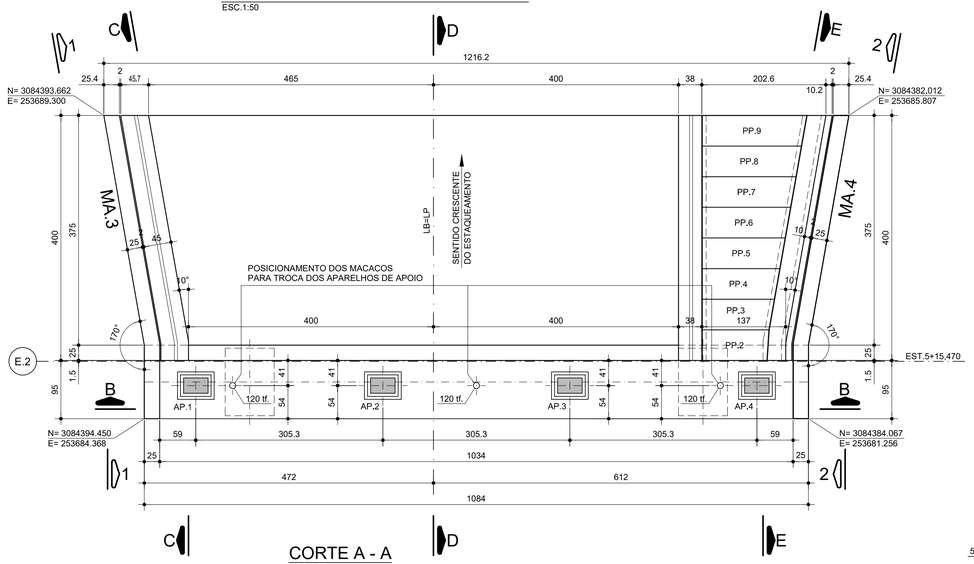
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

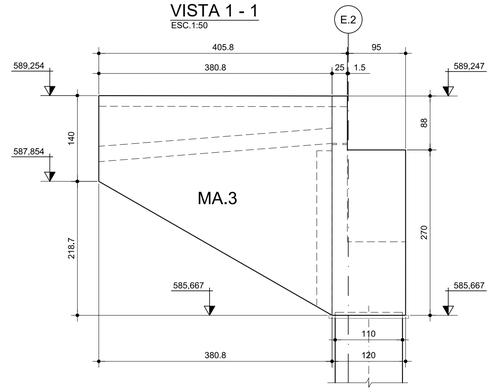
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - FORMA DO ENCONTRO E.1

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-003	03/13	A1

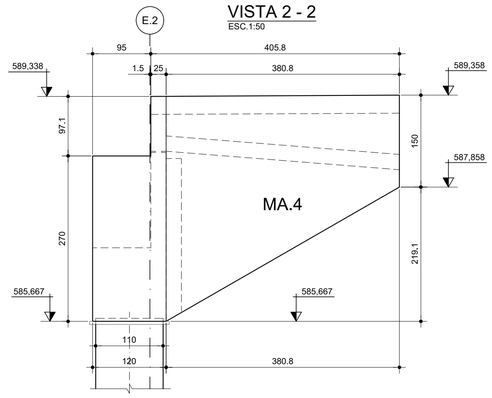
FORMA DO ENCONTRO E.2 - PLANTA
ESC.1:50



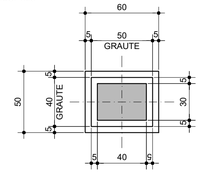
VISTA 1 - 1
ESC.1:50



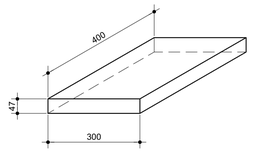
VISTA 2 - 2
ESC.1:50



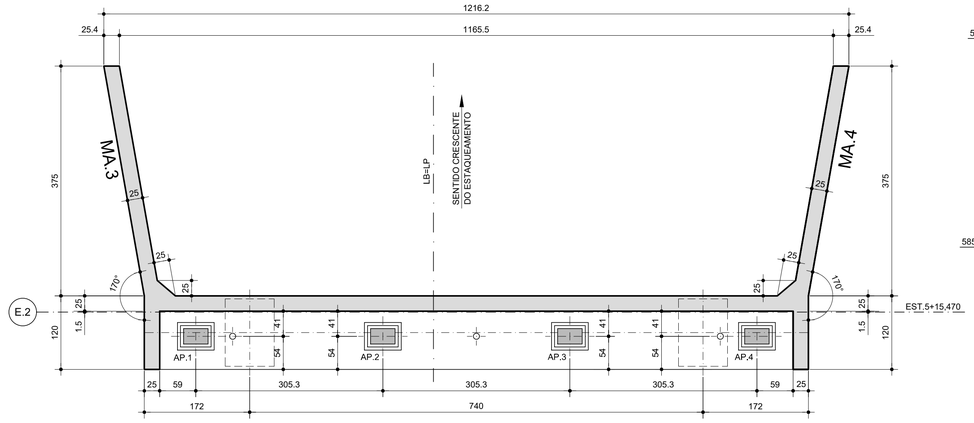
DETALHE TÍPICO DE LOCAÇÃO DO APARELHO DE APOIO E GRAUTE
ESC. 1:25



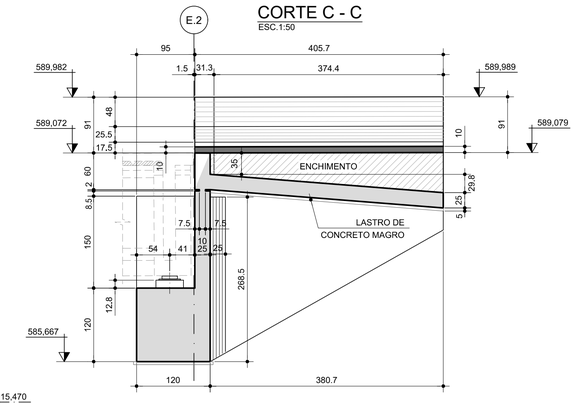
APARELHOS DE APOIO - PLANTA ELASTÔMERO FRETADO (4x)
ESC. 1:10
(MEDIDAS EM MILÍMETRO)



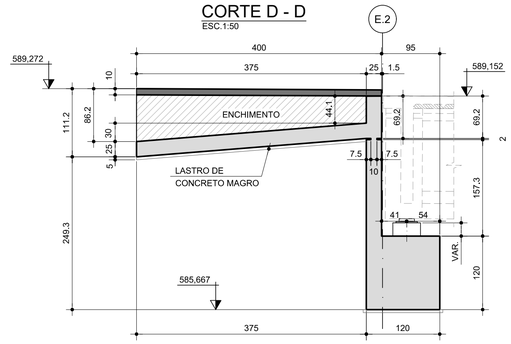
CORTE A - A
ESC.1:50



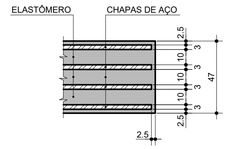
CORTE C - C
ESC.1:50



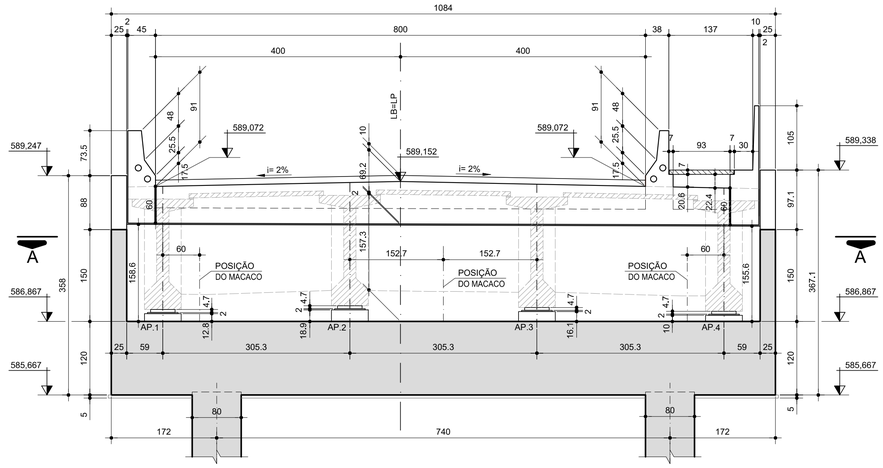
CORTE D - D
ESC.1:50



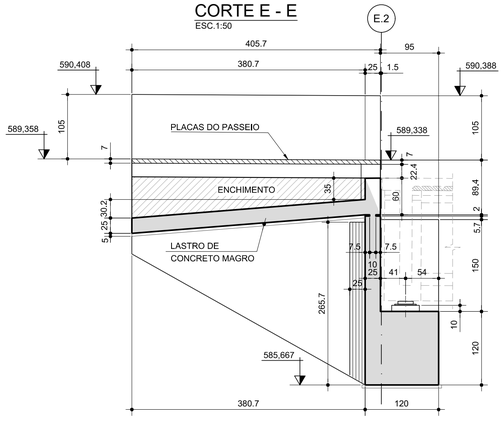
CORTE
ESC.1:2
(MEDIDAS EM MILÍMETRO)



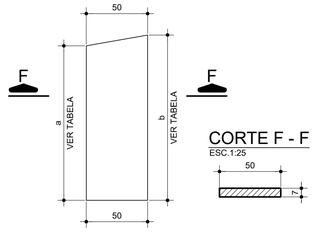
CORTE B - B
ESC.1:50



CORTE E - E
ESC.1:50



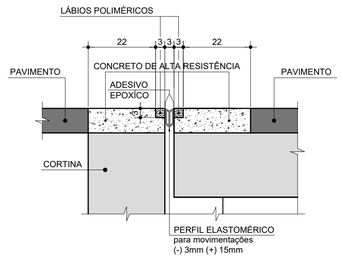
PLACAS DO PASSEIO PP.2 a PP.9 (8x)
ESC.1:25



CORTE F - F
ESC.1:25

TABELA		
PLACA	MEDIDAS (cm)	
	a	b
PP.2	105	108
PP.3	108	117
PP.4	117	126
PP.5	126	135
PP.6	135	144
PP.7	144	152
PP.8	152	161
PP.9	161	170

DET. DA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESC. 1:10



NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO.
2. VER IMPLANTAÇÃO, NOTAS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS NO DESENHO: CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-001.

REVISÕES					
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI		JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS		JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI		JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES		JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

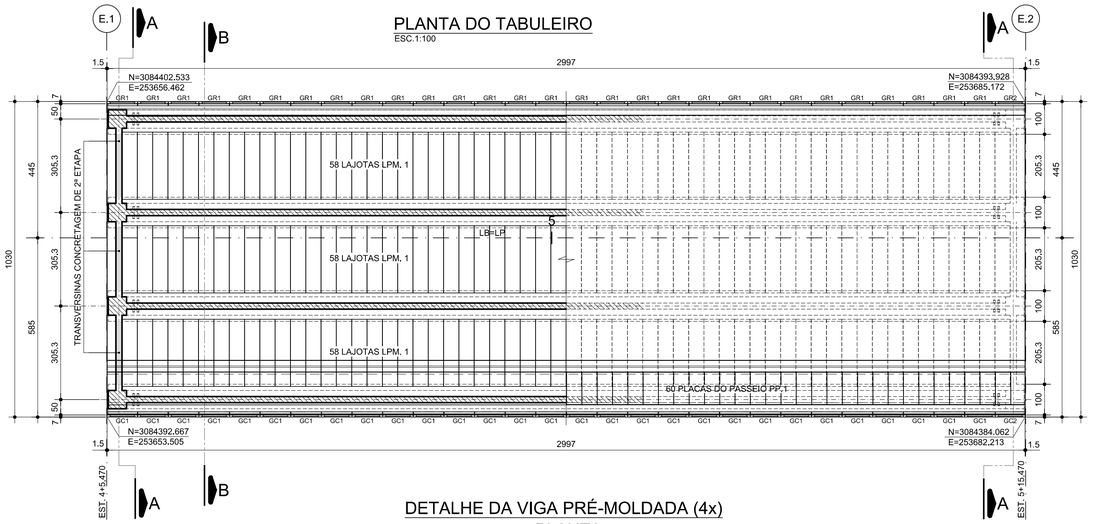
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

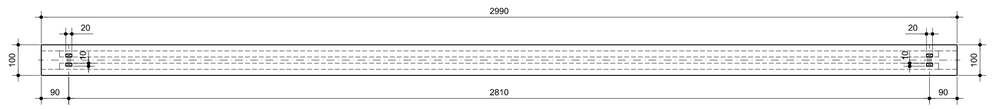
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - FORMA DO ENCONTRO E.2

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-004	04/13	A1

PLANTA DO TABULEIRO
ESC.1:100

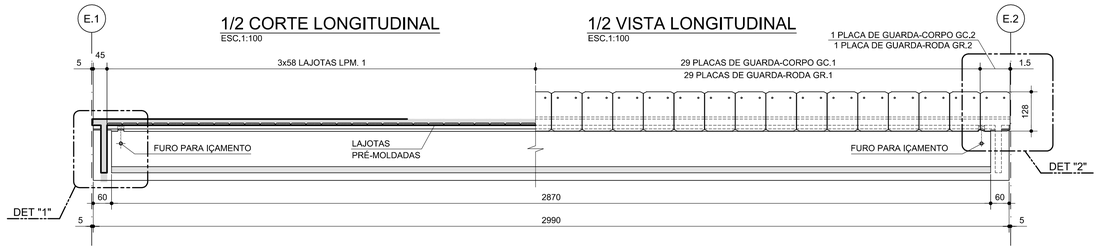


DETALHE DA VIGA PRÉ-MOLDADA (4x)
PLANTA
ESC.1:100

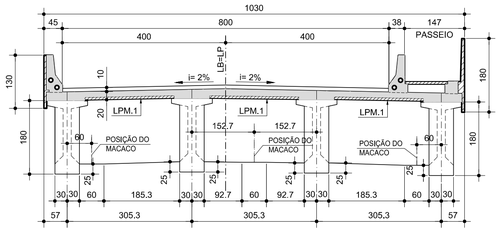


1/2 CORTE LONGITUDINAL
ESC.1:100

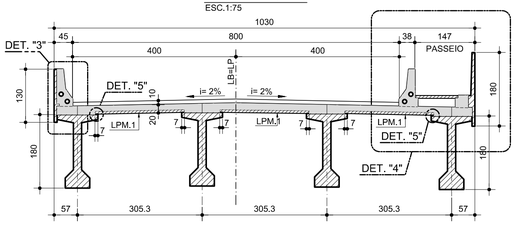
1/2 VISTA LONGITUDINAL
ESC.1:100



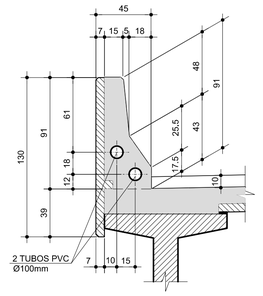
CORTE A - A (2x)
ESC.1:75



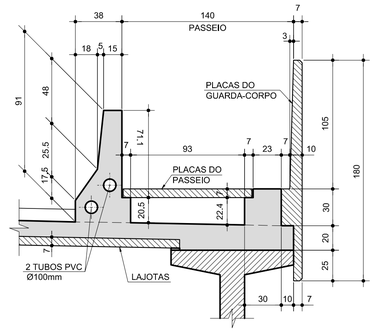
CORTE B - B
ESC.1:75



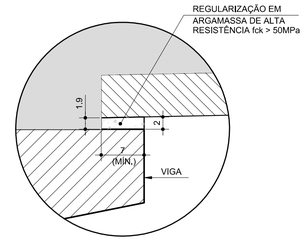
DETALHE "3"
GUARDA-RODAS
ESC.1:25



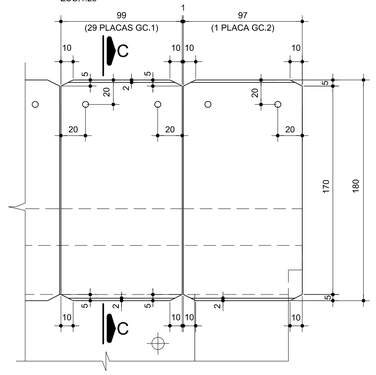
DETALHE "4"
ESC.1:25



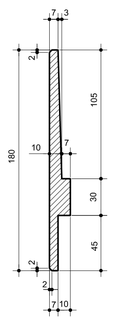
DETALHE "5"
ESC,1:5



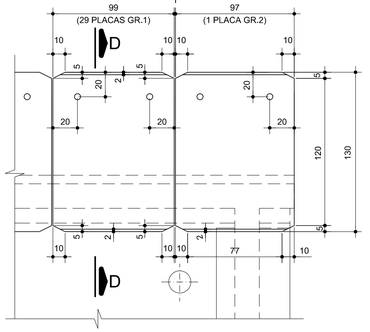
DETALHE "2"
PLACAS DE GUARDA-CORPO (PASSEIO)
ESC.1:25



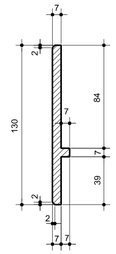
CORTE C - C
ESC.1:25



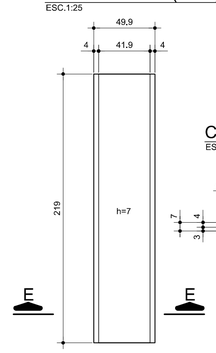
PLACAS DE GUARDA-RODA
ESC.1:25



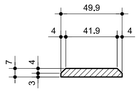
CORTE D - D
ESC.1:25



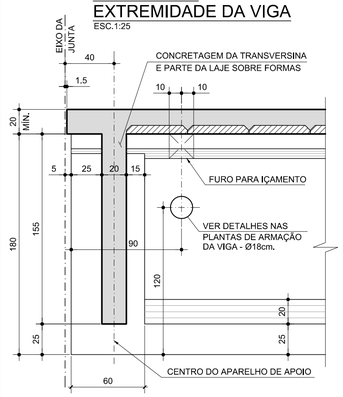
PLACAS LPM.1 (174x)
ESC.1:25



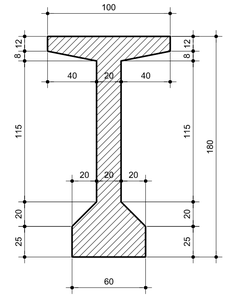
CORTE E - E
ESC.1:25



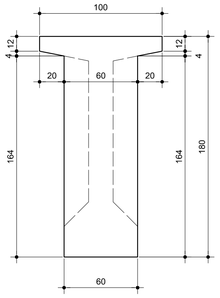
DETALHE "1"
EXTREMIDADE DA VIGA
ESC.1:25



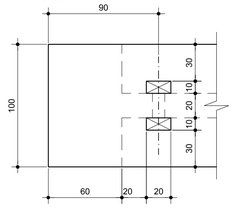
SEÇÃO DA VIGA NO VÃO
ESC.1:25



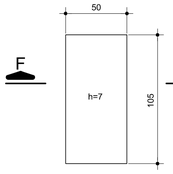
SEÇÃO DA VIGA NA CABEÇA
ESC.1:25



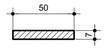
FURO P/ IÇAMENTO DAS VIGAS - PLANTA
ESC.1:25



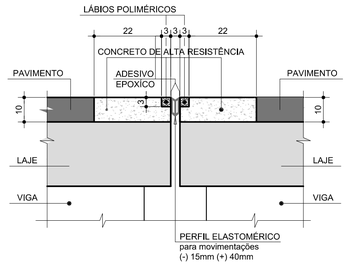
PLACAS DO PASSEIO PP.1 (60x)
ESC.1:25



CORTE F - F
ESC.1:25



DET. DA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESC. 1:10



LEGENDA:

- CONCRETO MOLDADO IN-LOCO
- CONCRETO PRÉ MOLDADO

NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS E COORDENADAS EM METRO.
2. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO: CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-001.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

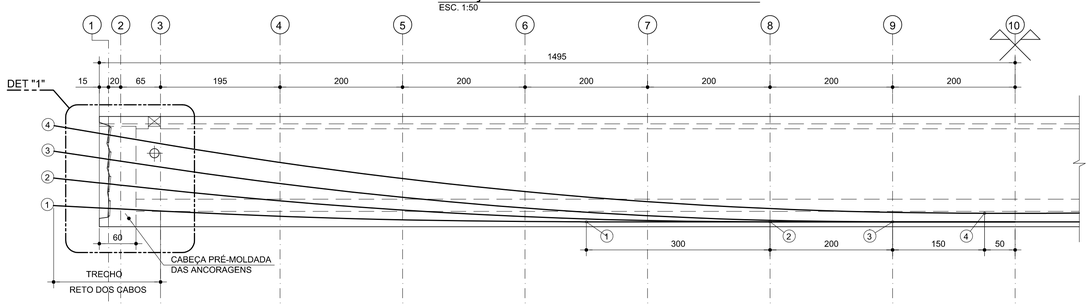
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

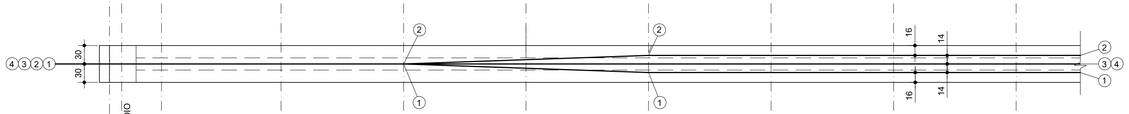
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - FORMAS DOS TABULEIROS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-005	05/13	A1

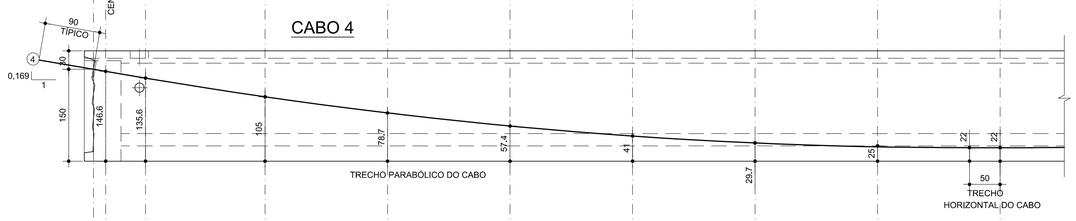
TRAÇADO LONGITUDINAL DOS CABOS
ESC. 1:50



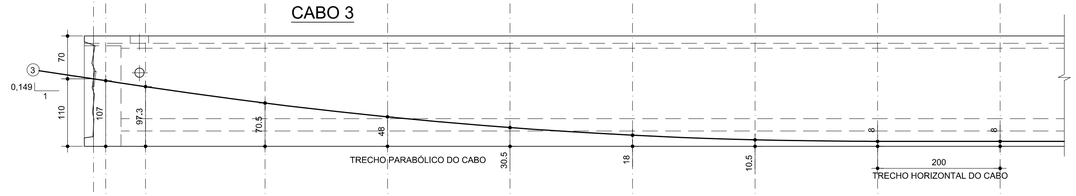
TRAÇADO HORIZONTAL DOS CABOS
ESC. 1:50



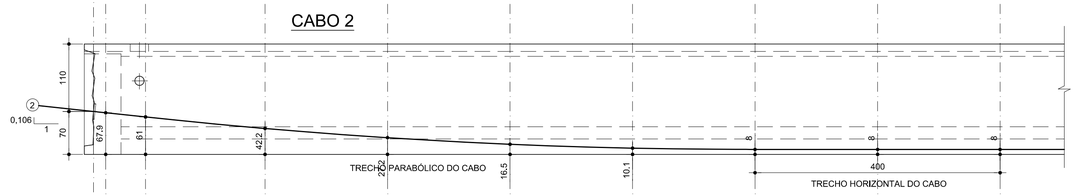
CABO 4



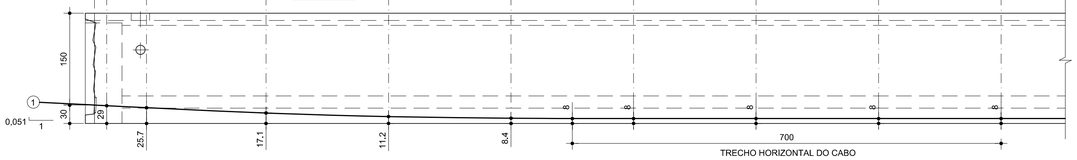
CABO 3



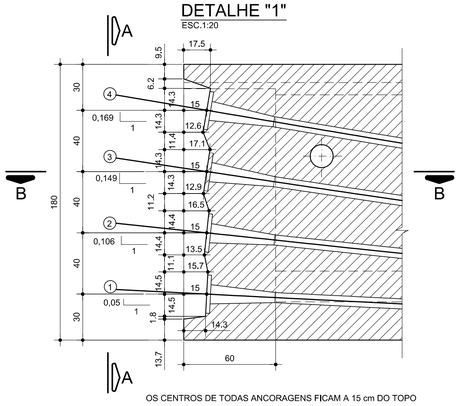
CABO 2



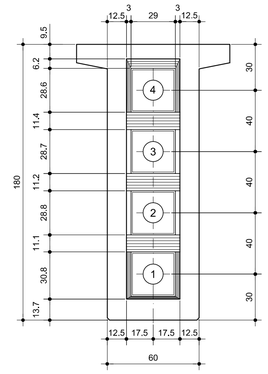
CABO 1



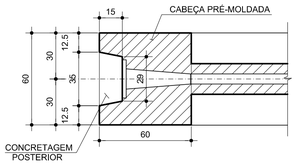
DETALHE "1"
ESC.1:20



VISTA A - A
ESC.1:20



CORTE B - B
ESC.1:20



QUANTIDADES DE CABOS, BAINHAS E ANCORAGENS					
TODOS OS CABOS SÃO CONSTITUÍDOS POR 10 (DEZ) CORDOALHAS DE Ø12,7 mm					
FORÇA DE PROTENSÃO NAS EXTREMIDADES DE TODOS OS CABOS = 1300 kN					
NÚMERO DE CABO	QUANTIDADE POR VIGA	COMPRIMENTOS (m)		ALONG. DO CABO (mm)	MASSA DO CABO (kg)
		BAINHA	CABO		
1	1	29,61	31,41	205	243,4
2	1	29,65	31,45	204	243,7
3	1	29,71	31,51	203	244,2
4	1	29,75	31,55	203	244,5
SOMAS PARA 1 VIGA		118,72	125,92	---	975,8
QUANTIDADES TOTAIS PARA 1 TABULEIRO (4 VIGAS)					
CABOS (kg)					3903,20
BAINHAS (m)					474,88
ANCORAGENS ATIVAS (UNIDADES)					32
ORDEM DE PROTENSÃO DOS CABOS: 1 - 2 - 3 - 4 (VER NOTAS)					

NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AS COTAS INDICADAS NAS ELEVAÇÕES DOS CABOS, SÃO REFERENTES À DISTÂNCIA ENTRE A FACE INFERIOR DA VIGA E O EIXO DA BAINHA.
3 AÇO PARA PROTENSÃO CP-190 RB, CABOS COM 10 CORDOALHAS Ø 12,7 mm.
4 BAINHAS SEMI-RÍGIDAS E GALVANIZADAS COM Ø INT. DE 65 mm.
5 FORÇA INICIAL DE PROTENSÃO 1300 kN/CABO.
6 OS CABOS DEVERÃO SER PROTENDIDOS POR AMBAS AS EXTREMIDADES.
7 SEQUÊNCIA DE PROTENSÃO:
- TODA A PROTENSÃO SERÁ REALIZADA NO CANTEIRO. A PRIMEIRA PARCELA SERÁ CONSTITUÍDA PELA PROTENSÃO APENAS DOS CABOS 1 E 2, NÃO ANTES DE CINCO DIAS DA CONCRETAGEM E ESTANDO O CONCRETO COM RESISTÊNCIA DE, NO MÍNIMO, fcj ≥ 27 MPa E Ecj ≥ 29100 MPa;
- A PROTENSÃO DOS CABOS RESTANTES (NA ORDEM 3-4) DEVERÁ SER REALIZADA NÃO ANTES DE 21 DIAS APÓS A CONCRETAGEM E TENDO O CONCRETO ATINGIDO A RESITÊNCIA fcj ≥ 35 MPa E Ecj ≥ 33130 MPa.
8 ALONGAMENTO TEÓRICO TOTAL:
- CABO 1 = 196 mm;
- CABO 2 = 197 mm;
- CABO 3 = 198 mm;
- CABO 4 = 199 mm.
9 PARÂMETROS ADMITIDOS EM PROJETO:
- Ep = 195000 MPa;
- Ap = 9,87 cm².
COEFICIENTE DE ATRITO:
- μ = 0,20 (CURVA);
- k = 0,002 (RETA);
- ACOMODAÇÃO DAS ANCORAGENS DE 6 mm;
- NO CASO DE OCORREREM DIFERENÇAS COM O AÇO UTILIZADO NA OBRA, OS ALONGAMENTOS TEÓRICOS CALCULADOS DEVERÃO SER CORRIGIDOS PROPORCIONALMENTE PELO PRODUTO Ep x Ap.
10 OS ALONGAMENTOS OBTIDOS PODEM DIFERIR, NO MÁXIMO, 5% DOS ALONGAMENTOS PREVISTOS E CORRIGIDOS CONFORME O ITENS 8 E 9.
11 OS ALONGAMENTOS OBTIDOS DEVERÃO SER ANALISADOS E LIBERADOS PELA FISCALIZAÇÃO CASO OCORRA QUALQUER DIFERENÇA SIGNIFICATIVA, ANTES DE EFETUAR A INJEÇÃO.
12 A FIXAÇÃO DOS CABOS NAS RESPECTIVAS POSIÇÕES DEVERÁ SER GARANTIDA POR MEIO DE DISPOSITIVOS APROPRIADOS PARA EVITAR O SEU DESLOCAMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.
13 APÓS AS OPERAÇÕES DE PROTENSÃO, TENDO SIDO ATENDIDAS AS OBSERVAÇÕES DA NOTA 11, AS BAINHAS DEVERÃO SER PREENCHIDAS COM NATA DE CIMENTO.
14 A PROTENSÃO FINAL DEVERÁ SER DADA APÓS O MÍNIMO DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM DA VIGA E COM ANTECEDÊNCIA AO LANÇAMENTO E CONCRETAGEM DA LAJE DE, NO MÁXIMO, 15 DIAS.
15 A CABEÇA DE ANCORAGENS SERÁ PRÉ-MOLDADA, CONCRETADA NA HORIZONTAL, E COM A LATERAL DA FORMA CORRESPONDENTE À FACE INFERIOR REGULADA CONFORME A INCLINAÇÃO NECESSÁRIA, FUNÇÃO DA DECLIVIDADE DA OBRA (VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-005).
16 O ÂNGULO DE SAÍDA DOS CABOS É EM RELAÇÃO A HORIZONTAL.
17 PARA O CÁLCULO DOS ALONGAMENTOS DOS CABOS DE PROTENSÃO, FOI CONSIDERADO A DISTÂNCIA ENTRE OS EIXOS 1.
18 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01 e CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-005.
19 PARA SEÇÕES TRANSVERSAIS VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-007.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

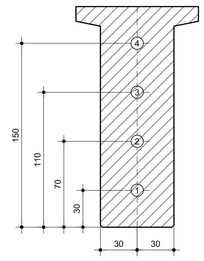
APROVAÇÃO

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

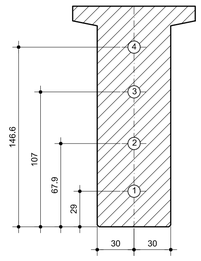
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - PROTENSÃO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-006	06/13	A1

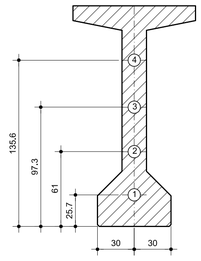
SEÇÃO 1
ESC.1:25



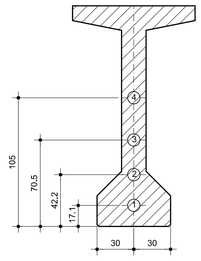
SEÇÃO 2
ESC.1:25



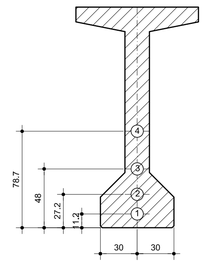
SEÇÃO 3
ESC.1:25



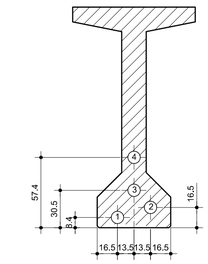
SEÇÃO 4
ESC.1:25



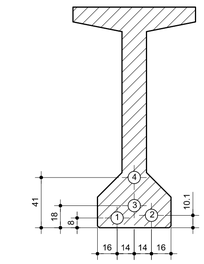
SEÇÃO 5
ESC.1:25



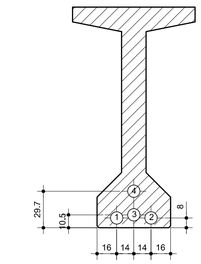
SEÇÃO 6
ESC.1:25



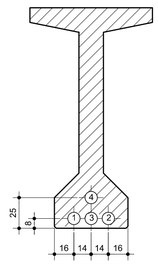
SEÇÃO 7
ESC.1:25



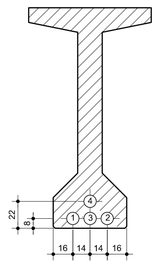
SEÇÃO 8
ESC.1:25



SEÇÃO 9
ESC.1:25



SEÇÃO 10
ESC.1:25



NOTAS

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AS COTAS INDICADAS NAS ELEVAÇÕES DOS CABOS SÃO REFERENTES À DISTÂNCIA ENTRE A FACE INFERIOR DA VIGA E O EIXO DA BAINHA.
3 VER TRAÇADO LONGITUDINAL, HORIZONTAL E OUTRAS INDICAÇÕES NO DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-006.

REVISÕES						DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

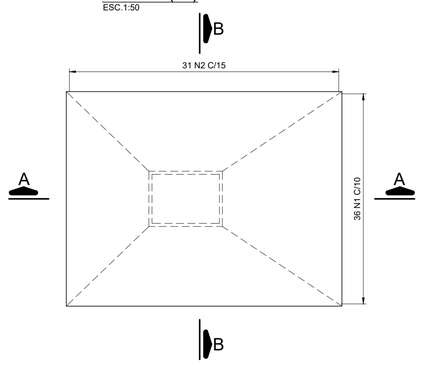
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

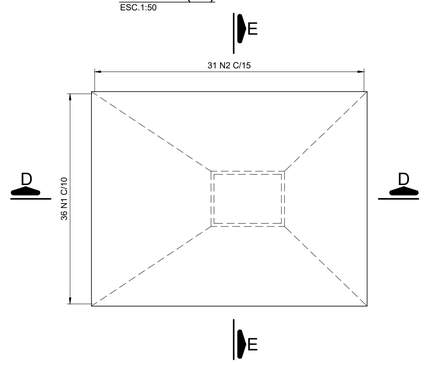
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - PROTENSÃO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS - SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:25	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-007	07/13	A1

PLANTA DAS SAPATAS
S.1=S.2 (2x)
ESC.1:50



PLANTA DAS SAPATAS
S.3=S.4 (2x)
ESC.1:50



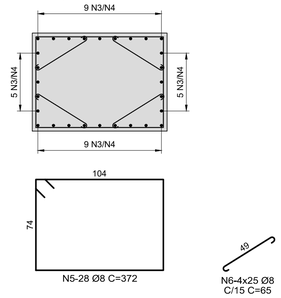
LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	12.5	144	477	68688
2	12.5	124	377	46748
3	16	56	240	13440
4	16	56	457	25592
5	8	80	372	29760
6	8	272	65	17680
7	16	56	333	18648

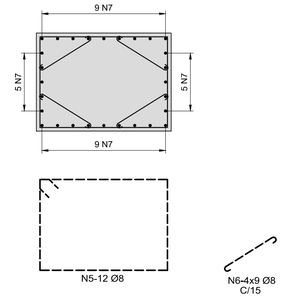
RESUMO CA-50

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
8	474.40	187
12.5	1154.36	1112
16	576.80	910
TOTAL:		2209

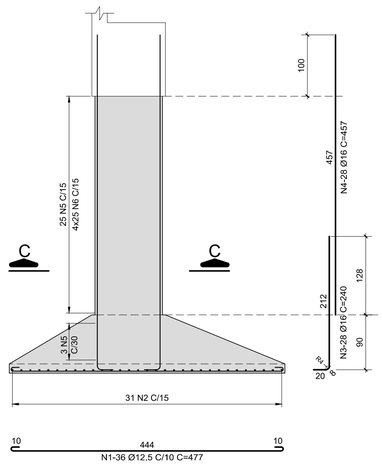
CORTE C - C
ESC.1:25



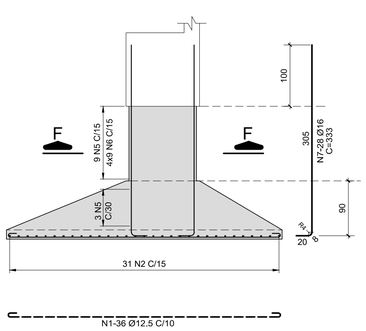
CORTE F - F
ESC.1:25



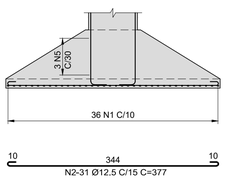
CORTE A - A
ESC.1:50



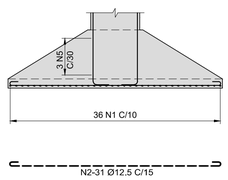
CORTE D - D
ESC.1:50



CORTE B - B
ESC.1:50



CORTE E - E
ESC.1:50



NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3 cm.
3 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-002.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENG° LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	PEDRO REBOUÇAS	**JUN/2019**
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	**JUN/2019**
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	**JUN/2019**

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

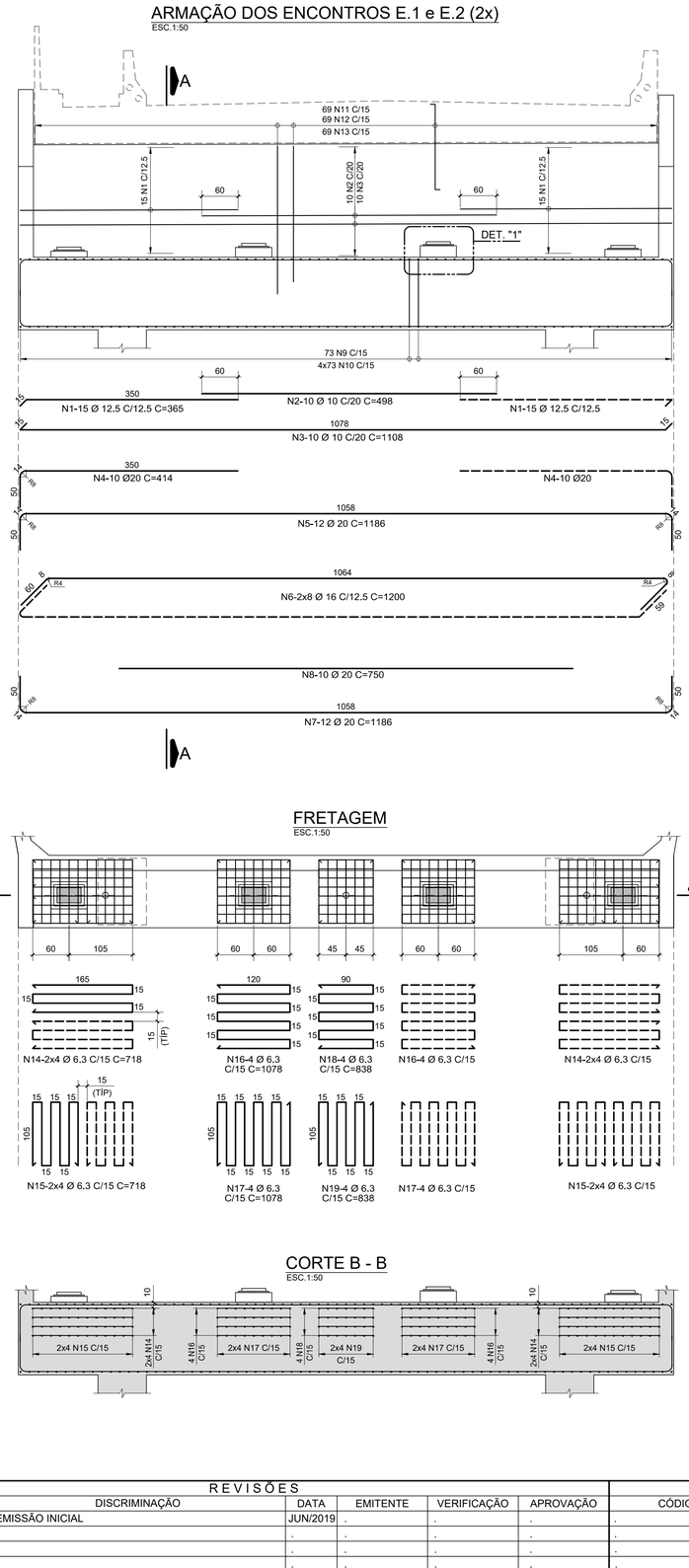
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

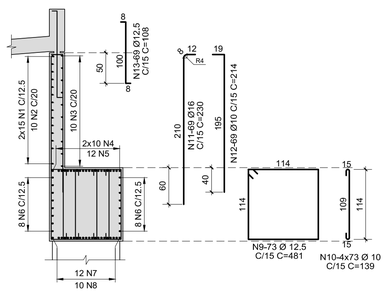
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS SAPATAS E PILARES

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:125 e 1:50	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-008	08/13	A1

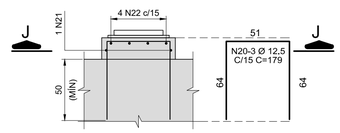
ARMAÇÃO DOS ENCONTROS E.1 e E.2 (2x)
ESC.1:50



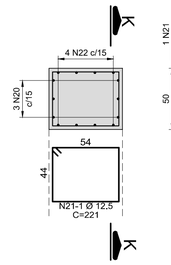
CORTE A - A
ESC.1:50



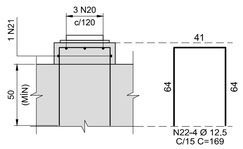
DETALHE DET.1 (4x)
ESC. 1:25



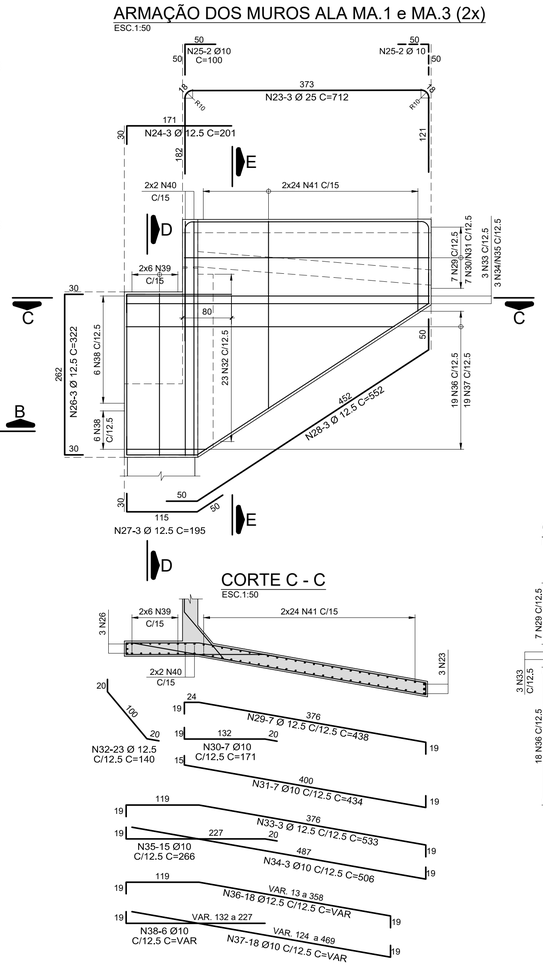
CORTE J - J
ESC. 1:25



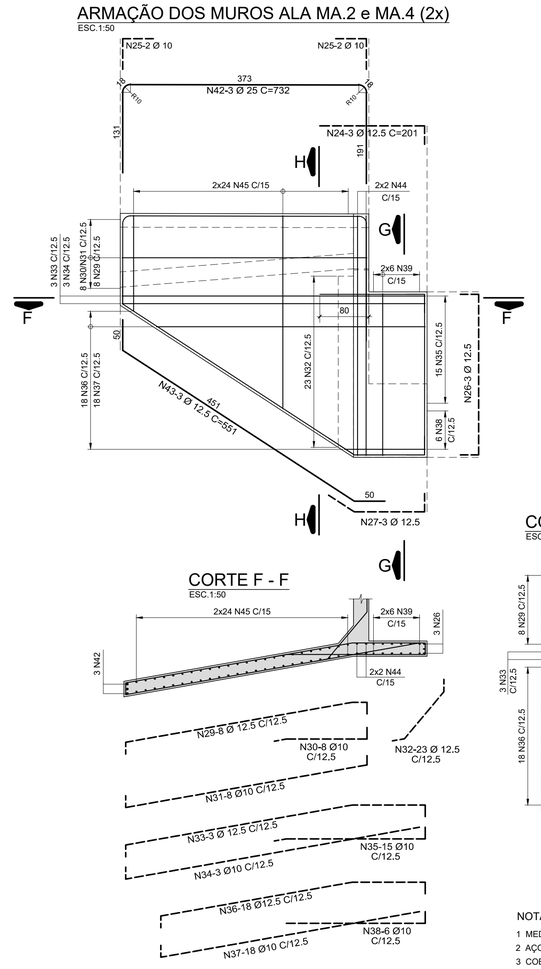
CORTE K - K
ESC. 1:25



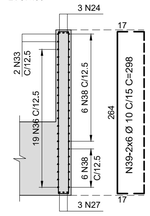
ARMAÇÃO DOS MUROS ALA MA.1 e MA.3 (2x)
ESC.1:50



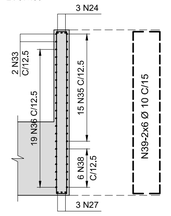
ARMAÇÃO DOS MUROS ALA MA.2 e MA.4 (2x)
ESC.1:50



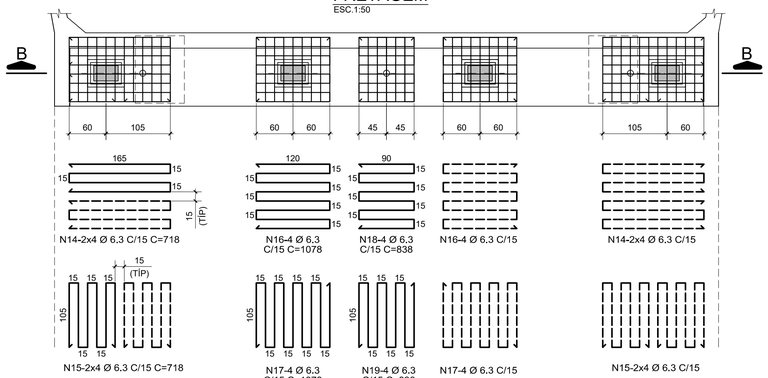
CORTE D - D
ESC.1:50



CORTE G - G
ESC.1:50



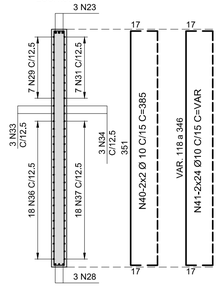
FRETAGEM
ESC.1:50



CORTE B - B
ESC.1:50

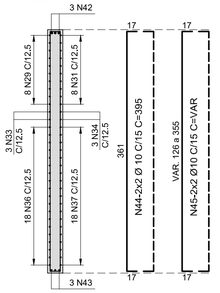
CORTE C - C
ESC.1:50

CORTE E - E
ESC.1:50



CORTE F - F
ESC.1:50

CORTE H - H
ESC.1:50



LISTA DOS FERROS P/ 1 ENCONTRO

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	12.5	30	365	10950
2	10	10	498	4980
3	10	10	1108	11080
4	20	20	414	8280
5	20	12	1186	14232
6	16	16	1200	19200
7	20	12	1186	14232
8	20	10	750	7500
9	12.5	73	481	35113
10	10	292	139	40588
11	16	69	230	15870
12	10	69	214	14766
13	12.5	69	108	7452
14	6.3	16	718	11488
15	6.3	16	718	11488
16	6.3	8	1078	8624
17	6.3	8	1078	8624
18	6.3	4	838	3352
19	6.3	4	838	3352
20	12.5	12	179	2148
21	12.5	4	221	884
22	12.5	16	169	2704
23	25	3	712	2136
24	12.5	6	201	1206
25	10	8	100	800
26	12.5	6	322	1932
27	12.5	6	195	1170
28	12.5	3	552	1656
29	12.5	17	438	7446
30	10	17	171	2907
31	10	17	434	7378
32	12.5	46	140	6440
33	12.5	5	533	2665
34	10	5	506	2530
35	10	30	266	7980
36	12.5	37	VARIAVEL	12691
37	10	37	VARIAVEL	11692
38	10	12	VARIAVEL	2388
39	10	24	298	7152
40	10	4	385	1540
41	10	48	VARIAVEL	12768
42	25	3	732	2196
43	12.5	3	551	1653
44	10	4	395	1580
45	10	4	VARIAVEL	1096

RESUMO CA-50 P/ 1 ENCONTRO

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	469.28	115
10	1312.25	810
12.5	961.10	926
16	350.70	553
20	442.44	1091
25	43.32	167
TOTAL:		3662

RESUMO CA-50 P/ 2 ENCONTROS

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	938.56	230
10	2624.50	1619
12.5	1922.20	1851
16	701.40	1107
20	884.88	2182
25	86.64	334
TOTAL:		7323

NOTAS:
1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3 cm.
3 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-003 e 004.
4 PARA ARMAÇÕES DAS LAJES DE APROXIMAÇÃO VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-010.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENG° LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019	
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019	
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019	
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019	

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

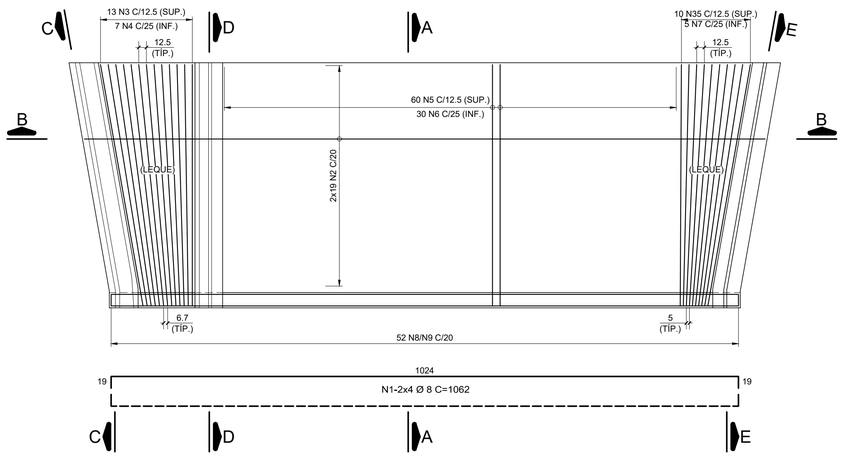
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

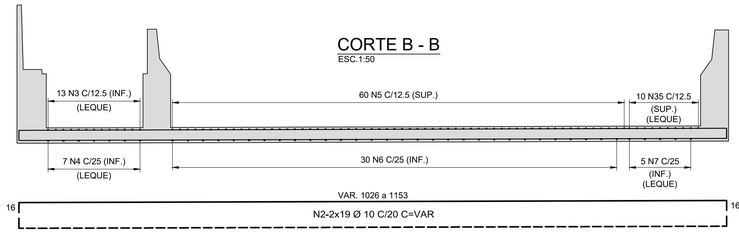
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DOS ENCONTROS E.1 e E.2

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-009	09/13	A1

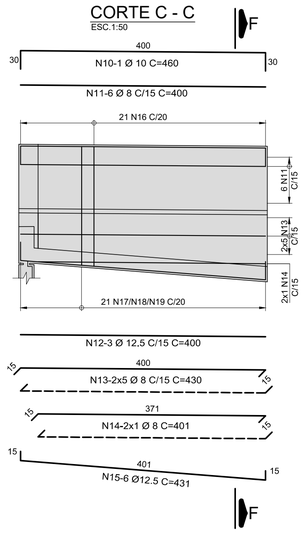
ARMAÇÃO DAS LAJES DE APROXIMAÇÃO DOS ENCONTROS E.1 e E.2 (2x)
ESC.1:50



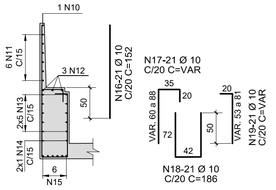
CORTE B - B
ESC.1:50



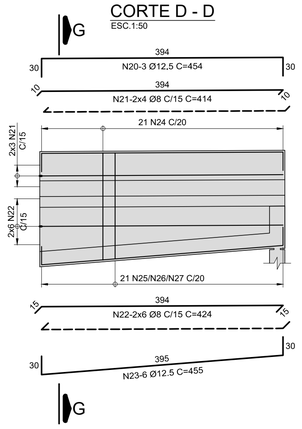
CORTE C - C
ESC.1:50



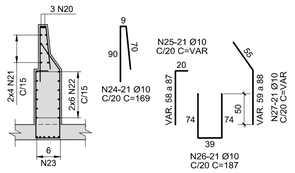
CORTE F - F
ESC.1:50



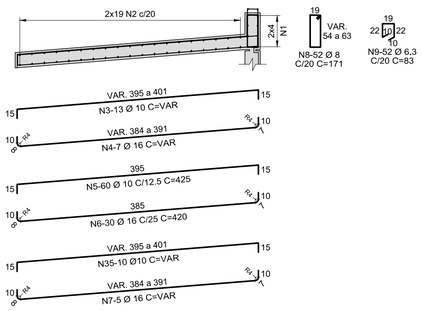
CORTE D - D
ESC.1:50



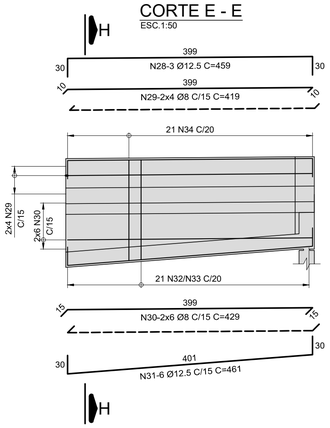
CORTE G - G
ESC.1:50



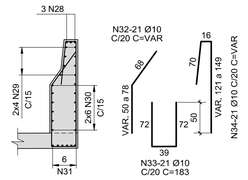
CORTE A - A
ESC.1:50



CORTE E - E
ESC.1:50



CORTE H - H
ESC.1:50



LISTA DE FERROS
P/ 1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	8	8	1062	8496
2	10	38	VARIAVEL	42636
3	10	13	VARIAVEL	5564
4	16	7	VARIAVEL	2954
5	10	60	425	25500
6	16	30	420	12600
7	16	5	VARIAVEL	2110
8	8	52	171	8892
9	6.3	52	83	4316
10	10	1	460	460
11	8	6	400	2400
12	12.5	3	400	1200
13	8	10	430	4300
14	8	2	401	802
15	12.5	6	431	2586
16	10	21	152	3192
17	10	21	VARIAVEL	2709
18	10	21	186	3906
19	10	21	VARIAVEL	1827
20	12.5	3	454	1362
21	8	8	414	3312
22	8	12	424	5088
23	12.5	6	455	2730
24	10	21	169	3549
25	10	21	VARIAVEL	2247
26	10	21	187	3927
27	10	21	VARIAVEL	2709
28	12.5	3	459	1377
29	8	8	419	3352
30	8	12	429	5148
31	12.5	6	461	2766
32	10	21	VARIAVEL	2772
33	10	21	183	3843
34	10	21	VARIAVEL	4641
35	10	10	VARIAVEL	4280

RESUMO CA-50
P/ 1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	43.16	11
8	417.90	165
10	1137.62	702
12.5	120.21	116
16	176.64	279
TOTAL:		1273

RESUMO CA-50
P/ 2 LAJES DE APROXIMAÇÃO

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	86.32	21
8	835.80	330
10	2275.24	1404
12.5	240.42	232
16	353.28	557
TOTAL:		2544

NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3 cm.
3 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-003 e 004.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

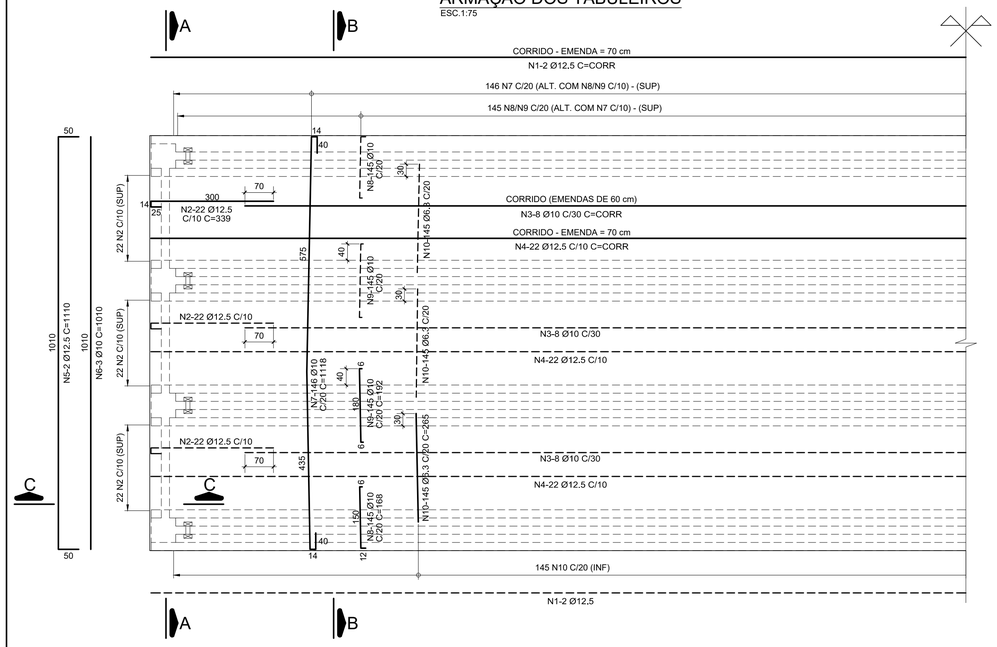
CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS LAJES DE APROXIMAÇÃO

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-010	10/13	A1

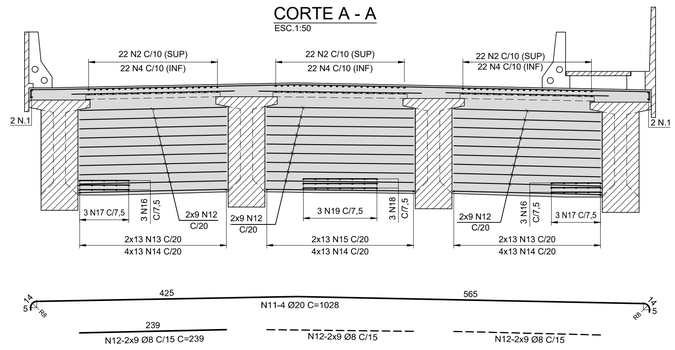
ARMAÇÃO DOS TABULEIROS

ESC.1:75



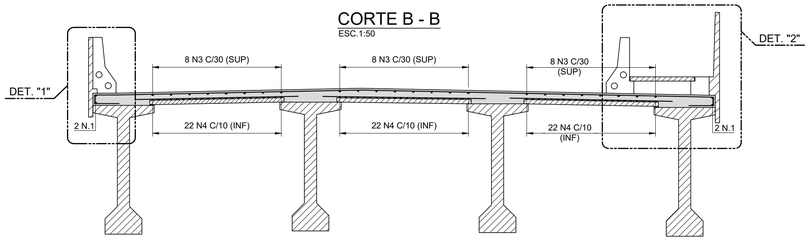
CORTE A - A

ESC.1:50



CORTE B - B

ESC.1:50



LISTA DE FERROS

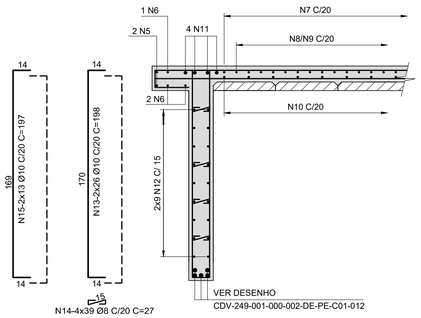
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	12.5	4	CORRIDO	12536
2	12.5	132	339	44748
3	10	24	CORRIDO	63624
4	12.5	66	CORRIDO	206844
5	12.5	4	1110	4440
6	10	6	1010	6060
7	10	146	1118	163228
8	10	290	168	48720
9	10	290	192	55680
10	6.3	435	265	115275
11	20	8	1028	8224
12	8	108	239	25812
13	10	104	198	20592
14	8	312	27	8424
15	10	52	197	10244
16	6.3	12	273	3276
17	6.3	12	177	2124
18	6.3	6	393	2358
19	6.3	6	237	1422
20	6.3	102	83	8466
21	6.3	6	1010	6060
22	12.5	2	CORRIDO	6268
23	10	8	CORRIDO	24912
24	12.5	6	CORRIDO	18804
25	10	150	172	25800
26	10	150	151	22650
27	12.5	8	CORRIDO	25072
28	10	8	CORRIDO	25152
29	12.5	8	CORRIDO	25072
30	10	8	CORRIDO	25152
31	10	240	164	39360
32	10	240	160	38400
33	10	150	162	24300

RESUMO CA-50

Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	1389.81	341
8	342.36	135
10	5938.74	3664
12.5	3437.84	3311
20	82.24	203
	TOTAL:	7654

CORTE C - C

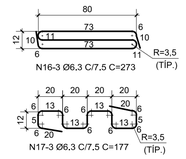
ESC.1:25



FRETAGEM PARA MACAQUEAMENTO

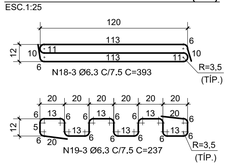
LONGARINA EXTERNA (4x)

ESC.1:25



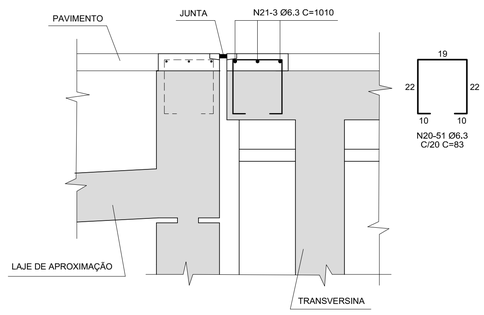
LONGARINA INTERNA (2x)

ESC.1:25



REFORÇO PARA FIXAÇÃO DA JUNTA (2x)

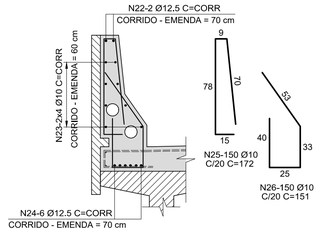
ESC.1:12,5



DETALHE "1"

GURADA-RODAS

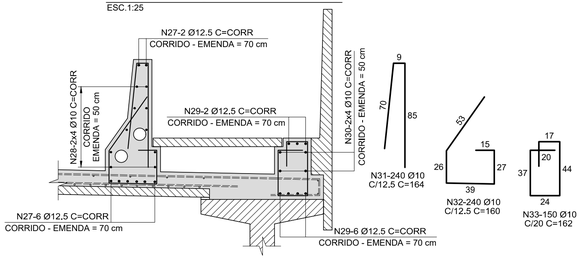
ESC.1:25



DETALHE "2"

GURADA-RODAS E PASSEIO

ESC.1:25



NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3 cm.
3 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-005.
4 PARA ARMAÇÕES DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-013.

REVISÕES						DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.

EXECUTADO POR: consenge – Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

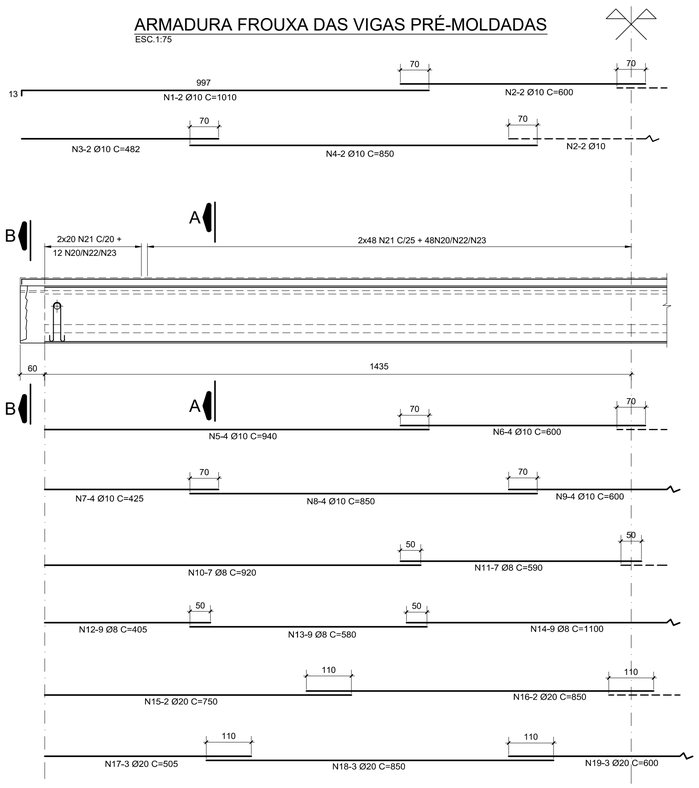
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

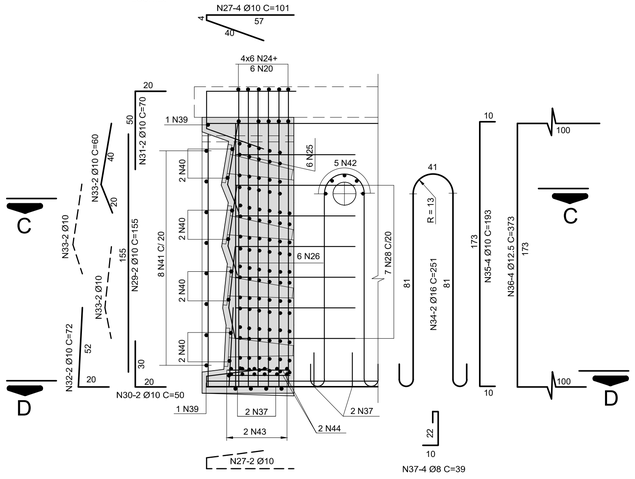
CODEVASF – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DOS TABULEIROS
ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-011
FOLHA	11/13
REVISÃO	A1

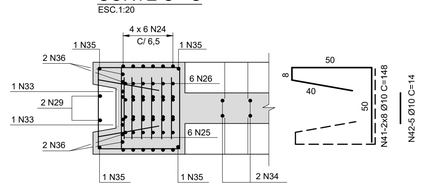
ARMADURA FROUXA DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS
ESC.1:75



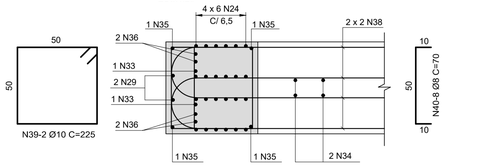
CABEÇA PRÉ-MOLDADA (2x)
ESC.1:20

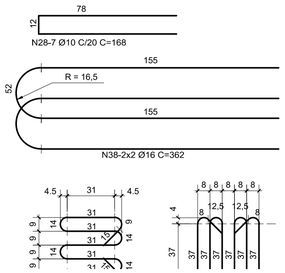


CORTE C - C
ESC.1:20



CORTE D - D
ESC.1:20





LISTA DE FERROS P/ 1 VIGA EXT.

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	TOTAL(cm)
1	10	4	1010	4040
2	10	6	600	3600
3	10	4	482	1928
4	10	4	850	3400
5	10	8	940	7520
6	10	8	600	4800
7	10	8	425	3400
8	10	8	850	6800
9	10	4	600	2400
10	8	14	920	12880
11	8	14	590	8260
12	8	18	405	7290
13	8	18	580	10440
14	8	9	1100	9900
15	20	4	750	3000
16	20	4	850	3400
17	20	6	505	3030
18	20	6	850	5100
19	20	3	600	1800
20	8	132	173	22836
21	10	272	219	59568
22	8	120	183	21960
23	8	120	187	22440
24	12.5	48	275	13200
25	8	48	221	10608
26	8	12	633	7596
27	10	12	101	1212
28	10	14	168	2352
29	10	4	155	620
30	10	4	50	200
31	10	4	70	280
32	10	4	72	288
33	10	12	60	720
34	16	4	251	1004
35	10	8	193	1544
36	12.5	8	373	2984
37	8	8	39	312
38	16	8	362	2896
39	10	4	225	900
40	8	16	70	1120
41	10	32	148	4736
42	10	10	14	140
43	8	4	304	1216
44	8	4	331	1324
45	8	24	70	1680
CA-25	47	20	12	293	3516

LISTA DE FERROS P/ 1 VIGA INT.

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	TOTAL(cm)
1	10	4	1010	4040
2	10	6	600	3600
3	10	4	482	1928
4	10	4	850	3400
5	10	8	940	7520
6	10	8	600	4800
7	10	8	425	3400
8	10	8	850	6800
9	10	4	600	2400
10	8	14	920	12880
11	8	14	590	8260
12	8	18	405	7290
13	8	18	580	10440
14	8	9	1100	9900
15	20	4	750	3000
16	20	4	850	3400
17	20	6	505	3030
18	20	6	850	5100
19	20	3	600	1800
20	8	132	173	22836
21	10	272	219	59568
22	8	120	183	21960
23	8	120	187	22440
24	12.5	48	275	13200
25	8	48	221	10608
26	8	12	633	7596
27	10	12	101	1212
28	10	14	168	2352
29	10	4	155	620
30	10	4	50	200
31	10	4	70	280
32	10	4	72	288
33	10	12	60	720
34	16	4	251	1004
35	10	8	193	1544
36	12.5	8	373	2984
37	8	8	39	312
38	16	8	362	2896
39	10	4	225	900
40	8	16	70	1120
41	10	32	148	4736
42	10	10	14	140
43	8	4	304	1216
44	8	4	331	1324
46	8	24	140	3360
CA-25	48	20	12	453	5436

RESUMO CA-50 P/ 1 VIGA EXT.

Ø (mm)	COMPR.(m)	PESO (kg)
8	1398.62	559
10	1104.48	696
12.5	161.84	162
16	39.00	62
20	163.30	408
TOTAL:		1887

RESUMO CA-50 P/ 1 VIGA INT.

Ø (mm)	COMPR.(m)	PESO (kg)
8	1415.42	566
10	1104.48	696
12.5	161.84	162
16	39.00	62
20	163.30	408
TOTAL:		1894

RESUMO CA-25 P/ 1 VIGA EXT.

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
20	35.16	88
TOTAL:		88

RESUMO CA-25 P/ 1 VIGA INT.

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
20	54.36	136
TOTAL:		136

RESUMO CA-50 P/ 2 VIGAS EXT.

Ø (mm)	COMPR.(m)	PESO (kg)
8	2797.24	1118
10	2208.96	1392
12.5	323.68	324
16	78.00	124
20	326.60	816
TOTAL:		3774

RESUMO CA-50 P/ 2 VIGAS INT.

Ø (mm)	COMPR.(m)	PESO (kg)
8	2830.84	1132
10	2208.96	1392
12.5	323.68	324
16	78.00	124
20	326.6	816
TOTAL:		3788

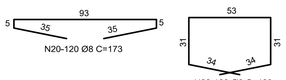
RESUMO CA-25 P/ 2 VIGAS EXT.

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
20	70,32	176
TOTAL:		176

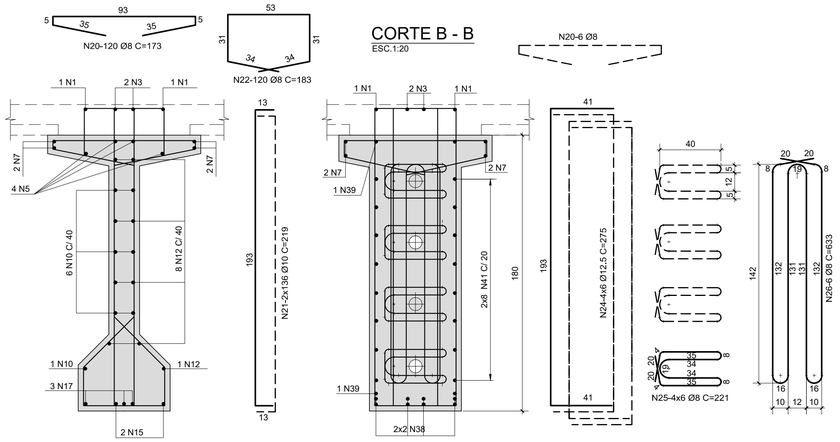
RESUMO CA-25 P/ 2 VIGAS INT.

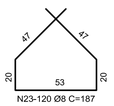
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
20	108.72	272
TOTAL:		272

CORTE A - A
ESC.1:20

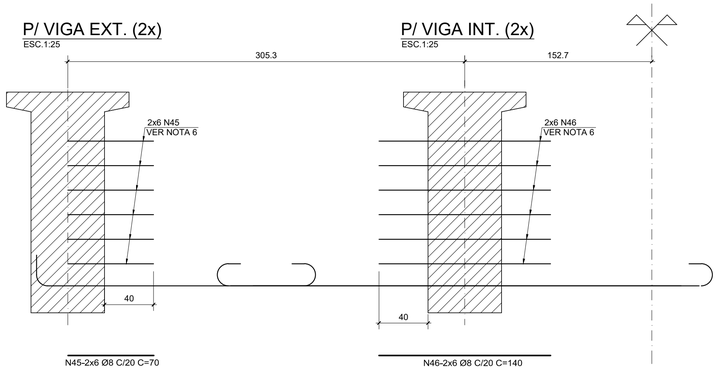


CORTE B - B
ESC.1:20

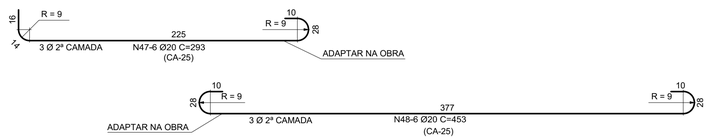




P/ VIGA EXT. (2x)
ESC.1:25



P/ VIGA INT. (2x)
ESC.1:25



NOTAS:

1 MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 AÇO CA-50 fyk ≥ 500 MPa.
3 COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3,5 cm.
4 AS ARMADURAS DAS TRANSVERSINAS DE Ø 20 mm (CA-25) PODERÃO SER DOBRADAS DE FORMA A FACILITAR O TRANSPORTE DA VIGA.
5 PARA FORMAS VER DESENHO CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-005.
6 CASO HAJA INTERFERÊNCIA DAS ESPERAS DA TRANSVERSINA COM OS CABOS DE PROTENSÃO, ADAPTAR NO LOCAL.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	PEDRO REBOUÇAS	**JUN/2019**
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	**JUN/2019**
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	**JUN/2019**

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

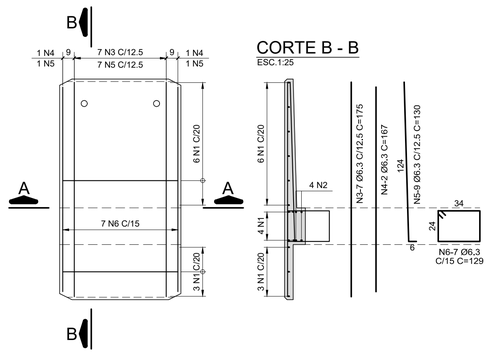
CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-012	12/13	A1

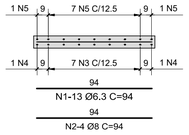
ARMAÇÃO DAS PLACAS DE GUARDA-CORPO (PASSEIO)

ARMAÇÃO DAS PLACAS GC.1 (TOTAL=29x)
ESC.1:25

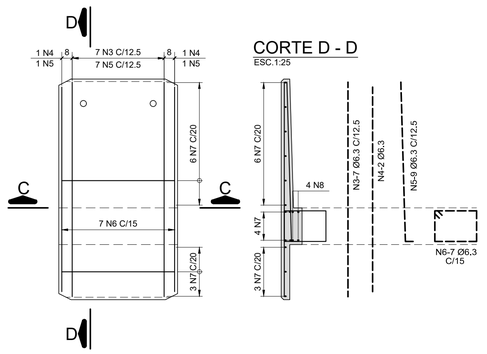


CORTE B - B
ESC.1:25

CORTE A - A
ESC.1:25

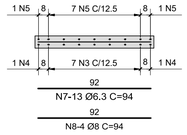


ARMAÇÃO DA PLACA GC.2 (TOTAL=1x)
ESC.1:25



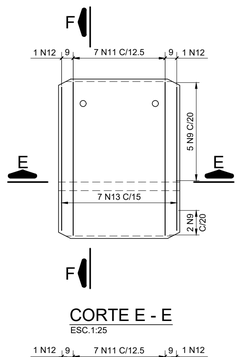
CORTE D - D
ESC.1:25

CORTE C - C
ESC.1:25

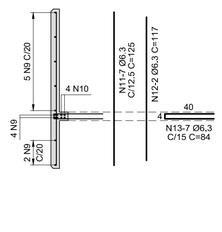


ARMAÇÃO DAS PLACAS DE GUARDA-RODA

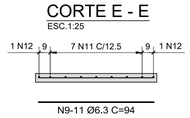
ARMAÇÃO DAS PLACAS GR.1 (TOTAL=29x)
ESC.1:25



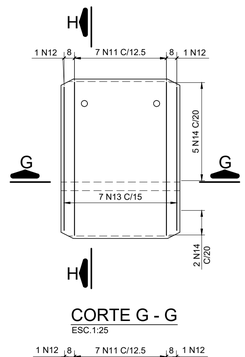
CORTE F - F
ESC.1:25



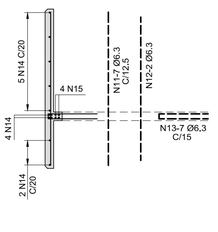
CORTE E - E
ESC.1:25



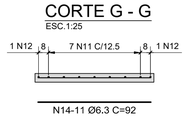
ARMAÇÃO DA PLACA GR.2 (TOTAL=1x)
ESC.1:25



CORTE H - H
ESC.1:25



CORTE G - G
ESC.1:25



LISTA DE FERROS

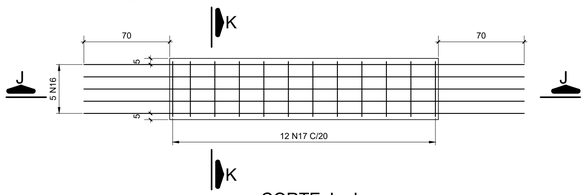
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(cm)
1	6.3	377	94	35438
2	8	116	94	10904
3	6.3	210	175	36750
4	6.3	60	167	10020
5	6.3	270	130	35100
6	6.3	210	129	27090
7	6.3	13	94	1222
8	8	4	94	376
9	6.3	319	94	29986
10	8	116	94	10904
11	6.3	210	125	26250
12	6.3	60	117	7020
13	6.3	210	84	17640
14	6.3	11	92	1012
15	8	4	92	368
16	16	870	359	312330
17	6.3	2088	43	89784
18	6.3	348	47	16356
19	6.3	300	100	30000
20	6.3	478	45	21510
21	6.3	10	VARIAVEL	1020
22	8	10	VARIAVEL	1080
23	6.3	10	VARIAVEL	1160
24	6.3	10	VARIAVEL	1260
25	6.3	10	VARIAVEL	1350
26	6.3	10	VARIAVEL	1430
27	6.3	10	VARIAVEL	1520
28	6.3	10	VARIAVEL	1610

RESUMO CA-50

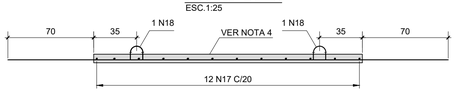
Ø(mm)	COMPR.(m)	PESO(kg)
6.3	3956.08	969
8	225.52	89
16	3123.30	4929
TOTAL:		5987

ARMAÇÃO DAS PLACAS DO PASSEIO

ARMAÇÃO DAS LAJOTAS PRÉ-MOLDADAS LPM.1 (TOTAL=174x)
ESC.1:25



CORTE J - J
ESC.1:25



N16-5 Ø16 C/10 C=359

CORTE K - K
ESC.1:25



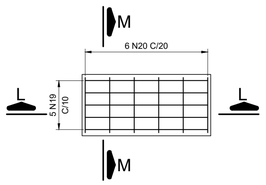
N17-12 Ø6.3
C/20 C=43

DETALHE DA ALÇA
ESC.1:25



N18-2 Ø6.3
C=47

PLACAS PP.1 (TOTAL=60x)
ESC.1:25

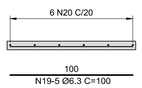


CORTE M - M
ESC.1:25



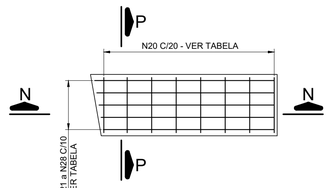
N20-6 Ø6.3 C/20 C=45

CORTE L - L
ESC.1:25

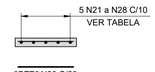


N19-5 Ø6.3 C=100

PLACAS PP.2 a PP.9 (TOTAL=16x)
ESC.1:25

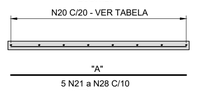


CORTE P - P
ESC.1:25



"QTD" N20 C/20
(VER TABELA)

CORTE N - N
ESC.1:25



5 N21 a N28 C/10
(VER TABELA)

TABELA

PLACA	POSIÇÃO N20	POSIÇÃO N21 a N28	MEDIDA "A"
PP.2	N20-6 Ø6.3 C/20	N21-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 101 a 102
PP.3	N20-6 Ø6.3 C/20	N22-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 104 a 111
PP.4	N20-7 Ø6.3 C/20	N23-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 113 a 120
PP.5	N20-7 Ø6.3 C/20	N24-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 122 a 129
PP.6	N20-8 Ø6.3 C/20	N25-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 131 a 138
PP.7	N20-8 Ø6.3 C/20	N26-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 139 a 147
PP.8	N20-8 Ø6.3 C/20	N27-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 148 a 155
PP.9	N20-9 Ø6.3 C/20	N28-5 Ø6.3 C/10 C=VAR	VAR. 157 a 164

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
DES.	ENGº PEDRO REBOUÇAS	JUN/2019
VERIF.	ENGº EDER TOSHIO IGUTI	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

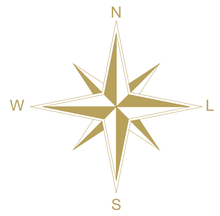
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

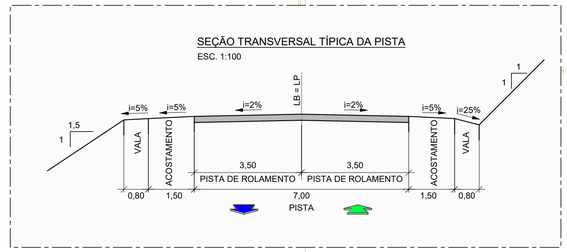
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

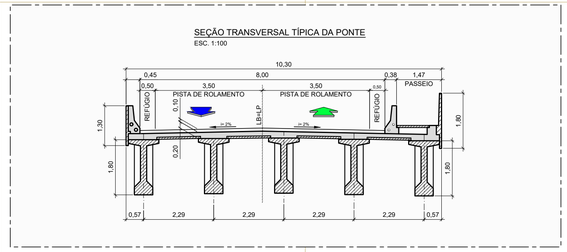
CODEVASF — COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
INDICADA	CDV-249-001-000-002-DE-PE-C01-013	13/13	A1







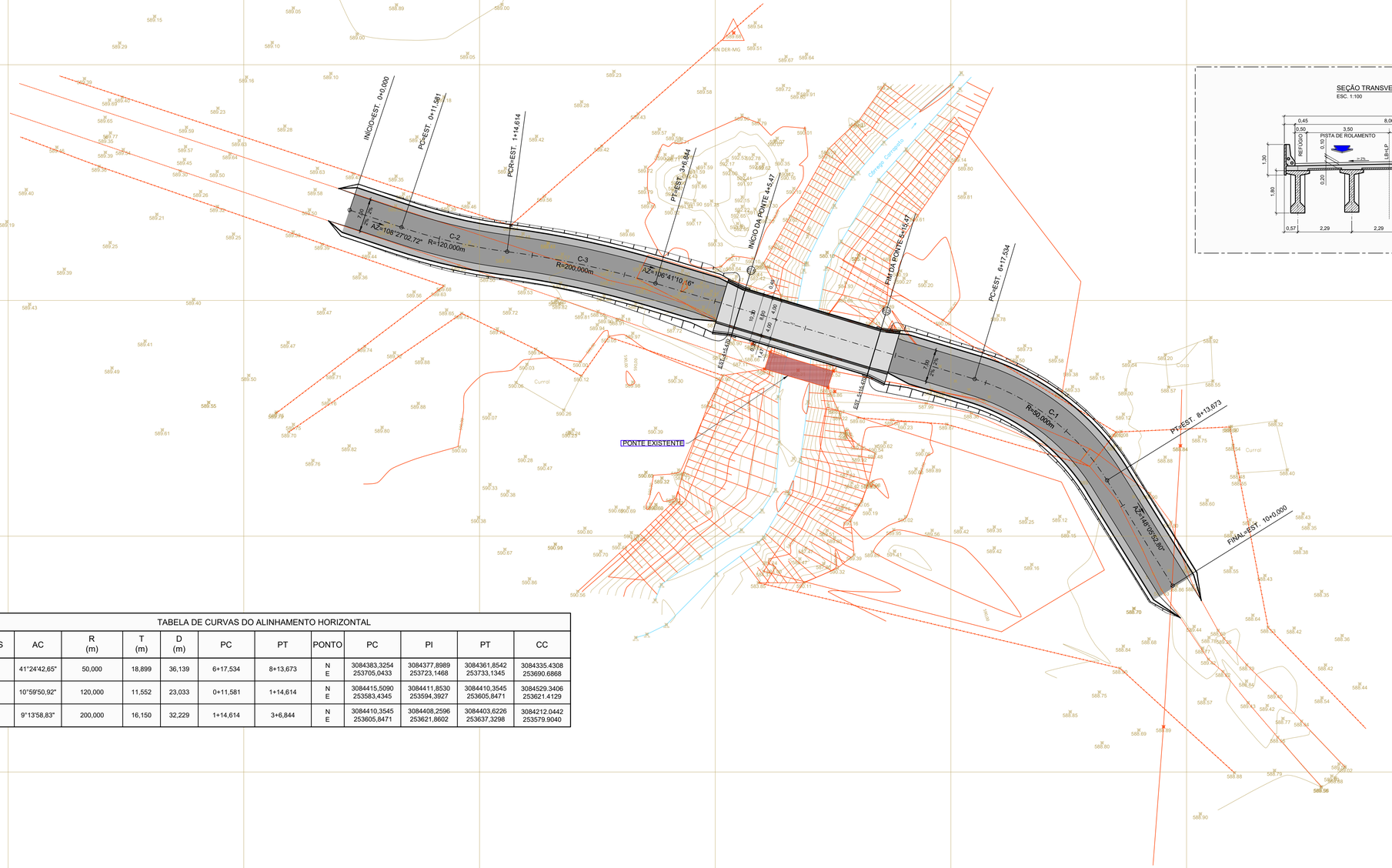


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO HORIZONTAL											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	CC
C-1	41°24'42,65"	50,000	18,899	36,139	6+17,534	8+13,673	N E	3084383,3254 253705,0433	3084377,8989 253723,1468	3084361,8542 253733,1345	3084335.4308 253690.6868
C-2	10°59'50,92"	120,000	11,552	23,033	0+11,581	1+14,614	N E	3084415,5090 253583,4345	3084411,8530 253594,3927	3084410,3545 253605,8471	3084529.3406 253621.4129
C-3	9°13'58,83"	200,000	16,150	32,229	1+14,614	3+6,844	N E	3084410,3545 253605,8471	3084408,2596 253621,8602	3084403,6226 253637,3298	3084212.0442 253579.9040

LEGENDA DE PROJETO
- GUIA PROJETADA
- ACOSTAMENTO
- DISPOSITIVO DE DRENAGEM
- PAVIMENTO FLEXÍVEL PROJETADO
- OAE PROJETADA
- ACOSTAMENTO PROJETADO

NOTAS:
1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A SEÇÃO TRANSVERSAL FOI ELABORADA COM BASE NO MANUAL DO DEER-MG PARA RODOVIA CLASSIFICADA COMO CLASSE III.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	MAR/2019			
A2	ADEQUAÇÃO DO ENCONTRO COM O PROJ. ESTRUTURAL	JUN/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
DES.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO

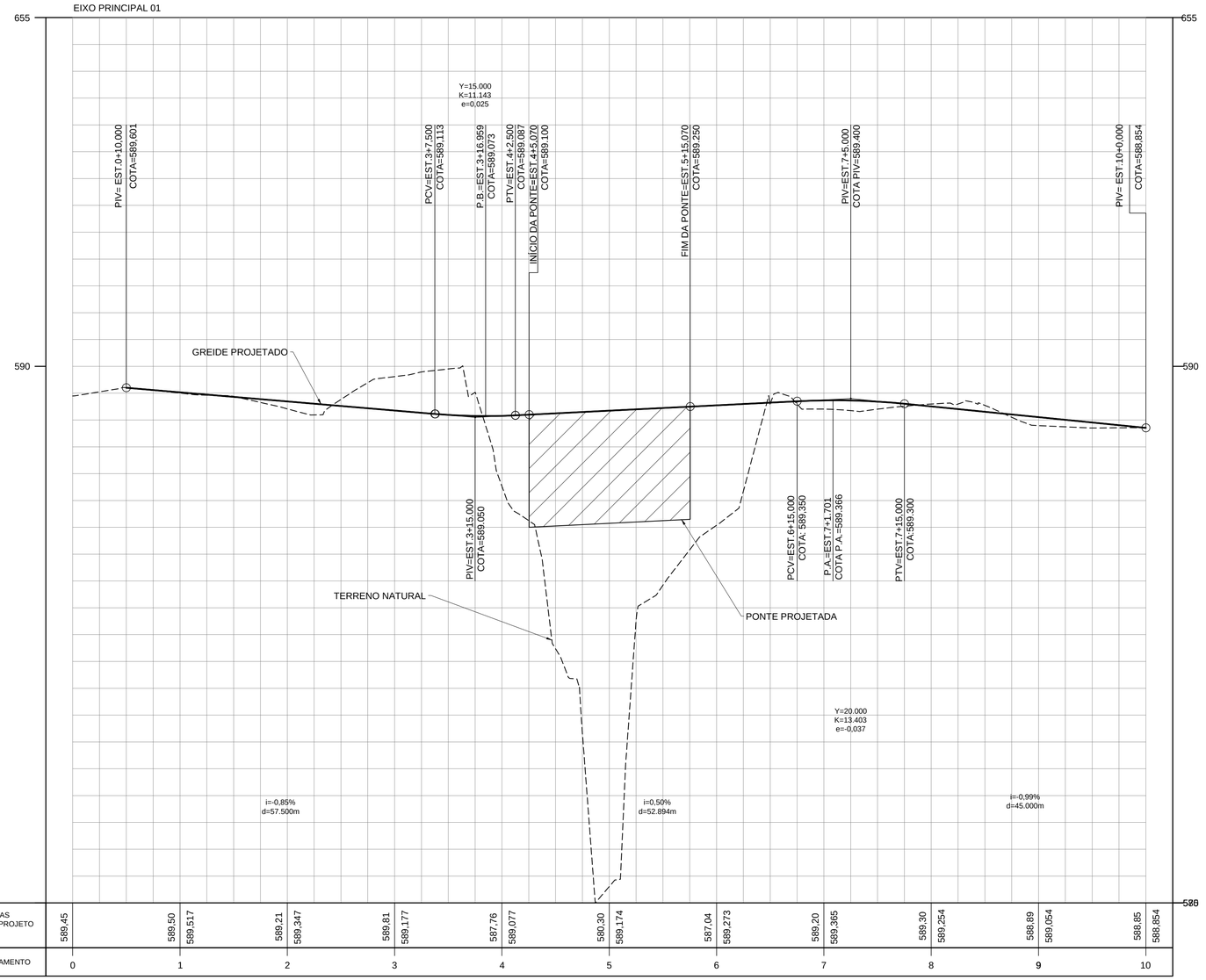
APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA - PLANTA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-002-DE-PE-F02-001	1/1	A2



REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	MAR/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
DES.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

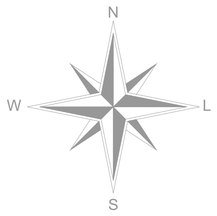
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

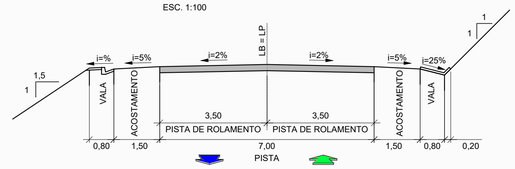
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA - PERFIL

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-002-DE-PE-F03-001	1/1	A1



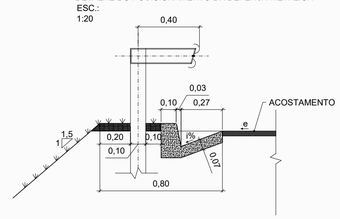
SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DA PISTA

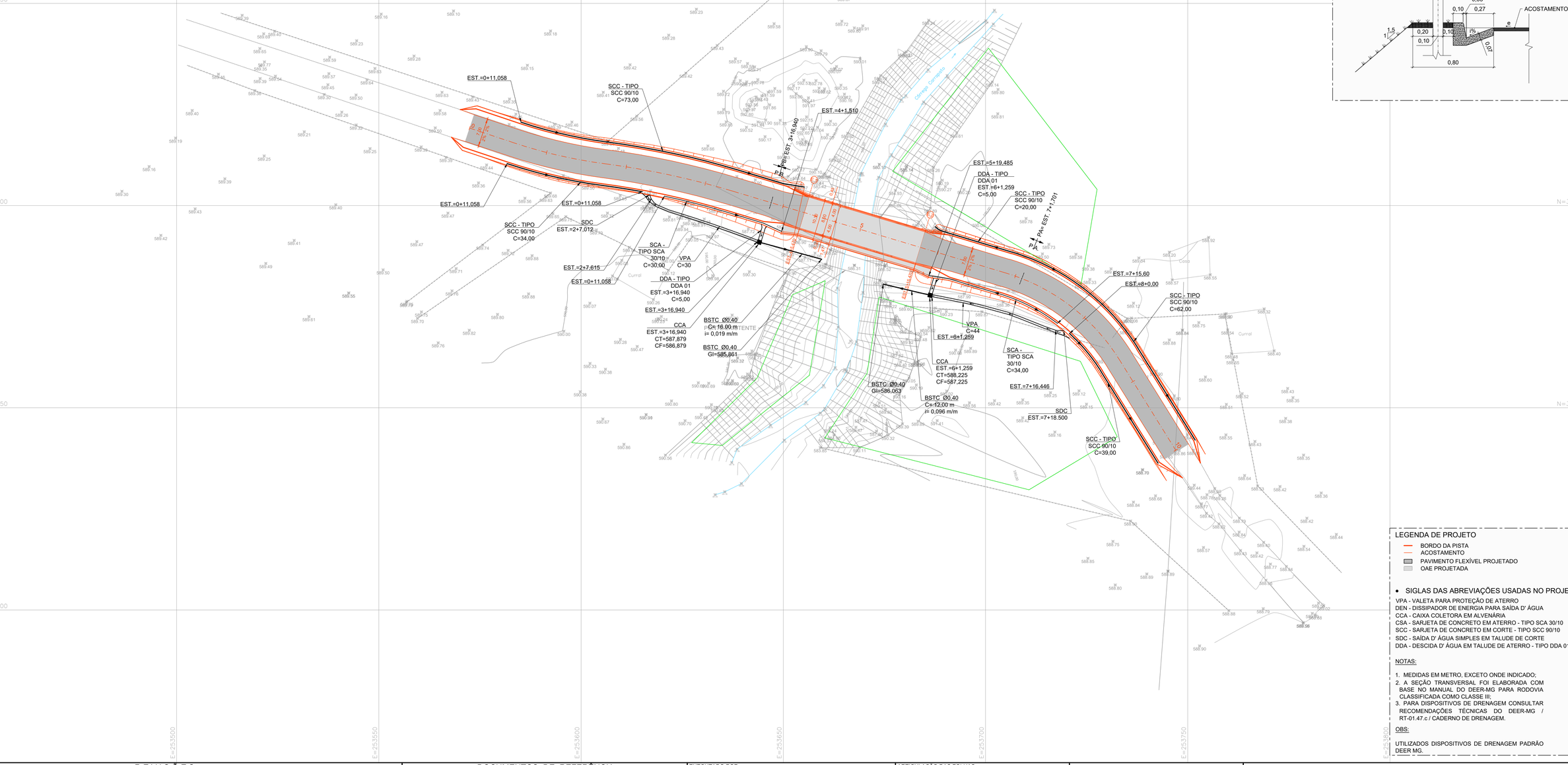
ESC. 1:100



DETALHE DO POSICIONAMENTO DA DEFENSA METÁLICA

ESC.: 1:20





LEGENDA DE PROJETO

- BORDO DA PISTA
- ACOSTAMENTO
- PAVIMENTO FLEXÍVEL PROJETADO
- OAE PROJETADA

- SIGLAS DAS ABREVIAÇÕES USADAS NO PROJETO

VPA - VALETA PARA PROTEÇÃO DE ATERRO
DEN - DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D' ÁGUA
CCA - CAIXA COLETORA EM ALVENÁRIA
CSA - SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO - TIPO SCA 30/10
SCC - SARJETA DE CONCRETO EM CORTE - TIPO SCC 90/10
SDC - SAÍDA D' ÁGUA SIMPLES EM TALUDE DE CORTE
DDA - DESCIDA D' ÁGUA EM TALUDE DE ATERRO - TIPO DDA 01

NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A SEÇÃO TRANSVERSAL FOI ELABORADA COM BASE NO MANUAL DO DEER-MG PARA RODOVIA CLASSIFICADA COMO CLASSE III;
3. PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CONSULTAR RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DO DEER-MG / RT-01.47.c / CADERNO DE DRENAGEM.

OBS:

UTILIZADOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PADRÃO DEER MG.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	MAR/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUN/2019
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUN/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

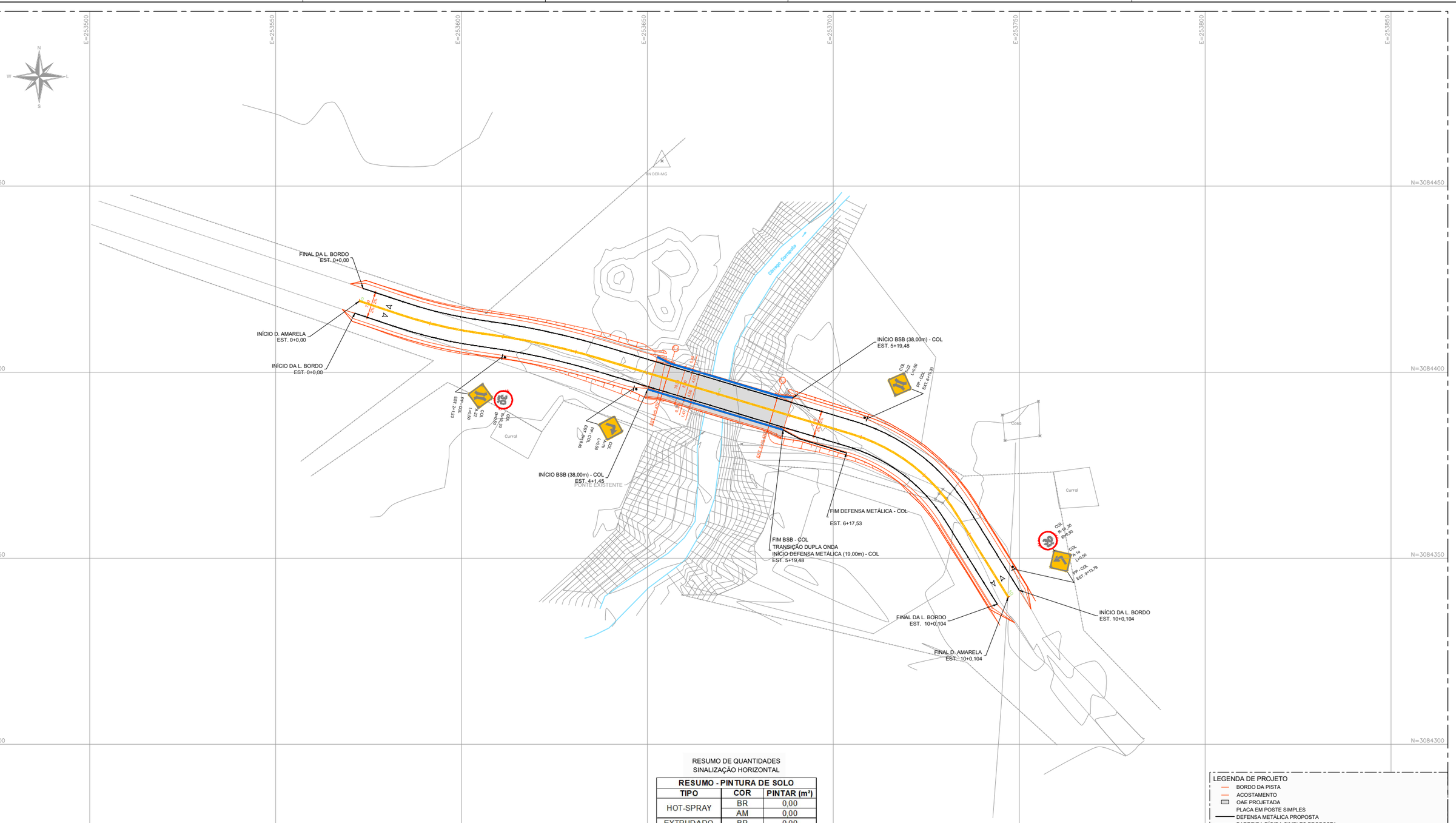
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM - PLANTA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-002-DE-PE-H04-001	1/1	A1



RESUMO DE QUANTIDADES
SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA E REGULAMENTAÇÃO

Quantidades de Placas										Quantidades de Suportes													
Código	Dimensões			Área	a colocar		a retirar		a remanejar		a colocar					a retirar					remanejar				
	Comp.	Altura	L/Ø(m)		QTD.	m²	QTD.	m²	QTD.	m²	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)
R-19(30)	-	-	0,50	0,20	2	0,39		-		-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
A-22	-	-	0,50	0,25	2	0,50		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
A-1a	-	-	0,50	0,25	1	0,25		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
A-1b	-	-	0,50	0,25	1	0,25		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
					6	1,39	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RESUMO DE QUANTIDADES
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

RESUMO - PINTURA DE SOLO		
TIPO	COR	PINTAR (m²)
HOT-SPRAY	BR	0,00
	AM	0,00
EXTRUDADO (mecânico)	BR	0,00
	AM	0,00
EXTRUDADO (manual)	BR	0,00
	AM	0,00
RESINA ACRILICA	BR	40,00
	AM	80,00
	VM	0,00
	PR	0,00
RESINA METACRILICA	BR	0,00
	AM	0,00
	VM	0,00
TOTAL		120,00

RESUMO DE QUANTIDADES
DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

RESUMO - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	
TIPO	QTD. (m)
DEFENSA METÁLICA	19
BARREIRA RÍGIDA	76
	QTD. (un.)
CATADIÓPTRICOS	2

LEGENDA DE PROJETO
- BORDO DA PISTA
- ACOSTAMENTO
- OAE PROJETADA
- PLACA EM POSTE SIMPLES
- DEFENSA METÁLICA PROPOSTA
- BARREIRA RÍGIDA SIMPLES PROPOSTA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA

NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. PARA DETALHES DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERICAL E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VER: CDV-249-001-000-001-DE-PE-L02-001 E 002;
3. A ELABORAÇÃO DO PROJETO FOI BASEDA NAS DIRETTRIZES DO DNIT E DO DEER/MG.

ABREVIAÇÃO DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

EX = EXISTENTE
COL = A COLOCAR
RET = A RETIRAR
REM = A REMANEJAR
PP = POSTE PRÓPRIO Ø 2 1/2

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUL/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUL/2019
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUL/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01

VERIFICAÇÃO

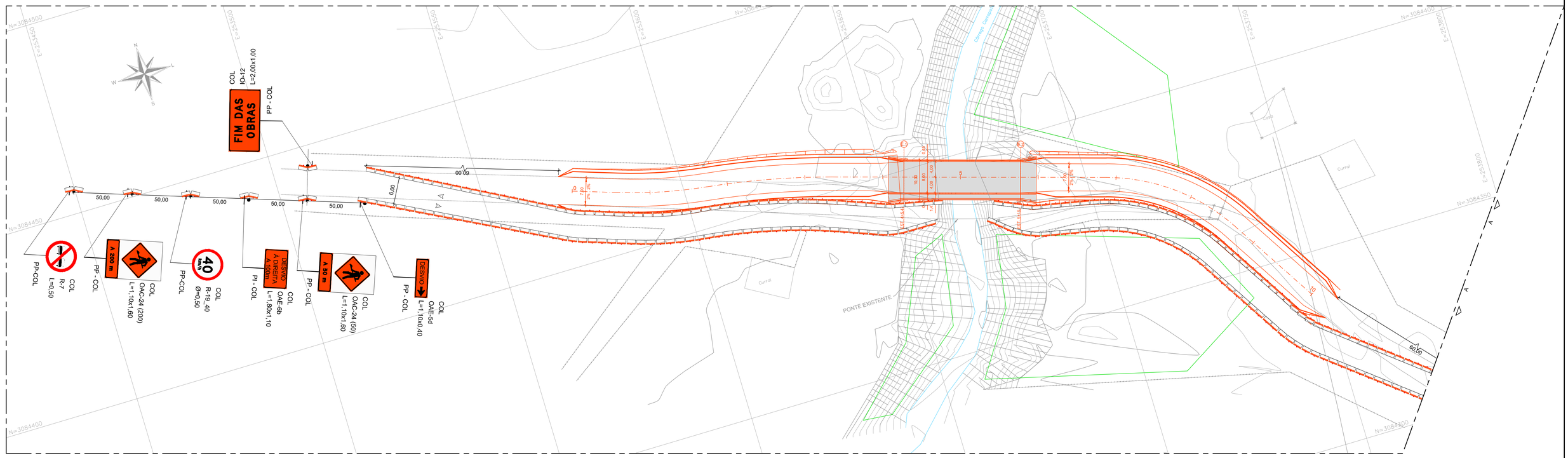
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

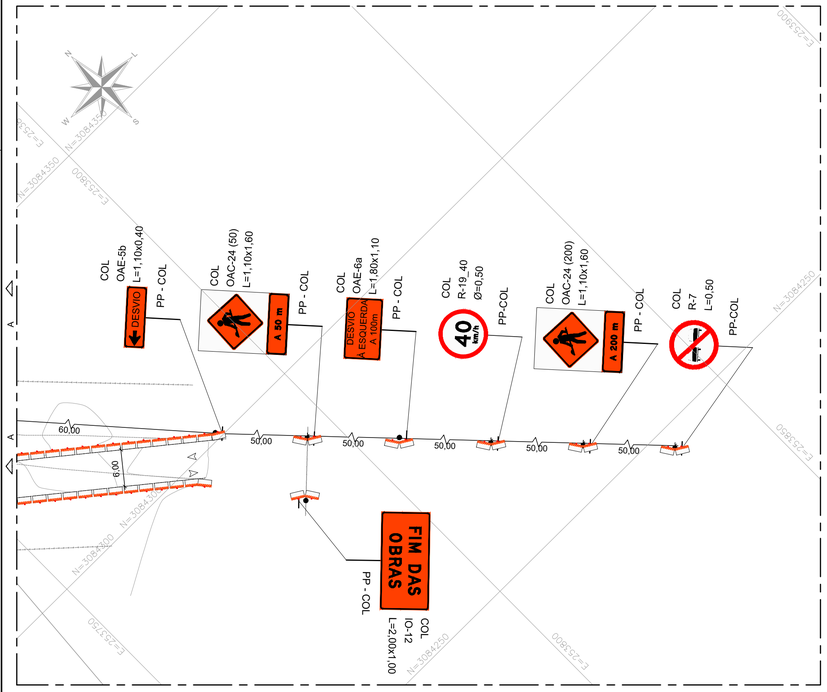
APROVAÇÃO

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

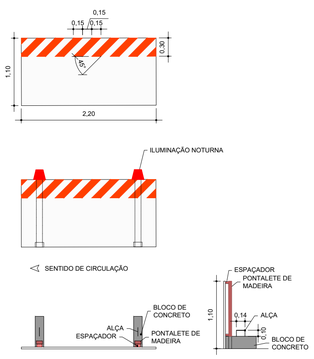
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE SIN. HORIZONTAL, VERTICAL E DISP. DE SEGURANÇA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-002-DE-PE-L01-001	1/1	A1

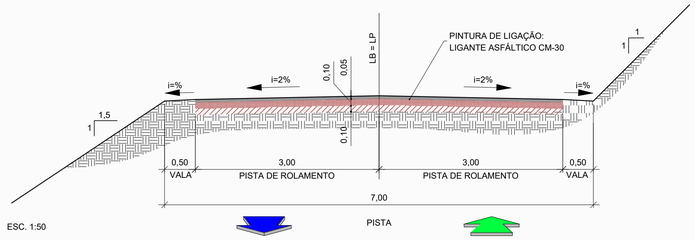




DET. 1 - TAPUME COM APOIOS DE BLOCO DE CONCRETO
ESC.: 1/50



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO PAVIMENTO DE DESVIO DE OBRA



ESC. 1:50

LEGENDA
- REVESTIMENTO: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, FAIXA "C"
- PINTURA DE LIGAÇÃO: LIGANTE ASFÁLTICO CM-30
- BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA - COMPACTADA NO PROCTOR INTERMODIFICADO
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA - COMPACTADA NO PROCTOR INTERMEDIÁRIO
- REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - COMPACTADO NO PROCTOR INTERMODAL

RESUMO DE QUANTIDADES
SINALIZAÇÃO DE OBRA E REGULAMENTAÇÃO

Código	Dimensões			Área	a colocar		a retirar		a remanejar		Quantidades de Suportes													
											a colocar					a retirar					remanejar				
	Comp.	Altura	L/Ø(m)		QTD.	m²	QTD.	m²	QTD.	m²	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)	Qtd.	P51 (unid.)	P55 (unid.)	P57 (unid)	PP (unid)
R-7	-	-	0,50	0,20	2	0,39		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAC-24 (200)	1,10	1,60	-	1,76	2	3,52		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
R-19(40)	-	-	0,50	0,20	2	0,39		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAE-6a	1,80	1,10	-	1,98	1	1,98		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAC-24 (50)	1,10	1,60	-	1,76	2	3,52		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAE-5b	1,10	0,40	-	0,44	1	0,44		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
IO-12	2,00	1,00	-	2,00	2	4,00		-		-	2	-	-	-	2	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAE-6b	1,80	1,10	-	1,98	1	1,98		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
OAE-5d	1,10	0,40		0,44	1	0,44		-		-	1	-	-	-	1	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
					14	16,67	0	0	0	0	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA DE PROJETO
- BORDO DA PISTA
- ACOSTAMENTO
- TAPUME COM CÚPULA LUMINOSA
- OAE PROJETADA
- PLACA DE SINALIZAÇÃO

NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. PARA O DESVIO DO TRÁFEGO, DEVIDO A EXECUÇÃO DA OBRA, SERÁ USADA UMA FAIXA DE 6,00m DE ROLAMENTO PROVISORIAMENTE;
3. PARA DETALHES DE DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA VER DET. 01;
4. A ELABORAÇÃO DO PROJETO FOI BASEDA NAS DIRETTRIZES DO DNIT E DO DEER/MG.

ABREVIAÇÃO DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

EX = EXISTENTE
COL = A COLOCAR
RET = A RETIRAR
REM = A REMANEJAR

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUL/2019			
A2	SEÇÃO TIPO DO PAVIMENTO DE DESVIO DE OBRA	NOV/2019			

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

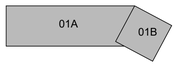
CÓDIGO	OBJETO

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUL/2019
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUL/2019
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUL/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



VERIFICAÇÃO

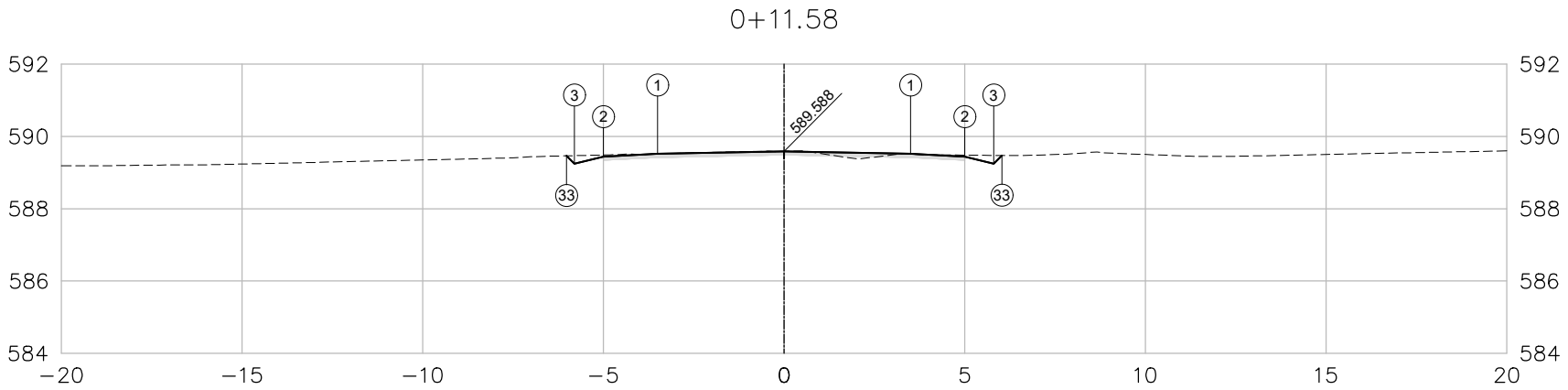
APROVAÇÃO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO DE OBRA

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1:500	CDV-249-001-000-002-DE-PE-L12-001	1/1	A2



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.020
	COTA	589.518	589.443	589.243	589.463
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.030
	COTA	589.518	589.443	589.243	589.473

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

0+11.58

Cota terreno=	589.587
Cota projeto=	589.588

A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
A.aterro=	0.00 m²		

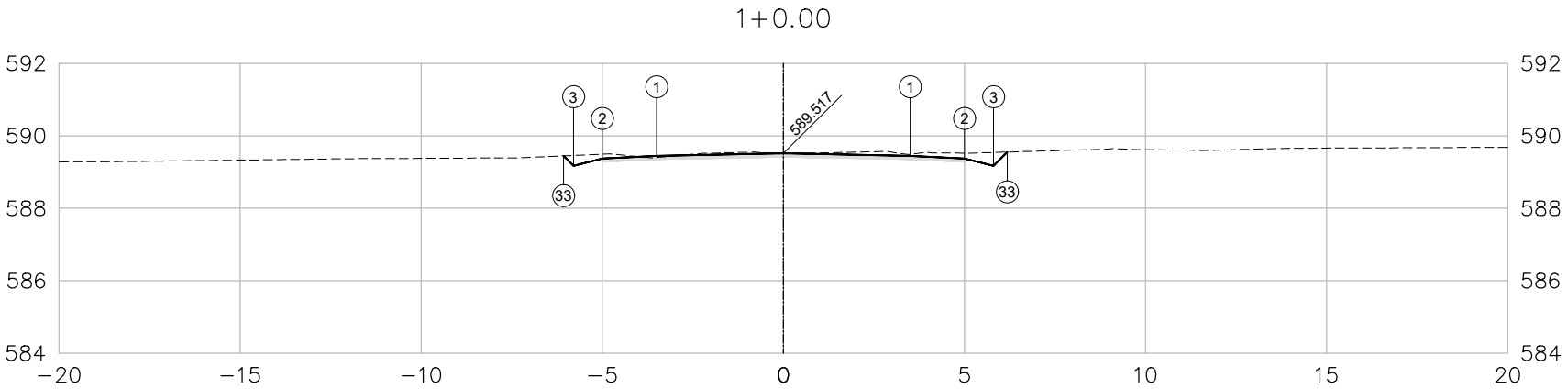
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO ESQUERDO	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.074
	COTA	589.447	589.372	589.172	589.446
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO DIREITO	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.179
	COTA	589.447	589.372	589.172	589.551

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

1+0.00

Cota terreno=	589.501
Cota projeto=	589.517

A.corte 1a.=	0.91 m²	A.rsm=	- m²
A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
A.aterro=	0.09 m²		

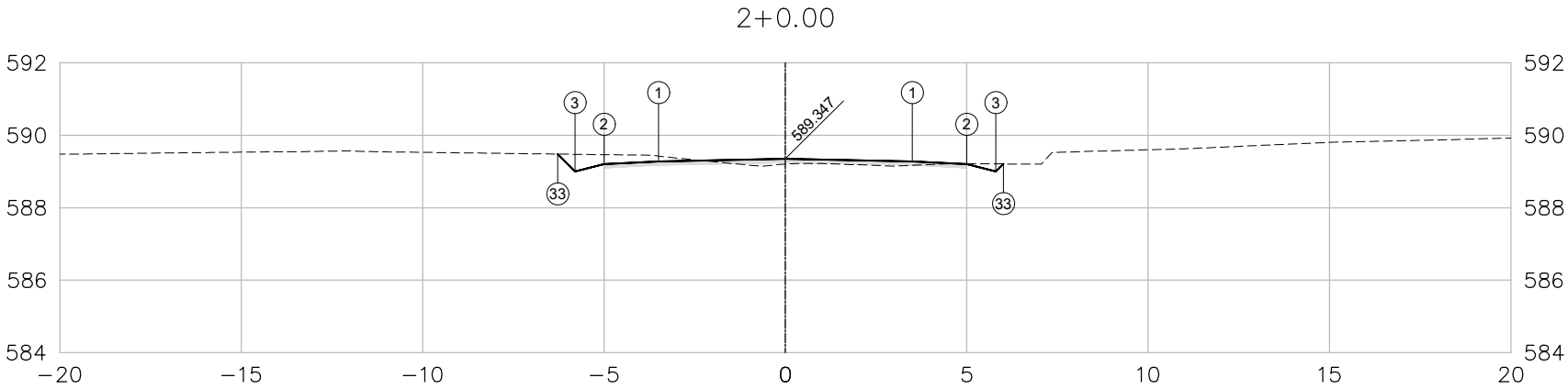
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO ESQUERDO	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.280
	COTA	589.277	589.202	589.002	589.482

PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO DIREITO	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.007
	COTA	589.277	589.202	589.002	589.209

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

2+0.00

Cota terreno=	589.207
Cota projeto=	589.347

A.corte 1a.=	0.93	m²	
A.corte 2a.=	-	m²	
A.corte 3a.=	-	m²	
A.aterro=	0.75	m²	

A.rsm=	-	m²
A.reat. rachão=	-	m²
A.reat. solo=	-	m²

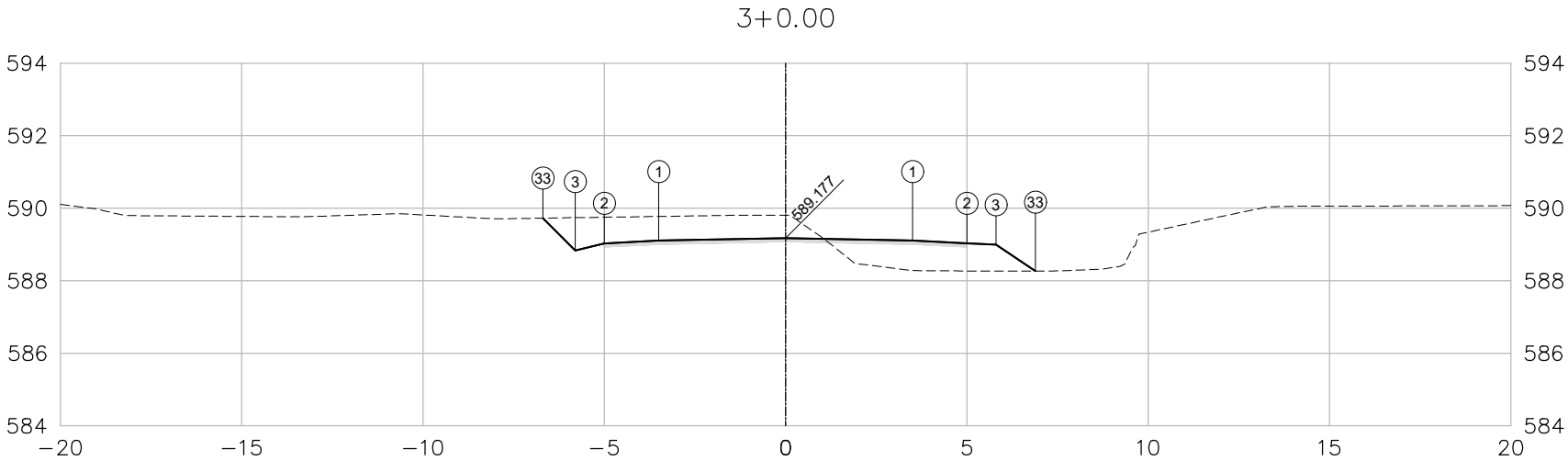
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.694
	COTA	589.107	589.032	588.832	589.726

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.800	5.800	6.890
	COTA	589.107	588.992	588.992	588.265

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

3+0.00

Cota terreno=	589.809
Cota projeto=	589.177

A.corte 1a.=	4.75	m²	
A.corte 2a.=	-	m²	
A.corte 3a.=	-	m²	
A.aterro=	3.65	m²	

A.rsm=	-	m²
A.reat. rachão=	-	m²
A.reat. solo=	-	m²

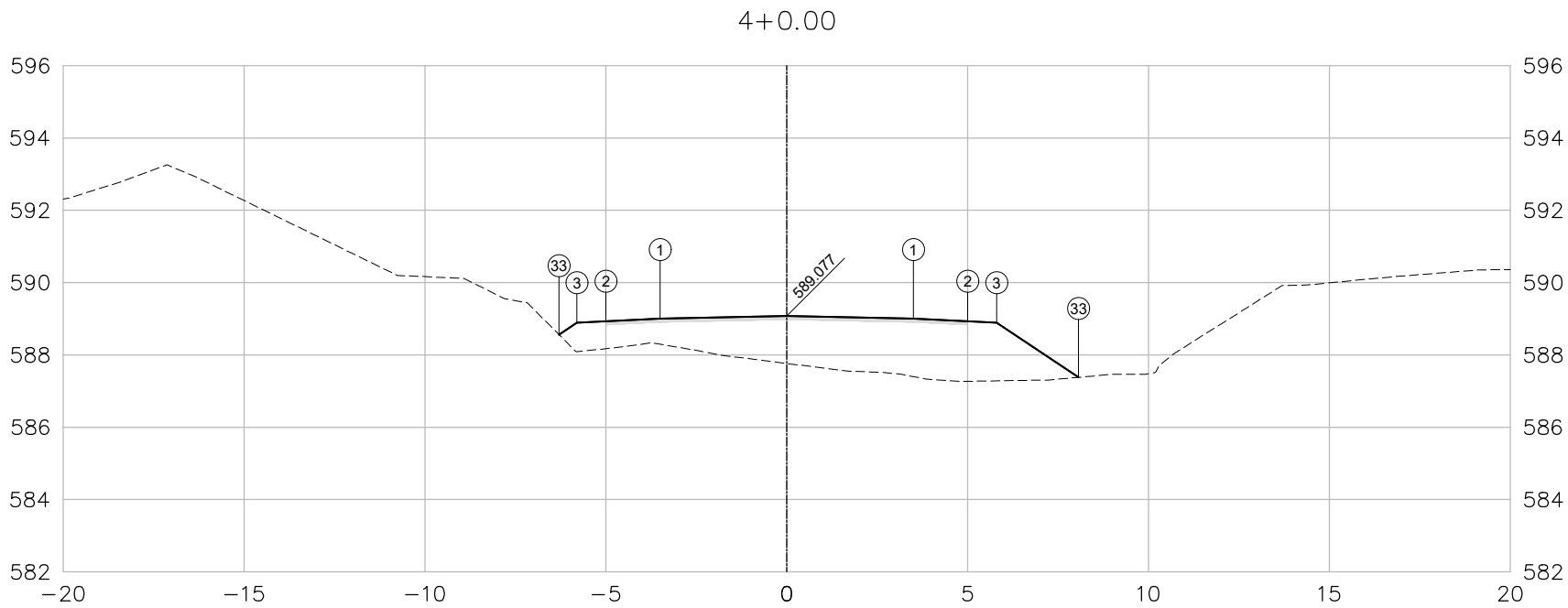
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.295
	COTA	589.007	588.932	588.892	588.562
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.067
	COTA	589.007	588.932	588.892	587.381

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

4+0.00

Cota terreno=	587.765
Cota projeto=	589.077

A.corte 1a.=	0.00 m²	A.rsm=	- m²
A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
A.aterro=	16.30 m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

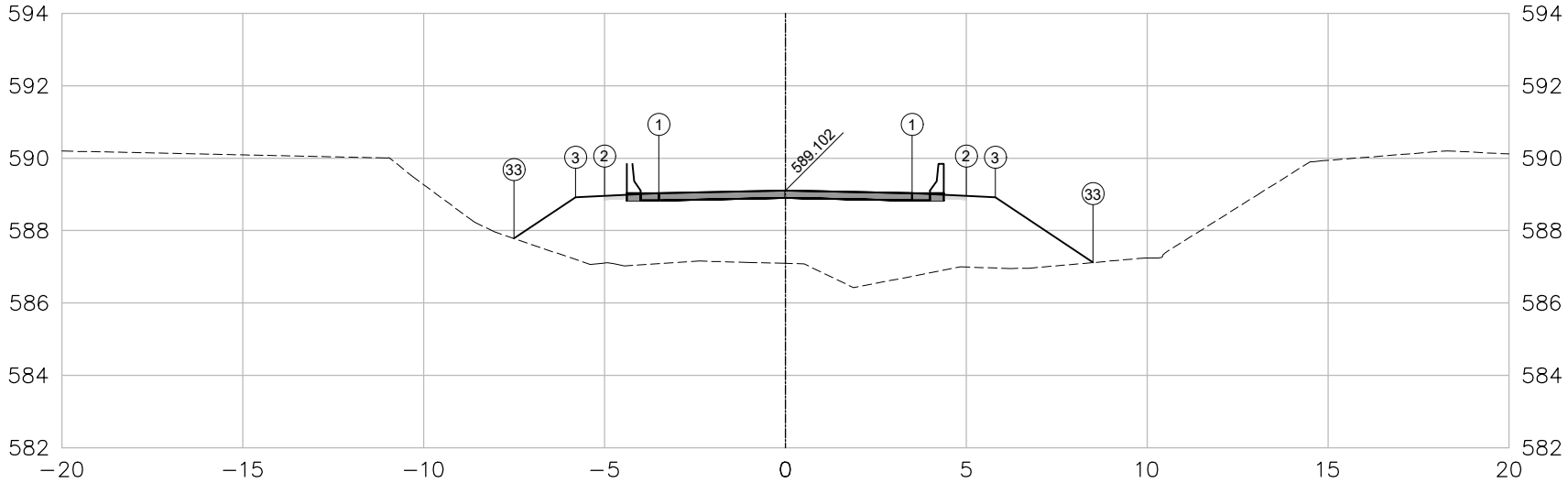
ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200

INÍCIO DA PONTE
4+5.47



OBS: PARA LOCAÇÃO DA O.A.E. VER PROJETO ESTRUTURAL

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	7.503
	COTA	589.032	588.957	588.917	587.782
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.502
	COTA	589.032	588.957	588.917	587.115

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

4+5.47		A.corte 1a.=	- m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	587.092	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.102	A.aterro=	28.30 m²		

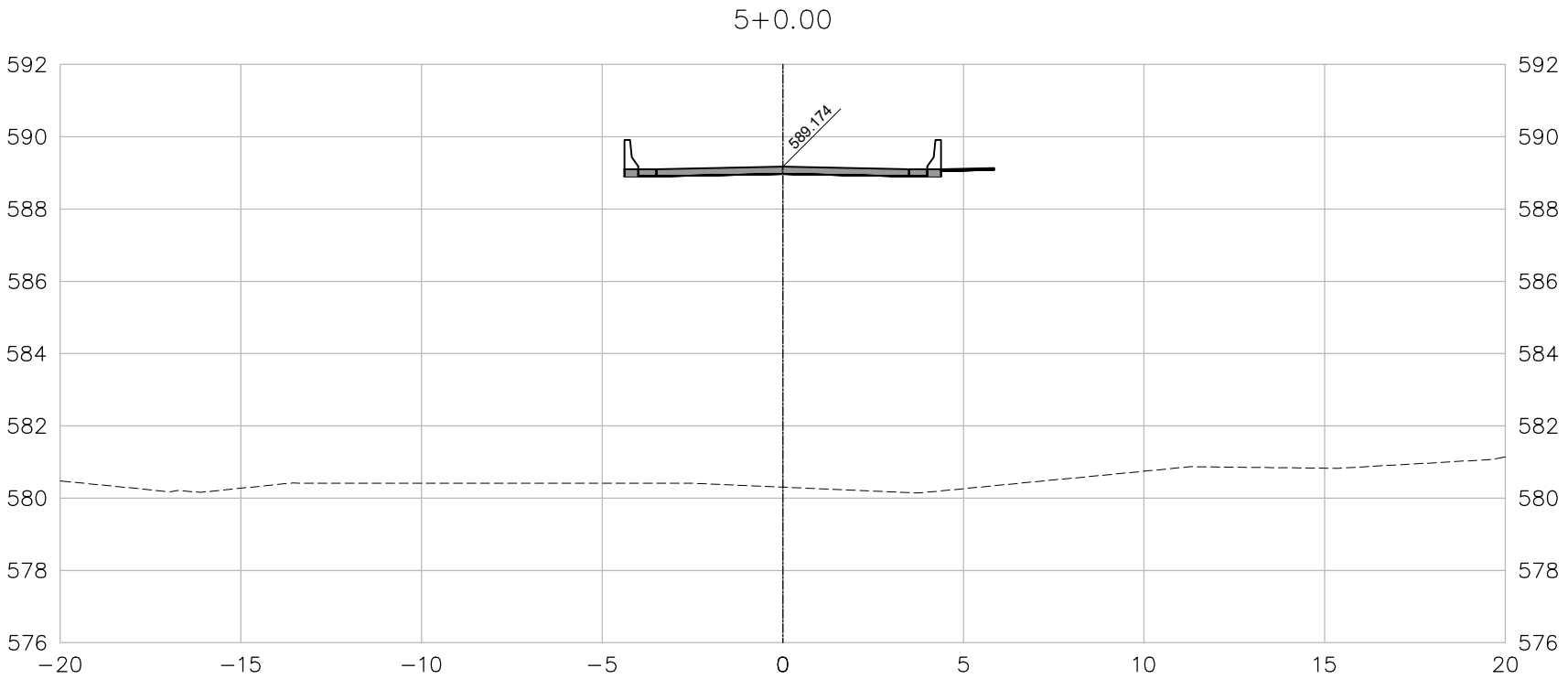
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



OBS: PARA LOCAÇÃO VER PROJETO ESTRUTURAL

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	
	DIST.	
	COTA	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	
	DIST.	
	COTA	

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

5+0.00		A.corte 1a.=	- m²	A.rsm=	- m²
		A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
Cota terreno=	580.304	A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
Cota projeto=	589.174	A.aterro=	- m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

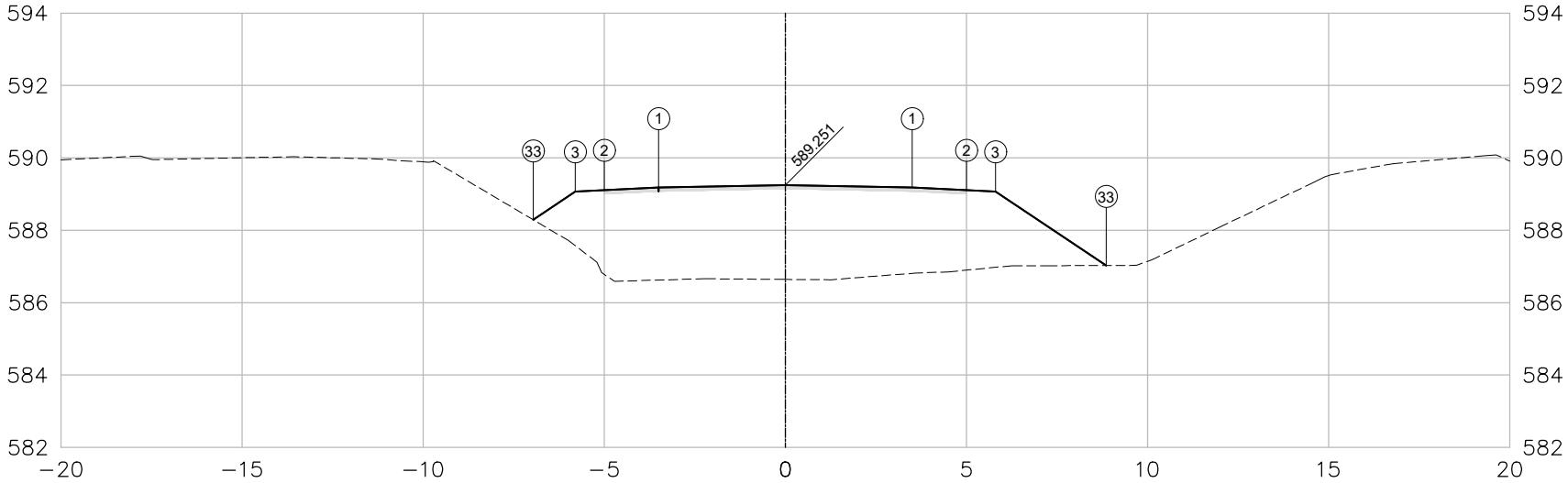
CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200

FIM DA PONTE

5+15.47



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.963
	COTA	589.181	589.106	589.066	588.291
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.858
	COTA	589.181	589.106	589.066	587.027

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

5+15.47

Cota terreno= 586.643
Cota projeto= 589.251

A.corte 1a.= 0.00 m²
A.corte 2a.= - m²
A.corte 3a.= - m²
A.aterro= 32.25 m²

A.rsm= - m²
A.reat. rachão= - m²
A.reat. solo= - m²

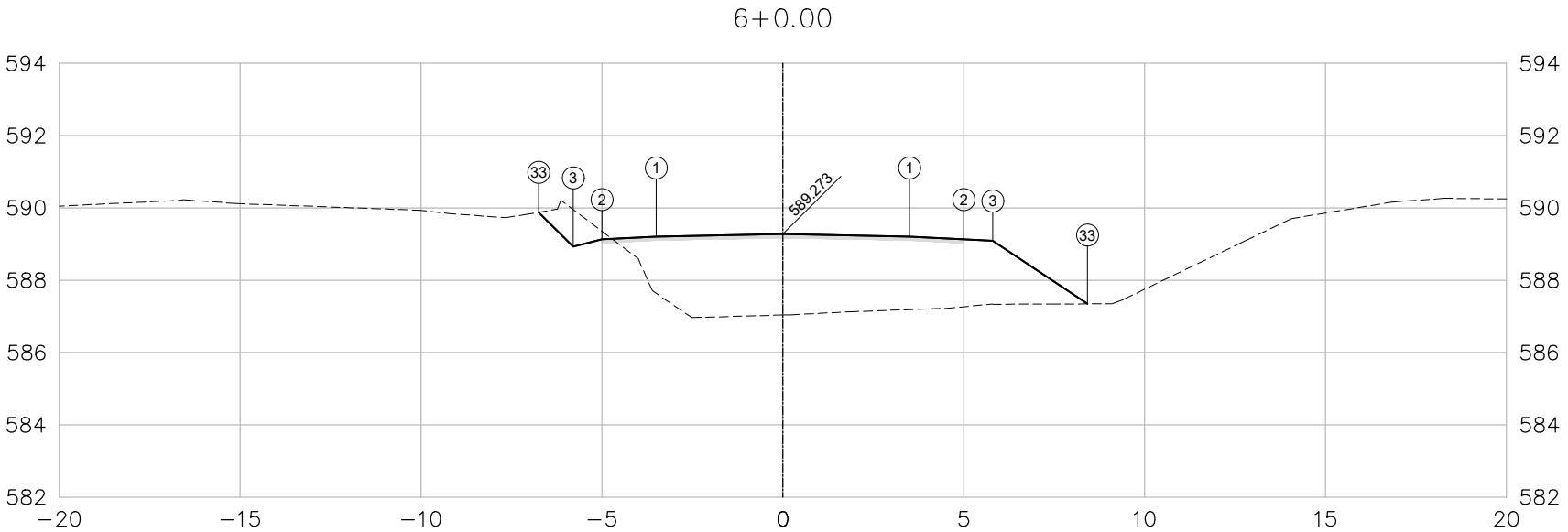
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.750
	COTA	589.203	589.128	588.928	589.879
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	8.416
	COTA	589.203	589.128	589.088	587.344

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

6+0.00

Cota terreno=	587.037
Cota projeto=	589.273

A.corte 1a.=	1.09 m²
A.corte 2a.=	- m²
A.corte 3a.=	- m²
A.aterro=	22.42 m²

A.rsm=	- m²
A.reat. rachão=	- m²
A.reat. solo=	- m²

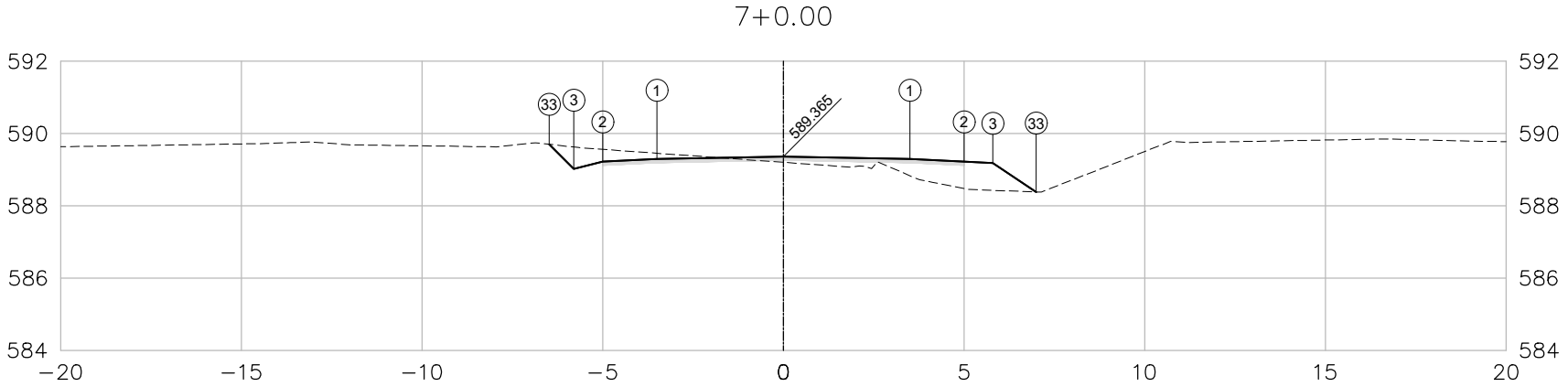
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO ESQUERDO	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.484
	COTA	589.295	589.220	589.020	589.704

PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO DIREITO	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.994
	COTA	589.295	589.220	589.180	588.384

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

7+0.00

Cota terreno=	589.203
Cota projeto=	589.365

A.corte 1a.=	1.10	m²	
A.corte 2a.=	-	m²	
A.corte 3a.=	-	m²	
A.aterro=	2.94	m²	

A.rsm=	-	m²
A.reat. rachão=	-	m²
A.reat. solo=	-	m²

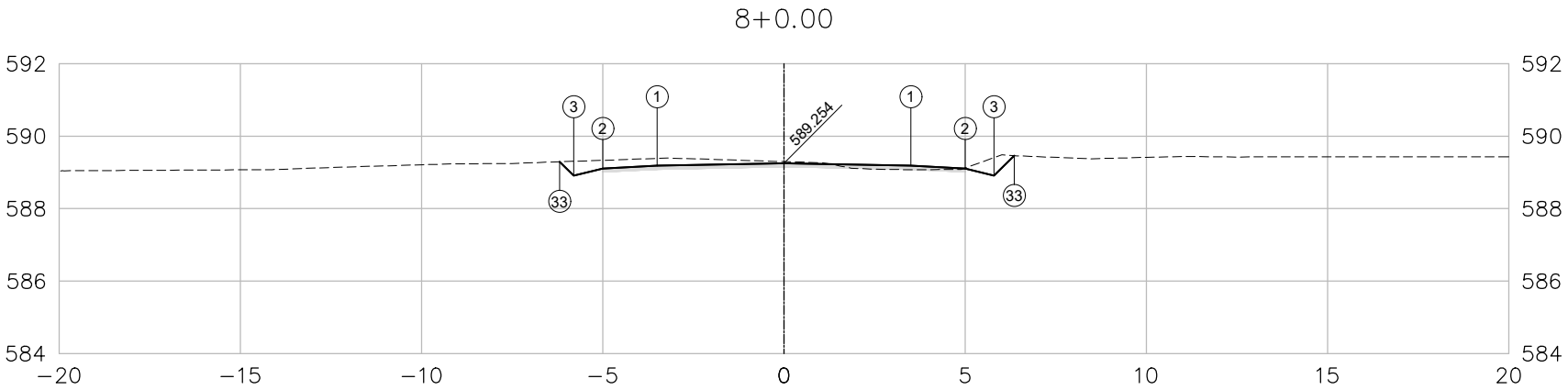
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA
E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.187
	COTA	589.184	589.109	588.909	589.296
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.355
	COTA	589.184	589.109	588.909	589.464

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

8+0.00

Cota terreno= 583.260
Cota projeto= 588.150

A.corte 1a.= 1.52 m²
A.corte 2a.= - m²
A.corte 3a.= - m²
A.aterro= 0.31 m²

A.rsm= - m²
A.reat. rachão= - m²
A.reat. solo= - m²

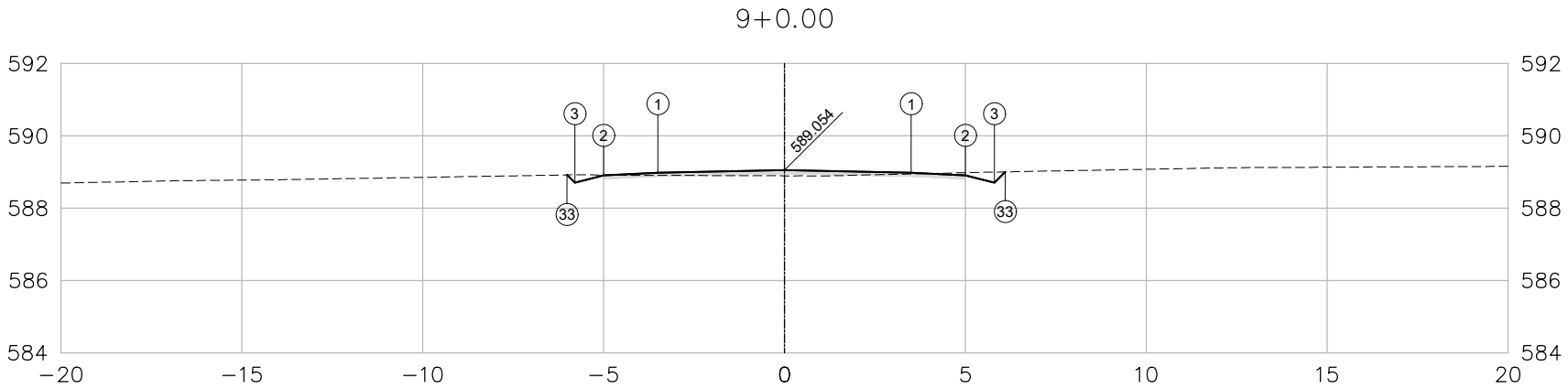
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.014
	COTA	588.984	588.909	588.709	588.922
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.096
	COTA	588.984	588.909	588.709	589.005

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

9+0.00

Cota terreno=	588.895
Cota projeto=	589.054

A.corte 1a.=	0.34	m²	
A.corte 2a.=	-	m²	
A.corte 3a.=	-	m²	
A.aterro=	0.85	m²	

A.rsm=	-	m²
A.reat. rachão=	-	m²
A.reat. solo=	-	m²

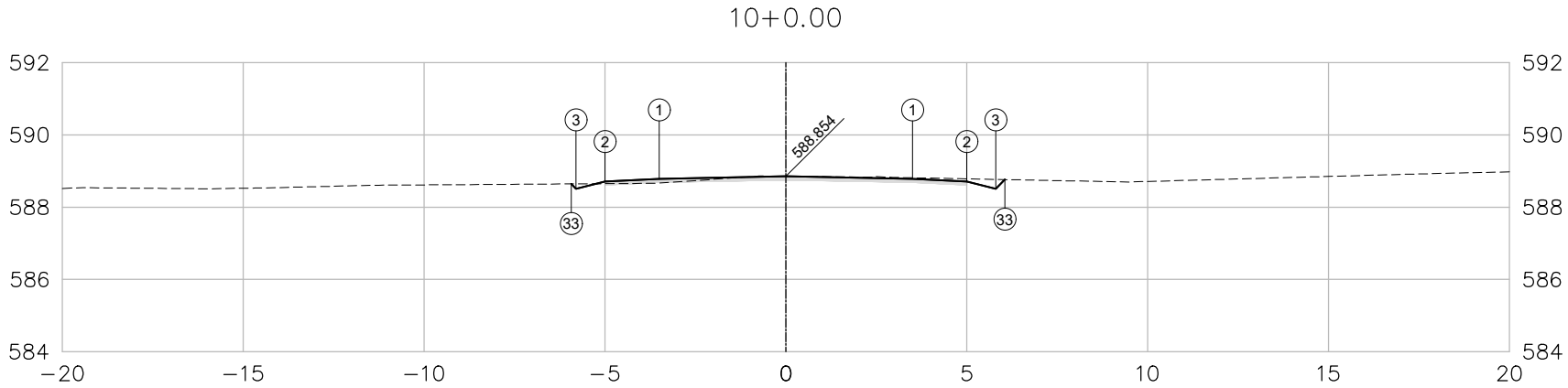
NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	5.934
	COTA	588.784	588.709	588.509	588.643
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.500	5.000	5.800	6.054
	COTA	588.784	588.709	588.509	588.763

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

10+0.00

Cota terreno=	588.855
Cota projeto=	588.854

A.corte 1a.=	0.37 m²	A.rsm=	- m²
A.corte 2a.=	- m²	A.reat. rachão=	- m²
A.corte 3a.=	- m²	A.reat. solo=	- m²
A.aterro=	0.28 m²		

NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

ÁREA B
EIXO PRINCIPAL

CODEVASF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

Trecho: MG 208

Escala: 1:200

E=253450 E=253500 E=253550 E=253600 E=253650 E=253700 E=253750 E=253800 E=253850

N=3084500 N=3084450 N=3084400 N=3084350 N=3084300

N

W L

S

JEQUITAÍ

RN DER-MG

Córrego Cumbuca

LIMITE DE VEGETAÇÃO

GPS2

Curral

PONTE EXISTENTE

Casa

Curral

LIMITE DE VEGETAÇÃO

LIMITE DE VEGETAÇÃO

TRANSCISCO DUMONT

Escala Gráfica:

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

BARRANCO/TALUDE	CURVA DE NÍVEL	CONSTRUÇÃO ALVENARIA	CORDETE DE EDIFICAÇÃO / LAJE DO EDIFICAÇÃO	TORRE DE ALTA TENSÃO
CAMINHO/ESTRADA	CERCA DE ARAME	ALAMBRADO OU GRADIL	CERCA DE MADEIRA OU TAIPA/MURO	CERCA VIVA
BOCA DE LOBO E BOCA DE LEÃO	GUIA	GUIA REBAIXADA	ESTRADA DE FERRO	ESCADA (NUM.)
LIMITE DE VEGETAÇÃO	PONTO COTADO	ESTAÇÃO LEVANTAMENTO	MEIO-FIO	MARCO DE CONCRETO
POÇO DE VISITA P1-TELEFONE (TELEBAS) P2-ESGOTO P3-ÁGUAS PLUVIAIS P4-GÁS (GASMIG) P5-EL.(ELETROBRAS)	CAIXA DE INSPEÇÃO T1-TELEFONE E1-ELETRICIDADE C4- ABS/ IDENTIFICADO	HIDRANTE / REGISTRO H2-HIDRANTE RG-REGISTRO D'AGUA	R.N. - REF. DE NÍVEL	MARCO QUILOMÉTRICO KM 21+500
SEMÁFORO - PLACA	POSTE - LUMINÁRIA	TELEFONE - CORREIO	CAIXA DO CORREIO	PONTO DE SONDAGEM
MURO DE ARRIMO	MURO	MUREta	CANALETA	ALINHAMENTO PREDIAL
BREJO	LAGOA LADO	ALAGADO	TUBO ENTERRADO Ø 0.50m	TUBO APLOMBADO Ø 0.50m
PRAIA ROCHA	RIO CORREGO	FILETE DE AGUA	PONTO DE DIVISA ALINHAM. PROJETADO	MEDIDAS (METROS) E= Escritura R= Real

COORDENADAS			
MARCO	N	E	ELEVAÇÃO
RN DER-MG	3.084.456.7469	253.653.9325	589.680
GPS-2	3.084.394,2070	253.687,5920	590,0000

NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. LEVANTAMENTO REALIZADO POR J&C TOPOGRAFIA.

REVISÕES

Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A1	EMISSÃO INICIAL	MAR/2019	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CÓDIGO	OBJETO
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

EXECUTADO POR:

consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437
PROJ.	-	
DES.	TECº ANTÔNIO CÉLIO	MAR/2019
VERIF.	ENGº ARTUR CAMARGO	MAR/2019
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	MAR/2019

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

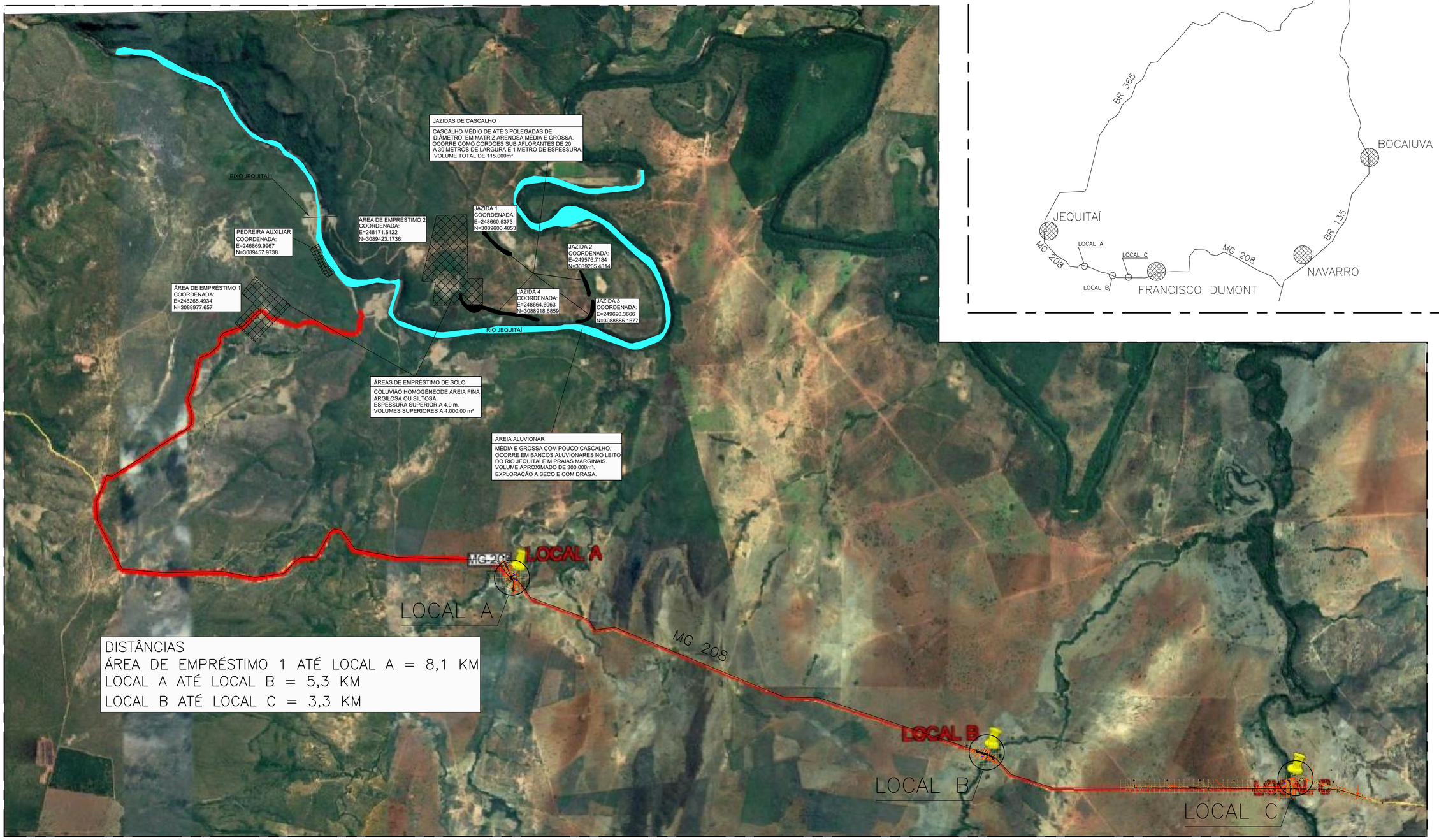
VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
.	.
.	.
.	.
.	.

CODEVASF

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

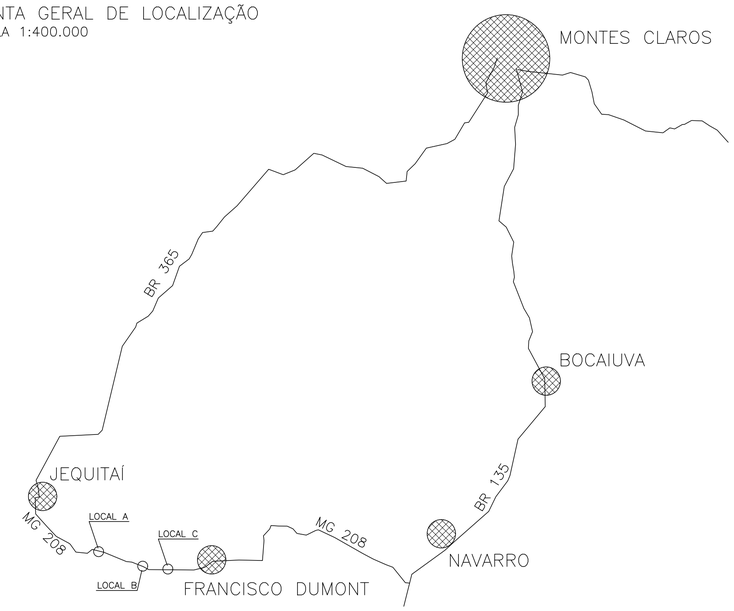
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL B
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PROJETO FUNCIONAL DE ADEQUAÇÃO ESTRUTURAL

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1/500	CDV-249-001-000-002-DE-PE-T01-001	1/1	A1



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS
ESCALA 1:20.000

PLANTA GERAL DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:400.000



REVISÕES						DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
A1	EMISSÃO INICIAL	JUN/2019	.	.	.	.	.
A2	LOZALIZAÇÃO DAS JAZIDAS COM COORDENADAS	OUT/2019	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.

EXECUTADO POR:
consenge
Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda

RESP. TÉC.	ENGº LUCIANA BONJORNO	CREA: 5060843437	VERIFICAÇÃO
PROJ.	ENGº ARTUR CAMARGO	JUN/2019	.
DES.	ENGº VINICIUS BONJORNO	JUN/2019	.
VERIF.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019	.
APROV.	ENGº ALFIO ALVES	JUN/2019	.

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

001

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA CODEVASF E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

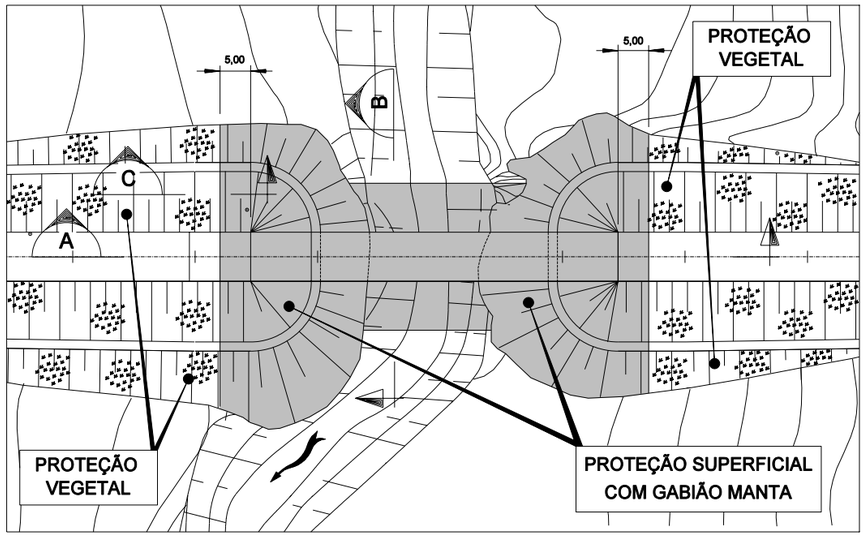
APROVAÇÃO

CODEVASF
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA

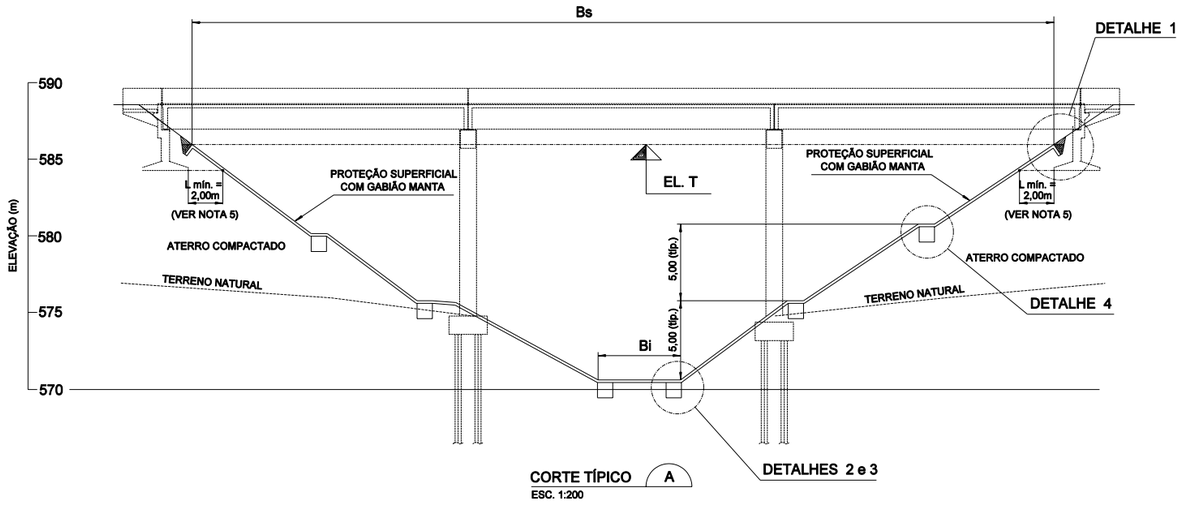
OBRA:	PROJETO JEQUITAÍ
OBJETO:	ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS DAS OBRAS DE ARTES ESPECIAIS
LOCAL:	RODOVIA MG-208 - LOCAL A, LOCAL B E LOCAL C
TRECHO:	JEQUITAÍ-FRANCISCO DUMONT
ASSUNTO:	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS

ESCALA:	CÓDIGO:	FOLHA	REVISÃO
1/20.000	CDV-249-001-000-000-DE-PE-Q07-001	1/1	A2

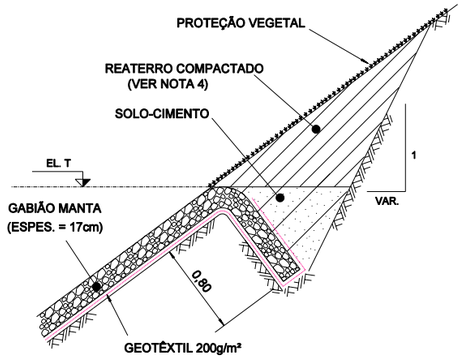
ITEM 2 – CONSTRUÇÃO DA PONTE “N” E DA GALERIA “0”



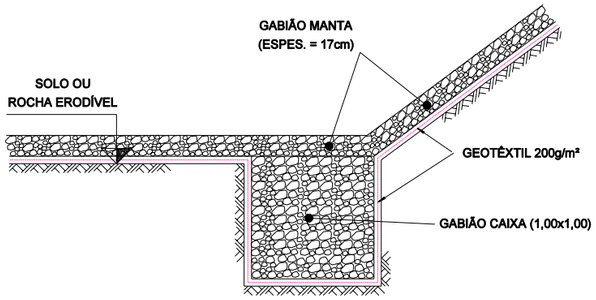
PLANTA TÍPICA
ESC. 1:500



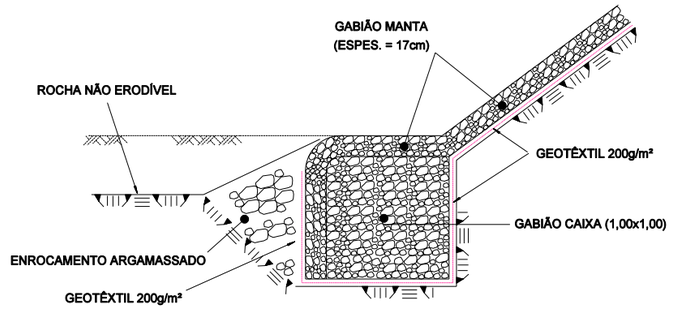
CORTE TÍPICO A
ESC. 1:200



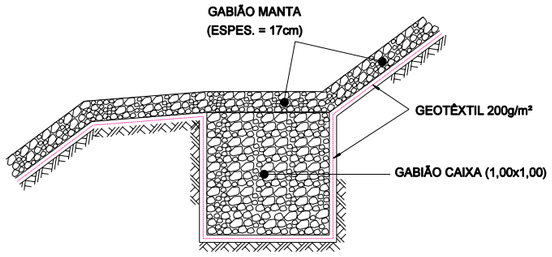
DETALHE 1 - ANCORAGEM DO TOPO DO GABIÃO MANTA
ESC. 1:25



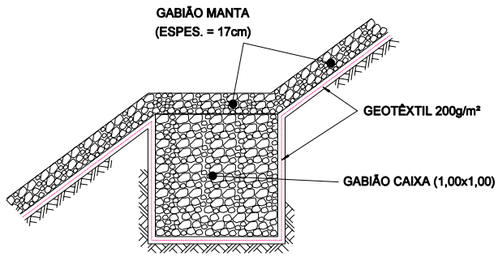
DETALHE 2 - ANCORAGEM DE PÉ NO LEITO DO RIO COM FUNDO REVESTIDO
ESC. 1:25



DETALHE 3 - ANCORAGEM DE PÉ NO LEITO DO RIO COM FUNDO NÃO REVESTIDO
ESC. 1:25

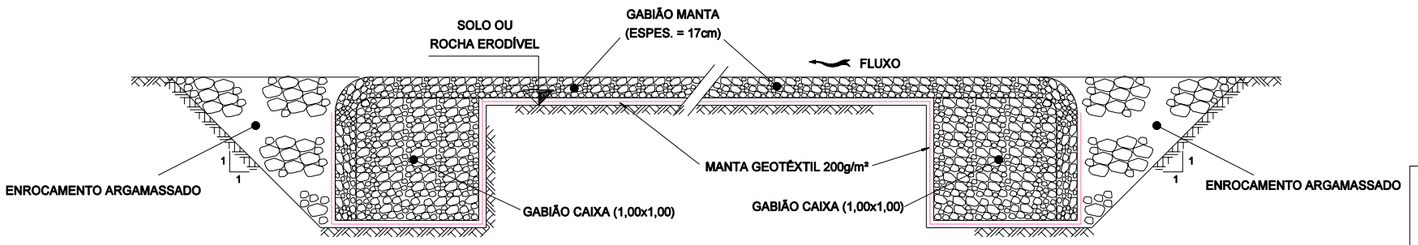


(TÍPICO 2)

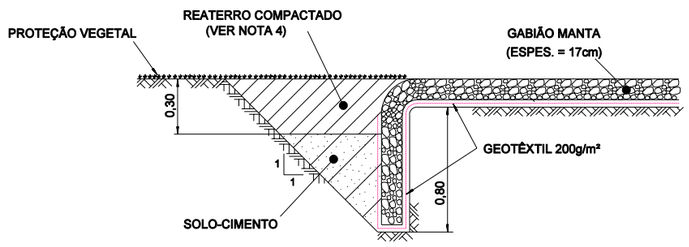


(TÍPICO 1)

DETALHE 4 - ANCORAGEM EM BERMAS INTERMEDIÁRIAS ACIMA DO LEITO DO RIO
ESC. 1:25

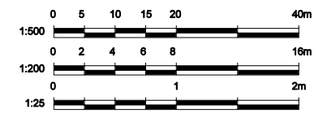


CORTE B
ESC. 1:25



CORTE C
ESC. 1:25

PONTE NO LOCAL	DIMENSÕES (m)					REVESTIMENTO DO LEITO DO RIO	Nº DE LINHAS DE GABIÃO CAIXA NA SEÇÃO
	L	E	Bi	Bs	EL. T		
A	8,0	24,0	8,0	31,0	586,0	SIM	4
B	8,0	24,0	4,5	28,0	586,0	SIM	2
C	8,0	24,0	33,0	115,0	586,0	NÃO	6
N	8,0	24,0	5,5	55,5	586,0	SIM	6
P	8,0	24,0	55,0	86,0	587,0	SIM	2
R	8,0	18,0	12,0	37,0	586,5	SIM	4



ESCALAS GRÁFICAS

REV.	PROJETISTA				CLIENTE			
	DESCRIÇÃO	VER.	APR.	DATA	APR.	DATA	LIB.	DATA

Nº CODEVASF :

NOTAS:

1 - ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - PARA CORTES LONGITUDINAIS ÀS PONTES (TRANSVERSAIS AOS RIOS) MOSTRANDO A GEOMETRIA TÍPICA DAS PROTEÇÕES SUPERFICIAIS EMPREGADAS EM CADA LOCAL E CONDICIONANTES GEOMÉTRICAS DA TERRAPLENAGEM, VER DESENHOS DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS LISTADOS NAS REFERÊNCIAS.

3 - AS LOCAÇÕES E AS DIMENSÕES DAS OBRAS DE PROTEÇÃO DOS TALUDES DOS ENCONTROS DAS PONTES DO RIO PODERÃO SER ALTERADAS, EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES LOCAIS, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

4 - CARACTERÍSTICAS DOS REATERROS COMPACTADOS :
a) ESPESSURA MÍNIMA DA CAMADA SOLTA = 20cm;
b) GRAU DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO (PROCTOR NORMAL) = 95%
c) DESVIO DE UMIDADE EM TORNO DA UMIDADE ÓTIMA = ± 2%

5 - O POSICIONAMENTO DO TALUDE FINAL DO ATERRO DEVERÁ OBEDECER À DISTÂNCIA MÍNIMA INDICADA.

REFERÊNCIAS:

492-CDF-JQT-A1-E077 - LOCAL A - PLANTA E SEÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS

492-CDF-JQT-A1-E078 - LOCAL B - PLANTA E SEÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS

492-CDF-JQT-A1-E079 - LOCAL C - PLANTA E SEÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS

492-CDF-JQT-A1-E081 - LOCAL N - PLANTA E SEÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS

492-CDF-JQT-A1-E082 - LOCAL P - PLANTA E SEÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS

492-CDF-JQT-A1-E083 - LOCAL R - PLANTA E SEÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS

ENGECORPS
Corpo de Engenheiros Consultores

PROJETO	DMJ		DATA
PROJETISTA	HNH	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	ACMM		DATA JUL / 05
APROVAÇÃO	NF	VISTO	DATA

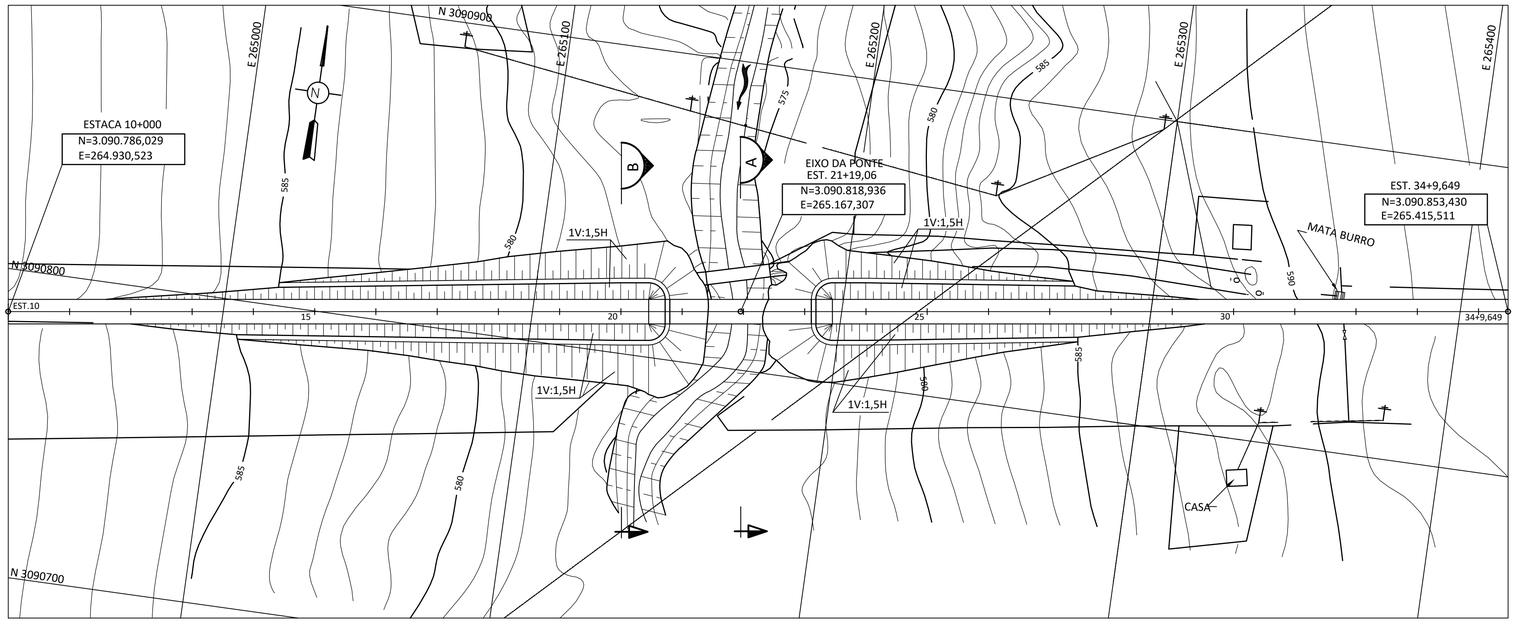
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

PROJETO JEQUITAÍ
ATUALIZAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E ADEQUAÇÃO DOS ESTUDOS AMBIENTAIS DO APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DA BARRAGEM JEQUITAÍ I

LOCAIS DE TRAVESSIA
PROTEÇÃO SUPERFICIAL TÍPICA
PLANTA, CORTES E DETALHES

SUBSTITUI	SUBSTITUIDO POR	ESCALA
		INDICADA

DES. Nº 492-CDF-JQT-A1-E494 REV. 0/A



PLANTA

1:1000 0 10 20 30 40 80m

ESCALA GRÁFICA

COORDENADAS			
GPS	N	E	ELEVAÇÃO
6	3.090.863,0740	265.479,1980	595,0760
7	3.090.824,9770	265.835,9450	599,2370

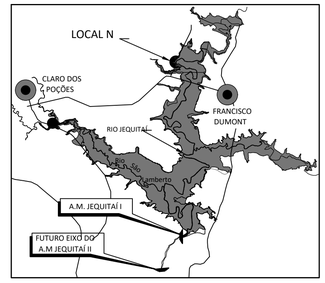
NOTAS

3 - A COTA DE FUNDO DO RIO FOI CONFIRMADA EM JUNHO DE 2004 NA EL. 570,58

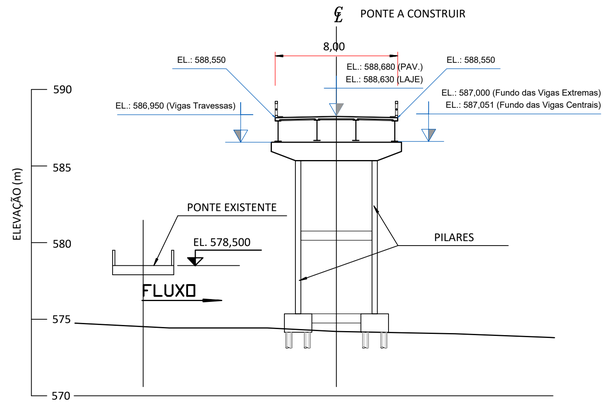
4 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO EM OUT/NOV DE 1995 E AFERIDO EM JUNHO/2004 (VIDE VOLUME 1 - TOMO II - SERVIÇOS DE CAMPO E LABORATÓRIO - DOCUMENTO. Nº 492-CDF-JQT-RT-E602).

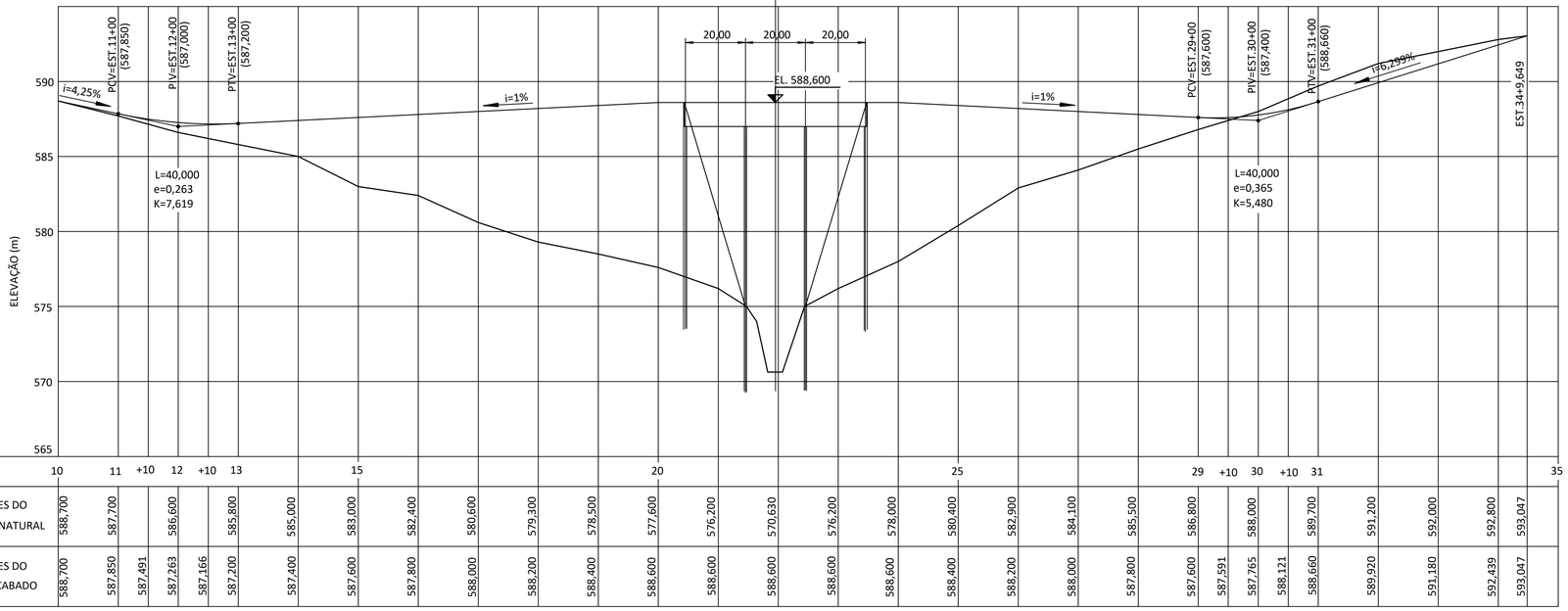
REFERÊNCIA

-492-CDF-JQT-A1-E103 - ÁREA DO RESERVATÓRIO
LOCALIZAÇÃO DAS INTERFERÊNCIAS



PLANTA CHAVE





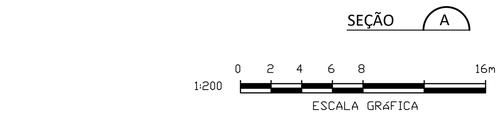
ESTACA	10	11	+10	12	+10	13	15	20	25	29	+10	30	+10	31	35
ELEVAÇÕES DO TERRENO NATURAL	588,700	587,700		586,600		585,800	585,000	583,000	582,400	580,600	579,300	578,500	577,600	576,200	570,630	576,200	578,000	580,400	582,900	584,100	585,500	586,800	587,600	588,000	589,700	591,200	592,000	592,800	593,047
ELEVAÇÕES DO GREIDE ACABADO	588,700	587,850	587,491	587,263	587,166	587,200	587,400	587,600	587,800	588,000	588,200	588,400	588,600	588,600	588,600	588,600	588,600	588,400	588,200	588,000	587,800	587,600	587,591	587,765	588,121	588,660	589,920	591,180	592,439	593,047

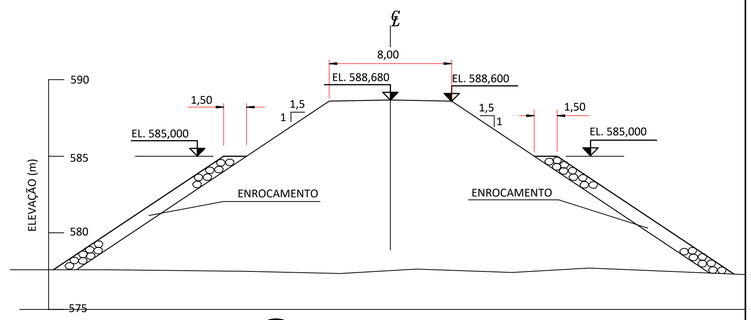
PERFIL LONGITUDINAL

H= 1:1.000 0 10 20 30 40 80m

V= 1:200 0 2 4 6 8 16m

ESCALA GRÁFICA





OBS.: DADOS CONFORME PROJETO BÁSICO
EXECUTAR PROTEÇÃO DA SAIA DO ATERRO COM ENRROCAMNENTO

CONF. PLOTAGEM	
A1	ESC.: 1:1
LAYERS	
LAYER	COR	ESP.
WHITE	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	07	0,15
12	07	0,15
14	07	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
51	51	0,15
60	60	0,15
61	61	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
181	181	0,15
183	183	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254	254	0,15
7	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;

- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;

- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;

- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- PLANTA
- NOTAS
- PLANTA CHAVE
- PERFIL LONGITUDINAL
- SEÇÕES A e B

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

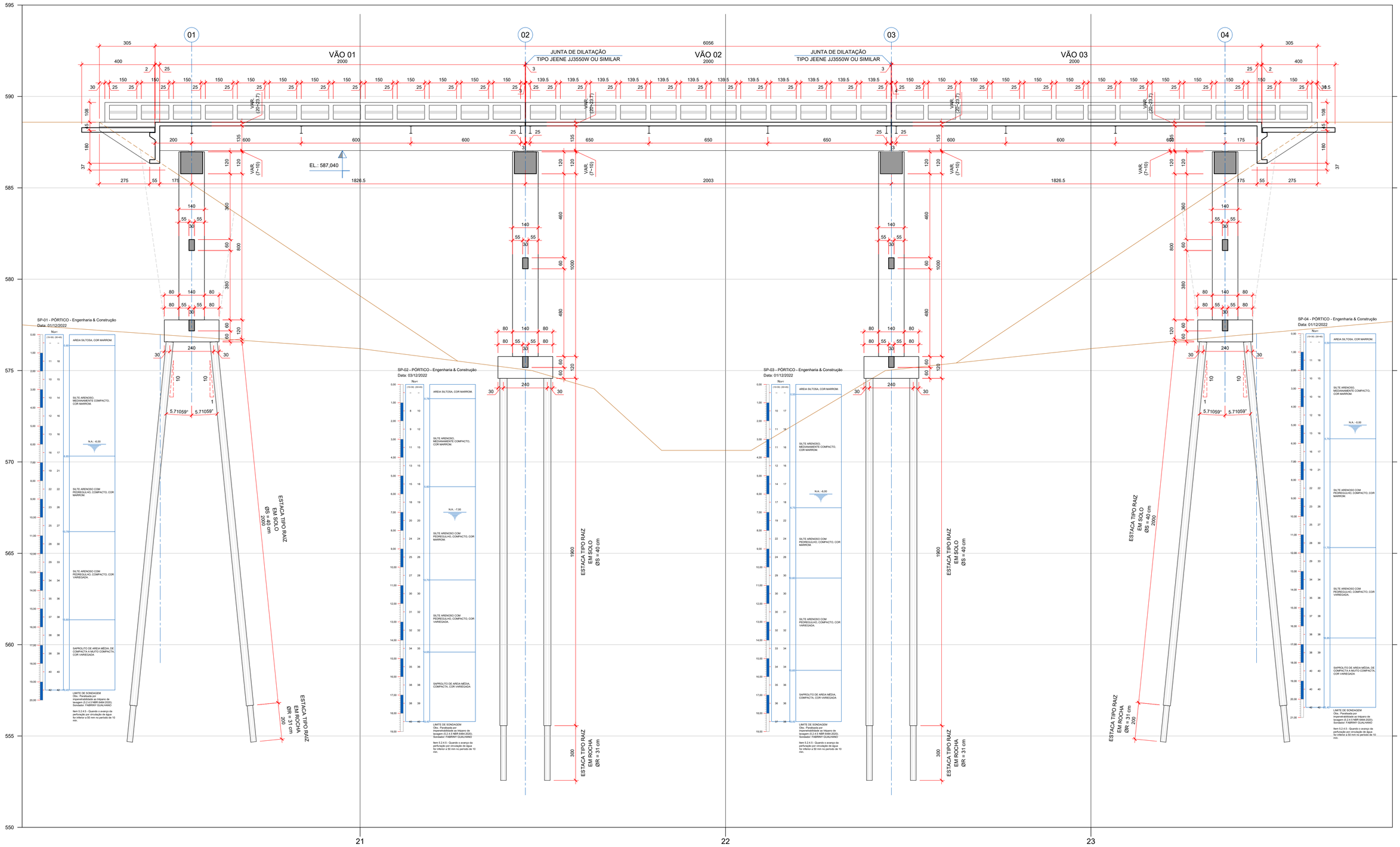
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	01/11

PERFIL LONGITUDINAL DA PONTE

ESC. 1:100



CONF.	PLOTAGEM
A1	ESC.: 1:1

LAYERS		
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
63	63	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254	254	0,15
8014	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024	

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;

- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;

- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;

- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- PERFIL LONGITUDINAL DA PONTE

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

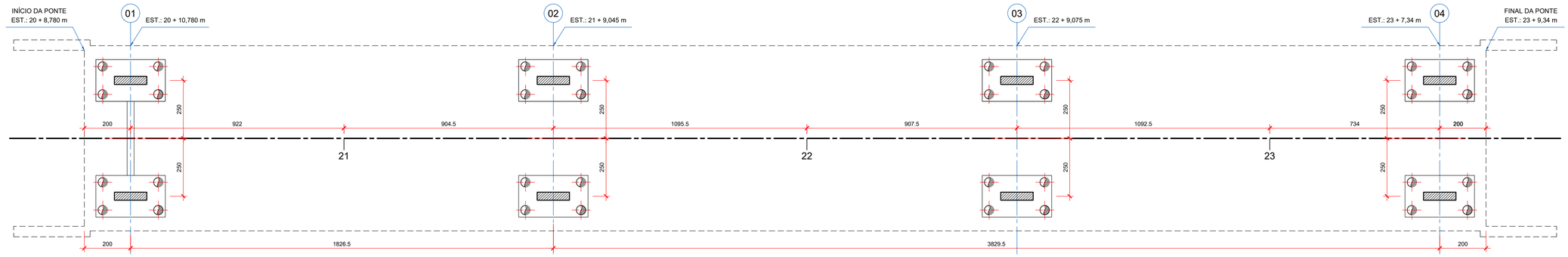
PROJETO JEQUITAÍ

OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

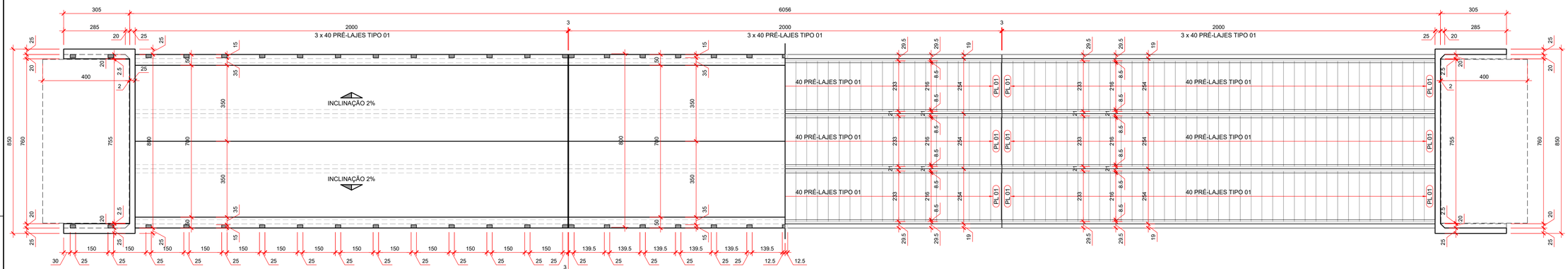
Local:
ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	02/11

PLANTA DE LOCAÇÃO DA PONTE
ESC. 1:100

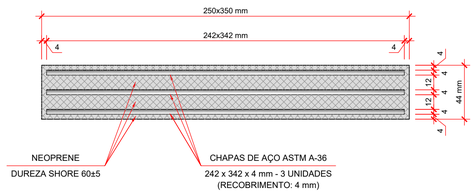


MEIA PLANTA SUPERIOR / MEIA PLANTA INFERIOR
ESC. 1:100

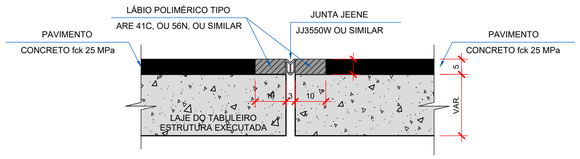


DETALHE DOS APARELHOS DE APOIO (X16)
ESC. 1:2.5

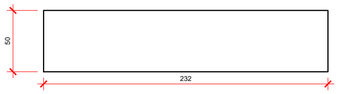
APARELHOS DE APOIO TIPO NEOPRENE FRETADO
DUREZA SHORE: 60 ± 5 (MÓDULO DE CISALHAMENTO - Gn = 100 tf/m2)
CHAPA DE AÇO: ASTM A 36



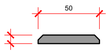
DETALHE DAS JUNTAS DE DITATAÇÃO
ESC. 1:10



DETALHE DAS PRÉ-LAJES TIPO 01 - PLANTA (240 UND.)
ESC. 1:25



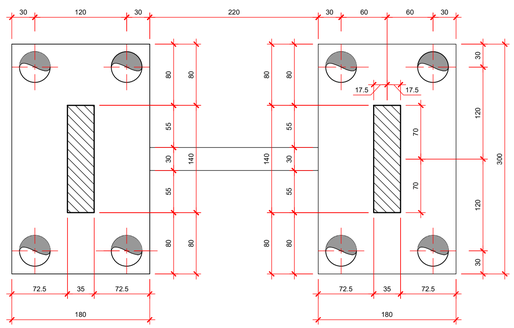
TIPO 01 - SEÇÃO TRANSVERSAL



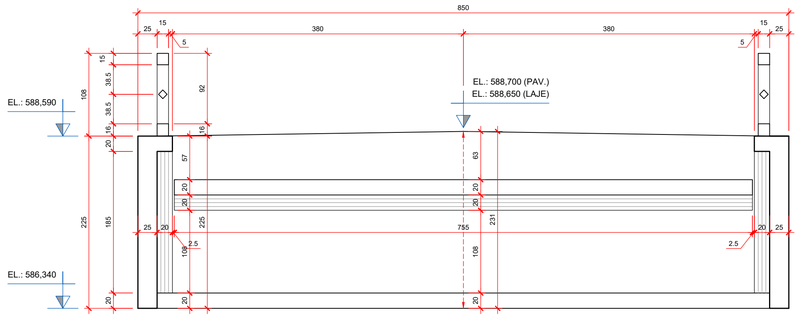
CONSUMO DE SERVIÇOS POR PRÉ-LAJE:

FORMA METÁLICA REAPROVEITAMENTO 20 VEZES: 1,611 m2;
CONCRETO FCK 25 MPa: 0,079 m3;
AÇO CA-50: 16,319 kg.

PLANTA DE FORMA DOS BLOCOS - EIXOS 01 AO 04
ESC. 1:40



SEÇÃO TRANSVERSAL - EIXOS 01 AO 04
ESC. 1:40



CONF.	PLOTAGEM
A1	ESC.: 1:1

LAYERS		
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	10	0,15
12	12	0,15
14	14	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
63	63	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254	254	0,15
8(13)	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;
- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;
- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;
- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS.
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- PLANTA DE LOCAÇÃO DA PONTE
- MEIA PLANTA SUPERIOR
- MEIA PLANTA INFERIOR
- PLANTA DE FORMA DOS BLOCOS
- DETALHE DOS APARELHOS DE APOIO
- DETALHE DAS PRÉ-LAJES

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

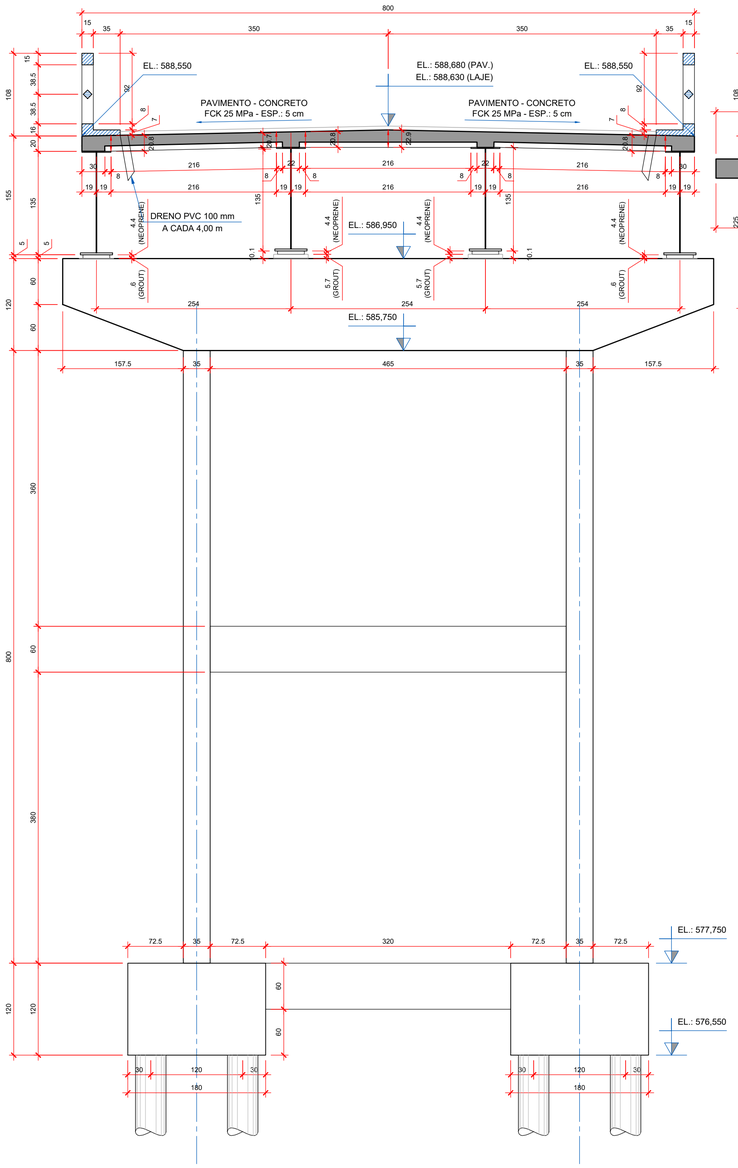
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	03/11

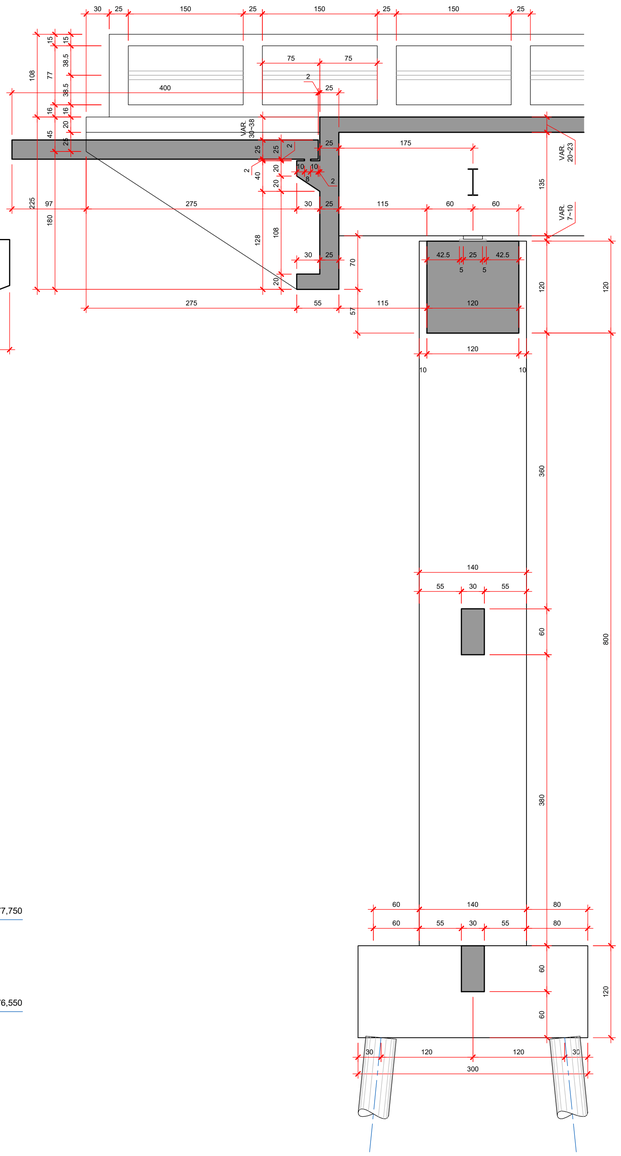
SEÇÃO TRANSVERSAL - EIXOS 01 E 04

ESC. 1:40



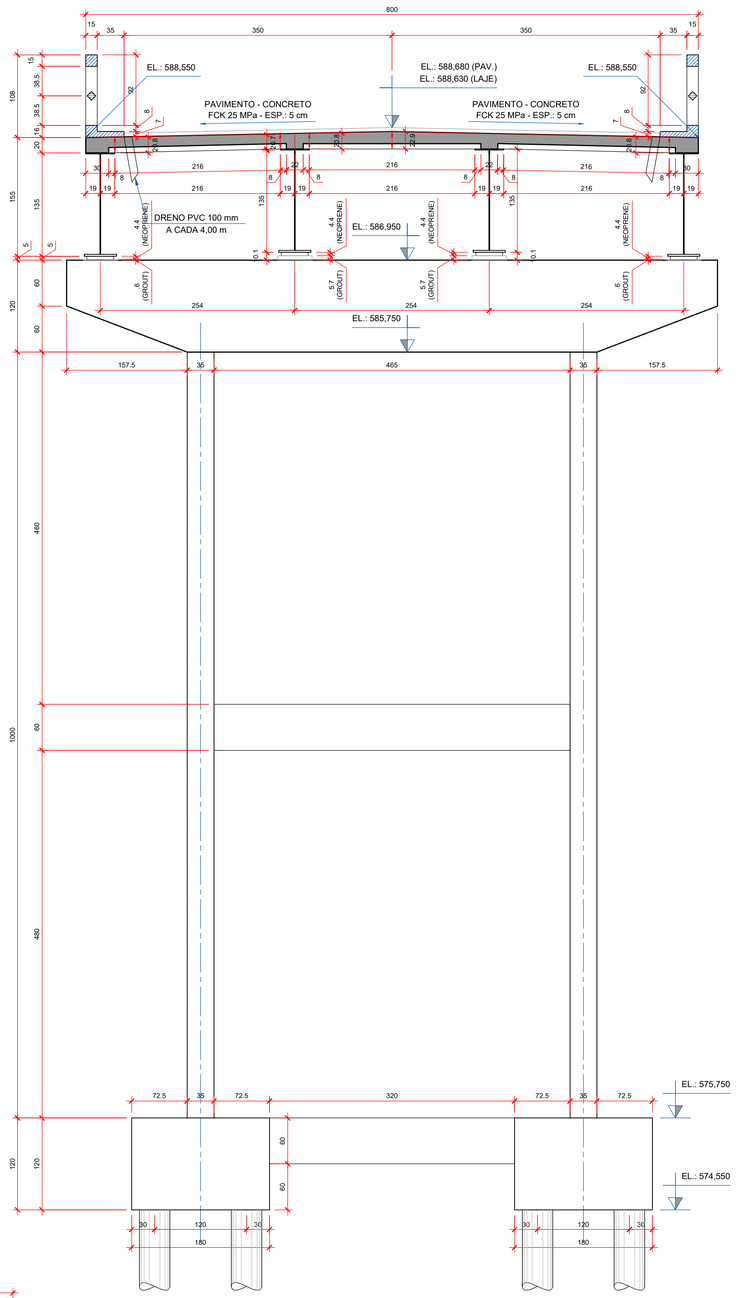
PERFIL LONGITUDINAL
EIXOS 01 E 04

ESC. 1:40



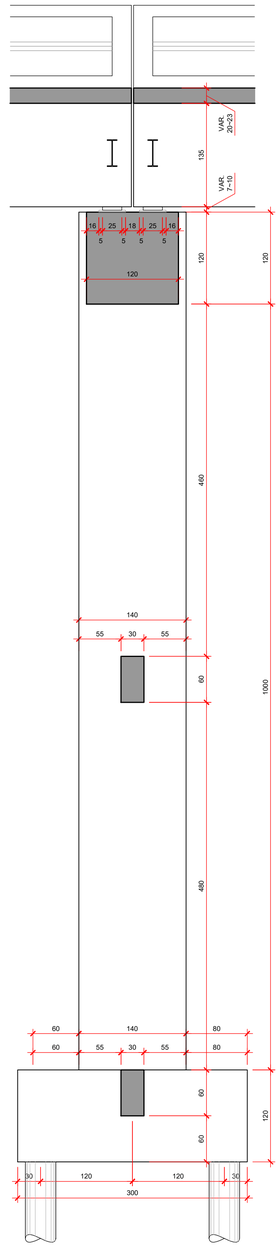
SEÇÃO TRANSVERSAL - EIXOS 02 E 03

ESC. 1:40



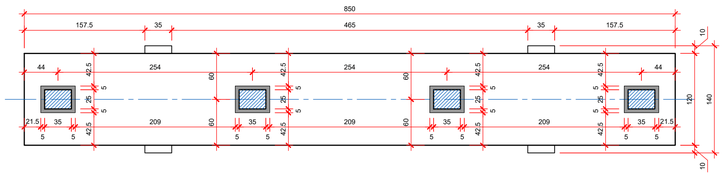
PERFIL LONGITUDINAL
EIXOS 02 E 03

ESC. 1:40



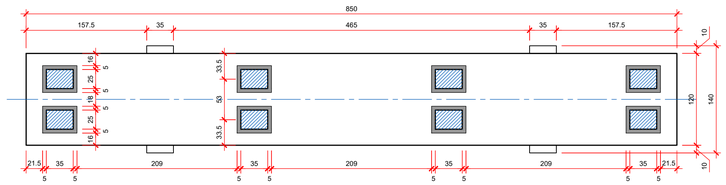
VISTA SUPERIOR DAS VIGAS TRAVESSAS - EIXOS 01 E 04

ESC. 1:40



VISTA SUPERIOR DAS VIGAS TRAVESSAS - EIXOS 02 E 03

ESC. 1:40



CONF.	PLOTAGEM
A1	ESC.: 1:1

LAYERS		
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
63	63	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
109	109	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
214	7	0,15
RED	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024	

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;
- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;
- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;
- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- SEÇÕES TRANSVERSAIS
- PERFIL LONGITUDINAL (DETALHES)
- VISTA SUPERIOR DAS VIGAS TRAVESSAS

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

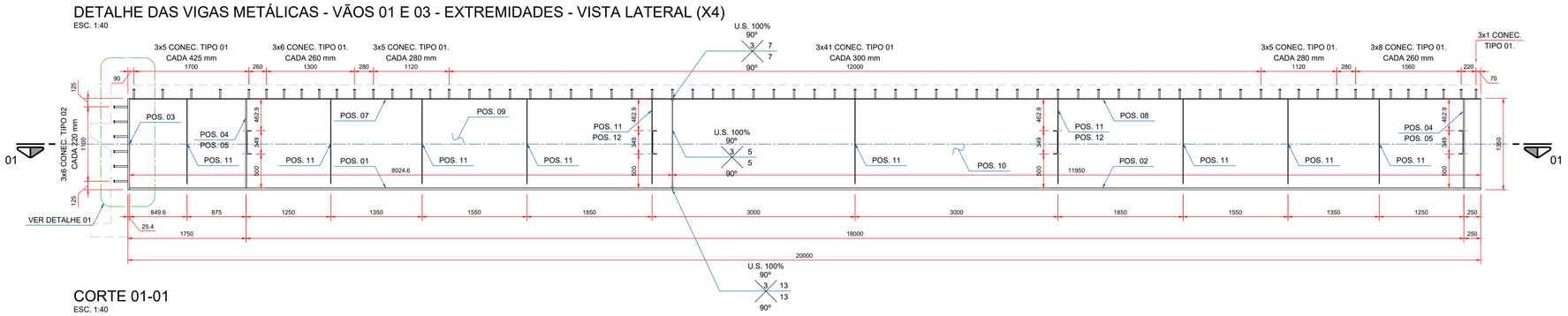
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	04/11

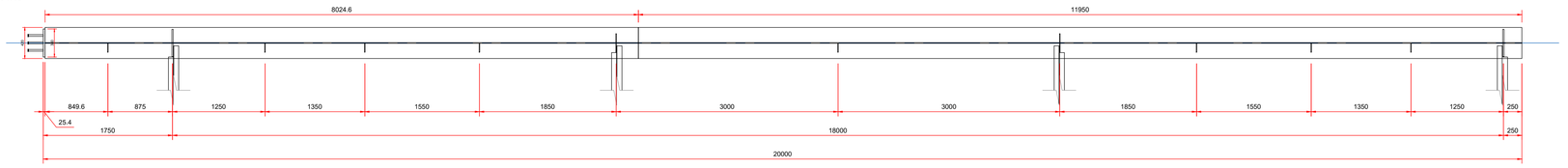
DETALHE DAS VIGAS METÁLICAS - VÃOS 01 E 03 - EXTREMIDADES - VISTA LATERAL (X4)

ESC. 1:40



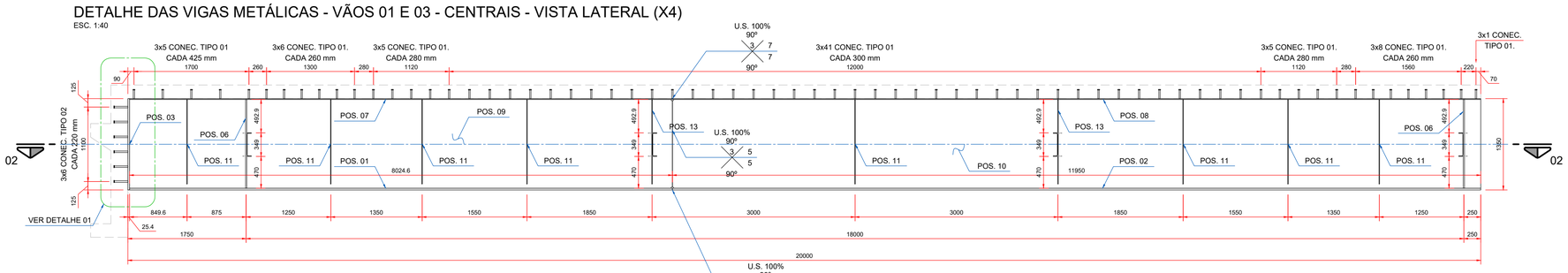
CORTE 01-01

ESC. 1:40



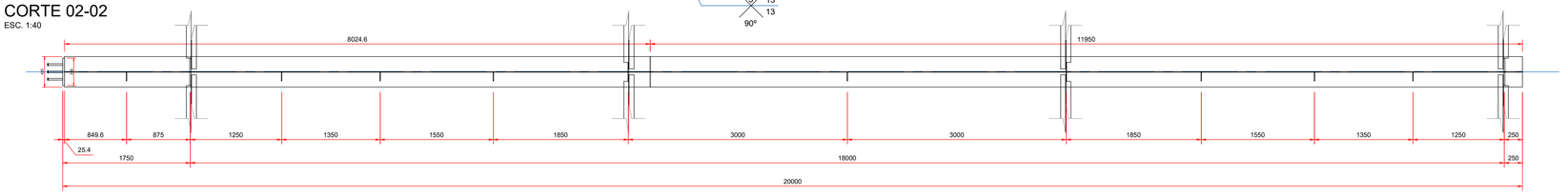
DETALHE DAS VIGAS METÁLICAS - VÃOS 01 E 03 - CENTRAIS - VISTA LATERAL (X4)

ESC. 1:40



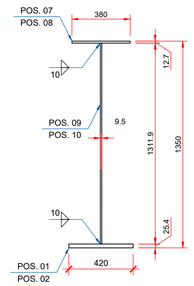
CORTE 02-02

ESC. 1:40



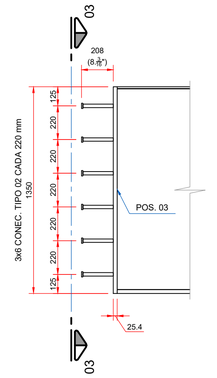
SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VIGAS METÁLICAS

ESC.: 1/20 8



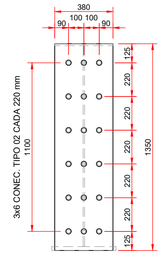
DETALHE 01

ESC. 1:20



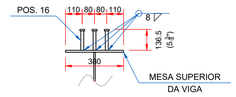
CORTE 03-03 POS. 03 (X8)

ESC.: 1/20 8



DETALHE DOS CONECTORES TIPO 01 - POS. 16 (X1680)

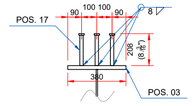
ESC. 1:20



CONECTORES DE CISALHAMENTO
TIPO STUD Ø 3/4" - H = 5.3/8"

DETALHE DOS CONECTORES TIPO 02 - POS. 17 (X144)

ESC. 1:20



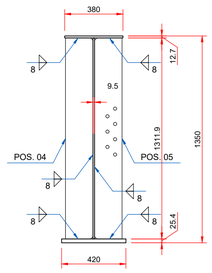
CONECTORES DE CISALHAMENTO
TIPO STUD Ø 7/8" - H = 8.3/16"

ENRICECEDORES DOS APOIOS VIGAS DAS EXTREMIDADES

ESC. 1:20

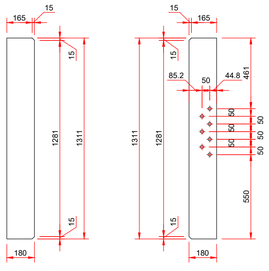
POS. 04 (X8)

ESC. 1:20



POS. 05 (X8)

ESC. 1:20



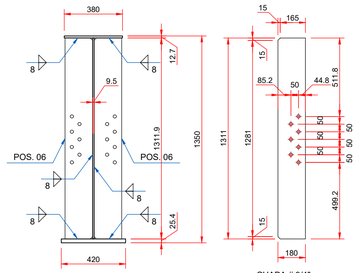
CHAPA # 3/4"
CHANFROS DE 15 x 15 mm
FUROS PADRÃO Ø 20,5 mm

ENRICECEDORES DOS APOIOS VIGAS CENTRAIS

ESC. 1:20

POS. 06 (X16)

ESC. 1:20



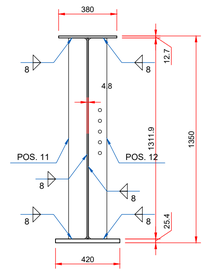
CHAPA # 3/4"
CHANFROS DE 15 x 15 mm
FUROS PADRÃO Ø 20,5 mm

ENRICECEDORES JUNTO ÀS TRANSVERSINAS DOS VÃOS - VIGAS DAS EXTREMIDADES

ESC. 1:20

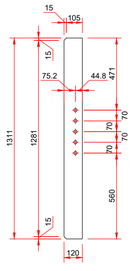
POS. 11 (X72)

ESC. 1:20



POS. 12 (X8)

ESC. 1:20



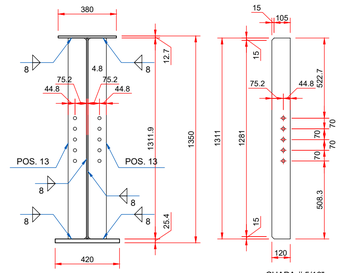
CHAPA # 5/16"
CHANFROS DE 15 x 15 mm
FUROS PADRÃO Ø 20,5 mm

ENRICECEDORES JUNTO ÀS TRANSVERSINAS DOS VÃOS - VIGAS CENTRAIS

ESC. 1:20

POS. 13 (X16)

ESC. 1:20



CHAPA # 5/16"
CHANFROS DE 15 x 15 mm
FUROS PADRÃO Ø 20,5 mm

CONF.	PLOTAGEM
A1	ESC.: 1:1

LAYER	COR	ESP.
LAYERS		
VIGA	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CTAH	07	0,50
AZUL	07	0,20
MADEIN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
53	53	0,15
83	83	0,15
84	84	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254	254	0,15
RESE	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;
- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;
- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;
- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- DETALHE DAS VIGAS METÁLICAS VÃOS 01 E 03

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

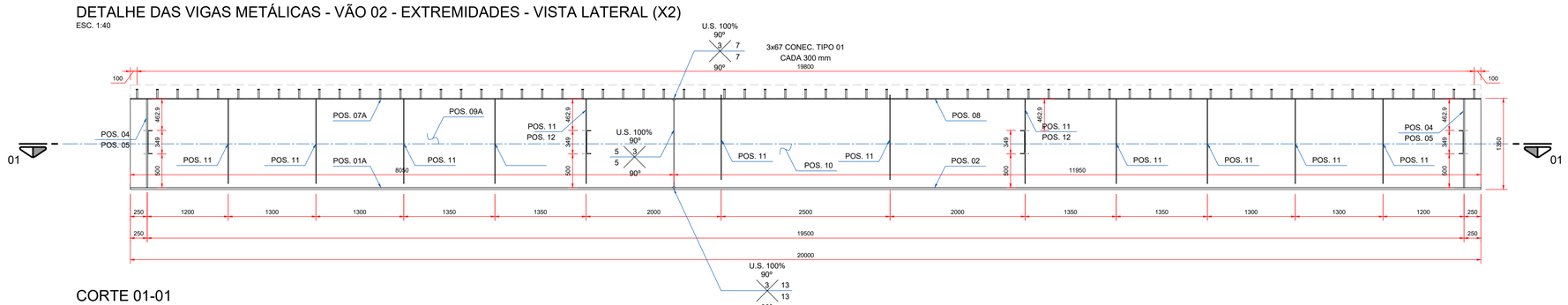
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local:
ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	05/11

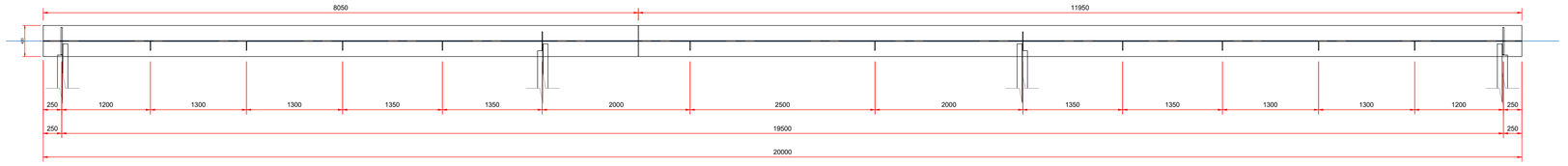
DETALHE DAS VIGAS METÁLICAS - VÃO 02 - EXTREMIDADES - VISTA LATERAL (X2)

ESC. 1:40



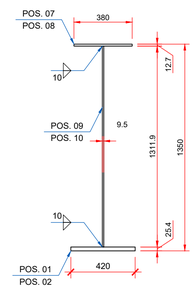
CORTE 01-01

ESC. 1:40



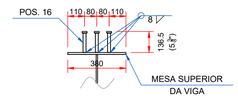
SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VIGAS METÁLICAS

ESC.: 1/20



DETALHE DOS CONECTORES TIPO 01 - POS. 16 (X804)

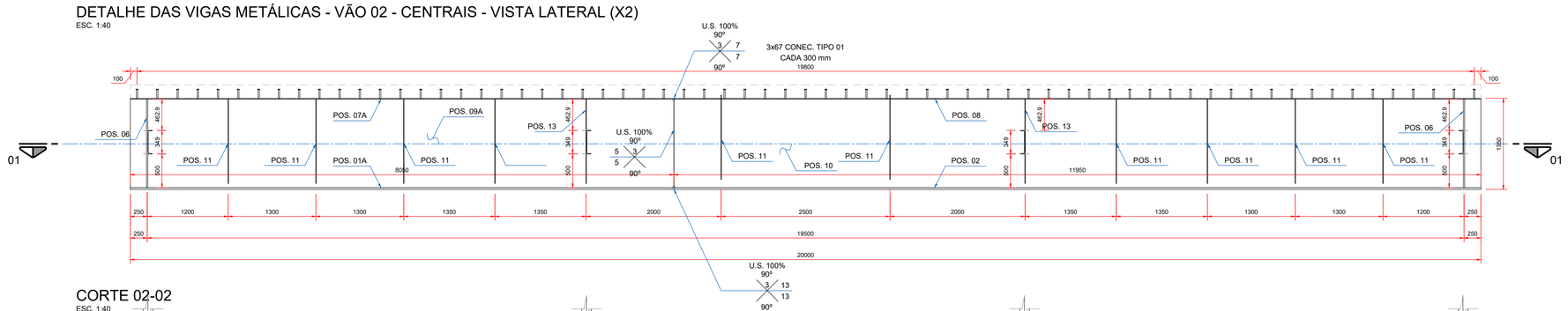
ESC. 1:20



CONECTORES DE CISALHAMENTO
TIPO STUD Ø 3/4" - H = 5.3/8"

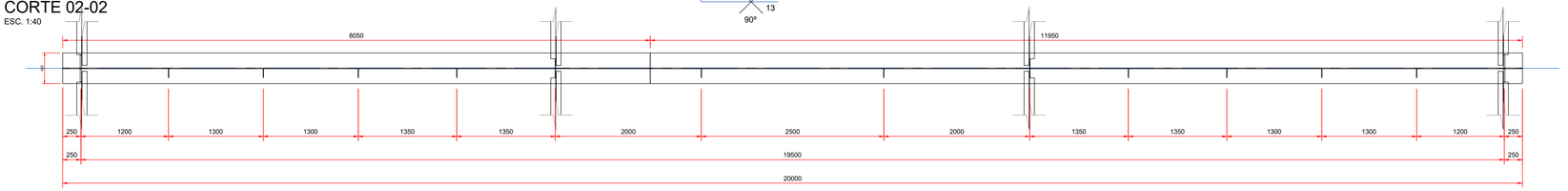
DETALHE DAS VIGAS METÁLICAS - VÃO 02 - CENTRAIS - VISTA LATERAL (X2)

ESC. 1:40



CORTE 02-02

ESC. 1:40

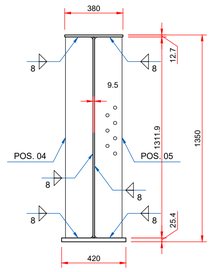


ENRICECEDORES DOS APOIOS VIGAS DAS EXTREMIDADES

ESC. 1:20

POS. 04 (X4)

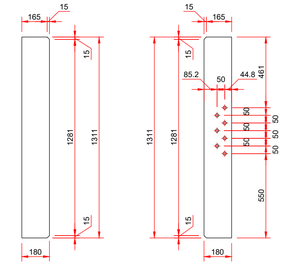
ESC. 1:20



CHAPA # 3/4"
CHANFROS DE 15 x 15 mm

POS. 05 (X4)

ESC. 1:20



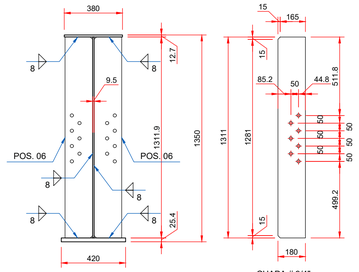
CHAPA # 3/4"
CHANFROS DE 15 x 15 mm
FUROS PADRÃO Ø 20,5 mm

ENRICECEDORES DOS APOIOS VIGAS CENTRAIS

ESC. 1:20

POS. 06 (X8)

ESC. 1:20



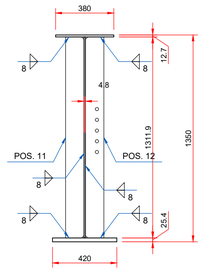
CHAPA # 3/4"
CHANFROS DE 15 x 15 mm
FUROS PADRÃO Ø 20,5 mm

ENRICECEDORES JUNTO ÀS TRANSVERSINAS DOS VÃOS - VIGAS DAS EXTREMIDADES

ESC. 1:20

POS. 11 (X44)

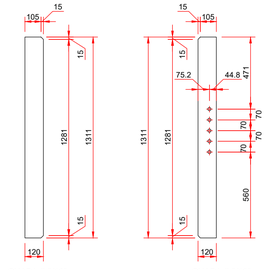
ESC. 1:20



CHAPA # 5/16"
CHANFROS DE 15 x 15 mm

POS. 12 (X4)

ESC. 1:20



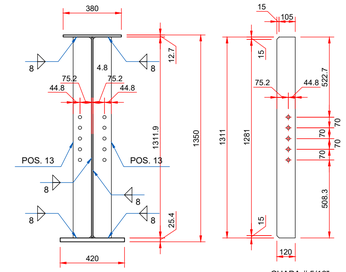
CHAPA # 5/16"
CHANFROS DE 15 x 15 mm
FUROS PADRÃO Ø 20,5 mm

ENRICECEDORES JUNTO ÀS TRANSVERSINAS DOS VÃOS - VIGAS CENTRAIS

ESC. 1:20

POS. 13 (X8)

ESC. 1:20



CHAPA # 5/16"
CHANFROS DE 15 x 15 mm
FUROS PADRÃO Ø 20,5 mm

CONF. PLOTAGEM	
A1	ESC.: 1:1
LAYERS	
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
52	52	0,15
63	63	0,15
83	83	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254	254	0,15
RESE	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;
- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;
- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;
- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- DETALHE DAS VIGAS METÁLICAS VÃOS 02

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

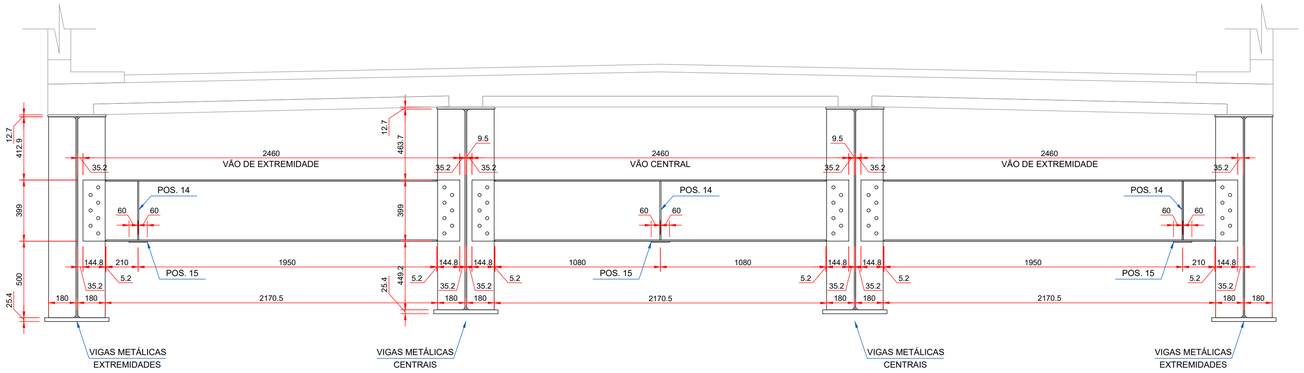
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local:
ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	06/11

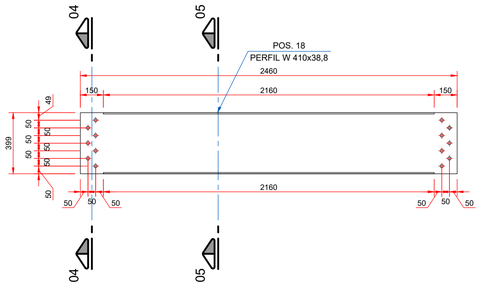
DETALHE DAS TRANSVERSINAS NA REGIÃO DOS APOIOS

ESC. 1:20



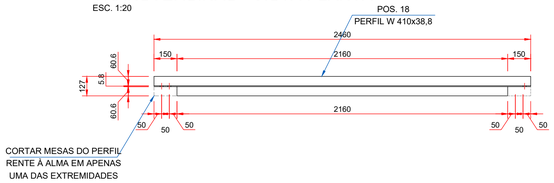
TRANSVERSINAS - VISTA LATERAL

ESC. 1:20



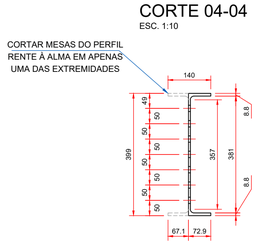
TRANSVERSINAS - VISTA PLANTA

ESC. 1:20



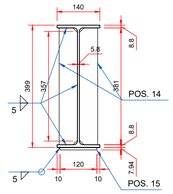
CORTE 04-04

ESC. 1:10



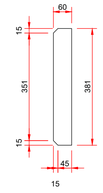
CORTE 04-04

ESC. 1:10



POS. 14 (X36)

ESC. 1:10



CHAPA # 5/16"
CHANFROS DE 15 x 15 mm

POS. 15 (X18)

ESC. 1:10



CHAPA # 5/16"

CORROSIVIDADE:

CATEGORIA DE CORROSIVIDADE C2 (BAIXA - ÁREAS RURAIS)
ÍNDICE DE CORROSIVIDADE DE BROOKS 2-5 (MODERADA)

TRATAMENTO ANTICORROSIVO:

SISTEMA DE PINTURA
GRAU DE PREPARO DE SUPRFÍCIE: Sa 2 ½ (JATO ABRASIVO AO METAL QUASE-BRANCO)
PRIMER: RESINA EPÓXI, 1 a 2 DEMÃOS, ESPESSURA SECA 80 µm
ACABAMENTO: RESINA EPÓXI OU POLIURETANO, 1 a 2 DEMÃOS, ESPESSURA SECA 80 µm

SOLDA:

ELETRODO AWS E7018 G

PARAFUSOS

ASTM A325
FORÇA DE PROTENSÃO: 125 kN (= 12,5 tf)

LIGAÇÃO DAS TRANSVERSINAS DOS APOIOS COM POS. 05 E 06

PARAFUSOS Ø 3/4", COMPRIMENTO - L = 2.1/4"
QUANTIDADE: 252 Und.

LIGAÇÃO DAS TRANSVERSINAS DOS VÃOS COM POS. 12 E 13

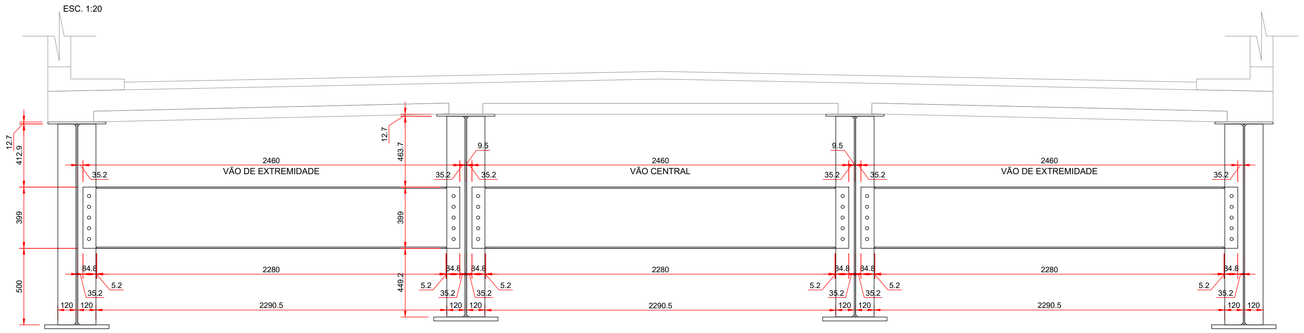
PARAFUSOS Ø 3/4", COMPRIMENTO - L = 1.3/4"
QUANTIDADE: 180 Und.

LISTA DE MATERIAIS

POSIÇÃO	D1 (mm)	D2 (mm)	CHAPA (mm)	QUANT.	PESO (kg) UNIT.	PESO (kg) TOT.	OBSERVAÇÃO
ESTRUTURA METÁLICA - EMENDA DAS VIGAS POR SOLDA DE ENTALHE							
1	8024,6	420	25,40	8	672,01	5376,08	Mesa inferior
1A	8050	420	25,40	4	674,14	2696,55	Mesa inferior
2	11950	420	25,40	12	1000,74	12008,86	Mesa inferior
3	1350	380	25,40	8	102,29	818,30	Chapa das extrem. dos balanços
4	1311	180	19,05	12	35,29	423,47	Enricecedores de apoio
5	1311	180	19,05	12	35,29	423,47	Enricecedores de apoio
6	1311	180	19,05	24	35,29	846,94	Enricecedores de apoio
7	8024,6	380	12,70	8	304,00	2432,04	Mesa superior
7A	8050	380	12,70	4	304,97	1219,87	Mesa superior
8	11950	380	12,70	12	452,71	5432,58	Mesa superior
9	8024,6	1311,9	9,53	8	787,15	6297,22	Alma
9A	8050	1311,9	9,53	4	789,64	3158,58	Alma
10	11950	1311,9	9,53	12	1172,20	14066,45	Alma
11	1311	120	7,94	116	9,80	1137,09	Enricecedores de vão
12	1311	120	7,94	12	9,80	117,63	Ligação das Transversinas
13	1311	120	7,94	24	9,80	235,26	Enricecedores das Transv.
14	381	60	7,94	36	1,42	51,28	Placa de apoio das Transv.
15	120	120	7,94	18	0,90	16,15	Ligação dos Banzos superiores
16	136,525	0	19,05	2484	0,34	854,96	Conector Stud Ø 3/4" - H = 5.3/8"
17	207,9625	0	22,23	144	0,68	97,36	Conector Stud Ø 7/8" - H = 8.3/16"
18	2460	0	0,00	36	80,69	2904,77	Perfil W 410x38,8
19	20000	260	4,76	6	194,41	1166,43	Chapa das Pingadeiras
					TOTAL	61781,33	

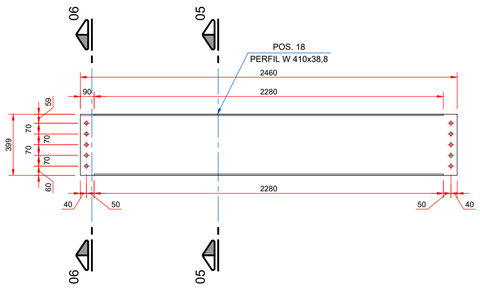
DETALHE DAS TRANSVERSINAS NA REGIÃO DOS VÃOS

ESC. 1:20



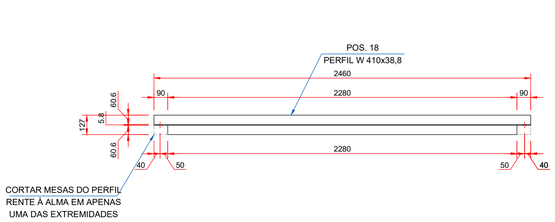
TRANSVERSINAS - VISTA LATERAL

ESC. 1:20



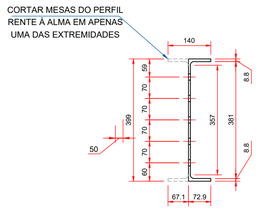
TRANSVERSINAS - VISTA PLANTA

ESC. 1:20



CORTE 06-06

ESC. 1:10



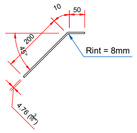
DETALHE DAS PINGADEIRAS

ESC. 1:10



POS. 19 (X6)

ESC. 1:10



LARGURA DA CHAPA: 260 mm
COMPRIMENTO DA CHAPA: 20.000 mm
EXECUTAR EMENDAS COM SOLDA DE FILETE 5mm
CHAPA # 3/16"
Rint = 8mm

CONF. PLOTAGEM	
A1	ESC.: 1:1
LAYERS	
LAYER	COR	ESP.
VIGA	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MARR	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	10	0,15
12	12	0,15
14	14	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
63	63	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
183	183	0,15
183	183	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
253	253	0,15
254		0,15
7	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024	

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;

- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;

- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;

- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- DETALHE DAS TRANSVERSINAS METÁLICAS
- LISTA DE MATERIAIS

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

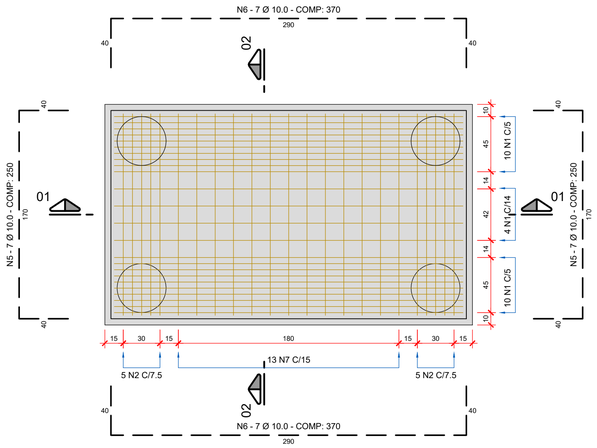
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

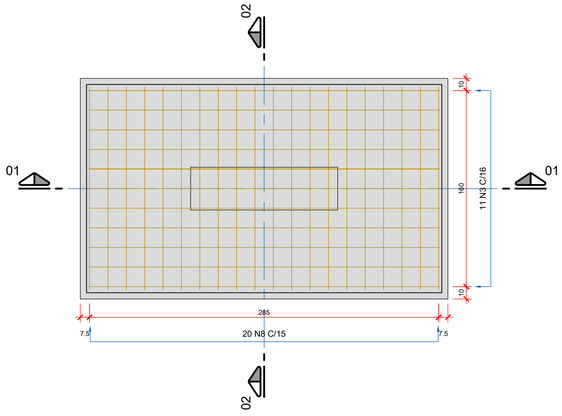
Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	07/11

DETALHE DE ARMAÇÃO DOS BLOCOS - EIXOS 01 AO 04 (X8)
ESC. 1:25

ARMADURA INFERIOR (PRINCIPAL) E ARMADURA DE PELE (COSTELA)
ESC. 1:25



ARMADURA SUPERIOR (SECUNDÁRIA)
ESC. 1:25

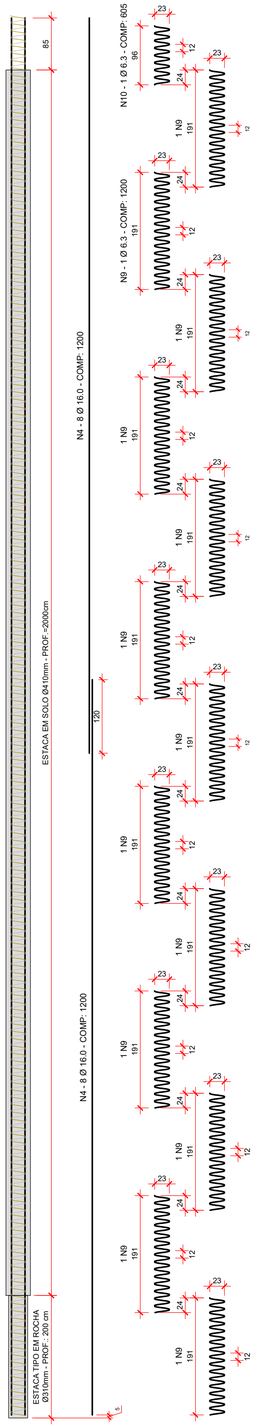


CORTE 01-01
ESC. 1:25

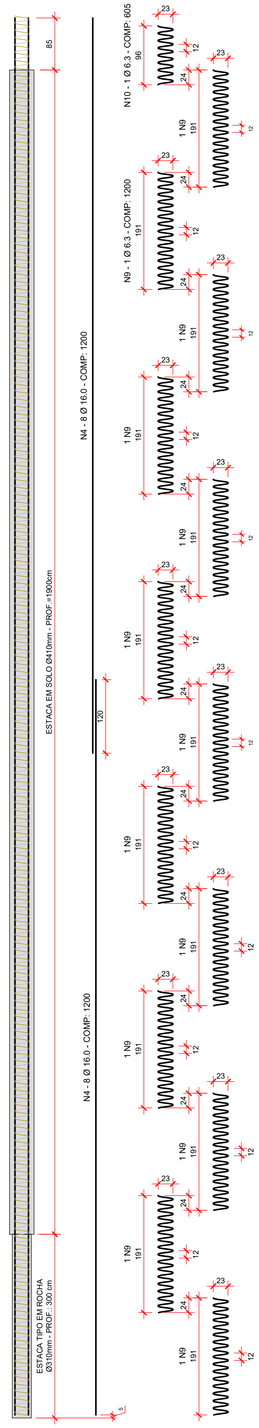
CORTE 02-02
ESC. 1:25

DETALHE DE ARMAÇÃO DAS ESTACAS
ESC. 1:50

EIXOS 01 E 4 (X16)

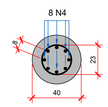


EIXOS 02 E 3 (X16)

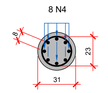


SEÇÃO TRANSVERSAL DAS ESTACAS
ESC. 1:10

EM ROCHA (Ø 400 mm)



EM ROCHA (Ø 310 mm)



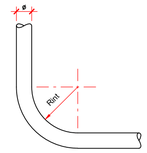
LISTA DE FERRO

POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
N1	25,0	192	470	902,40
N2	25,0	80	350	280,00
N3	16,0	88	380	334,40
N4	16,0	512	1200	6.144,00
N5	10,0	112	250	280,00
N6	10,0	112	370	414,40
N7	10,0	104	245	254,80
N8	8,0	160	240	384,00
N9	6,3	416	1200	4.992,00
N10	6,3	32	605	193,60

RESUMO DE FERRO

Ø (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO +10% (kg)
6,3	5.185,60	1.268,94	1.395,83
8,0	384,00	151,52	166,67
10,0	949,20	585,22	643,74
16,0	6.478,40	10.225,12	11.247,63
25,0	1.182,40	4.556,22	5.011,85
PESO TOTAL		16.787,02	18.465,72

RAIO DE CURVATURA
PARA ARMADURAS NÃO COTADAS



Ø (mm)	Rint (cm)
5.0	1.3
6.3	1.6
8.0	2.0
10.0	2.5
12.5	3.1
16.0	4.0
20.0	8.0
25.0	10.0

ESPECIFICAÇÕES:
- AÇO CA-50;
- CONCRETO FCK: 25 MPa.
- COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS: BLOCOS / ESTACAS: 5cm

CONF.	PLOTAGEM
A1	ESC.: 1:1

LAYER	COR	ESP.
VIGAS	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MARR	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
61	61	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
183	183	0,15
183	183	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
253	253	0,15
254		0,15
8010	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024	

ESPECIFICAÇÕES:
- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;
- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;
- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;
- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:
- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO

CONTEÚDO:
- DETALHE DE ARMAÇÃO DOS BLOCOS
- DETALHE DE ARMAÇÃO DAS ESTACAS DE FECHAMENTO
- DETALHE DE ARMAÇÃO DAS ALAS
- DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DE APROXIMAÇÃO
- DETALHE DE ARMAÇÃO DOS GUARDA-CORPOS

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

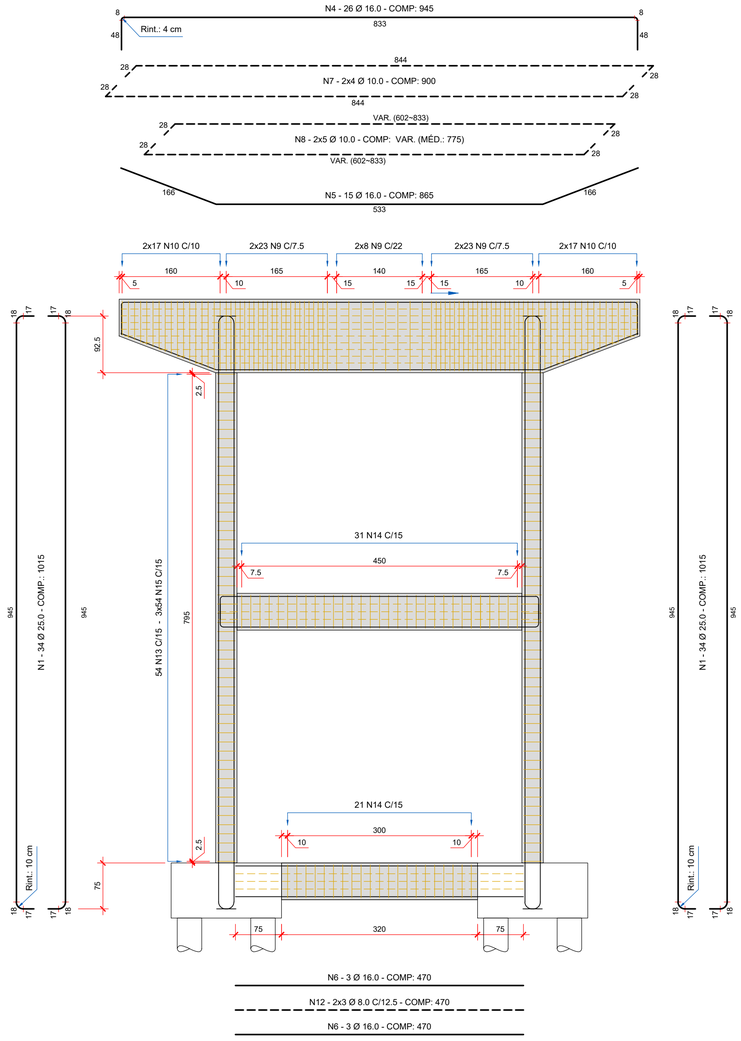
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	08/11

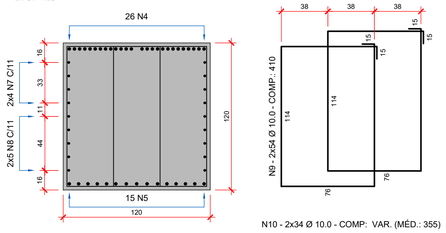
DETALHE DE ARMAÇÃO DO PÓRTICO - EIXOS 01 E 04 (X2)

ESC. 1:50



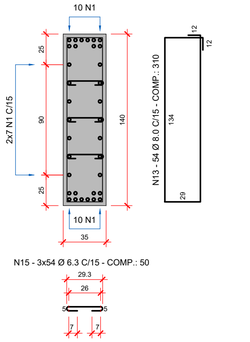
SEÇÃO TRANSVERSAL VIGA TRAVESSA

ESC.: 1:25



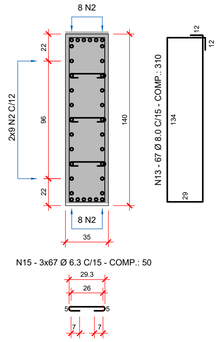
SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PILARES P01 E P04

ESC.: 1:25



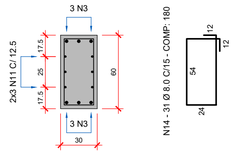
SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PILARES P02 E P03

ESC.: 1:25



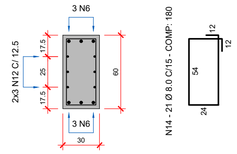
SEÇÃO TRANSVERSAL VIGA DE TRAVAMENTO INTERMEDIÁRIA

ESC. 1:50



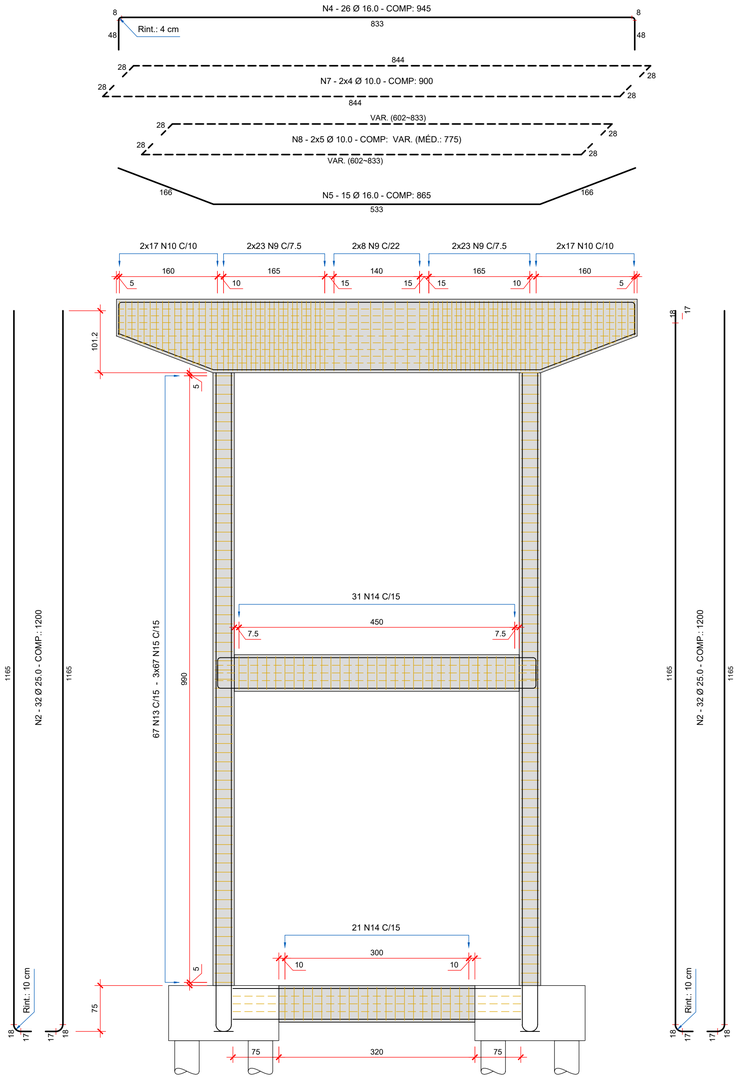
SEÇÃO TRANSVERSAL VIGA DE TRAVAMENTO INFERIOR

ESC. 1:50



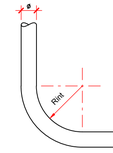
DETALHE DE ARMAÇÃO DO PÓRTICO - EIXO 02 e 03 (X1)

ESC. 1:50



RAIO DE CURVATURA

PARA ARMADURAS NÃO COTADAS



Ø (mm)	Rint (cm)
5.0	1.3
6.3	1.6
8.0	2.0
10.0	2.5
12.5	3.1
16.0	4.0
20.0	8.0
25.0	10.0

ESPECIFICAÇÕES:

- AÇO CA-50;
- CONCRETO FCK: 25 MPa.
- COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
  PÓRTICOS : 3cm

LISTA DE FERRO

POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO	
			UNIT. (cm)	TOTAL (m)
N1	25,0	120	1015	1.218,00
N2	25,0	112	1200	1.344,00
N3	16,0	24	490	117,60
N4	16,0	120	450	540,00
N5	16,0	60	655	393,00
N6	16,0	24	370	88,80
N7	10,0	32	700	224,00
N8	10,0	24	VAR.	147,60
N9	10,0	352	370	1.302,40
N10	10,0	144	VAR.	482,40
N11	8,0	24	425	102,00
N12	8,0	24	370	88,80
N13	8,0	492	340	1.672,80
N14	8,0	160	180	288,00
N15	6,3	1748	45	786,60

RESUMO DE FERRO

Ø (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO +10% (kg)
6,3	786,60	192,48	211,73
8,0	2.151,60	848,99	933,89
10,0	2.156,40	1.329,50	1.462,46
16,0	1.139,40	1.798,36	1.978,20
25,0	2.562,00	9.872,33	10.859,56
PESO TOTAL		14.041,67	15.445,84

CONF. PLOTAGEM	
A1	ESC.: 1:1
LAYERS	
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
63	63	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
250	250	0,15
251	251	0,15
8	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024	

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;
- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;
- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;
- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- DETALHE DE ARMAÇÃO DOS PÓRTICOS

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

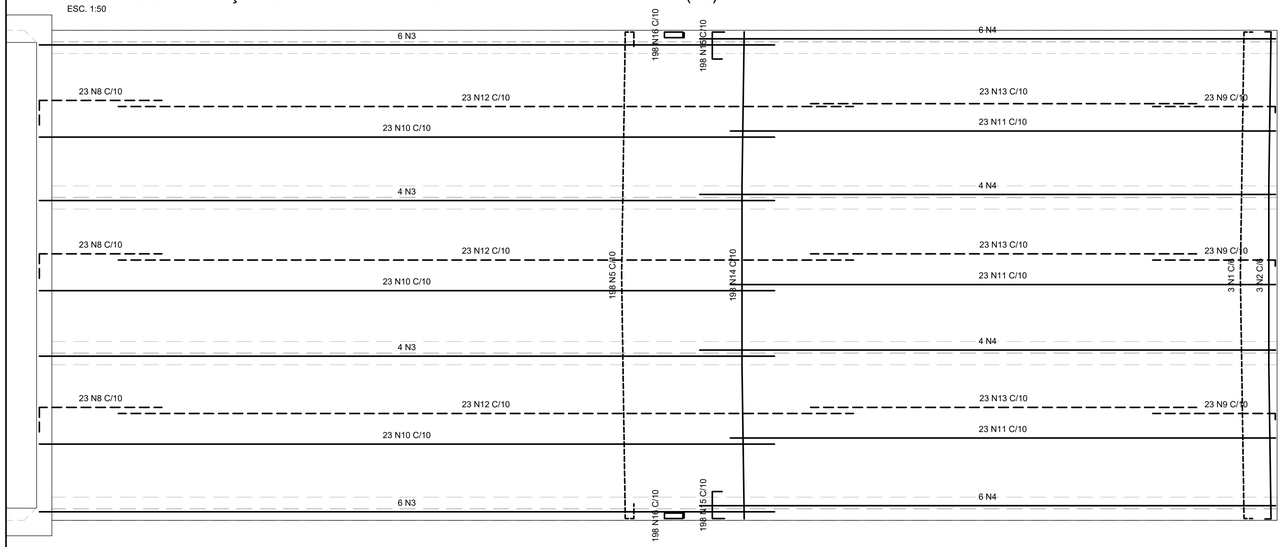
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local:
ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	09/11

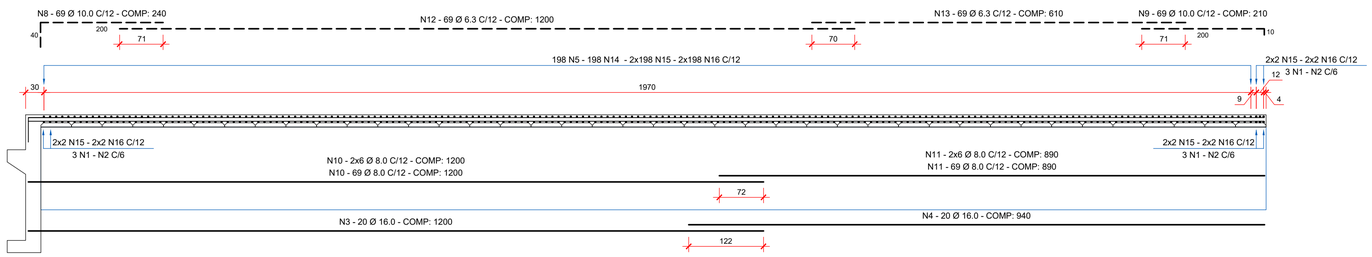
DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DO TABULEIRO - VÃOS 01 E 03 - PLANTA (X2)

ESC. 1:50



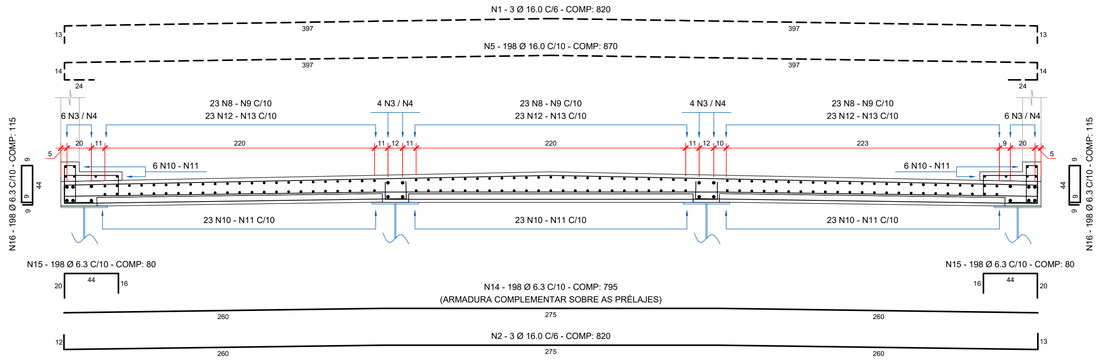
DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DO TABULEIRO - PERFIL LONGITUDINAL - VÃOS 01 E 03 (X2)

ESC. 1:50



SEÇÃO TRANSVERSAL DA LAJE - VÃOS 01 E 03

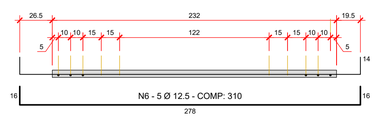
ESC. 1:50



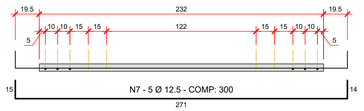
DETALHE DE ARMAÇÃO DAS PRÉ-LAJES

ESC. 1:25

DAS EXTREMIDADES (X160)

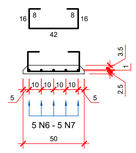


CENTRAIS (X80)



OBS.: FERROS N6, N7 E N17 CONSIDERADOS NO PESO DE AÇO DAS PRÉ-LAJES (VER PRANCHA 03/11)

N17 - 10 Ø 5.0 - COMP: 90



RESUMO DE FERRO

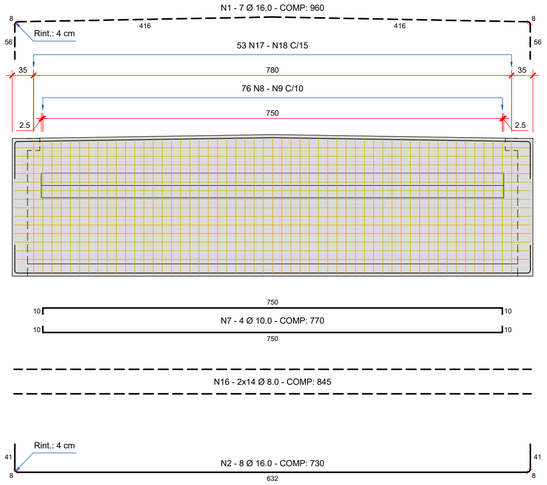
Ø (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO +10% (kg)
6,3	7.190,40	1.759,52	1.935,47
8,0	3.385,80	1.335,99	1.469,58
10,0	621,00	382,87	421,16
16,0	4.498,00	7.099,37	7.809,31
PESO TOTAL		**10.577,75**	**11.635,53**

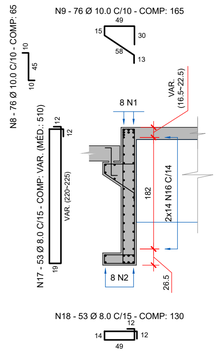
LISTA DE FERRO

POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
N1	16,0	12	820	98,40
N2	16,0	12	820	98,40
N3	16,0	40	1200	480,00
N4	16,0	40	940	376,00
N5	16,0	396	870	3.445,20
N8	10,0	138	240	331,20
N9	10,0	138	210	289,80
N10	8,0	162	1200	1.944,00
N11	8,0	162	890	1.441,80
N12	6,3	138	1200	1.656,00
N13	6,3	138	610	841,80
N14	6,3	396	795	3.148,20
N15	6,3	792	80	633,60
N16	6,3	792	115	910,80

DETALHE DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DE FECHAMENTO (X2)

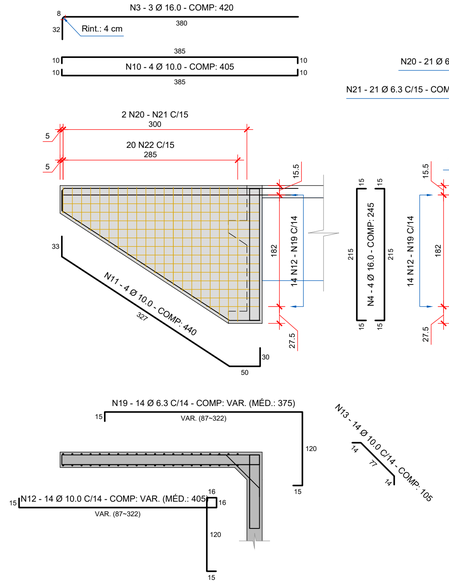
ESC. 1:50





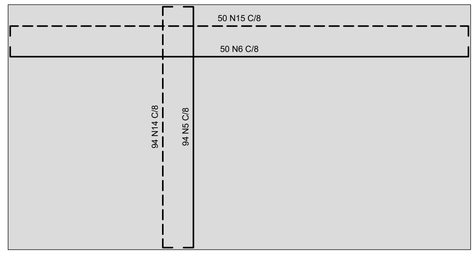
DETALHE DE ARMAÇÃO DAS VIGAS ALAS (X4)

ESC. 1:50



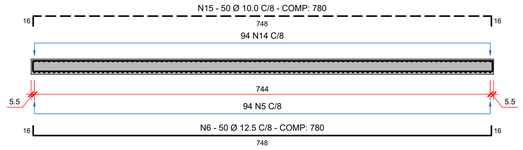
DETALHE DE ARMAÇÃO DAS LAJES DE APROXIMAÇÃO (X2)

ESC. 1:50



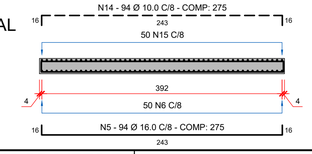
CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1:50



CORTE LONGITUDINAL

ESC. 1:50



LISTA DE FERRO

POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
N1	16,0	14	960	134,40
N2	16,0	16	730	116,80
N3	16,0	12	420	50,40
N4	16,0	16	245	39,20
N5	16,0	102	275	280,50
N6	12,5	50	780	390,00
N7	10,0	8	770	61,60
N8	10,0	152	65	98,80
N9	10,0	152	165	250,80
N10	10,0	16	405	64,80
N11	10,0	16	440	70,40
N12	10,0	56	VAR.	226,80
N13	10,0	56	105	58,80
N14	10,0	102	275	280,50
N15	10,0	50	780	390,00
N16	8,0	56	845	473,20
N17	8,0	106	VAR.	540,60
N18	8,0	106	130	137,80
N19	6,3	56	VAR.	210,00
N20	6,3	84	90	75,60
N21	6,3	84	130	109,20
N22	6,3	80	VAR.	268,00

RESUMO DE FERRO

Ø (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO +10% (kg)
6,3	662,80	162,19	178,41
8,0	1.151,60	454,40	499,84
10,0	1.502,50	926,35	1.018,98
12,5	390,00	375,70	413,27
16,0	621,30	980,62	1.078,68
PESO TOTAL		**2.899,27**	**3.189,20**

ESPECIFICAÇÕES:

- AÇO CA-50;
- CONCRETO FCK: 25 MPa.
- COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
  LAJE : 2,5 cm
  VIGAS, ALAS E LAJES DE APROXIMAÇÃO : 3 cm

CONF.	PLOTAGEM
A1	ESC.: 1:1

LAYERS		
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	07	0,15
12	07	0,15
14	07	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
60	60	0,15
94	94	0,15
102	102	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254		0,15
REST	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024	

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;

- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;

- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;

- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DO TABULEIRO VÃOS 01 E 03
- DETALHE DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DE FECHAMENTO
- DETALHE DE ARMAÇÃO DAS ALAS
- DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DE APROXIMAÇÃO
- DETALHE DE ARMAÇÃO DOS GUARDA-CORPOS

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

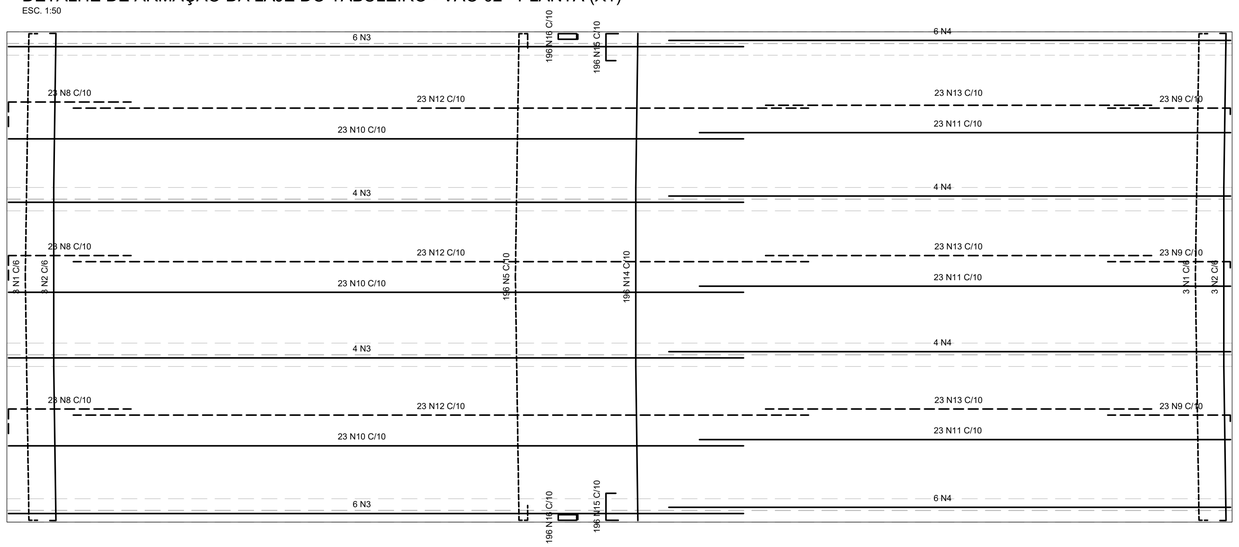
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	10/11

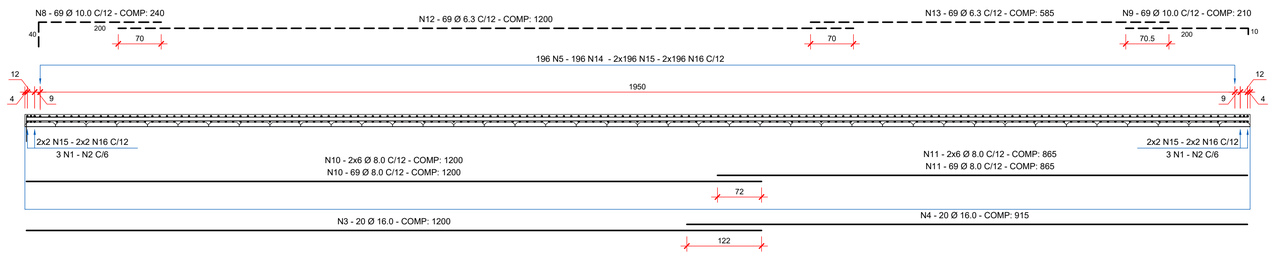
DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DO TABULEIRO - VÃO 02 - PLANTA (X1)

ESC. 1:50



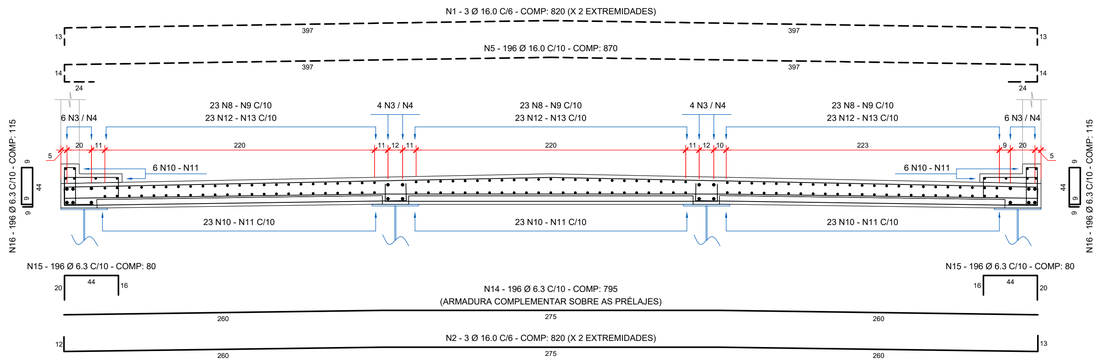
DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DO TABULEIRO - VÃO 02 - PERFIL LONGITUDINAL (X1)

ESC. 1:50



SEÇÃO TRANSVERSAL DA LAJE - VÃO 02

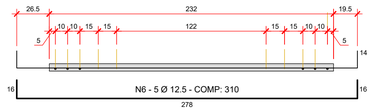
ESC. 1:50



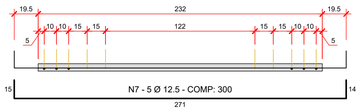
DETALHE DE ARMAÇÃO DAS PRÉ-LAJES

ESC. 1:25

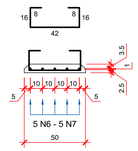
DAS EXTREMIDADES (X80)



CENTRAIS (X40)



N17 - 10 Ø 5.0 - COMP: 90



OBS.: FERROS N6, N7 E N17 CONSIDERADOS NO PESO DE AÇO DAS PRÉ-LAJES (VER PRANCHA 03/11)

LISTA DE FERRO

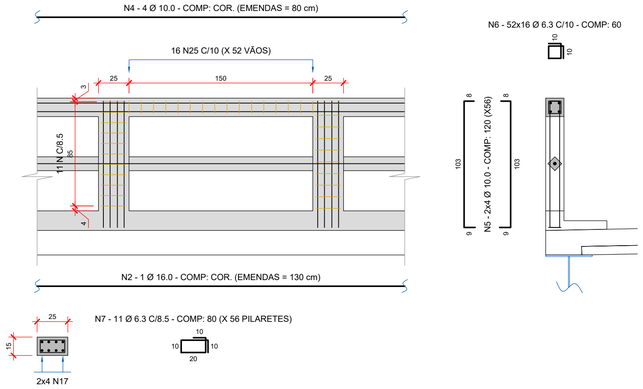
POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO	
			UNIT. (cm)	TOTAL (m)
N1	16,0	6	820	49,20
N2	16,0	6	820	49,20
N3	16,0	20	1200	240,00
N4	16,0	20	915	183,00
N5	16,0	196	870	1.705,20
N8	10,0	69	240	165,60
N9	10,0	69	210	144,90
N10	8,0	81	1200	972,00
N11	8,0	81	865	700,65
N12	6,3	69	1200	828,00
N13	6,3	69	585	403,65
N14	6,3	196	795	1.558,20
N15	6,3	392	80	313,60
N16	6,3	392	115	450,80

RESUMO DE FERRO

Ø (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO +10% (kg)
5,0	-	0,00	0,00
6,3	3.554,25	869,74	956,71
8,0	1.672,65	660,00	726,00
10,0	310,50	191,44	210,58
12,5	-	0,00	0,00
16,0	2.226,60	3.514,33	3.865,76
PESO TOTAL		5.235,51	5.759,06

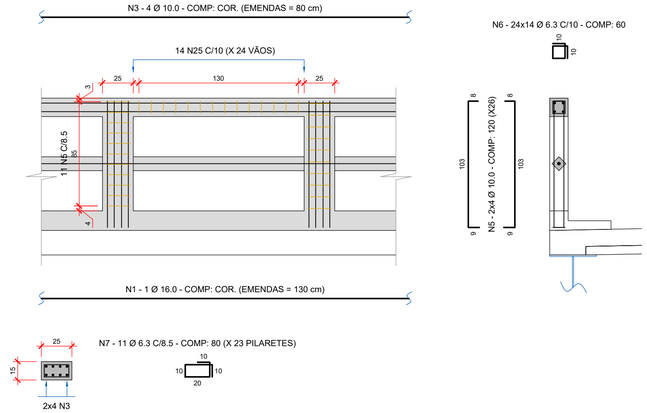
DETALHE DE ARMAÇÃO DOS GUARDA-CORPOS - VÃOS 01 E 03

ESC. 1:25



DETALHE DE ARMAÇÃO DOS GUARDA-CORPOS - VÃO 02

ESC. 1:25



LISTA DE FERRO

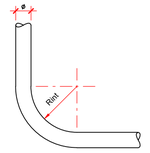
POS.	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO	
			UNIT. (cm)	TOTAL (m)
N1	16,0	2	2130	42,60
N2	16,0	4	2560	102,40
N3	10,0	8	2080	166,40
N4	10,0	16	2460	393,60
N5	10,0	656	120	787,20
N6	6,3	1168	60	700,80
N7	6,3	902	80	721,60

RESUMO DE FERRO

Ø (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO +10% (kg)
6,3	1.422,40	348,07	382,87
10,0	1.347,20	830,60	913,66
16,0	145,00	228,86	251,75
PESO TOTAL		1.407,53	1.548,28

RAIO DE CURVATURA

PARA ARMADURAS NÃO COTADAS



Ø (mm)	Rint (cm)
5.0	1.3
6.3	1.6
8.0	2.0
10.0	2.5
12.5	3.1
16.0	4.0
20.0	8.0
25.0	10.0

ESPECIFICAÇÕES:

- AÇO CA-50;
- CONCRETO FCK: 25 MPa.
- COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
  LAJE : 2.5 cm
  GUARDA CORPO : 2.5 cm

CONF. PLOTAGEM		
A1	ESC.:	1:1
LAYERS		
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	08	0,15
09	09	0,15
10	10	0,15
12	12	0,15
14	14	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
61	61	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254	254	0,15
8	7	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/04/2024	

ESPECIFICAÇÕES:

- PONTE PROJETADA PARA CLASSE 45tf;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II;
- AGRESSIVIDADE: MODERADA;
- CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE AMBIENTE PARA O PROJETO: URBANO;
- RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO;

- CONCRETO P/ MESO E INFRAESTRUTUR: fck = 25 MPa (C25); Eci = 28.000,0 MPa - Ecs = 24.150,0 MPa;

- CONCRETO P/ SUPERESTRUTURA (LAJES): fck = 30 MPa (C30); Eci = 30.672,5 MPa - Ecs = 26.838,4 MPa;

- COMRIBENTO DAS ARMADURAS: BLOCOS E ESTACAS = 4 cm; PILARES E VIGAS = 3 cm; LAJES = 2,5 cm
- AÇO PARA ARMADURA PASSIVA: CA-50;
- AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A572 G50;
- PARAFUSOS ASTM A325;
- ELETRODO AWS E7018 G;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- CONSULTAR O PROJETISTA QUANDO DA NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES.

NORMAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES - PROCEDIMENTO;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 7187 - PROJETO DE PONTES DE CONCRETO ARMADO E DE CONCRETO PROTENDIDO - PROCEDIMENTO;
- NBR 7188 - CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS E OUTRAS ESTRUTURAS;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
- NBR 8800 - PROJETOS DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
- NBR 16694 - PROJETO DE PONTES RODOVIÁRIAS DE AÇO E MISTAS DE AÇO E CONCRETO.

CONTEÚDO:

- DETALHE DE ARMAÇÃO DA LAJE DO TABULEIRO VÃO 02

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

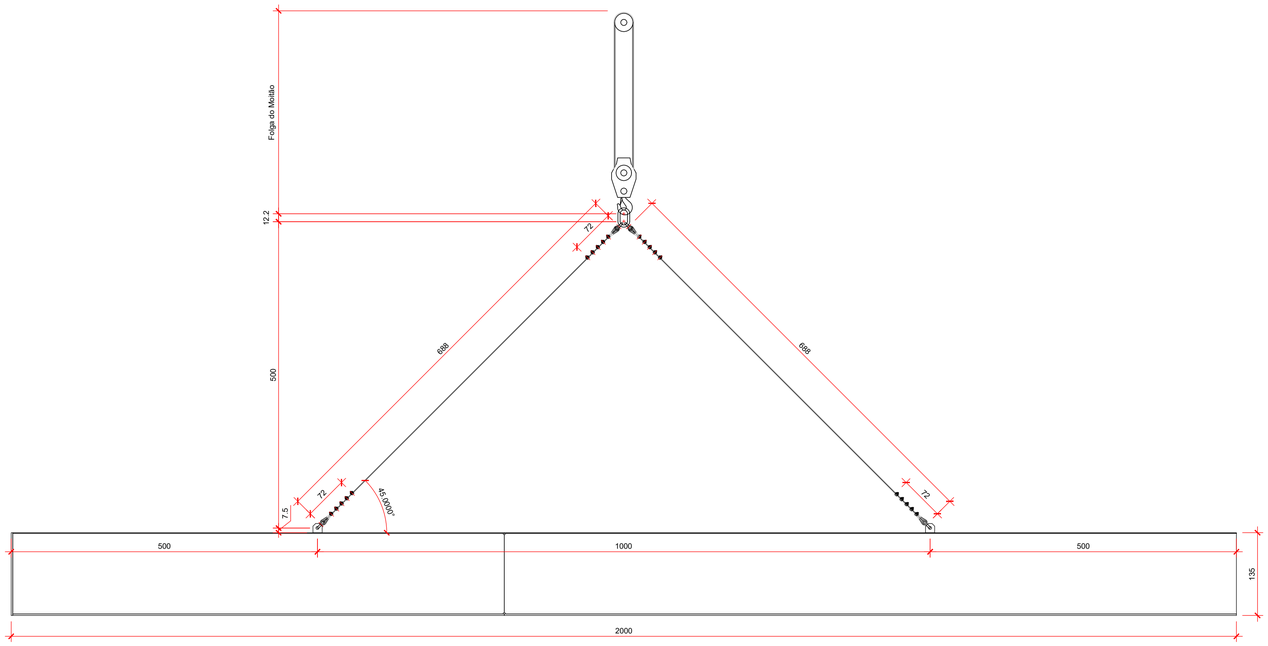
OBRA DE ARTE ESPECIAL - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	11/11

DETALHE DA ESLINGA E AMARRAÇÃO DA VIGA METÁLICA

ESC. 1:50



COMPOSIÇÃO DA CARGA						
1 - Peso da Carga						
Demonstrativo de Cálculo do Peso das Vigas Metálicas:						
Conforme Lista de Materiais (Projeto da Ponte - Prancha 04/07) - Peso tot. = 40.123,76 kg Peso as peças que não fazem parte das Vigas (Pos. 14, 15 e 19 a 21) = 1.448,97 kg Peso das 8 Vigas Metálicas = 38.674,79 kg Peso de uma Viga Metálica = 4.834,35 kg						
Peso adotado da Viga Metálica = 4.850,00 kg						
Tabela de Cálculo do Peso da Eslinga, Amarrações da Viga Metálica e Viga Metálica						
Item	Elementos		Unidade	Quant.	Peso Unit.	Peso total
1	Olhas de Fixação das Vigas Metálicas		Und.	2	3,98	7,96
2	Manilha Curva MCA-029 Pino Alloy, com Porca e Cupilha		Und.	4	3,55	14,20
3	Sapatilha Pesada SEP-19, para cabo Ø 3/4"		Und.	4	0,52	2,08
4	Grampo Pesada GP-19, para cabo Ø 3/4"		Und.	20	0,633	12,66
5	Anelão de Sustentação ASC-35, Ø 35 mm - Diâmetro int. 122 mm		Und.	1	5,90	5,90
6	Moitão para Guintaste LTM 1120 4.2		Und.	1	460,00	460,00
7	Cabo de Aço 6x19, Ø 3/4" (Eslinga)		m	18,00	1,41	25,38
8	Cabo de Aço 6x19, Ø 3/4" (Moitão)		m	40	1,41	56,40
9	Viga Metálica		Und.	1	4.850,00	4.850,00
Peso total da Carga						5.434,58
2 - Carga Bruta Estática - CBE						
Fator de Contingência - FC 3% CBE = Peso da Carga x FC = 5.597,62 kg						
3 - Capacidade Mínima Requerida - CMR						
Fator de Ampliação Dinâmica - FAD 15% CMR = CBE x FAD = **6.437,26 kg**						

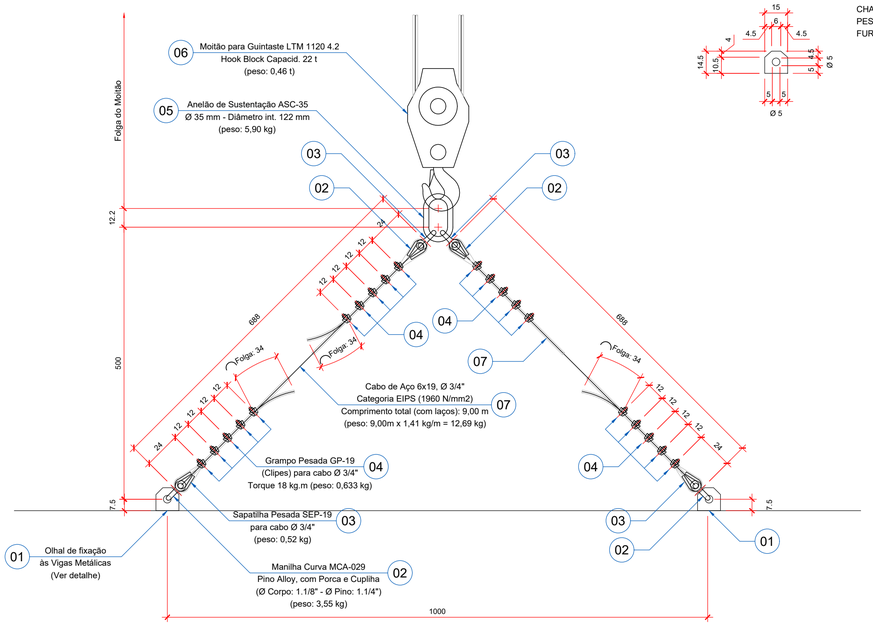
NOTAS GERAIS

- DEVERÁ SER EXECUTADO CAMINHO DE SERVIÇO PARA ACESSO DO GUINDASTE AO LOCAL DE OPERAÇÃO;
- NA OCASIÃO DO RECEBIMENTO DAS VIGAS METÁLICAS, DESCARREGA-LAS CONFORME LOCAÇÃO DE ESPERA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, REALIZAR REPOSICIONAMENTO DAS VIGAS COM A UTILIZAÇÃO DO GUINDASTE;
- UTILIZAR SOMENTE EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGA ADEQUADOS E INSPECIONADOS;
- AO MOVIMENTAR CARGAS, ATENTE PARA POSSÍVEIS OBSTÁCULOS NO TRAJETO, ESCOLHENDO A ROTA MAIS ADEQUADA;
- AO MOVIMENTAR CARGAS, ISOLE A ÁREA DE PROJEÇÃO E USE O CABO GUIA, CERTIFICANDO QUE TODOS OS TRABALHADORES ESTEJAM FORA DESSA ÁREA;
- NÃO UTILIZAR CORDAS COM EMENDAS COMO CABO GUIA;
- NUNCA ESCORAR OU EMPURRAR A CARGA MOVIMENTADA COM AS MÃOS OU COM CORPO;
- OS TRABALHOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGA NÃO DEVEM SER REALIZADOS EM CONDIÇÕES DIFERENTES AO ESTABELECIDO NO PLANO DE RIGGING;
- PARALIZAR OS SERVIÇOS QUANDO EM PRESENÇA DE CHUVAN DESCARGAS ATMOSFÉRICAR OU VENTOS COM VELOCIDADE SUPERIOR A 15 m/s;
- A FORMA CORRETA DE FIXAR OS GRAMPOS (CLIPS)É DEIXANDO AS PORCAS DO ESTRIBO VIRADAS PARA O LADO DE TRAÇÃO DO CABO, E NÃO PARA O LADO DA PONTA;
- O SUPERVISOR DE RIGGING (RIGGER), O SINALEIRO DEVEM SER QUALIFICADOS E CREDENCIADOS PARA EXERCER AS RESPECTIVAS FUNÇÕES E DEVEM UTILIZAR IDENTIFICAÇÃO DE FÁCIL VISUALIZAÇÃO QUE OS DIFERENCIEM DOS DEMAIS TRABALHADOR DA ÁREA DE OPERAÇÃO;
- DURANTE A SINALIZAÇÃO, O SINALEIRO DEVE POSICIONAR-SE EM LOCAL VISÍVEL AO OPERADOR;
- O OPERADOR DE GUINDASTE DEVE SER TREINADO, HABILITADO E CREDENCIADO, OBNSERVANDO AS CARACTERÍSTICAS DO GUINDASTE;
- SOMENTE EXECUTAR MANOBRAS MEDIANTE AUXÍLIO DO SINALEIRO;
- O TRAVAMENTO DAS PATOLAS É OBRIGATÓRIO PARA OPERAÇÃO E DESLOCAMENTO;
- ANTES DE PATOLAR O GUINDASTE, DEVRÁ SER VERIFICADA AS CONDIÇÕES DO SOLO DE APOIO. INSTALAR PRANCHAS DE MADEIRA, AÇO SOB AS PATOLAS. EM SITUAÇÕES CRITICAS PODE SER NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DE SAPATA DE CONCRETO ARMADO;
- SOMENTE OPERAR O GUINDASTE RESPEITANDO AS RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE E OS LOMITES ESTABELECIDOS NO PLANO DE RIGGING;

ESPECIFICAÇAO DO GUINDASTE A SER UTILIZADO
LTM 1120 - 4.1 - LIEBHERR, OU EQUIVALENTE.

DETALHE DOS EQUIPAMENTOS DE AMARRAÇÃO

ESC. 1:20



CONF. PLOTAGEM	
A1	ESC.: 1:1
LAYERS	
LAYER	COR ESP.
VIGA	07 0,60
AMAR	07 0,25
VERDE	07 0,25
CYAN	07 0,50
AZUL	07 0,20
MAGEN	07 0,40
BRAN	07 0,30
08	08 0,15
09	09 0,15
10	10 0,15
12	12 0,15
14	14 0,15
30	30 0,15
32	32 0,15
34	34 0,15
40	40 0,15
42	42 0,15
44	44 0,15
46	46 0,15
50	50 0,15
55	55 0,15
63	63 0,15
65	65 0,15
94	94 0,15
105	105 0,15
152	152 0,15
154	154 0,15
181	181 0,15
183	183 0,15
246	246 0,15
1	254 0,15
253	253 0,15
252	252 0,15
251	251 0,15
254	254 0,15
REST	07 0,15

DETALHE DO OLHAL DE FIXAÇÃO DAS VIGAS METÁLICAS (X16)

ESC. 1:20

CHAPA 1" (25,4 mm)
PESO UNIT.: 3,98 kg
FURO Ø 5cm

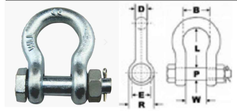
Manilha Curva
Pino alloy c/ porca e cupilha

REF. MCA-PC

	Ø DO CORPO (D)	Ø DO PINO (P)	DIMENSÕES (mm)							CARGA DE TRAB.	PESO UNIT.
	(pol)		D	P	E	W	L	B	R	(ton)	(kg)
MCA-006-PC	1/4"	5/16"	6	8	10	13	25	19	17	0,500	0,055
MCA-008-PC	5/16"	3/8"	8	10	12	14	27	23	21	0,750	0,085
MCA-010-PC	3/8"	7/16"	10	13	13	17	30	24	27	1,000	0,160
MCA-013-PC	1/2"	5/8"	13	16	18	22	42	39	31	2,000	0,350
MCA-016-PC	5/8"	3/4"	16	19	21	28	53	38	38	3,250	0,680
MCA-019-PC	3/4"	7/8"	19	22	24	33	60	44	47	4,750	1,140
MCA-022-PC	7/8"	1"	22	25	27	37	72	59	55	6,500	1,700
MCA-025-PC	1"	1" 1/8"	25	29	31	44	82	69	60	8,500	2,430
MCA-029-PC	1" 1/8"	1" 1/4"	29	32	34	48	82	69	69	9,500	3,650
MCA-032-PC	1" 1/4"	1" 3/8"	32	35	37	52	97	73	75	12,000	4,600
MCA-035-PC	1" 3/8"	1" 1/2"	35	38	41	59	110	82	84	13,500	6,330
MCA-038-PC	1" 1/2"	1"5/8"	38	41	44	62	123	86	90	17,000	8,230
MCA-044-PC	1" 3/4"	2"	44	51	54	75	150	114	109	25,000	13,460
MCA-051-PC	2"	2" 1/4"	51	54	61	80	165	133	126	35,000	19,230
MCA-064-PC	2" 1/2"	2" 3/4"	64	70	73	110	222	171	148	55,000	42,340
MCA-076-PC	3"	3" 1/4"	76	86	87	139	203	167	170	85,000	66,350
MCA-089-PC	3" 1/2"	3" 3/4"	89	92	99	141	243	228	200	120,000	104,000
MCA-102-PC	4"	4" 1/2"	102	108	112	145	283	267	226	150,000	145,350

Fator de Segurança: 5 x a carga de Trabalho

Manilha curva, corpo forjado em aço carbono 1045
c/ pino reforçado de aço alloy, porca e cupilha (G 2130)
Norma U.S. FED. RR-C-271F Tipo IV-A Grau A - Classe 3
Acabamento galvanizado à fogo



Sapatilha Pesada
Aço estampado

REF. SEP

	Ø DO CABO	DIMENSÕES (mm)						PESO UNIT.
	pol	A	B	C	D	E	F	(kg)
SEP-06	1/4"	56	47	38	21	11	8	0,030
SEP-08	5/16"	61	52	39	24	13	10	0,040
SEP-10	3/8"	80	67	49	29	17	11	0,090
SEP-13	1/2"	104	87	67	35	22	14	0,210
SEP-16	5/8"	129	108	76	46	27	18	0,380
SEP-19	3/4"	144	121	85	52	32	22	0,520
SEP-22	7/8"	165	138	105	64	39	27	0,810
SEP-25	1"	185	156	111	67	42	30	1,110
SEP-29	1 1/8"	197	165	130	76	49	32	1,520
SEP-32	1 1/4"	220	168	152	89	51	35	2,000
SEP-35	1 3/8"	255	177	170	95	58	40	3,100
SEP-38	1 1/2"	252	195	196	105	67	44	4,080
SEP-41	1 5/8"	285	212	197	105	70	47	5,500
SEP-44	1 3/4"	310	229	211	113	72	51	6,200
SEP-51	2"	360	280	290	157	83	59	11,800

As *sapatilhas pesadas* têm a função de proteger
cordas e cabos de aço do atrito e desgaste prematuro
a que são submetidos em condições severas de uso.
Estampada em aço carbono
Acabamento galvanizado



Grampo Pesado
(Clip 'a')

REF. GP

	Ø DO CABO	DIMENSÕES (mm)						QUANT. MÍNIMA	ESPAÇ. MÍN.	TORQUE		PESO UNIT.
	pol	A	B	C	D	E	F	(und.)	(mm)	(N.m)	(kgf.m)	(kg)
GP-03	1/8"	25	25	7	5	10	21	2	19	5,0	0,5	0,029
GP-05	3/16"	28	30	11	6	11	23	2	29	10,0	1,0	0,041
GP-06	1/4"	35	38	12	7	12	30	2	38	20,0	2,0	0,082
GP-08	5/16"	42	43	14	9	20	34	2	48	40,0	4,0	0,127
GP-10	3/8"	50	50	16	11	22	40	2	57	40,0	4,0	0,198
GP-13	1/2"	60	60	20	12	28	48	3	76	75,0	7,5	0,329
GP-16	5/8"	75	63	20	14	34	52	3	95	120,0	12,0	0,450
GP-19	3/4"	83	72	25	15	37	57	4	114	180,0	18,0	0,633
GP-22	7/8"	100	80	28	18	42	62	4	133	310,0	31,0	0,990
GP-25	1"	108	88	30	18	44	67	5	152	310,0	31,0	1,110
GP-29	1 1/8"	117	90	33	18	45	71	6	172	310,0	31,0	1,205
GP-32	1 1/4"	128	104	39	21	53	79	6	191	450,0	45,0	1,490
GP-35	1 3/8"	139	105	42	22	52	79	7	210	450,0	45,0	1,880
GP-38	1 1/2"	145	111	47	22	61	84	7	229	450,0	45,0	2,040
GP-41	1 5/8"	160	120	46	24	64	91	7	248	580,0	58,0	3,311
GP-44	1 3/4"	174	133	47	28	68	95	7	267	620,0	62,0	4,445
GP-51	2"	188	148	55	31	79	111	8	305	1040,0	104,0	6,078
GP-67	2 1/4"	215	161	68	31	81	113	8	343	1040,0	104,0	7,900

Os *grampos* (clip 's) pesados são aplicados na construção de laços e amarrações em cabos de aço ou cordoalhas que exigem alto nível de resistência à tração e em condições severas de uso.
Forjado em aço carbono 1045 - Norma FF-C-450-tipo 1-classe 1
Acabamento galvanizado

Segurança: Para correta utilização e funcionamento adequado, as especificações de montagem dos grampos e construção dos laços devem ser rigorosamente seguidas.



Anelão de Sustentação
Aço carbono forjado - soldado

REF. ASC

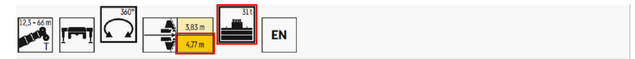
	DIMENSÕES				CARGA DE TRAB.	PESO UNIT.
	MASTER LINK					
	A		B	C		
	(pol)	(mm)	(mm)	(mm)	(lb/gf)	(kg)
ASC-10	3/8"	10	55	100	850	0,180
ASC-13	1/2"	13	64	127	1.500	0,380
ASC-16	5/8"	16	67	132	2.500	0,600
ASC-19	3/4"	19	70	140	3.500	1,000
ASC-22	7/8"	22	79	159	4.500	1,400
ASC-25	1"	25	89	178	6.000	2,200
ASC-29	1 1/8"	29	100	200	7.500	2,900
ASC-32	1 1/4"	32	111	222	9.000	4,100
ASC-35	1 3/8"	35	122	244	11.000	5,900
ASC-38	1 1/2"	38	133	267	13.000	7.000
ASC-44	1 3/4"	44	152	305	17.000	11.400
ASC-51	2"	51	178	356	21.000	16.500
ASC-57	2 1/4"	57	203	406	25.000	25.000
ASC-64	2 1/2"	64	203	406	32.000	30.200
ASC-70	2 3/4"	70	229	406	37.000	38.800

Fator de Segurança: 5 x a Carga de Trabalho

Acessório amplamente utilizado em conjuntos (linges)
de correntes, cabos de aço e cintas têxteis.
Fabricado em aço carbono
Formato tipo "O"
Acabamento em pintura epóxi vermelha

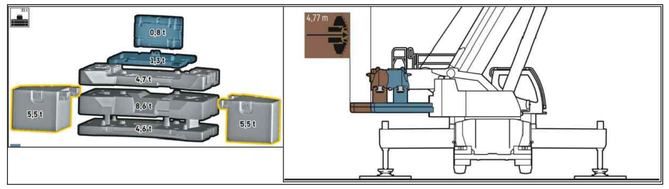


TABELA DE CARGAS - CONTRAPESO DE 31 tf



	12,3 m	16,4 m	20,6 m	24,7 m	28,8 m	32,9 m	37 m	41,1 m	45,2 m	49,4 m	53,5 m	57,6 m	59,7 m	61,2 m	61,7 m	63,1 m	65,3 m	66 m	
3	120	69,5	65,2	64,7	64,7	57,9													3
3,5	75,1	69,5	65,2	64,7	64,7	62,6													3,5
4	69,9	66,4	65,1	63,6	61,2	58,5	52,1												4
4,5	64	61,7	60,3	58,1	56,7	54,1	50,5												4,5
5	58,9	57,3	56,3	54	52,2	49,3	44,5	42,1											5
6	52	50	49,8	47,8	46,3	44,4	42,5	40,2	34,2										6
7	44,1	44,2	44,8	43,5	41,9	40,2	38,8	36,5	33,6	27,5									7
8	40,8	39,5	40,4	39,8	38,5	37,4	35,4	33,5	31,7	27,4	22,2								8
9	35,4	34,8	36	36,5	35,3	34,1	32,6	30,7	29,8	27,1	22,1	17,7	14						9
10	27	27	31,9	32,6	32,4	31,4	30,1	28,5	27,6	26,1	22	17,7	14	12,1	10,5	11,3			10
11			28,6	29,2	29,4	28,9	27,8	27	25,7	24,4	21,7	17,6	14	11,9	10,4	11,2	10,4	9,2	9	11
12			25,7	26,4	26,5	26,4	25,8	25,4	24,1	22,9	21,2	17,4	13,9	11,8	10,3	11,2	10,4	9,1	8,9	12
13			23,2	23,8	24	23,8	23,5	23,5	22,5	21,4	20,1	17,1	13,8	11,5	10,2	11,1	10,3	9,1	8,8	13
14			19,2	21,6	21,8	21,6	21,9	21,5	20,5	19,6	18,4	16,8	13,6	11,2	10	11	10,2	9	8,8	14
15				19,7	19,9	19,8	20,2	19,8	18,8	18,2	17,4	16,2	13,4	10,9	9,9	10,9	10,1	8,9	8,7	15
16				18,1	18,2	18,4	18,5	18,1	17,6	16,9	16,2	15,3	13,2	10,6	9,7	10,8	10	8,8	8,6	16
17				14,6	15,5	15,9	15,8	15,4	15,2	14,8	14,1	13,6	12,6	10	9,3	10,4	9,8	8,5	8,2	18
18					13,7	13,7	13,5	13,2	13,4	13	12,5	11,8	11,1	9,4	8,8	10,1	9,5	8,2	7,9	20
19					11,6	11,8	11,6	11,7	11,5	11,3	10,9	10,4	10	8,8	8,4	9,3	9,1	7,9	7,5	22
20						10,3	10,1	10,3	10	9,7	9,6	9,3	8,8	7,9	7,9	8,1	8,2	7,5	7,1	24
21						9,1	9	9	8,7	8,5	8,4	8	7,7	6,8	7,4	7,1	7,1	7	6,6	26
22							8,1	7,9	7,6	7,3	6,9	6,6	5,8	6,7	6,2	6,1	6	6	5,8	28
23							7,2	6,9	6,9	6,6	6,4	6	5,7	4,9	5,7	5,3	5,3	5,3	5,2	30
24								6,2	6,1	5,8	5,6	5,2	4,9	4,2	4,9	4,5	4,5	4,5	4,4	32
25								5,5	5,4	5,1	4,9	4,5	4,3	3,6	4,3	3,9	3,9	3,9	3,9	34
26									4,8	4,5	4,3	4	3,8	3,1	3,8	3,4	3,5	3,4	3,4	36
27								4,3	4	3,8	3,5	3,3	2,7	3,3	3	3	3	2,9	3	38
28									3,7	3,5	3,2	2,9	2,3	2,9	2,6	2,8	2,6	2,6	2,6	40
29									3,3	3,1	2,8	2,6	1,9	2,6	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	42
30										2,8	2,5	2,3	1,5	2,3	1,9	2	1,9	1,9	1,9	44
31										2,5	2,2	2	1,2	2	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	46
32											1,9	1,7	0,9	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	48
33											1,7	1,4		1,4	1	1,1	1	1	1	50
34												1,1		1,1						52
35												0,9		0,9						54

SISTEMA DE CONTRAPESO DE 31 tf



REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/12/2024

CONTEÚDO:

- DETALHE DA ESLINGA E AMARRAÇÃO DA VIGA METÁLICA
- DETALHE DOS EQUIPAMENTOS DE AMARRAÇÃO
- COMPOSIÇÃO DA CARGA
- NOTAS GERAIS
- ESPECIFICAÇÃO DO GUINDASTE

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

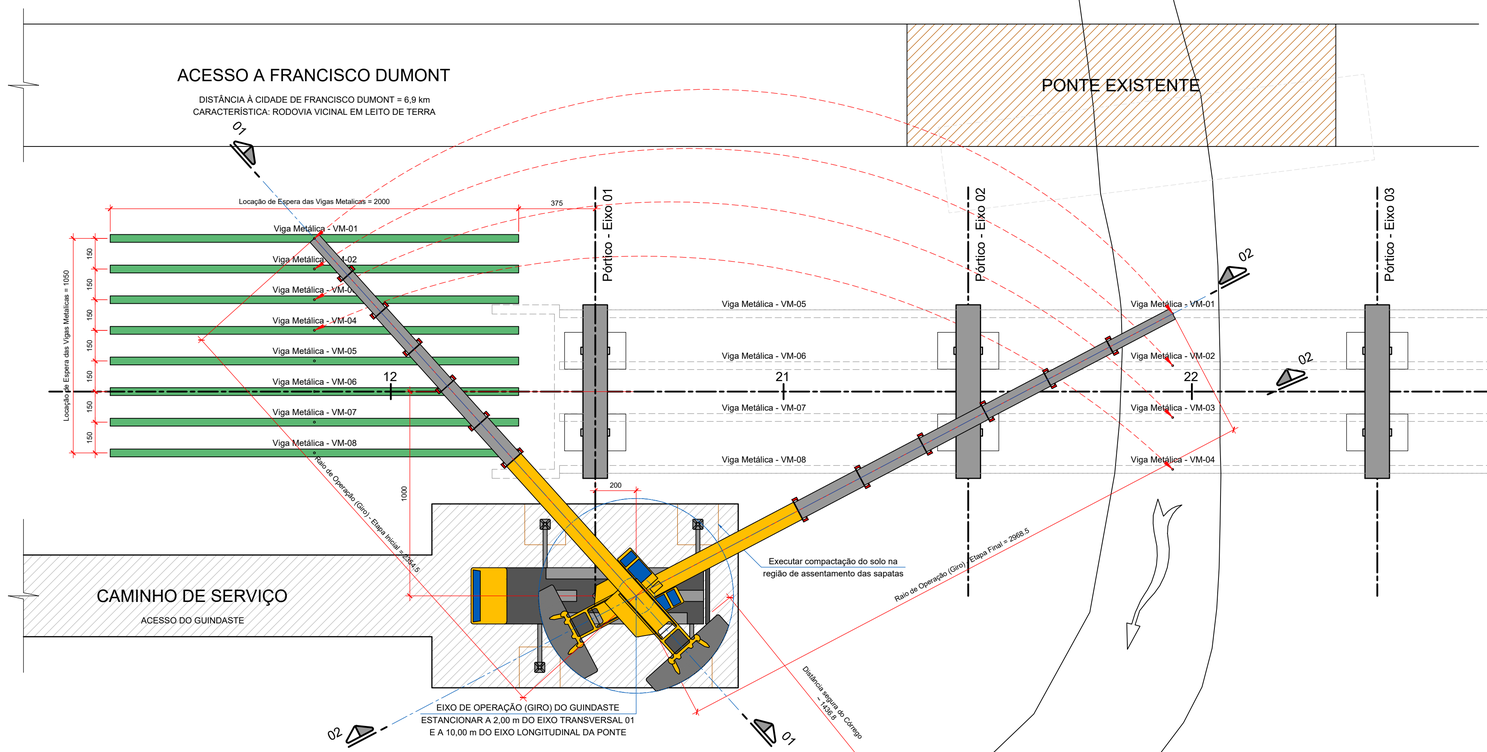
PROJETO JEQUITAÍ

PLANO DE RIGGING - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	01/05

PLANTA - LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 02
ESC. 1:150



SEQUÊNCIA DE LANÇAMENTO:

VIGAS DO VÃO 02	VIGAS DO VÃO 01	VIGAS DO VÃO 03
1º Viga - Viga Metálica - VM-01	5º Viga - Viga Metálica - VM-05	9º Viga - Viga Metálica - VM-09
2º Viga - Viga Metálica - VM-02	6º Viga - Viga Metálica - VM-06	10º Viga - Viga Metálica - VM-10
3º Viga - Viga Metálica - VM-03	7º Viga - Viga Metálica - VM-07	11º Viga - Viga Metálica - VM-11
4º Viga - Viga Metálica - VM-04	8º Viga - Viga Metálica - VM-08	12º Viga - Viga Metálica - VM-12

Obs.:
A pior situação acontece no lançamento da viga VM-01, com Raio de Operação (Giro) de 29,70 m e Comprimento da Lança de 41,10 m. Para as demais vigas, a situação é ligeiramente mais confortável.

ESPECIFICAÇAO DO GUINDASTE A SER UTILIZADO
LTM 1120 - 4.1 - LIEBHERR, OU EQUIVALENTE.

VER DIMENSÕES DO GUINDASTE NA PRANCHA 04/04.

SEQUÊNCIA DE OPERAÇÃO - VIGAS DO VÃO 02:

1 - POSICIONAR O GUINDASTE COM SEU CENTRO DE GIRO A 2,00 m DO EIXO TRANSVERSAL DO PÓRTICO P01 E A 10,00 m DO EIXO LONGITUDINAL DA PONTE;

2 - ABRIR A LANÇA COM COMPRIMENTO DE 41,10m E RAIO DE OPERAÇÃO DE 23,55 m SOBRE A VIGA A SER LANÇADA;

3 - ALÇAR A VIGA E LEVANTAR ATÉ ALTURA EM QUE SUA BASE ESTEJA ACIMA DAS VIGAS TRAVESSAS ENTRE 2,5 E 3,5 m;

4 - TRANSPOR O PÓRTICO P01, OBSERVANDO DISTÂNCIA SEGURA DE APROXIMADAMENTE 1,60 m (MÍNIMO DE 1,50 m);

5 - APÓS TRANSPOSIÇÃO DO PÓRTICO P01, E PRÓXIMO DE SUA POSIÇÃO FINAL, AUMENTAR SEU RAIO DE OPERAÇÃO (GIRO) PARA 29,70 m;

6- COMPLETAR GIRO E DESCER A VIGA ATÉ SUA POSIÇÃO FINAL;

7 - AS DIMENSÕES PROPOSTAS SÃO APROXIMADAS CONFORME ESQUEMAS, PODENDO SOFRER ALTERAÇÕES EM CAMPO;

8 - REALIZAR AJUSTES DE MANOBRA CONFORME ORIENTAÇÃO DO SINALEIRO E SUPERVISOR DE RIGGING (RIGGER);

9 - OBSERVAR A TODO INSTANTE AS PATOLAS E AS CONDIÇÕES DE APOIO SOBRE O TERRENO, QUE NÃO DEVEM APRESENTAR RECALQUES;

10 - OBSERVAR ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE DO GUINDASTE.

CORTE 01 - 01 - ETAPA INICIAL - LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 02
ESC. 1:150

CORTE 02 - 02 - ETAPA FINAL - LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 02
ESC. 1:150

CONF. PLOTAGEM	
A1	ESC.: 1:1

LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	10	0,15
12	12	0,15
14	14	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
60	60	0,15
61	61	0,15
63	63	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254		0,15
RED	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/12/2024	

CONTEÚDO:
- PLANTA - LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 02
- SEQUENCIA DE LANÇAMENTO
- SEQUENCIA DE OPERAÇÃO
- ESPECIFICAÇÃO DO GUINDASTE
- CORTES 01-01 E 02-02

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

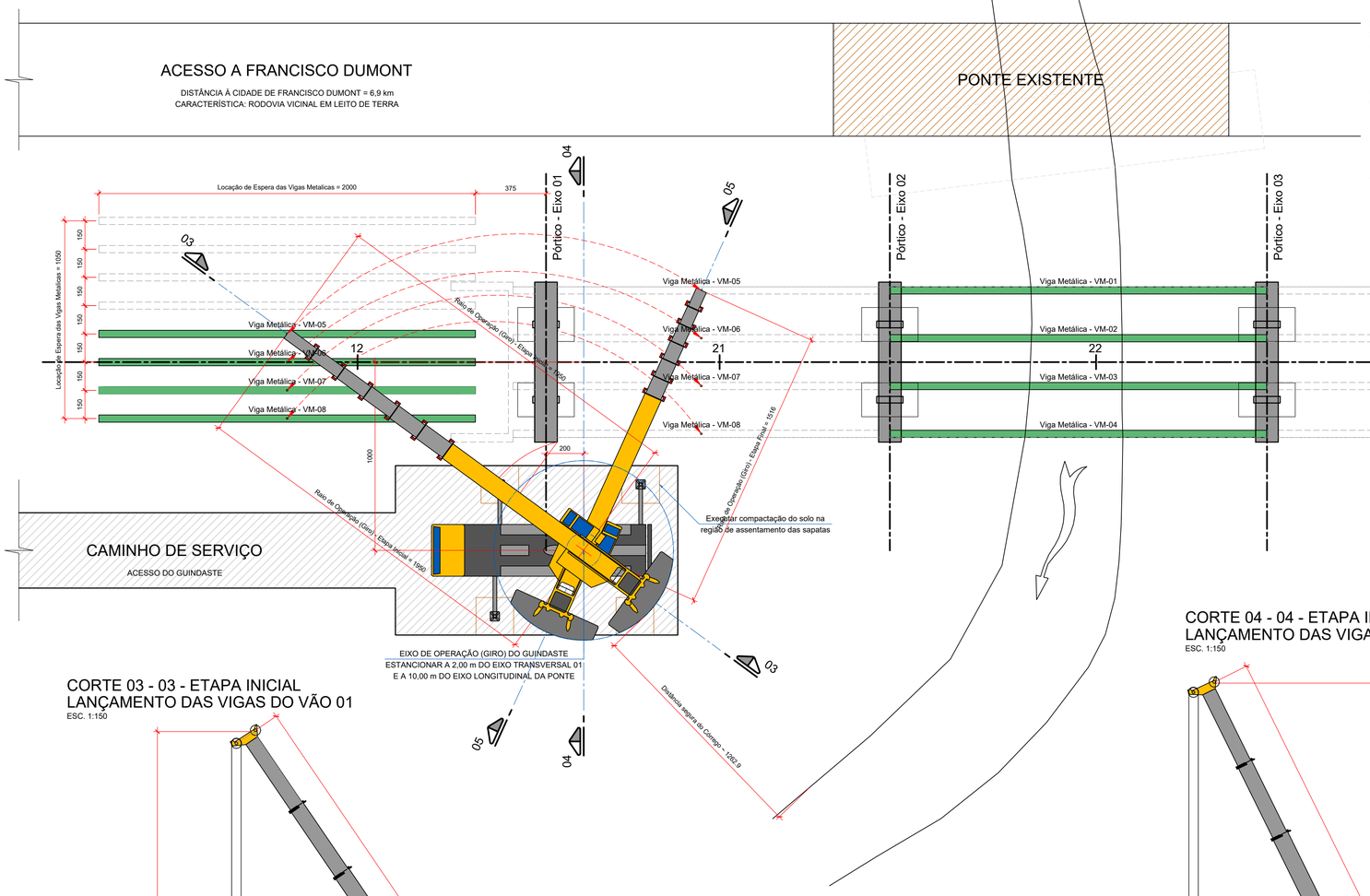
PROJETO JEQUITAÍ

PLANO DE RIGGING - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	02/05

PLANTA - LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 01
ESC. 1:150



SEQUÊNCIA DE LANÇAMENTO:

VIGAS DO VÃO 02	VIGAS DO VÃO 01	VIGAS DO VÃO 03
1º Viga - Viga Metálica - VM-01	5º Viga - Viga Metálica - VM-05	9º Viga - Viga Metálica - VM-09
2º Viga - Viga Metálica - VM-02	6º Viga - Viga Metálica - VM-06	10º Viga - Viga Metálica - VM-10
3º Viga - Viga Metálica - VM-03	7º Viga - Viga Metálica - VM-07	11º Viga - Viga Metálica - VM-11
4º Viga - Viga Metálica - VM-04	8º Viga - Viga Metálica - VM-08	12º Viga - Viga Metálica - VM-12

Obs.:
A pior situação acontece no lançamento da viga VM-05, com Raio de Operação (Giro) de 19,50 m e Comprimento da Lança de 37,00 m. Para as demais vigas, a situação é ligeiramente mais confortável.

ESPECIFICAÇAO DO GUINDASTE A SER UTILIZADO
LTM 1120 - 4.1 - LIEBHERR, OU EQUIVALENTE.

VER DIMENSÕES DO GUINDASTE NA PRANCHA 04/04.

SEQUÊNCIA DE OPERAÇÃO - VIGAS DO VÃO 01:

1 - MANTER O GUINDASTE POSICIONADO COM SEU CENTRO DE GIRO A 2,00 m DO EIXO TRANSVERSAL DO PÓRTICO P01 E A 10,00 m DO EIXO LONGITUDINAL DA PONTE;

2 - ABRIR A LANÇA COM COMPRIMENTO DE 37,00 m E RAIO DE OPERAÇÃO DE 19,50 m SOBRE A VIGA A SER LANÇADA;

3 - ALÇAR A VIGA E LEVANTAR ATÉ ALTURA EM QUE SUA BASE ESTEJA ACIMA DAS VIGAS TRAVESSAS ENTRE 2,5 E 3,5 m;

4 - REDUZIR O RAIO DE OPERAÇÃO (GIRO) PARA 15,16 m;

5 - INICIAR GIRO NO SENTIDO DE SUA POSIÇÃO FINAL;

6 - TRANSPOR O PÓRTICO P01, OBSERVANDO DISTÂNCIA SEGURA DE APROXIMADAMENTE 1,55m (MÍNIMO DE 1,50 m);

7 - PARALIZAR GIRO E DESCER A VIGA ATÉ SUA POSIÇÃO FINAL;

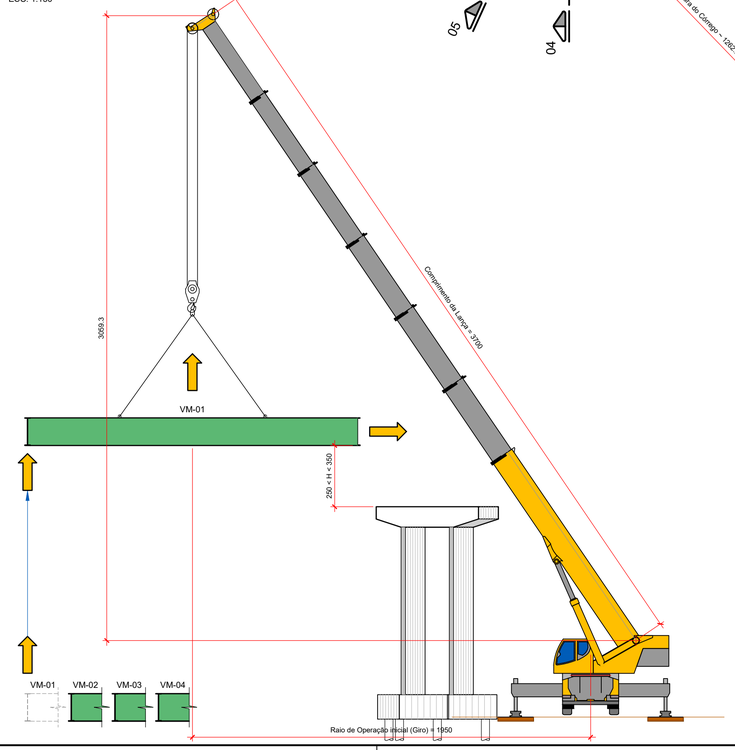
8 - AS DIMENSÕES PROPOSTAS SÃO APROXIMADAS CONFORME ESQUEMAS, PODENDO SOFRER ALTERAÇÕES EM CAMPO;

9 - REALIZAR AJUSTES DE MANOBRA CONFORME ORIENTAÇÃO DO SINALEIRO E SUPERVISOR DE RIGGING (RIGGER);

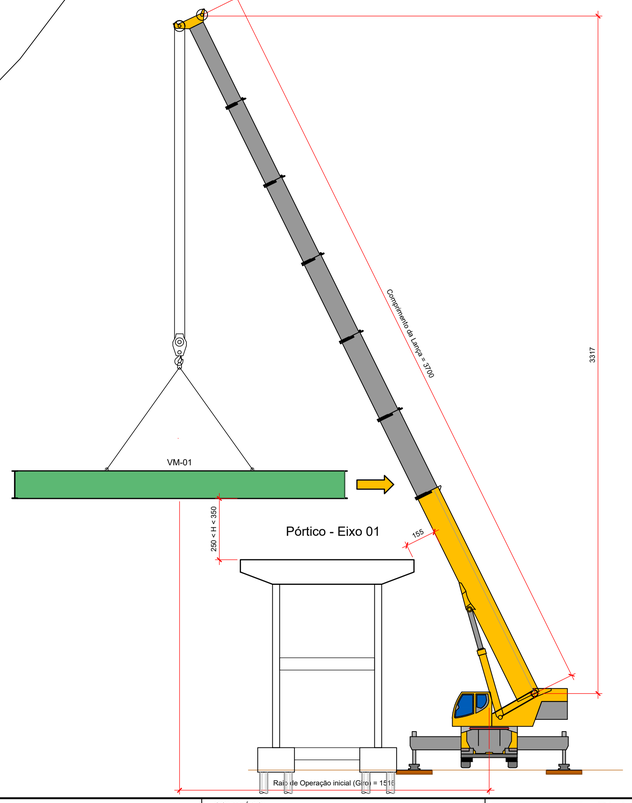
10 - OBSERVAR A TODO INSTANTE AS PATOLAS E AS CONDIÇÕES DE APOIO SOBRE O TERRENO, QUE NÃO DEVEM APRESENTAR RECALQUES;

11 - OBSERVAR ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE DO GUINDASTE.

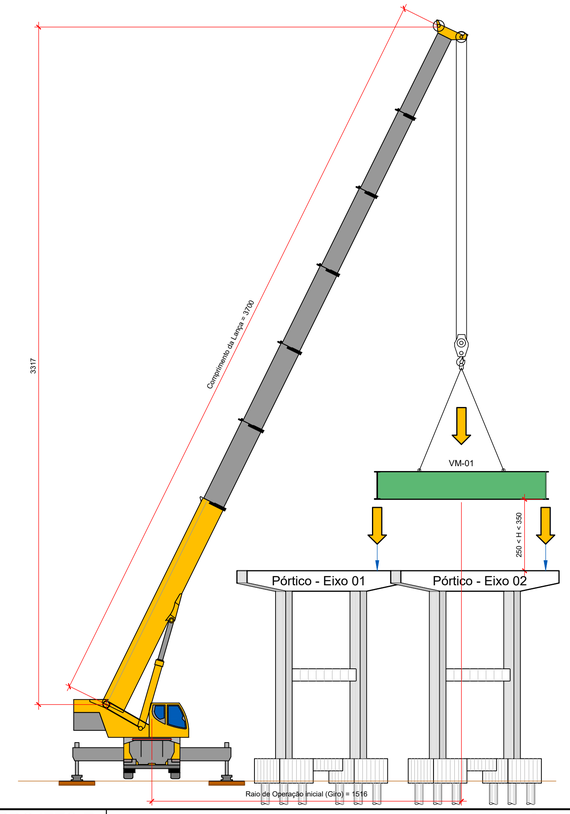
CORTE 03 - 03 - ETAPA INICIAL
LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 01
ESC. 1:150



CORTE 04 - 04 - ETAPA INTERMEDIÁRIA
LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 01
ESC. 1:150



CORTE 05 - 05 - ETAPA FINAL
LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 01
ESC. 1:150



CONF. PLOTAGEM	
A1	ESC.: 1:1
LAYERS	
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
63	63	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
254	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
250	250	0,15
8032	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/12/2024

CONTEÚDO:
- PLANTA - LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 01
- SEQUENCIA DE LANÇAMENTO
- SEQUENCIA DE OPERAÇÃO
- ESPECIFICAÇÃO DO GUINDASTE
- CORTES 03, 04 E 05

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

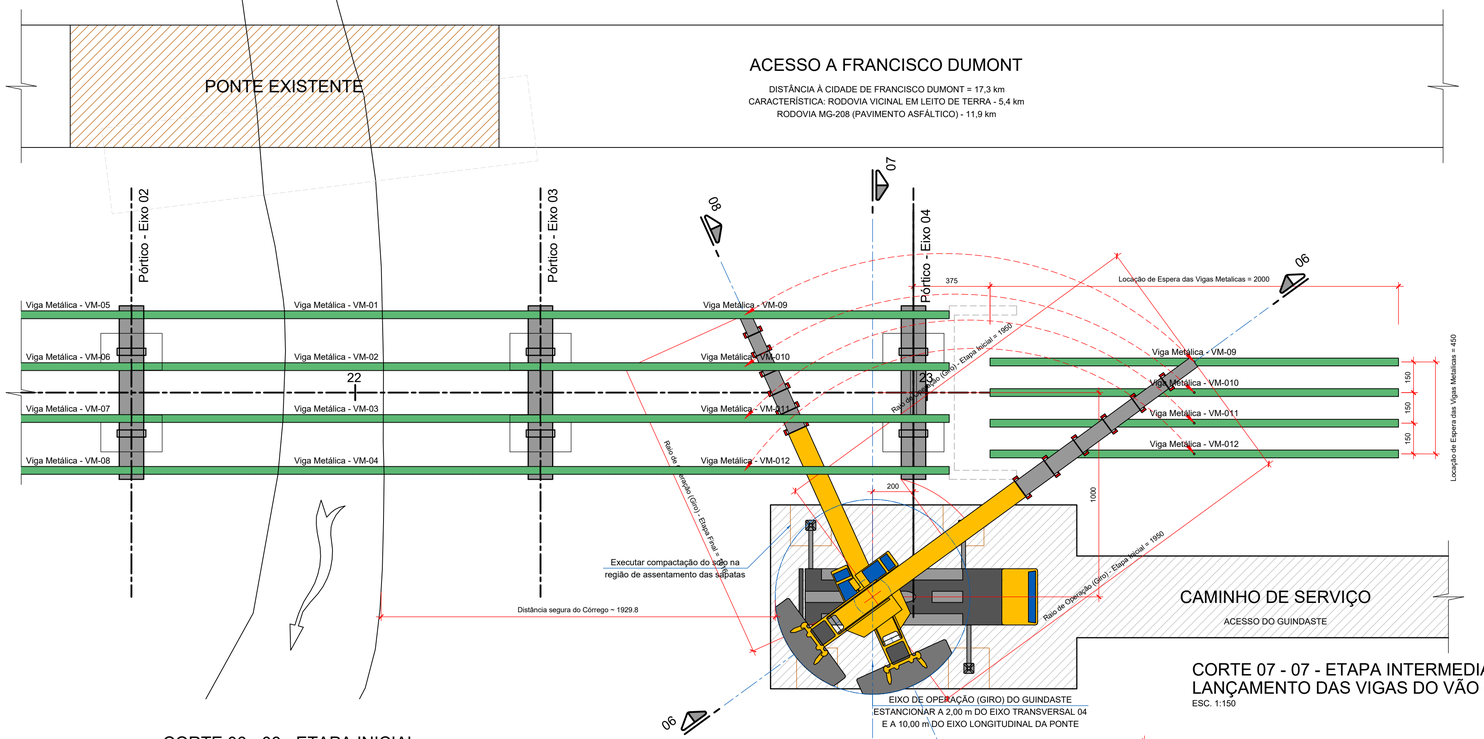
PROJETO JEQUITAÍ

PLANO DE RIGGING - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	03/05

PLANTA - LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 03
ESC. 1:150



SEQUÊNCIA DE LANÇAMENTO:

VIGAS DO VÃO 02	VIGAS DO VÃO 01	VIGAS DO VÃO 03
1º Viga - Viga Metálica - VM-01	5º Viga - Viga Metálica - VM-05	9º Viga - Viga Metálica - VM-09
2º Viga - Viga Metálica - VM-02	6º Viga - Viga Metálica - VM-06	10º Viga - Viga Metálica - VM-10
3º Viga - Viga Metálica - VM-03	7º Viga - Viga Metálica - VM-07	11º Viga - Viga Metálica - VM-11
4º Viga - Viga Metálica - VM-04	8º Viga - Viga Metálica - VM-08	12º Viga - Viga Metálica - VM-12

Obs.:

A pior situação acontece no lançamento da viga VM-05, com Raio de Operação (Giro) de 19,50 m e Comprimento da Lança de 37,00 m. Para as demais vigas, a situação é ligeiramente mais confortável.

SEQUÊNCIA DE OPERAÇÃO - VIGAS DO VÃO 01:

1 - POSICIONAR O GUINDASTE COM SEU CENTRO DE GIRO A 2,00 m DO EIXO TRANSVERSAL DO PÓRTICO P01 E A 10,00 m DO EIXO LONGITUDINAL DA PONTE;

2 - ABRIR A LANÇA COM COMPRIMENTO DE 37,00 m E RAIO DE OPERAÇÃO DE 19,50 m SOBRE A VIGA A SER LANÇADA;

3 - ALÇAR A VIGA E LEVANTAR ATÉ ALTURA EM QUE SUA BASE ESTEJA ACIMA DAS VIGAS TRAVESSAS ENTRE 2,5 E 3,5 m;

4 - REDUZIR O RAIO DE OPERAÇÃO (GIRO) PARA 15,16 m;

5 - INICIAR GIRO NO SENTIDO DE SUA POSIÇÃO FINAL;

6 - TRANSPOR O PÓRTICO P04, OBSERVANDO DISTÂNCIA SEGURA DE APROXIMADAMENTE 1,55m (MÍNIMO DE 1,50 m);

7 - PARALIZAR GIRO E DESCER A VIGA ATÉ SUA POSIÇÃO FINAL;

8 - AS DIMENSÕES PROPOSTAS SÃO APROXIMADAS CONFORME ESQUEMAS, PODENDO SOFRER ALTERAÇÕES EM CAMPO;

9 - REALIZAR AJUSTES DE MANOBRA CONFORME ORIENTAÇÃO DO SINALEIRO E SUPERVISOR DE RIGGING (RIGGER);

10 - OBSERVAR A TODO INSTANTE AS PATOLAS E AS CONDIÇÕES DE APOIO SOBRE O TERRENO, QUE NÃO DEVEM APRESENTAR RECALQUES;

11 - OBSERVAR ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE DO GUINDASTE.

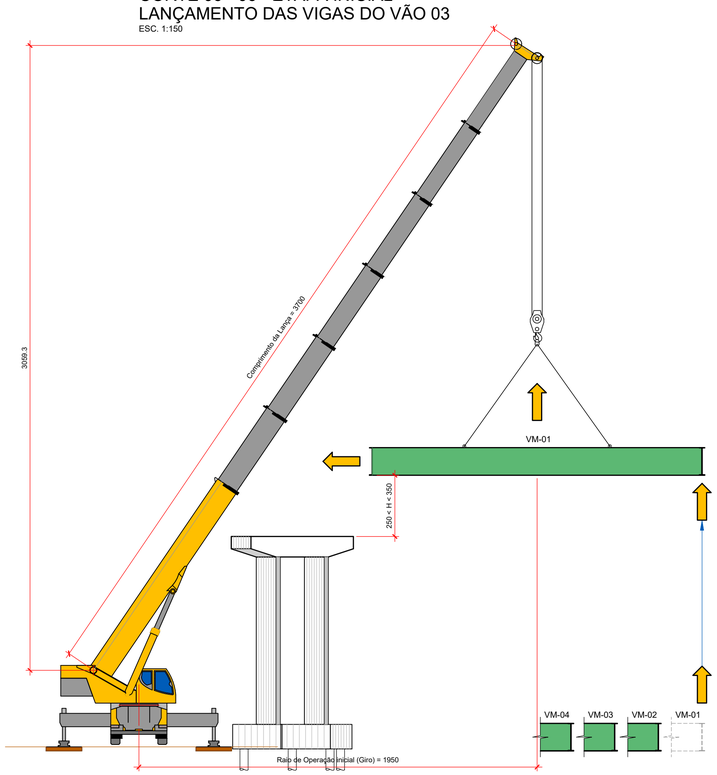
ESPECIFICAÇAO DO GUINDASTE A SER UTILIZADO
LTM 1120 - 4.1 - LIEBHERR, OU EQUIVALENTE.

..\..\..\..\..\..\Users\cesar\AppData\Local\Temp\A$C7d9ab01d.dib

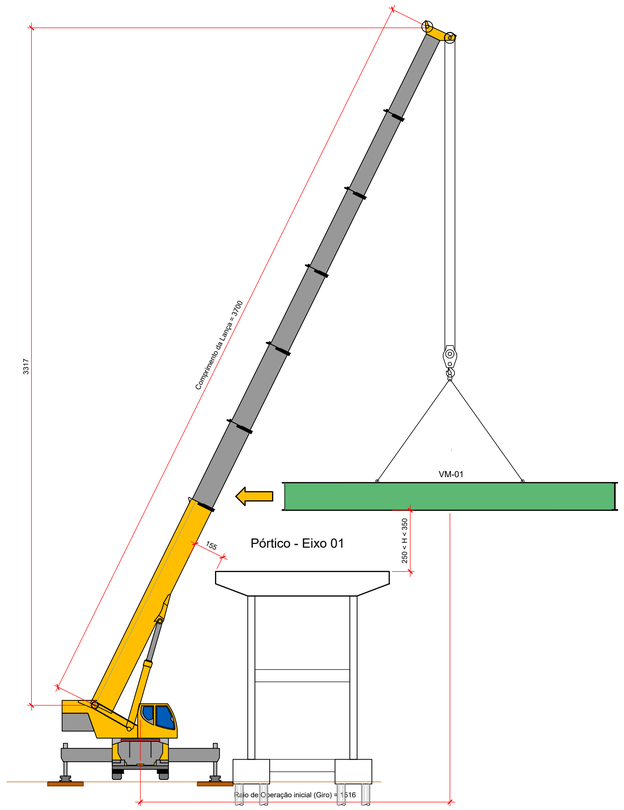
..\..\..\..\..\..\Users\cesar\AppData\Local\Temp\A$C8eb1d6fc.dib

SITUAÇÃO ADOTADA COM
SISTEMA DE CONTRAPESO
DE 31 tf E RAIO = 4,77 m.

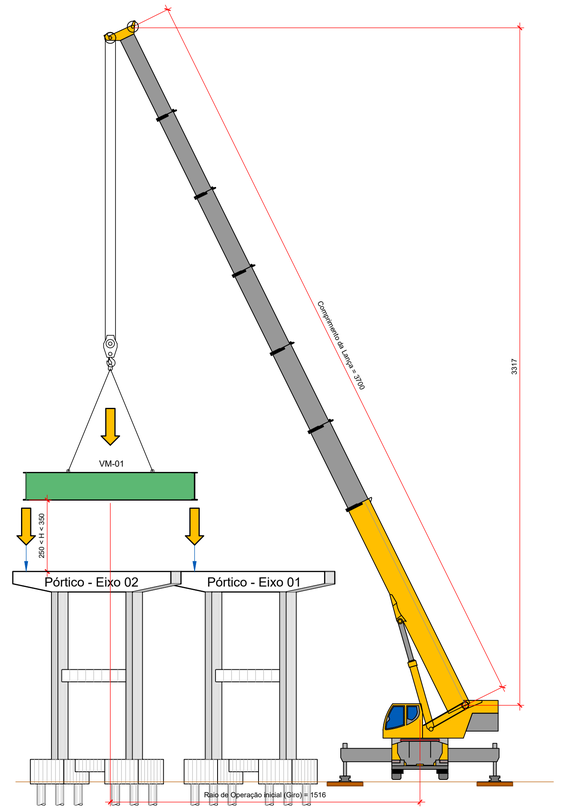
CORTE 06 - 06 - ETAPA INICIAL
LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 03
ESC. 1:150



CORTE 07 - 07 - ETAPA INTERMEDIÁRIA
LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 03
ESC. 1:150



CORTE 08 - 08 - ETAPA FINAL
LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 03
ESC. 1:150



CONF. PLOTAGEM	
A1	ESC.: 1:1
LAYERS	
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	50	0,15
60	60	0,15
64	64	0,15
100	100	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
252	254	0,15
253	253	0,15
253	253	0,15
253	253	0,15
254		0,15
8421	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/12/2024	

CONTEÚDO:
- PLANTA - LANÇAMENTO DAS VIGAS DO VÃO 03
- SEQUENCIA DE LANÇAMENTO
- SEQUENCIA DE OPERAÇÃO
- ESPECIFICAÇÃO DO GUINDASTE
- CORTES 06, 07 E 08

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

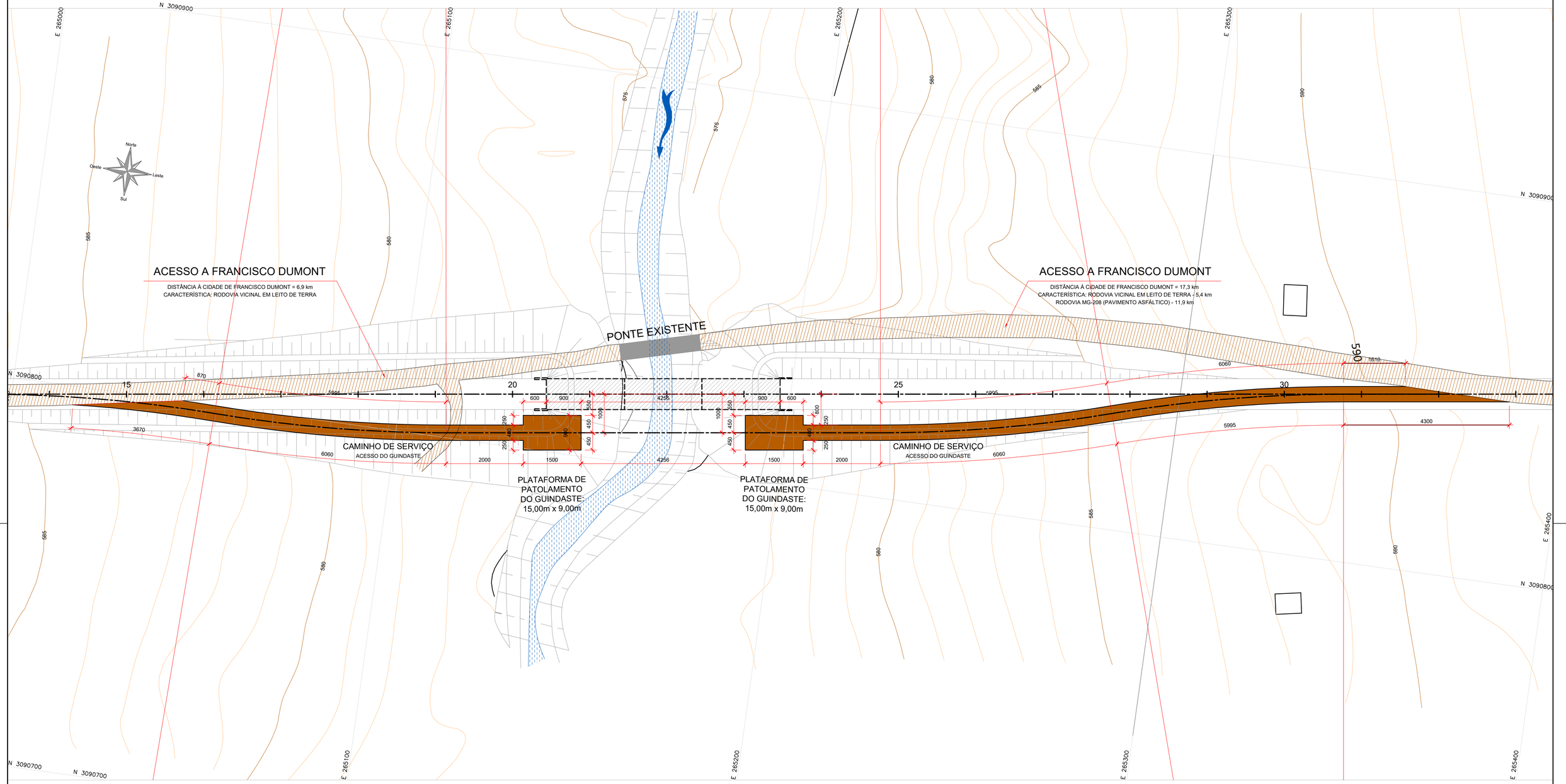
PLANO DE RIGGING - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	04/05

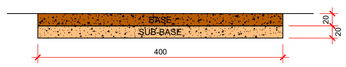
PLANTA - CAMINHO DE SERVIÇO DE ACESSO DO GUINDASTE

ESC. 1:250



CORTE - DETALHE DO PAVIMENTO CAMINHO DE SERVIÇO

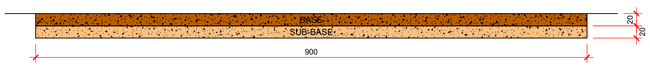
ESC. 1:50



EXTENSÃO MÉDIA - LADO ESQUERDO: 102,98 m
EXTENSÃO MÉDIA - LADO DIREIRO: 170,10 m

CORTE - DETALHE DO PAVIMENTO PLATAFORMA DE PATOLAMENTO

ESC. 1:50



EXTENSÃO - LADO ESQUERDO: 15,00 m
EXTENSÃO - LADO DIREIRO: 15,00 m

QUANTITATIVO ESTIMADO:

ÁREA DE CAMINHO DE ACESSO E PLATAFORMA DE PATOLAMENTO - LADO ESQUERDO: 546,90 m2;
ÁREA DE CAMINHO DE ACESSO E PLATAFORMA DE PATOLAMENTO - LADO DIREITO: 815,40 m2;
ÁREA TOTAL: 1362,30 m2;

VOLUME DE BASE: 272,46 m3;
VOLUME DE SUB-BASE: 272,46 m3;
VOLUME DE CORTE: 544,92 m3;
VOLUME DE ATERRO COM PACTADO 95% PROCTOR NORMAL (SUB-LEITO - ESP. MÉDIA 0,50 m): 681,15 m3;

REFORÇO DE SUB-LEITO: 1362,30 m2.

CONF. PLOTAGEM

A1	ESC.: 1:1	
LAYERS		
LAYER	COR	ESP.
VERM	07	0,60
AMAR	07	0,25
VERDE	07	0,25
CYAN	07	0,50
AZUL	07	0,20
MAGEN	07	0,40
BRAN	07	0,30
08	07	0,15
09	09	0,15
10	08	0,15
12	08	0,15
14	08	0,15
30	30	0,15
31	31	0,15
32	32	0,15
34	34	0,15
40	40	0,15
42	42	0,15
44	44	0,15
46	46	0,15
50	50	0,15
55	55	0,15
61	61	0,15
65	65	0,15
94	94	0,15
105	105	0,15
152	152	0,15
154	154	0,15
161	161	0,15
163	163	0,15
246	246	0,15
	254	0,15
253	253	0,15
252	252	0,15
251	251	0,15
254		0,15
7	07	0,15

REVISÕES:

00	EMISSÃO INICIAL.	05/12/2024	

CONTEÚDO:

- CAMINHO DE SERVIÇO DE ACESSO DOS GUINDASTES

PLANO PROJETO E CONSULTORIA LTDA

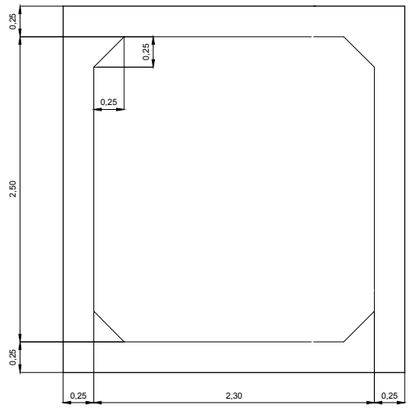
AUTOR DO PROJETO
CÉSAR RENATO ASCOLI SILVA
ENG. CIVIL - CREA 6245/D - GO

PROJETO JEQUITAÍ

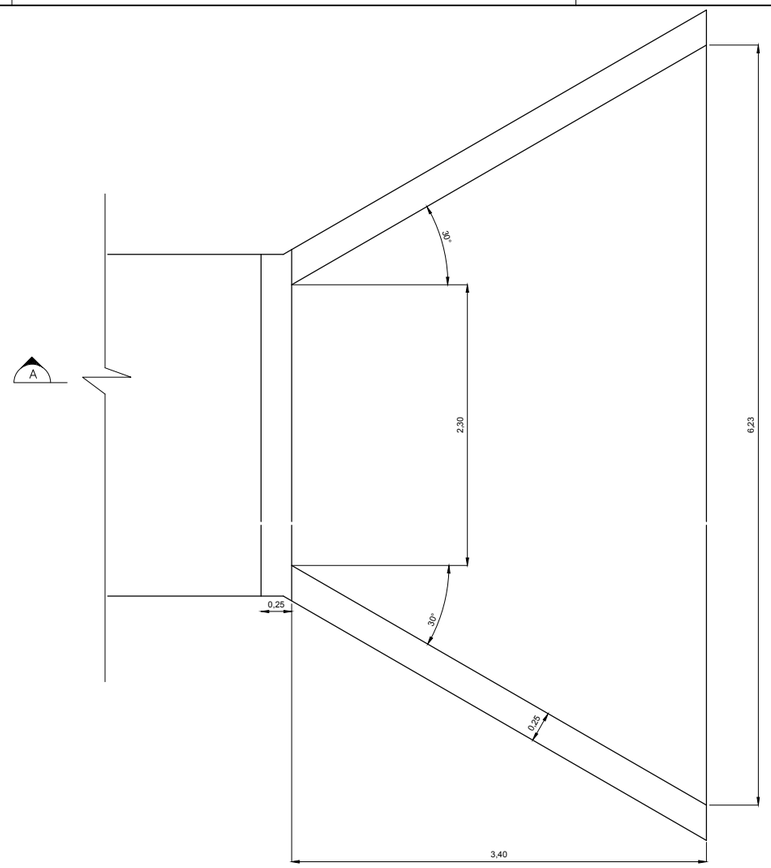
PLANO DE RIGGING - PONTE N

Local: ÁREA DE ALAGAMENTO DA BARRAGEM JEQUITAÍ - LOCAL N

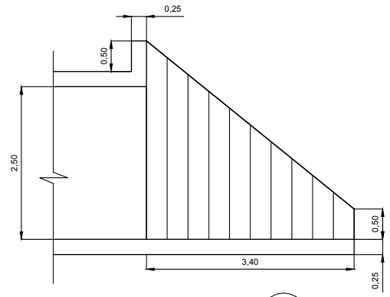
Data:	Escala:	Unidade:	Folha:
NOVEMBRO / 2024	1:100	não indicadas em cm	05/05



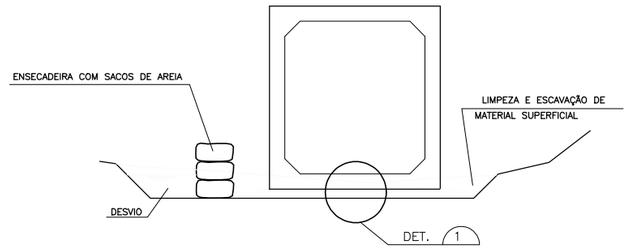
FORMA – SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA
ESC. 1:25



ESTRUTURA DE ENTRADA E SAÍDA
ESC. 1:25



CORTE A
ESC. 1:50



DESVIO E TRATAMENTO DA FUNDAÇÃO
S/ ESC.

NOTAS:

1- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;

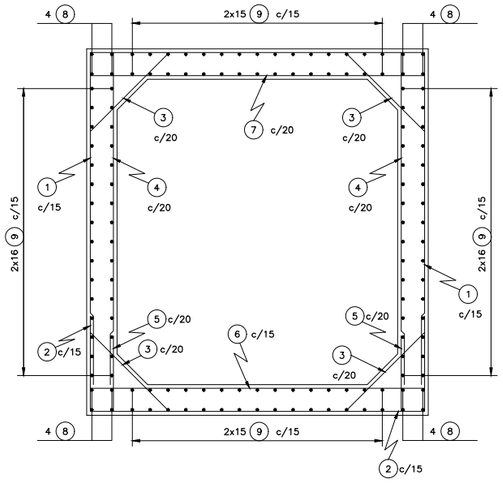
2-COBRIMENTO c=4cm, EXCETO ONDE INDICADO.

3-CONCRETO:
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO: fck = 25 MPa;
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO LONGITUDINAL (SECANTE): 24000 MPa;
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA: a/c <= 0,60.

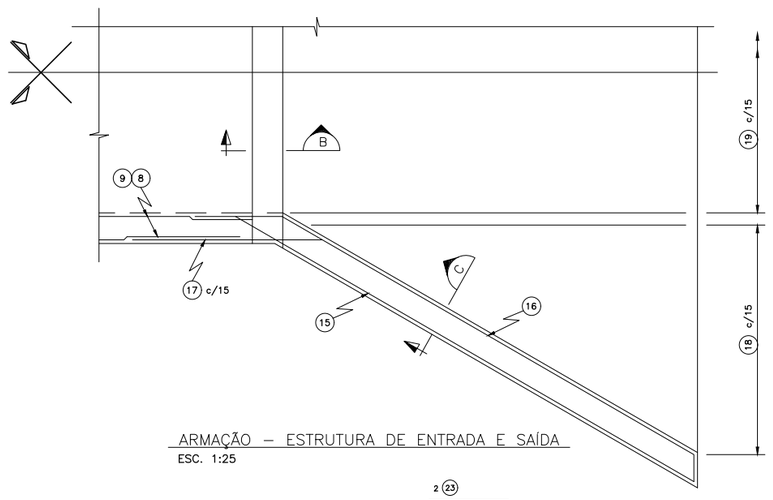
4-PARA LISTA DE FERROS VER DOCUMENTO 1297-CDF-03-ES-LM-0001.

REFERÊNCIAS:

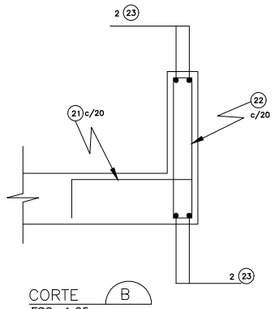
- 1297-CDF-03-OL-A1-0005 - LOCAL O - RELOCAÇÃO E DRENAGEM - PLANTA E PERFIL - FL. 1/4.
- 1297-CDF-03-OL-A1-0006 - LOCAL O - RELOCAÇÃO E DRENAGEM - PLANTA E PERFIL - FL. 2/4.
- 1297-CDF-03-OL-A1-0007 - LOCAL O - RELOCAÇÃO E DRENAGEM - PLANTA E PERFIL - FL. 3/4.
- 1297-CDF-03-OL-A1-0008 - LOCAL O - RELOCAÇÃO E DRENAGEM - PLANTA E PERFIL - FL. 4/4.



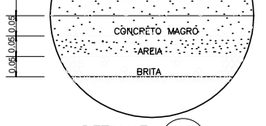
ARMAÇÃO – SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA
ESC. 1:25



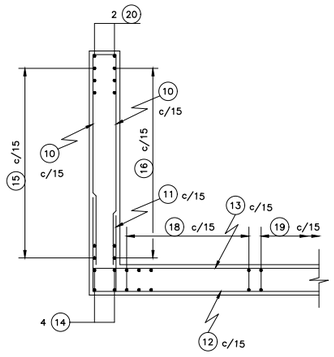
ARMAÇÃO – ESTRUTURA DE ENTRADA E SAÍDA
ESC. 1:25



CORTE B
ESC. 1:25



DETALHE 1
S/ ESC.



CORTE C
ESC. 1:25

1	07/12/2017	REVISÃO NOTAS
0	09/11/2017	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EMPRESA

ENGECORPS GrupoTYPSA

DESENHISTA	WFS	DATA	09/11/2017
ELABORAÇÃO	IMS	DATA	09/11/2017
VERIFICAÇÃO	CMN	DATA	09/11/2017
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	MOG	DATA	09/11/2017

ATUALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DO APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DE JEQUITAÍ I - MG

A.M. JEQUITAÍ I
LOCAL O - ESTRUTURAS DE DRENAGEM
FORMAS E ARMADURA TÍPICA

ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA
INDICADA	1297-CDF-03-ES-A1-0016	1	1/1

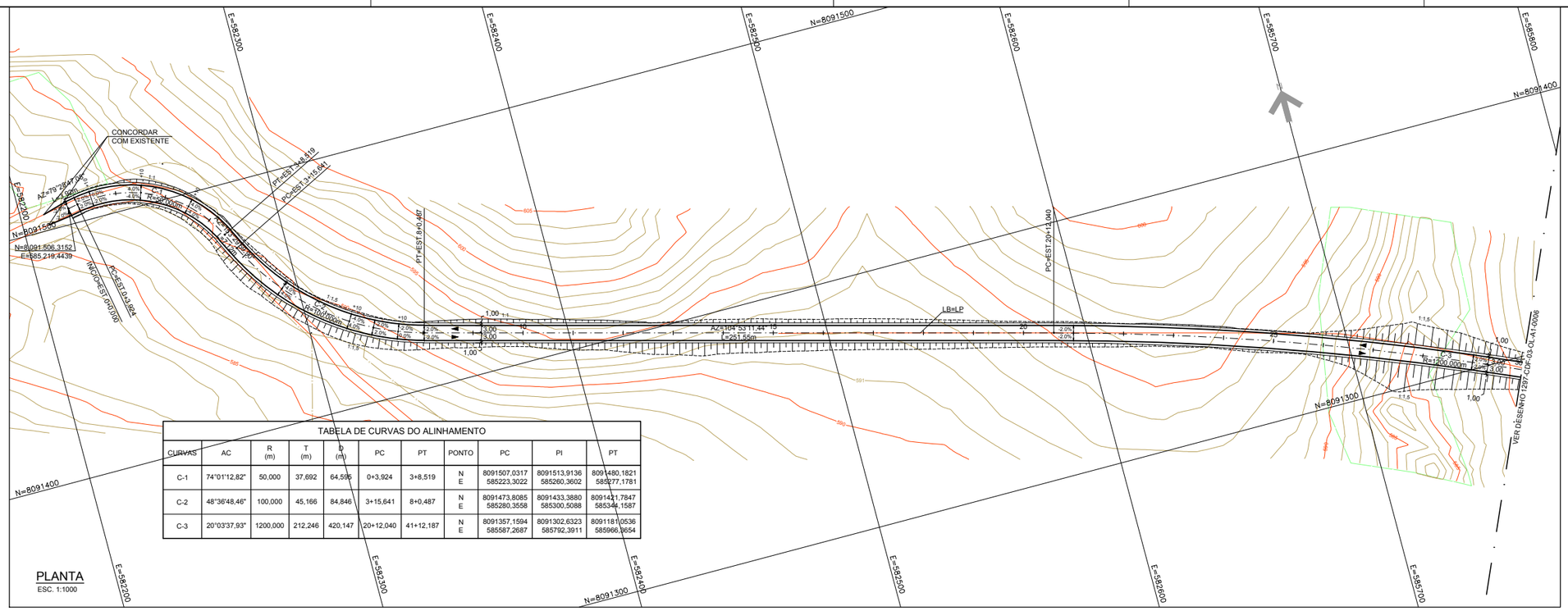
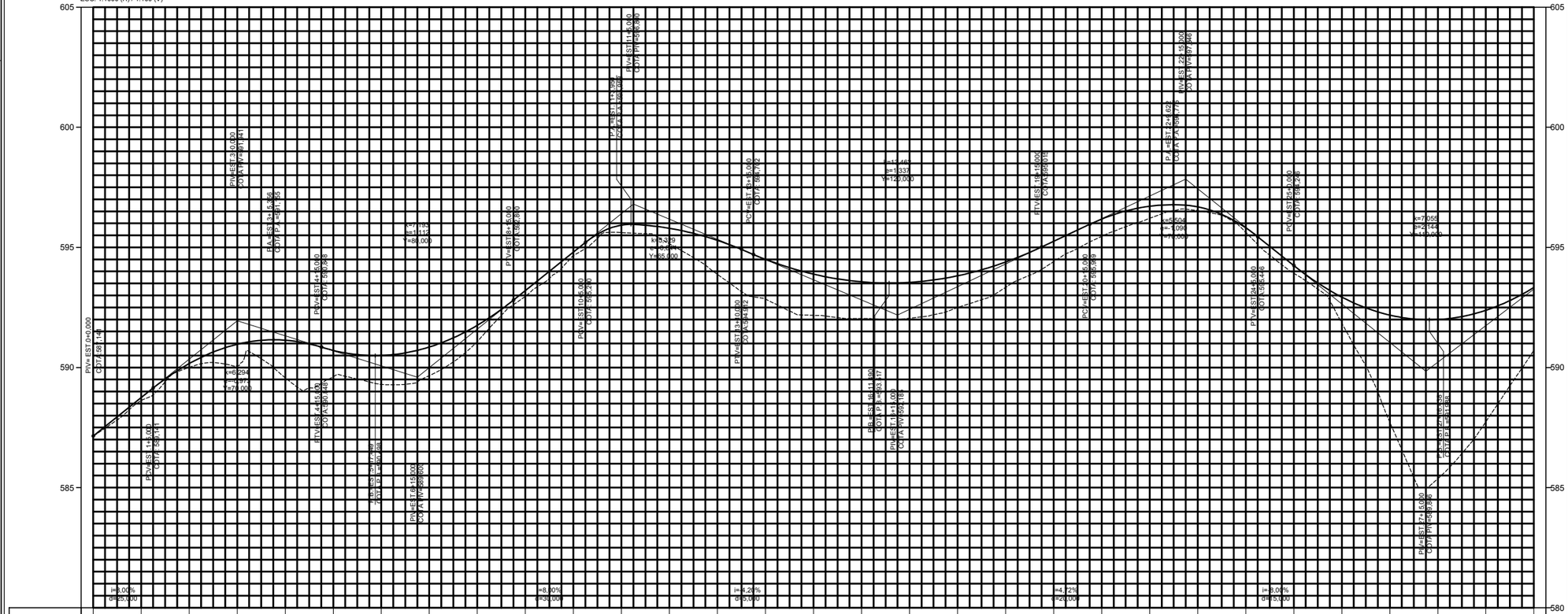


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-1	74°01'12,82"	50,000	37,692	64,595	0+3,924	3+8,519	N E	8091507,0317 585223,3022	8091513,9136 585260,3602	8091480,1821 585277,1781
C-2	48°36'48,46"	100,000	45,166	84,846	3+15,641	8+0,487	N E	8091473,8085 585280,3558	8091433,3880 585300,5088	8091421,7847 585346,1587
C-3	20°03'37,93"	1200,000	212,246	420,147	20+12,040	41+12,187	N E	8091357,1594 585587,2687	8091302,6323 585792,3911	8091181,0536 585966,0654

PERFIL LONGITUDINAL
ESC. 1:1000 (H) / 1:100 (V)



NOTAS:

1- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;

2- SEÇÃO TÍPICA DA VIA VER DESENHO 1297-CDF-03-OL-A1-0008;

3- PARA CONFIRMAÇÃO DAS INCLINAÇÕES DOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO DO ACESSO DEVERÃO SER EXECUTADOS MAPEAMENTO DE CAMPO E INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS JUNTO A REGIÃO INDICADA;

4- SISTEMA DE COORDENADAS SIRGAS 2000. DATUM VERTICAL IMBITUBA;

5- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO EM OUT/2017 PELA EMPRESA NEDRO ENGENHARIA.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- ESTACA
- SENTIDO DE TRÁFEGO
- GREIDE PROJETADO
- TERRENO NATURAL

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
1	12/12/2017	REVISÃO NOTA 4
0	27/10/2017	EMISSÃO INICIAL

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

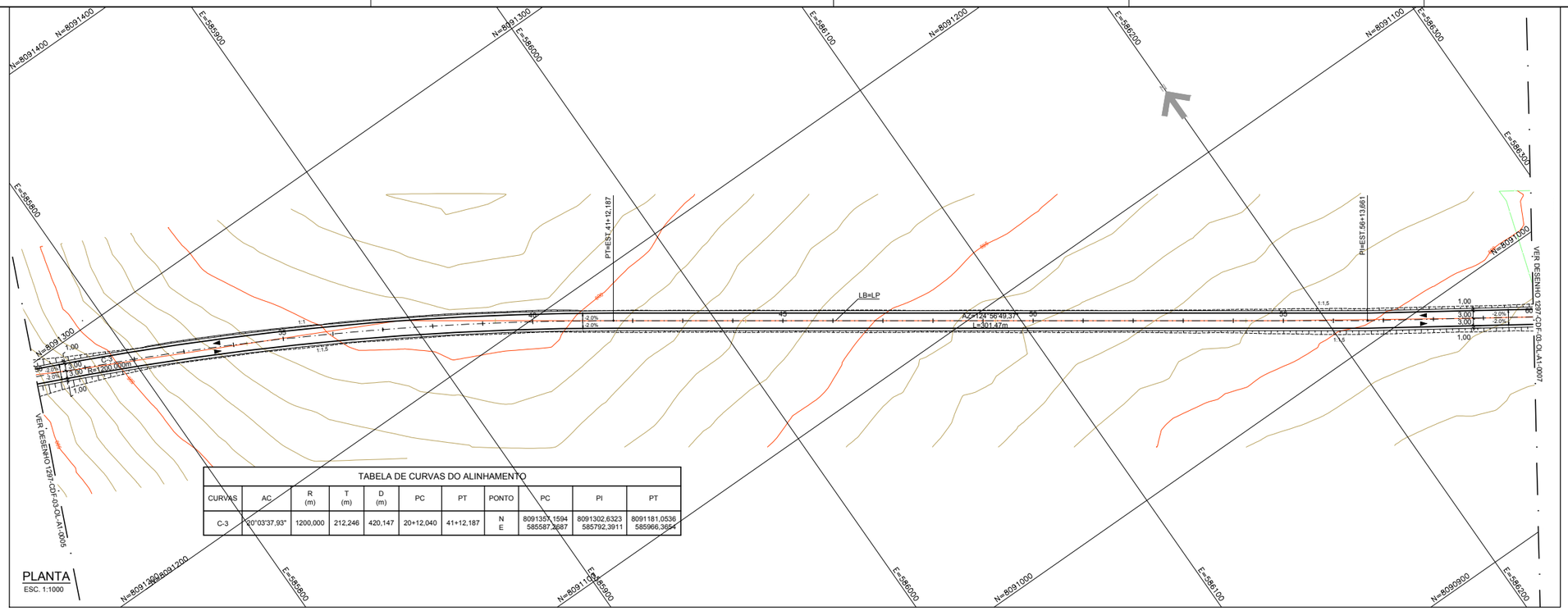
EMPRESA: ENGECORPS GrupoTYPSA

DESENHISTA	DVS	DATA	27/10/2017
ELABORAÇÃO	DVS	DATA	27/10/2017
VERIFICAÇÃO	CMN	DATA	27/10/2017
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	MOG	DATA	27/10/2017

ATUALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DO APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DE JEQUITAÍ I - MG

A.M. JEQUITAÍ I
LOCAL O - RELOCAÇÃO E DRENAGEM
PLANTA, PERFIL E SEÇÃO
FOLHA 1/4

ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA
INDICADA	1297-CDF-03-OL-A1-0005	1	1/4



PLANTA
ESC. 1:1000

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-3	20°03'37,93"	1200,000	212,246	420,147	20+12,040	41+12,187	N E	8091357,1594 585587,3687	8091302,6323 585792,3911	8091181,0536 585966,3654

NOTAS:

1- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;

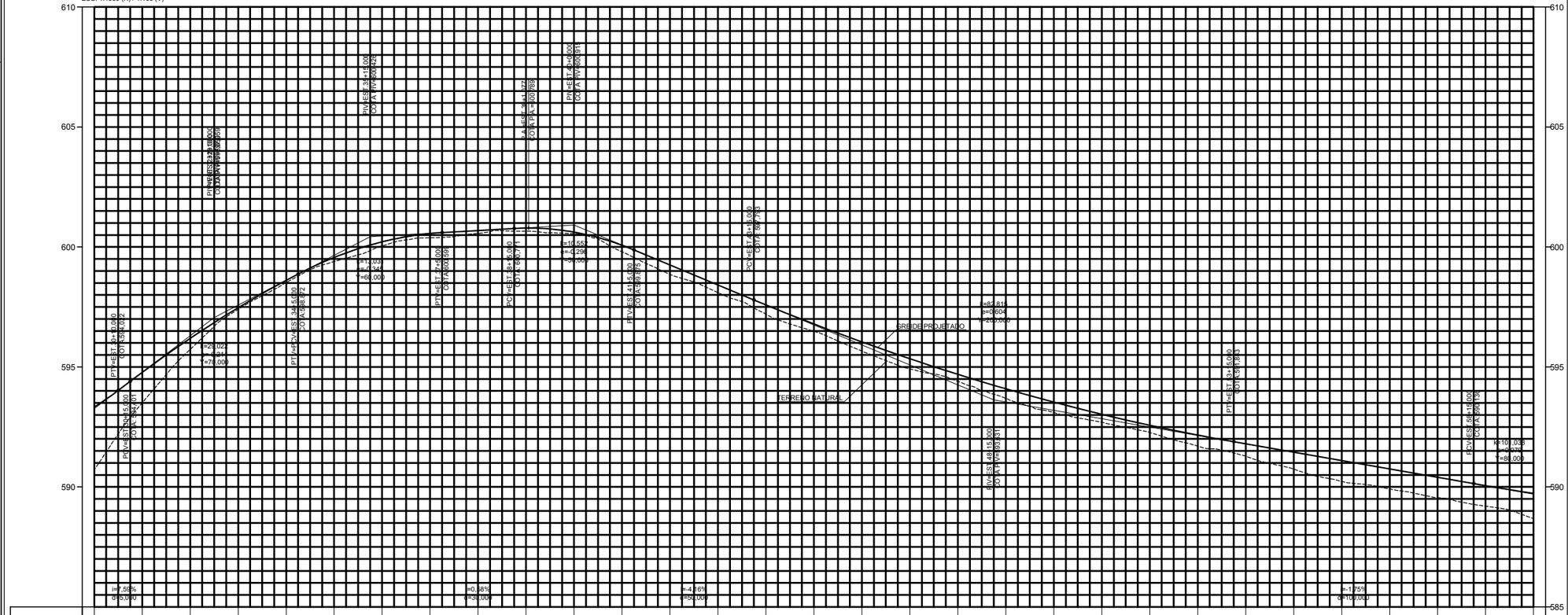
2- SEÇÃO TÍPICA DA VIA VER DESENHO 1297-CDF-03-OL-A1-0008;

3- PARA CONFIRMAÇÃO DAS INCLINAÇÕES DOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO DO ACESSO DEVERÃO SER EXECUTADOS MAPEAMENTO DE CAMPO E INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS JUNTO A REGIÃO INDICADA;

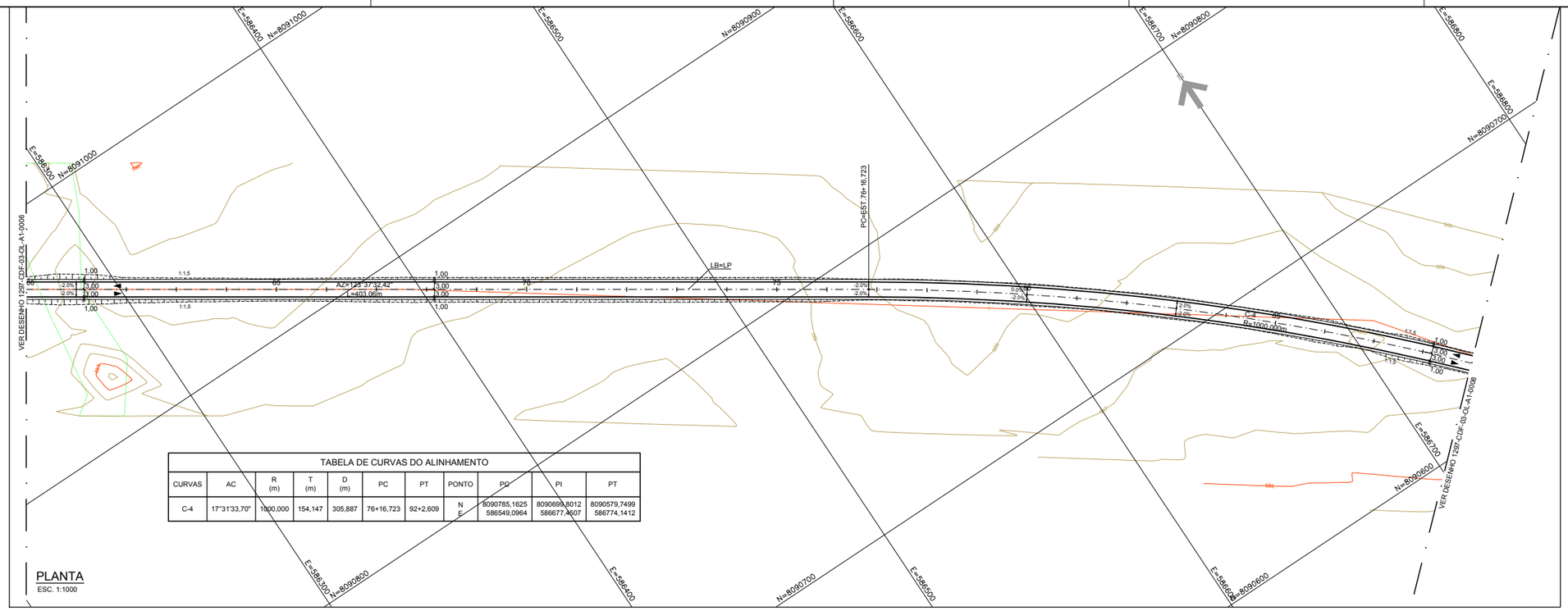
4- SISTEMA DE COORDENADAS SIRGAS 2000. DATUM VERTICAL IMBITUBA;

5- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO EM OUT/2017 PELA EMPRESA NEDRO ENGENHARIA.

PERFIL LONGITUDINAL
ESC. 1:1000 (H) / 1:100 (V)



| | | |



PLANTA
ESC. 1:1000

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-4	17°31'33,70"	1000,000	154,147	305,887	76+16,723	92+2,609	N E	8090785,1625 586549,0964	8090699,8012 586677,1607	8090579,7499 586774,1412

NOTAS:

1- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;

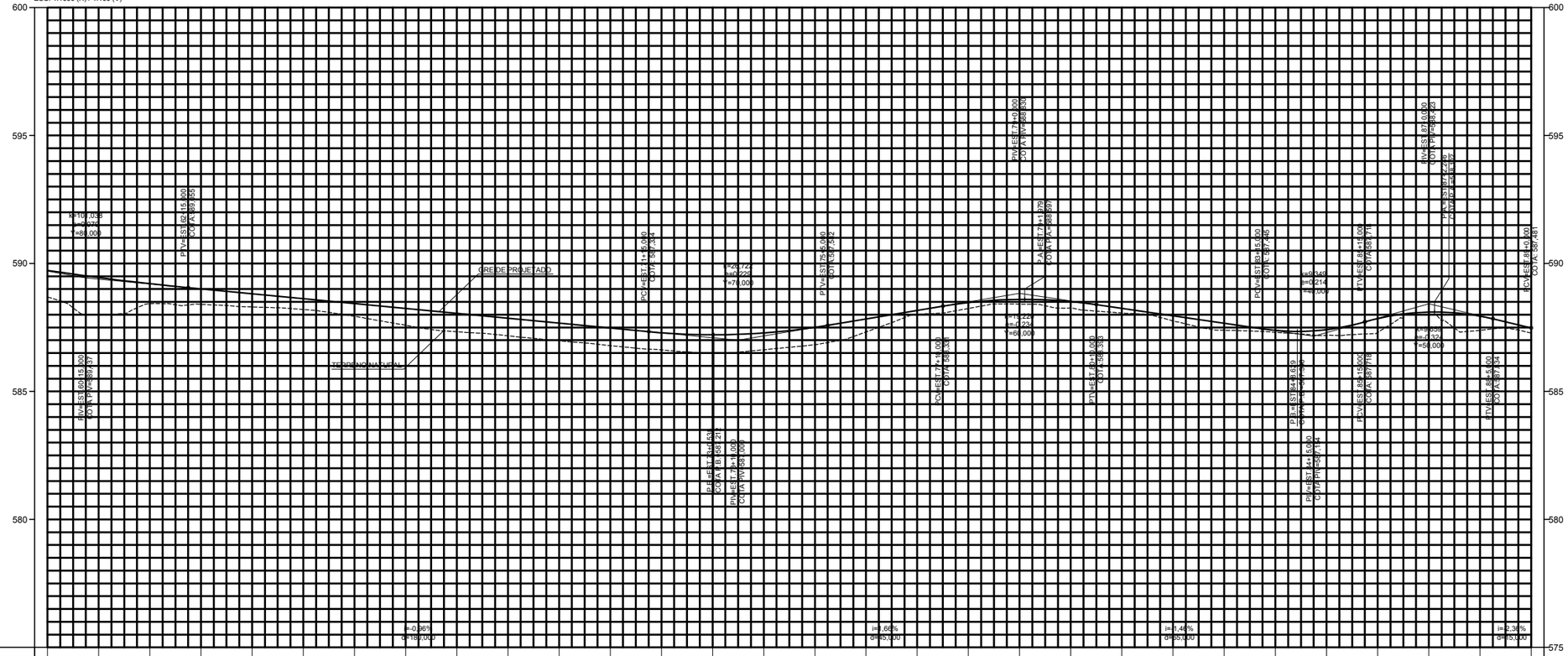
2- SEÇÃO TÍPICA DA VIA VER DESENHO 1297-CDF-03-OL-A1-0008;

3- PARA CONFIRMAÇÃO DAS INCLINAÇÕES DOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO DO ACESSO DEVERÃO SER EXECUTADOS MAPEAMENTO DE CAMPO E INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS JUNTO A REGIÃO INDICADA;

4- SISTEMA DE COORDENADAS SIRGAS 2000. DATUM VERTICAL IMBITUBA;

5- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO EM OUT/2017 PELA EMPRESA NEDRO ENGENHARIA.

PERFIL LONGITUDINAL
ESC. 1:1000 (H) / 1:100 (V)



| | | | | | | | | | |

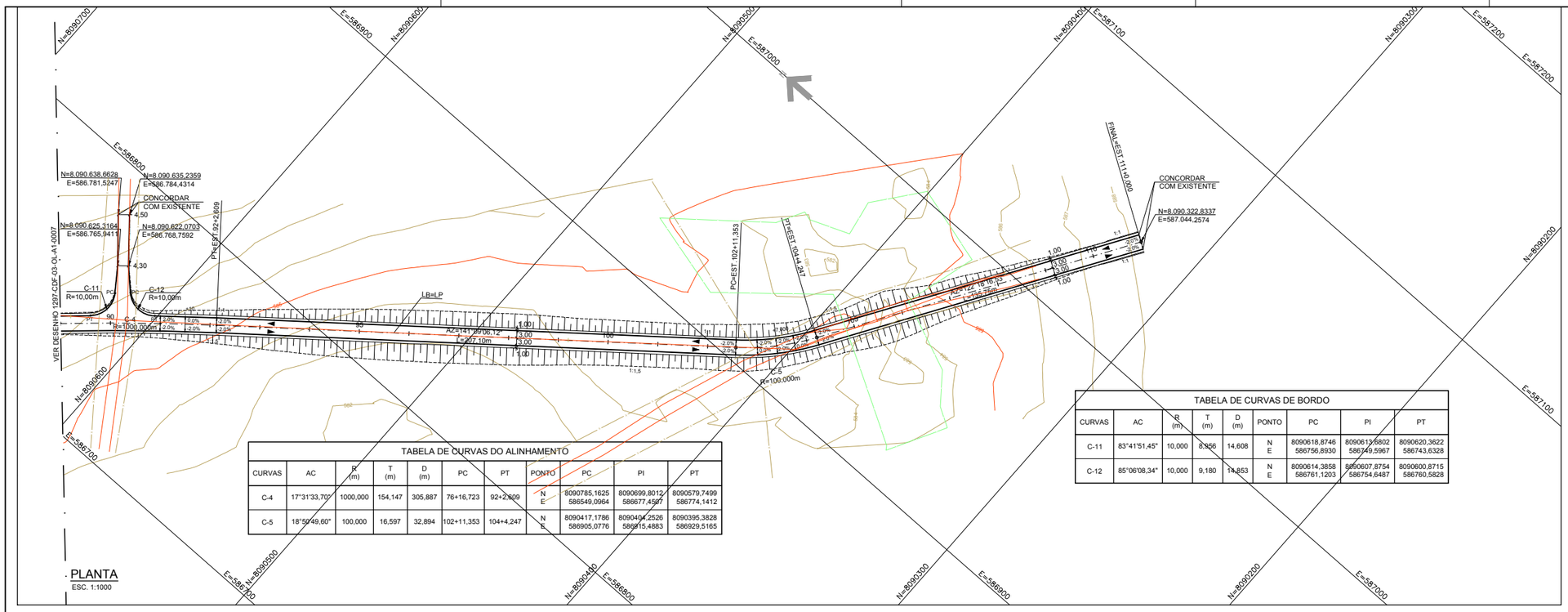


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C-4	17°31'33,70"	1000,000	154,147	305,887	76+16,723	92+2,609	N E	8090785,1625 586549,0964	8090699,8012 586677,4597	8090579,7499 586774,1412
C-5	18°50'49,60"	100,000	16,597	32,894	102+11,353	104+4,247	N E	8090417,1786 586905,0776	8090404,2526 586915,4883	8090395,3828 586929,5165

TABELA DE CURVAS DE BORDO

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PONTO	PC	PI	PT
C-11	83°41'51,45"	10,000	8,956	14,608	N E	8090618,8746 586756,8930	8090613,5802 586749,5967	8090620,3622 586743,6328
C-12	85°06'08,34"	10,000	9,180	14,853	N E	8090614,3858 586761,1203	8090607,8754 586754,6487	8090600,8715 586760,5828

NOTAS:

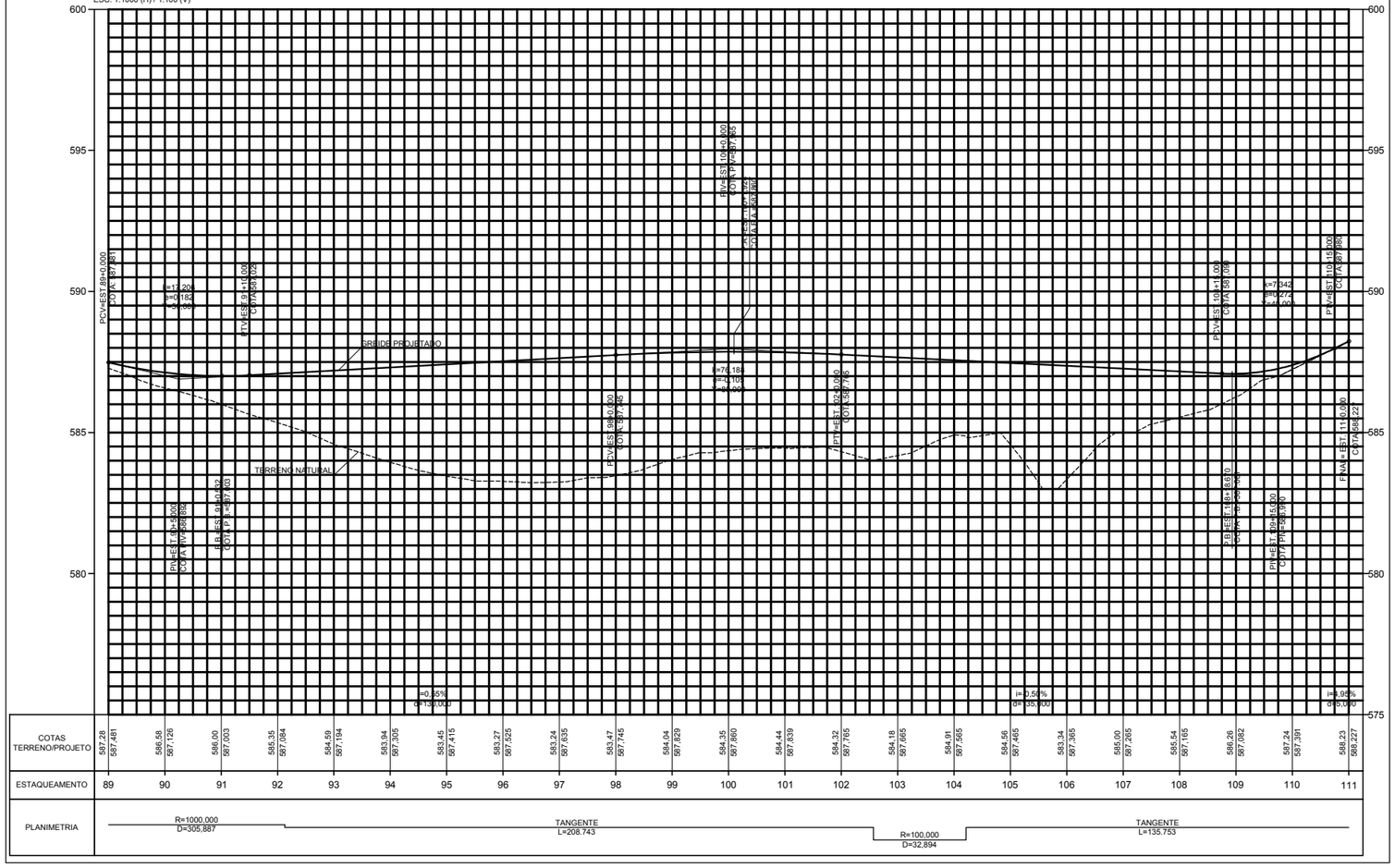
1- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;

2- PARA CONFIRMAÇÃO DAS INCLINAÇÕES DOS TALUDES DE ESCAVAÇÃO DO ACESSO DEVERÃO SER EXECUTADOS MAPEAMENTO DE CAMPO E INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS JUNTO A REGIÃO INDICADA;

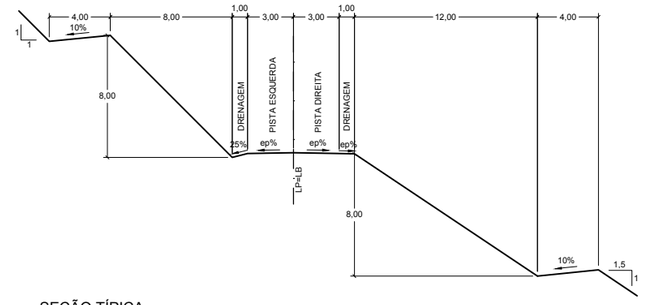
3- SISTEMA DE COORDENADAS SIRGAS 2000. DATUM VERTICAL IMBITUBA;

4- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO EM OUT/2017 PELA EMPRESA NEDRO ENGENHARIA.

PERFIL LONGITUDINAL
ESC. 1:1000 (H) / 1:100 (V)



COTAS TERRENO/PROJETO	587,28 587,481	586,58 587,126	586,00 587,003	585,35 587,084	584,59 587,194	583,94 587,305	583,45 587,415	583,27 587,525	583,24 587,635	583,47 587,745	584,04 587,829	584,35 587,860	584,44 587,839	584,32 587,765	584,18 587,665	584,91 587,565	584,56 587,465	583,34 587,365	585,00 587,265	585,54 587,165	586,26 587,082	587,24 587,391	588,23 587,227					
ESTAQUEAMENTO	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111					
PLANIMETRIA	R=1000,000 D=305,887						TANGENTE L=208,743										R=100,000 D=32,894					TANGENTE L=135,753						



SEÇÃO TÍPICA
ESC. 1:200

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- ESTACA
- SENTIDO DE TRÁFEGO
- GREIDE PROJETADO
- TERRENO NATURAL

1	12/12/2017	REVISÃO NOTA 3
0	27/10/2017	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

CODEVASF — Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EMPRESA

ENGECORPS GrupoTYPSA

DESENHISTA	DVS	DATA	27/10/2017
ELABORAÇÃO	DVS	DATA	27/10/2017
VERIFICAÇÃO	CMN	DATA	27/10/2017
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	MOG	DATA	27/10/2017

ATUALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DO APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DE JEQUITAÍ I - MG

A.M. JEQUITAÍ I
LOCAL O - RELOCAÇÃO E DRENAGEM
PLANTA, PERFIL E SEÇÃO
FOLHA 4/4

ESCALA	Nº DESENHO	REVISÃO	FOLHA
INDICADA	1297-CDF-03-OL-A1-0008	1	4/4

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	07/12/2017	Emissão Inicial	CMN	MOG

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

Lista de Ferros – Galeria Local O

ELABORADO: R.C.B.		APROVADO: CLAUDIO MICHEL NAHAS ART Nº: CREA Nº: 0600444754-SP	
VERIFICADO: C.M.N.		COORDENADOR GERAL: MARCOS DE OLIVEIRA GODOI ART Nº: CREA Nº: 0605018477-SP	
Nº (CLIENTE):	-		
		DATA:	07/12/2017
Nº ENGECORPS:	1297-CDF-03-ES-LM-0001-R0	REVISÃO:	R0

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

LISTA DE FERROS

GALERIA LOCAL O

ENGECORPS ENGENHARIA S.A.

1297-CDF-03-ES-LM-0001-R0

Dezembro/17

LISTA DE FERROS 1297–CDF–03–ES–LM–0001–R0

DES. No

Pos	Quant.	Diam.	Compr. Corte (m)	Compr. Total (m)	Raio de Curvat.	D I A G R A M A	Locação e Observação
1	188	12,5	4,32	812,16		160 | 272	LOCAL 0
2	94	12,5	4,72	443,68		100 | 272 | 100	LOCAL 0
3	280	6,3	1,27	355,60		20 / 87 / 20	LOCAL 0
4	140	10	2,89	404,6		272 | 17	LOCAL 0
5	140	10	0,97	135,80		17 | 80	LOCAL 0
6	94	12,5	3,06	287,64		272 / 17 | 17	LOCAL 0
7	70	12,5	3,06	214,20		17 | 272 | 17	LOCAL 0
8	16	10	CORR.	236,80		CORRIDO	LOCAL 0
9	124	6,3	CORR.	1798,00		CORRIDO	LOCAL 0
10	216	10	VAR.	406,08		17 | VAR. 46 a 296	LOCAL 0
11	108	10	0,97	104,76		17 | 80	LOCAL 0

LISTA DE FERROS 1297–CDF–03–ES–LM–0001–R0

DES. No

Pos	Quant.	Diam.	Compr. Corte (m)	Compr. Total (m)	Raio de Curvat.	D I A G R A M A	Locação e Observação
12	46	10	VAR.	307,51		100 VAR. 272 a 665 100	LOCAL 0
13	46	10	VAR.	231,15		VAR. 272 a 665 17 17	LOCAL 0
14	16	10	4,32	69,12		415 17	LOCAL 0
15	80	6,3	VAR.	222,80		20 VAR. 49 a 434 17	LOCAL 0
16	80	6,3	VAR.	209,20		50 VAR. 13 a 390 10	LOCAL 0
17	80	6,3	1,50	120,00		130 20	LOCAL 0
18	104	6,3	VAR.	247,00		17 VAR. 50 a 357 17	LOCAL 0
19	60	6,3	4,14	248,40		397 17	LOCAL 0
20	8	6,3	5,31	42,48		25 481 25	LOCAL 0
21	28	8	0,96	26,88		62 17 17	LOCAL 0
22	28	8	1,87	52,36		17 67	LOCAL 0

LISTA DE FERROS 1297–CDF–03–ES–LM–0001–R0

DES. No

Pos.	Quant.	Diam.	Compr. Corte (m)	Compr. Total (m)	Raio de Curvat.	D I A G R A M A	Locação e Observação
23	8	12,5	3,42	27,36		35 272 35	LOCAL O

RESUMO CA 50A

Diametro (mm)	Comprimento (m)	Peso/m	Peso parcial (Kg)
5		0.16	
6.3	3243,48	0.25	811
8	79,24	0.40	32
10	1895,82	0.63	1194
12.5	1785,04	1.00	1785
16		1.60	
20		2.50	
25		4.00	
32		6.30	
40		10.00	
		PESO TOTAL	3822
		PERDAS %	
		PESO TOTAL GERAL	3822

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	09/11/2017	Emissão Inicial	CMN	MOG

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

Local O – Estruturas De Drenagem – Readequação do Projeto Civil

ELABORADO: I M S		APROVADO: CLAUDIO MICHEL NAHAS ART Nº: CREA Nº: 0600444754-SP	
VERIFICADO: C M N.		COORDENADOR GERAL: MARCOS DE OLIVEIRA GODOI ART Nº: CREA Nº: 0605018477-SP	
Nº (CLIENTE):	-		
		DATA:	09/11/2017
Nº ENGECORPS:	1297-CDF-03-ES-RT-0001-R0	REVISÃO:	R0

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

LOCAL O – ESTRUTURAS DE DRENAGEM – READEQUAÇÃO DO PROJETO CIVIL

ENGECORPS ENGENHARIA S.A.

1297-CDF-03-ES-RT-0001-R0

Novembro/17

ÍNDICE

PÁG.

1. OBJETIVO 4

2. JUSTIFICATIVA DE ADOÇÃO DO MESMO MODELO ESTRUTURAL PARA A ESTRUTURA DE DRENAGEM NO LOCAL OCRITÉRIOS ADOTADOS 4

1. OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar a avaliação da necessidade de readequação do projeto estrutural da galeria de drenagem do Local "O", referente às obras no reservatório do Aproveitamento Múltiplo de Jequitaí I, escopo do Contrato nº 0.020.00/2015 entre a CODEVASF e a ENGECORPS.

2. JUSTIFICATIVA DE ADOÇÃO DO MESMO MODELO ESTRUTURAL PARA A ESTRUTURA DE DRENAGEM NO LOCAL "O" E CRITÉRIOS ADOTADOS

Com o ajuste do traçado da estrada de acesso junto ao local O das obras no reservatório houve uma diminuição da sobre carga sobre a galeria anteriormente projetada, conforme apresentado nos desenhos 1297-CDF-03-OL-A1-0005 A 0008 – LOCAL O – RELOCAÇÃO E DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – FL 1/4 A FL 4/4.

A galeria celular de dimensões internas h = 2,50 m e b = 2,30 m foi projetada para suportar a carga permanente de 4 m de solo (cerca de 72 kN/m²) e a carga móvel rodoviária padrão TB-450, a qual representa 10 kN/m² considerando-se regularização das cargas concentradas do veículo com espraiamento de 30 graus.

Para o novo arranjo, indicado nos desenhos acima referenciados, a altura de aterro foi reduzida para 1,6 m (cerca de 30 kN/m²). A carga móvel passa a representar 27 kN/m² considerando-se o mesmo critério de espraiamento.

Em termos de carga ponderada sobre a galeria tem-se os seguintes valores:

- Projeto original desenvolvido: 1,40 x 72 + 1,50 x 10 = 115,8 kN/m²
- Novo Projeto: 1,40 x 30 + 1,50 x 27 = 82,5 kN/m²

Estes valores revelam uma situação de cálculo favorável em relação ao projeto original desenvolvido e que permitiu adotar a mesma concepção e modelo estrutural para o novo projeto desta galeria.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	09/11/2017	Emissão Inicial	CMN	MOG

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

Drenagem – Relocação da MG 208 – Local "O"

ELABORADO: F.E.G.		APROVADO: CLAUDIO MICHEL NAHAS ART Nº: CREA Nº: 0600444754-SP	
VERIFICADO: C.M.N.		COORDENADOR GERAL: MARCOS DE OLIVEIRA GODOI ART Nº: CREA Nº: 0605018477-SP	
Nº (CLIENTE):	-		
		DATA:	09/11/2017
Nº ENGECORPS:	1297-CDF-03-HI-RT-0001-R0	REVISÃO:	R0

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

DRENAGEM

RELOCAÇÃO DA MG-208 – LOCAL "O"

ENGECORPS ENGENHARIA S.A.

1297-CDF-03-HI-RT-0001-R0

Novembro/17

ÍNDICE

PÁG.

1. OBJETIVO 4

2. DADOS DE PARTIDA 4

3. CRITÉRIOS DE PROJETO 5

1.1 TEMPO DE CONCENTRAÇÃO 5

1.2 DURAÇÃO DA CHUVA 5

1.3 INTENSIDADE DE CHUVA 5

1.4 CALCULO DE VAZÕES 6

4. RESULTADOS 6

1. OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar o estudo hidrológico e hidráulico realizado para a relocação da MG-208, na região denominada local "O", entre os municípios de Francisco Dumont e Engenheiro Navarro, correspondente a Subatividade 1.5 do Contrato Nº 0.020.00/2015 entre a CODEVASF e a ENGECORPS.

2. DADOS DE PARTIDA

Para realização deste estudo foi empregado as informações do novo traçado, bem como dados e critérios adotados no estudo anterior. Desta forma é apresentado a lista de documentos utilizados como referência:

- ✓ 1297-CDF-03-OL-A1-0005 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 1/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-A1-0006 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 2/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-A1-0007 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 3/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-A1-0008 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 4/4;
- ✓ 492-CDF-JQT-RT-E610 – Memórias de Cálculo - Volume 5 – Tomo I;
- ✓ 492-CDF-JQT-A1-E150 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 1/5;
- ✓ 492-CDF-JQT-A1-E151 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 2/5;
- ✓ 492-CDF-JQT-A1-E152 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 3/5;
- ✓ 492-CDF-JQT-A1-E153 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 4/5;
- ✓ 492-CDF-JQT-A1-E154 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 5/5.

3. CRITÉRIOS DE PROJETO

Os critérios adotados para o dimensionamento da drenagem da relocação da estrada MG-208 na região do local "O" mantiveram-se os mesmos utilizados na época da elaboração do projeto executivo em Maio de 2005.

A cota mínima para o greide da estrada ficou definida na elevação 587,00m devido as condicionantes impostas pelo reservatório formado pela Barragem de Jequitaí I. Esta elevação garante a trafegabilidade da estrada para eventos hidrológicos que possuem uma recorrência de 100 anos.

1.1 TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

O tempo de concentração para cada bacia de contribuição foi determinado pela equação definida por Kirpich:

$$tc = 57\left(\frac{L^3}{H}\right)^{0,385}$$

Onde:

tc = tempo de concentração (min);

L = comprimento do talvegue (m);

H = desnível entre o ponto em estudo e o ponto mais elevado do talvegue.

1.2 DURAÇÃO DA CHUVA

A escolha do tempo de duração de cada chuva se deu de maneira conservadora, isto é, adotou-se o tempo de concentração da bacia hidrográfica pois é a chuva que provoca o maior pico de cheia.

1.3 INTENSIDADE DE CHUVA

Como para o local não existe uma equação definida, o posto adotado como representativo para este local foi o posto de Paracatu, pois além de ser o mais próximo do local em estudo, está localizado na mesma latitude e pertence a mesma bacia hidrográfica.

Foi utilizado a publicação "Chuvas Intensas no Brasil" – DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento), onde apresenta valores de alturas pluviométricas associadas a intensidade-duração-frequência, para o posto de Paracatu.

1.4 CALCULO DE VAZÕES

Para o cálculo de vazões foi adotado o método Racional para bacias de contribuições com áreas inferiores a 2km² e do hidrograma unitário do Soil Conservation Service para as bacias com áreas superiores a 2km².

4. RESULTADOS

Como a relocação da estrada MG-208 na região do local "O", apresentou uma diferença nas áreas de drenagem muito pequena, sendo que o alinhamento foi deslocado principalmente para montante em relação aos primeiros estudos de alinhamento da estrada, numa distância de pouco metros, as diferenças em relação as áreas novas das antigas é desprezível podendo-se manter o mesmo dimensionamento das estruturas anteriormente propostas, sendo estas apenas ajustadas ao novo terreno.

Na sequência é apresentada a memória de cálculo para o bueiro do córrego Pará.

TALVEG = 4,80 km DESNIVEL 105 m

DURACAO = 58,15 min. * CN = 50,00 *

Tr = 25,00 anos * Tempo = 58,15 min

TC = 58,15 min * TC = 0,97 hora

AREA = 7,58 km2 * AREA = 7,58 km2

Prec. = 104,67 mm Prec. = 104,67 mm

Pefet. = 0,94 cm I = 300,00 l/s.ha

DT = 11,63 min DT = 0,19 hora

Tp = 40,71 min Tp = 0,68 hora

Tb = 108,68 min Tb = 1,81 hora

I = 1,80 mm/min Qp = 23,24 m3/s

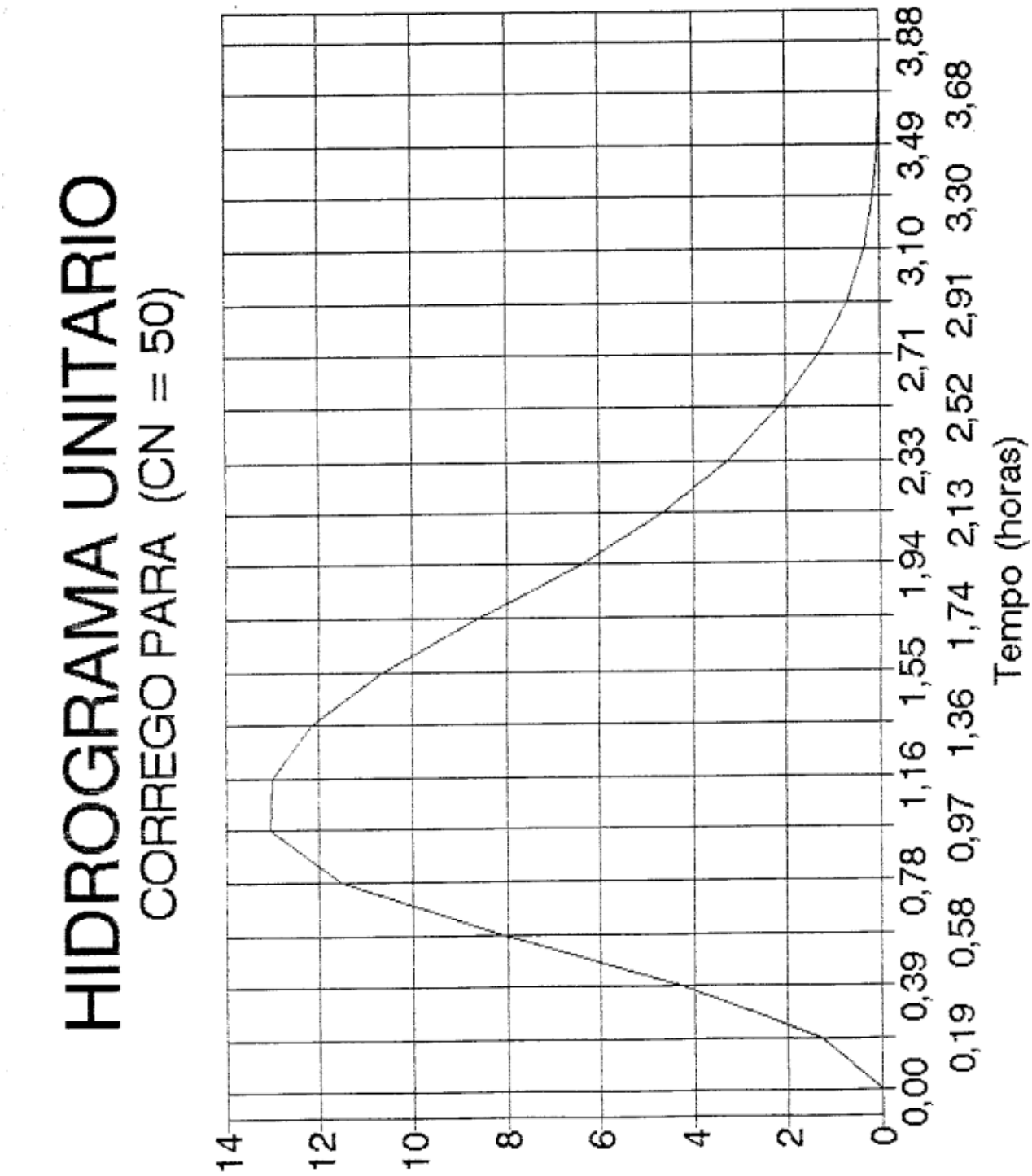
VOLUME = 71449 m3 VAZ MAX = 13,06 m3/s

CORREGO PARA

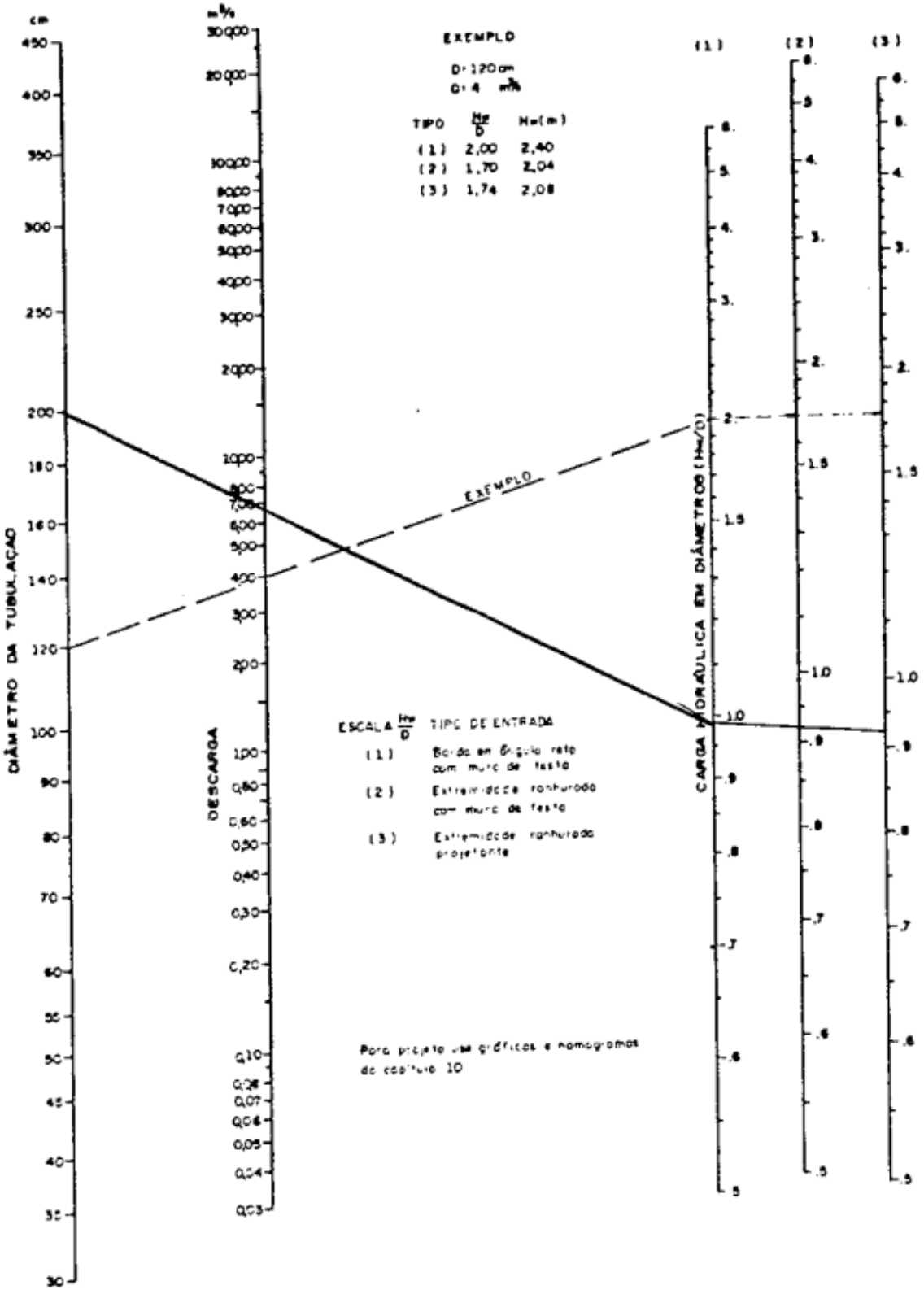
Pef. = 0,94

(hora)	(%)	(qi)	(&qi)	HUT
0,19	20,00	0,19	0,19	6,64
0,39	28,00	0,26	0,45	13,28
0,58	13,00	0,12	0,57	19,92
0,78	10,00	0,09	0,67	21,25
0,97	8,00	0,08	0,74	17,28
1,16	7,00	0,07	0,81	13,30
1,36	6,00	0,06	0,87	9,32
1,55	4,00	0,04	0,90	5,35
1,74	3,00	0,03	0,93	1,37
1,81	1,00	0,01	0,94	0,00
	100,00	0,94		

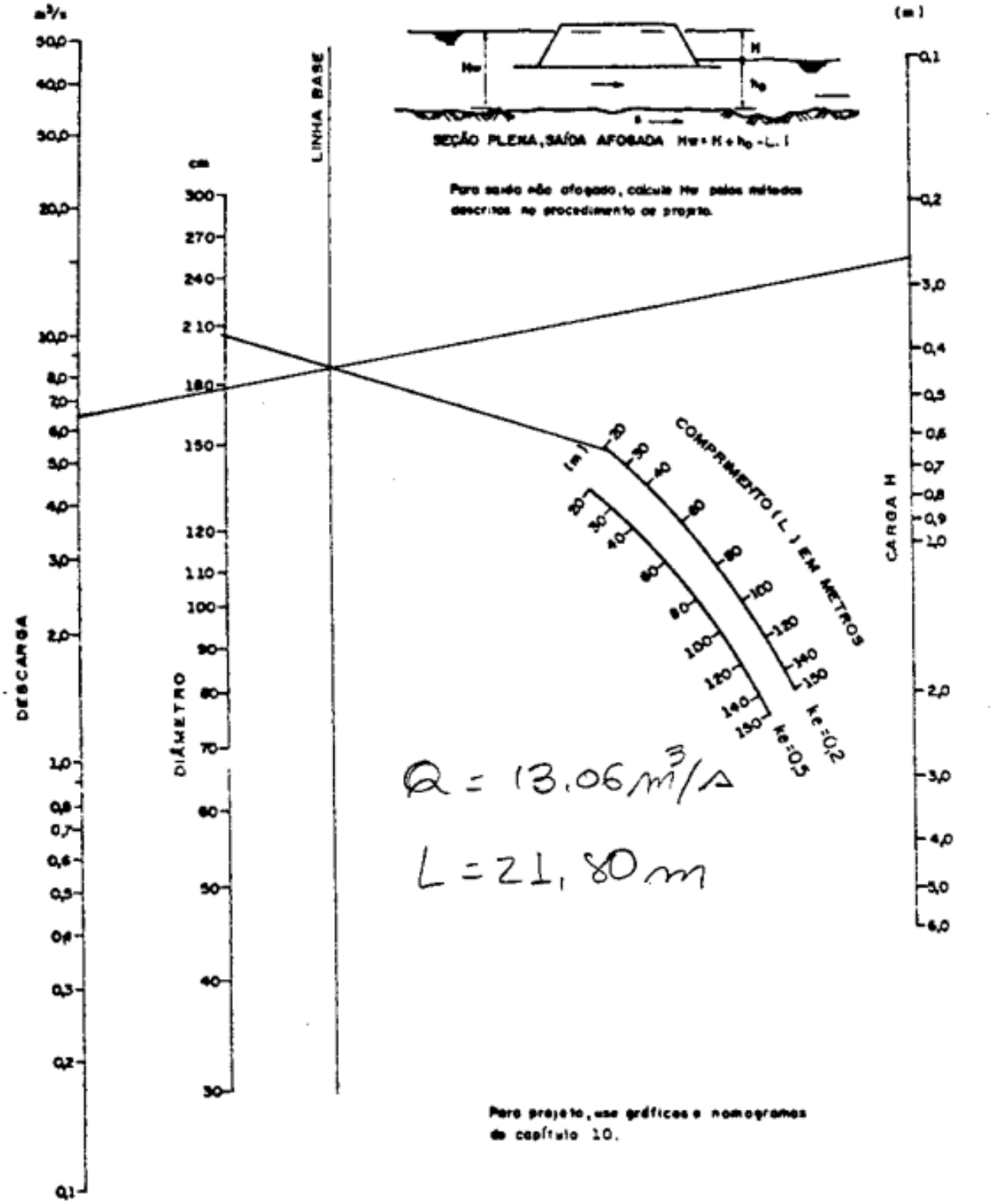
Ti	mi	qi	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	Qi
		0,19	0,26	0,12	0,09	0,08	0,07	0,06	0,04	0,03	0,01	(m3/s
0,00	0,00	0,00										0,00
0,19	6,64	1,25										1,25
0,39	13,28	2,50	1,75									4,26
0,58	19,92	3,76	3,50	0,81								8,07
0,78	21,25	4,01	5,26	1,63	0,63							11,52
0,97	17,28	3,26	5,61	2,44	1,25	0,50						13,06
1,16	13,30	2,51	4,56	2,60	1,88	1,00	0,44					12,99
1,36	9,32	1,76	3,51	2,12	2,00	1,50	0,88	0,38				12,14
1,55	5,35	1,01	2,46	1,63	1,63	1,60	1,31	0,75	0,25			10,65
1,74	1,37	0,26	1,41	1,14	1,25	1,30	1,40	1,13	0,50	0,19		8,59
1,94	0,00	0,00	0,36	0,66	0,88	1,00	1,14	1,20	0,75	0,38		6,37
2,13	0,00	0,00	0,00	0,17	0,50	0,70	0,88	0,98	0,80	0,56	0,06	4,66
2,33			0,00	0,00	0,13	0,40	0,62	0,75	0,65	0,60	0,13	3,28
2,52				0,00	0,00	0,10	0,35	0,53	0,50	0,49	0,19	2,16
2,71					0,00	0,00	0,09	0,30	0,35	0,38	0,20	1,32
2,91						0,00	0,00	0,08	0,20	0,26	0,16	0,71
3,10							0,00	0,00	0,05	0,15	0,13	0,33
3,30								0,00	0,00	0,04	0,09	0,13
3,49									0,00	0,00	0,05	0,05
3,68										0,00	0,01	0,01
3,88											0,00	0,00


HIDROGRAMA UNITARIO
CORREGO PARA (CN = 50)
14
12
10
8
6
4
2
0
0,00 0,19 0,39 0,58 0,78 0,97 1,16 1,36 1,55 1,74 1,94 2,13 2,33 2,52 2,71 2,91 3,10 3,30 3,49 3,68 3,88
Tempo (horas)

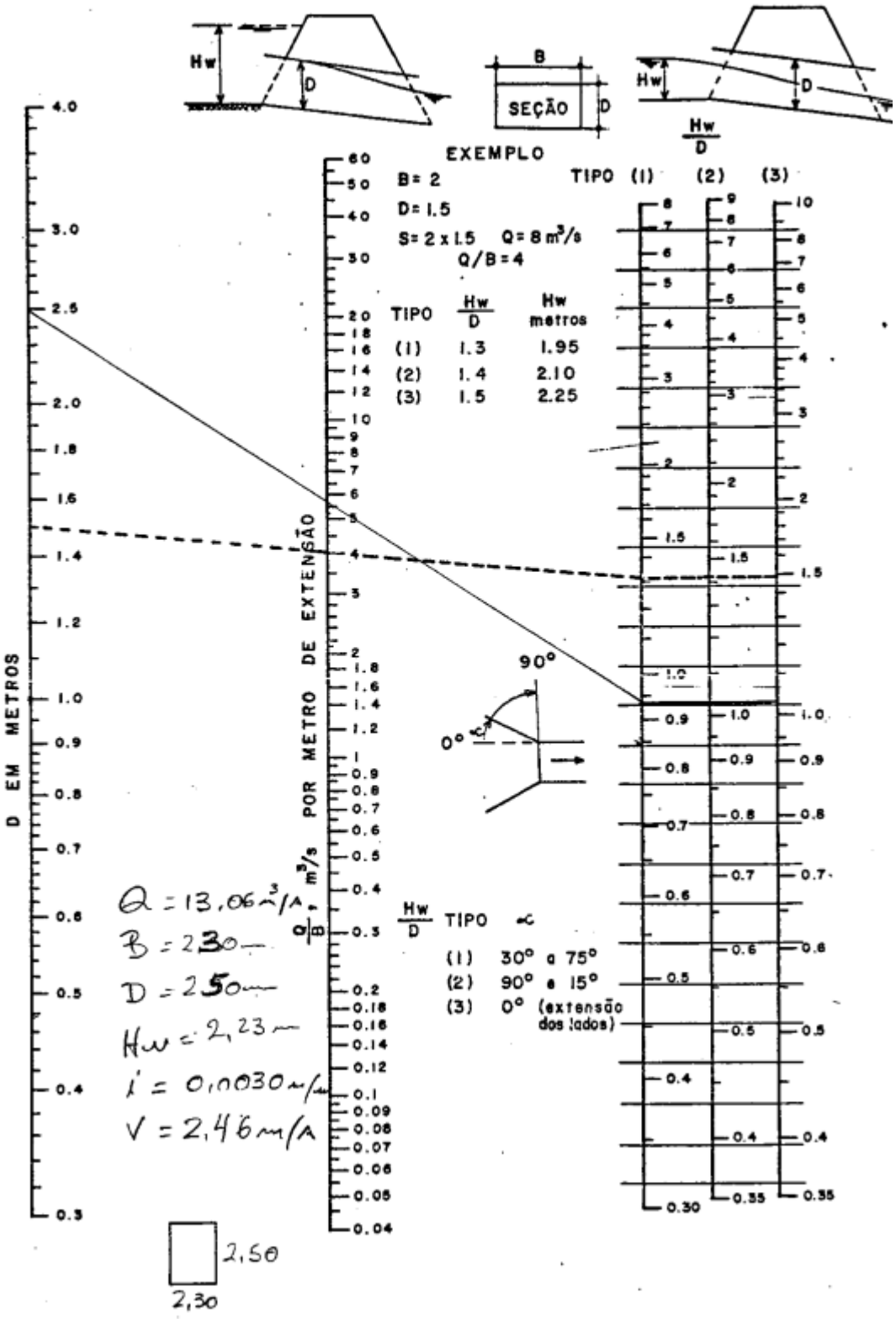
LOCAL O - CÓRREGO PARÁ



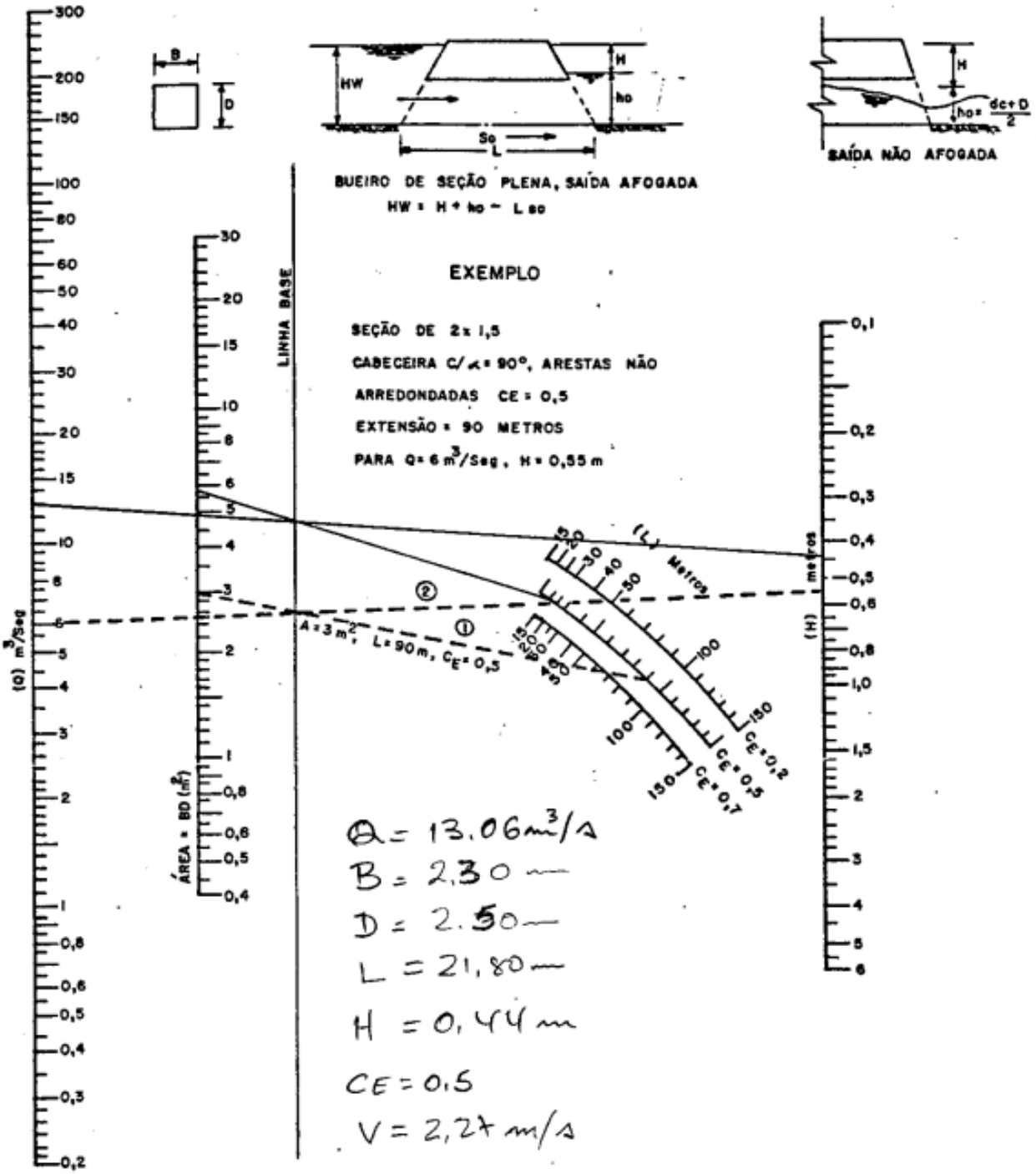
LOCAL O - CORREGO PANÁ



LOCAL O - CÓRREGO PARÁ

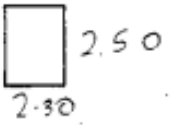


LOCAL O – CÓRREGO PARÁ



Q = 13.06 m³/s
B = 2,30 m
D = 2.50 m
L = 21,80 m
H = 0,44 m
CE = 0,5
V = 2,27 m/s

PARA COEFICIENTES C_E VER TABELA X-6



COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	09/11/2017	Emissão Inicial	CMN	MOG

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

Relocação da MG 208 – Local "O" –Tabela de Aplicação para as Obras de Drenagem

ELABORADO: F.E.G.		APROVADO: CLAUDIO MICHEL NAHAS ART Nº: CREA Nº: 0600444754-SP	
VERIFICADO: C.M.N.		COORDENADOR GERAL: MARCOS DE OLIVEIRA GODOI ART Nº: CREA Nº: 0605018477-SP	
Nº (CLIENTE):	-		
		DATA:	09/11/2017
Nº ENGECORPS:	1297-CDF-03-HI-RT-0002-R0	REVISÃO:	R0

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

RELOCAÇÃO DA MG-208 – LOCAL "O" – TABELA DE APLICAÇÃO PARA AS OBRAS DE DRENAGEM A SEREM CONSTRUÍDAS

ENGECORPS ENGENHARIA S.A.

1297-CDF-03-HI-RT-0002-R0

Novembro/17

ÍNDICE

PÁG.

1. OBJETIVO 4
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS 4
3. TABELA APLICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM PREVISTOS 4

1. OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar a Tabela de Aplicação para a Implantação das Obras de Drenagem referentes a relocação da MG-208, na região denominada local "O", entre os municípios de Francisco Dumont e Engenheiro Navarro, correspondente a Subatividade 1.5 do Contrato Nº 0.020.00/2015 entre a CODEVASF e a ENGECORPS.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Uma vez que, devido à necessidade de desenvolver ajustes nos projetos das tubulações de drenagem a serem implantadas junto aos talvegues ao longo do trecho em questão, em função de diferenças de dados referenciais entre o sistema de coordenadas Gauss originalmente empregado, na relocação desenvolvida em estudos anteriores, e os levantamentos topográficos atuais que foram referenciados ao Sistema SIRGAS 2000, optou-se por apresentar somente as cotas de entrada, a declividade e o comprimento destas estruturas.

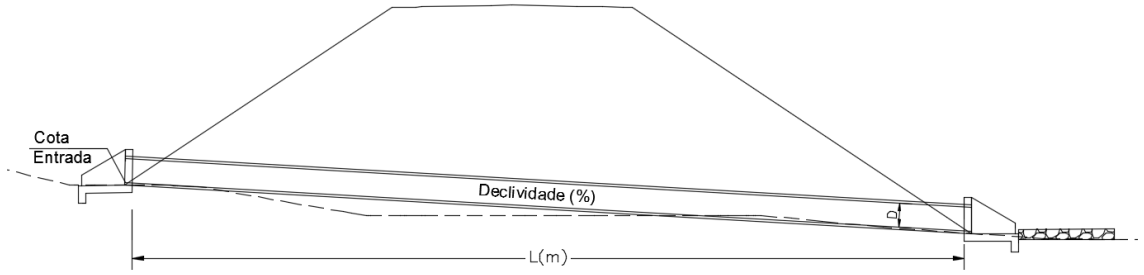
Assim, durante a fase efetiva de implantação das obras ter-se-á a oportunidade de desenvolver os ajustes necessários a cada estrutura prevista, visando compatibilizar as diferenças entre os 2 sistemas referenciais.

3. TABELA DE APLICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM PREVISTOS

O Quadro 3.1 apresenta as cotas de entrada, as declividades, os comprimentos, e as seções de projeto previstas para cada estrutura.

Estas características foram definidas baseadas nos dimensionamentos apresentados no Relatório 1297-CDF-03-HI-RT-0001-R0 - Drenagem – Relocação da MG 208 – Local "O" e nos desenhos geométricos abaixo listados:

- ✓ 1297-CDF-03-OL-A1-0005 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 1/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-A1-0006 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 2/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-A1-0007 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 3/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-A1-0008 – Local O – Relocação e Drenagem – Planta, Perfil e Seção – Folha 4/4;



Quadro 3.1 – Tabela de aplicação para os bueiros a serem implantados

Local de Implantação					
Estaca	***Tipo***	***Cota Entrada (m)***	***Declividade (%)***	***L - Comprimento (m)***	***Obs***
4+7,0	BSTC ø 0,80	588,695	1,10%	13,0	Com caixa coletora a montante
16+0,00	BSTC ø 0,80	591,587	0,75%	12,0	Com caixa coletora a montante
27+13,75	BSTC ø 0,80	586,005	5,71%	29	
96+0,00	BSTC ø 0,80	583,844	5,35%	21	
105+12,23	BSCC 2,30 X 2,50	583,519	2,68%	16	

O Quadro 3.2 apresenta as quantidades básicas totais necessárias tubos, galeria e serviços correlatos necessários à implantação destas estruturas.

Quadro 3.2 – Resumo de quantitativos

Resumo de Quantidades		
BSTC ø 0,80	75,0	m
BSCC 2,30 X 2,50	16	m
Berço Brita	3,2	m^3
Areia	3,2	m^3
Concreto Magro	3,2	m^3

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	31/10/2017	Emissão Inicial	CMN	MOG

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

Local O – Nota de Serviço de Plataforma Acabada

ELABORADO: A.C.A.		APROVADO: CLAUDIO MICHEL NAHAS ART Nº: CREA Nº: 0600444754-SP	
VERIFICADO: M.S.T.C.		COORDENADOR GERAL: MARCOS DE OLIVEIRA GODOI ART Nº: CREA Nº: 0605018477-SP	
Nº (CLIENTE):	-		
		DATA:	31/10/2017
Nº ENGECORPS:	1297-CDF-03-OL-NS-0001-R0	REVISÃO:	R0

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

LOCAL O – NOTA DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA

ENGECORPS ENGENHARIA S.A.
1297-CDF-03-OL-NS-0001
Revisão 0
Outubro / 2017

ÍNDICE

PÁG.

1. OBJETIVO 4
2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 4

1. OBJETIVO

Este relatório visa apresentar a nota de serviço de plataforma acabada relativa à relocação do Acesso do Local O referente aos serviços necessários à conclusão do empreendimento do projeto de Aproveitamento Múltiplo de Jequitaí I.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A nota de serviço apresentada neste documento corresponde ao projeto geométrico apresentado nos seguintes documentos:

- ✓ 1297-CDF-03-OL-005 – LOCAL O – RELOCAÇÃO E DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – FL 1/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-006 – LOCAL O – RELOCAÇÃO E DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – FL 2/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-007 – LOCAL O – RELOCAÇÃO E DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – FL 3/4;
- ✓ 1297-CDF-03-OL-008 – LOCAL O – RELOCAÇÃO E DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – FL 4/4.

NOTA DE SERVIÇO																			
A.M. JEQUITAÍ I																			
LOCAL O - RELOCAÇÃO																			
LADO ESQUERDO								EIXO				LADO DIREITO							
OFFSET		ARRED./VALETA			BORDO ESQUERDO							BORDO DIREITO			ARRED./VALETA			OFFSET	
AFAST. (m)	COTA (m)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	ESTACAS	COTA TERRENO	COTA PROJETO	COTA VERMELHA	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)
-4,243	587,073	-4,000	586,831	-25,000	-3,000	587,081	-2,000	0+0,000	587,141	**587,141**	0,000	3,000	587,081	-2,000	4,000	586,831	-25,000	4,311	587,142
-4,066	587,331	-4,000	587,375	-2,000	-3,000	587,395	-2,000	0+3,924 (PC)	587,455	**587,403**	0,052	3,000	587,395	-2,000	4,000	587,145	-25,000	4,258	587,403
-4,278	588,829	-4,000	588,551	-25,000	-3,000	588,801	2,000	1+0,000	588,741	**588,629**	0,112	3,000	588,651	-3,000	4,000	588,621	-3,000	4,535	588,264
-5,072	590,881	-4,000	589,808	-25,000	-3,000	590,058	4,000	1+16,222 (CC)	589,938	**589,866**	0,072	3,000	589,818	-4,000	4,000	589,778	-4,000	4,878	589,193
-4,973	591,005	-4,000	590,032	-25,000	-3,000	590,282	4,000	2+0,000	590,162	**589,999**	0,163	3,000	590,042	-4,000	4,000	590,002	-4,000	5,042	589,308
-4,254	590,894	-4,000	591,064	2,400	-3,000	591,040	2,400	3+0,000	590,968	**590,070**	0,898	3,000	590,896	-2,400	4,000	590,872	-2,400	6,053	589,503
-4,083	591,104	-4,000	591,159	1,040	-3,000	591,149	1,040	3+8,519 (PT)	591,118	**590,455**	0,663	3,000	591,087	-1,040	4,000	591,077	-1,040	6,377	589,492
-4,626	590,733	-4,000	591,151	-0,100	-3,000	591,152	-0,100	3+15,641 (PC)	591,155	**589,947**	1,208	3,000	591,158	0,100	4,000	591,159	0,100	7,436	588,868
-5,018	590,427	-4,000	591,106	-0,800	-3,000	591,114	-0,800	4+0,000	591,138	**589,571**	1,567	3,000	591,162	0,800	4,000	591,170	0,800	7,767	588,659
-4,868	589,971	-4,000	590,550	-4,000	-3,000	590,590	-4,000	5+0,000	590,710	**589,611**	1,099	3,000	590,830	4,000	4,000	590,870	4,000	7,329	588,650
-4,461	590,031	-4,000	590,338	-4,000	-3,000	590,378	-4,000	5+18,064 (CC)	590,498	**589,323**	1,175	3,000	590,618	4,000	4,000	590,658	4,000	7,513	588,316
-4,510	590,002	-4,000	590,343	-4,000	-3,000	590,383	-4,000	6+0,000	590,503	**589,293**	1,210	3,000	590,623	4,000	4,000	590,663	4,000	7,622	588,248
-4,483	590,450	-4,000	590,772	-2,000	-3,000	590,792	-2,000	7+0,000	590,852	**589,654**	1,198	3,000	590,912	2,000	4,000	590,932	2,000	7,910	588,325
-4,470	591,917	-4,000	591,447	-25,000	-3,000	591,697	-2,000	8+0,000	591,757	**591,080**	0,677	3,000	591,699	-1,910	4,000	591,680	-1,910	6,594	589,951
-4,496	591,971	-4,000	591,476	-25,000	-3,000	591,726	-2,000	8+0,487 (PT)	591,786	**591,134**	0,652	3,000	591,726	-2,000	4,000	591,706	-2,000	6,548	590,007
-5,502	594,392	-4,000	592,890	-25,000	-3,000	593,140	-2,000	9+0,000	593,200	**592,962**	0,238	3,000	593,140	-2,000	4,000	593,120	-2,000	5,846	591,890
-5,451	595,942	-4,000	594,490	-25,000	-3,000	594,740	-2,000	10+0,000	594,800	**594,661**	0,139	3,000	594,740	-2,000	4,000	594,720	-2,000	5,461	593,746
-5,289	596,905	-4,000	595,615	-25,000	-3,000	595,865	-2,000	11+0,000	595,925	**595,616**	0,309	3,000	595,865	-2,000	4,000	595,845	-2,000	6,780	593,992
-4,744	596,229	-4,000	595,486	-25,000	-3,000	595,736	-2,000	12+0,000	595,796	**595,152**	0,644	3,000	595,736	-2,000	4,000	595,716	-2,000	7,542	593,355
-4,434	594,921	-4,000	595,210	-2,000	-3,000	595,230	-2,000	13+0,000	595,290	**593,876**	1,414	3,000	595,230	-2,000	4,000	595,210	-2,000	8,576	592,159
-5,401	593,488	-4,000	594,422	-2,000	-3,000	594,442	-2,000	14+0,000	594,502	**592,852**	1,650	3,000	594,442	-2,000	4,000	594,422	-2,000	8,310	591,549
-5,560	592,765	-4,000	593,806	-2,000	-3,000	593,826	-2,000	15+0,000	593,886	**592,172**	1,714	3,000	593,826	-2,000	4,000	593,806	-2,000	7,515	591,462
-5,443	592,524	-4,000	593,486	-2,000	-3,000	593,506	-2,000	16+0,000	593,566	**592,038**	1,528	3,000	593,506	-2,000	4,000	593,486	-2,000	6,985	591,496
-5,691	592,337	-4,000	593,464	-2,000	-3,000	593,484	-2,000	17+0,000	593,544	**592,048**	1,496	3,000	593,484	-2,000	4,000	593,464	-2,000	6,632	591,709
-5,419	592,793	-4,000	593,739	-2,000	-3,000	593,759	-2,000	18+0,000	593,819	**592,494**	1,325	3,000	593,759	-2,000	4,000	593,739	-2,000	6,486	592,082
-4,954	593,675	-4,000	594,311	-2,000	-3,000	594,331	-2,000	19+0,000	594,391	**593,338**	1,053	3,000	594,331	-2,000	4,000	594,311	-2,000	6,062	592,937
-4,568	594,793	-4,000	595,171	-2,000	-3,000	595,191	-2,000	20+0,000	595,251	**594,406**	0,845	3,000	595,191	-2,000	4,000	595,171	-2,000	5,736	594,014
-4,504	595,403	-4,000	595,739	-2,000	-3,000	595,759	-2,000	20+12,040 (PC)	595,819	**595,065**	0,754	3,000	595,759	-2,000	4,000	595,739	-2,000	5,591	594,679
-4,478	595,779	-4,000	596,098	-2,000	-3,000	596,118	-2,000	21+0,000	596,178	**595,459**	0,719	3,000	596,118	-2,000	4,000	596,098	-2,000	5,556	595,060
-4,084	596,577	-4,000	596,632	-2,000	-3,000	596,652	-2,000	22+0,000	596,712	**596,211**	0,501	3,000	596,652	-2,000	4,000	596,632	-2,000	5,207	595,828
-4,429	596,808	-4,000	596,379	-25,000	-3,000	596,629	-2,000	23+0,000	596,689	**596,532**	0,157	3,000	596,629	-2,000	4,000	596,609	-2,000	4,585	596,219
-4,391	595,896	-4,000	595,506	-25,000	-3,000	595,756	-2,000	24+0,000	595,816	**595,629**	0,187	3,000	595,756	-2,000	4,000	595,736	-2,000	4,541	595,375
-4,175	594,049	-4,000	594,166	-2,000	-3,000	594,186	-2,000	25+0,000	594,246	**593,924**	0,322	3,000	594,186	-2,000	4,000	594,166	-2,000	4,668	593,721
-5,296	591,985	-4,000	592,849	-2,000	-3,000	592,869	-2,000	26+0,000	592,929	**591,848**	1,081	3,000	592,869	-2,000	4,000	592,849	-2,000	5,461	591,875
-9,111	588,692	-4,000	592,100	-2,000	-3,000	592,120	-2,000	27+0,000	592,180	**587,723**	4,457	3,000	592,120	-2,000	4,000	592,100	-2,000	11,257	587,262
-12,043	586,555	-4,000	591,917	-2,000	-3,000	591,937	-2,000	28+0,000	591,997	**585,371**	6,626	3,000	591,937	-2,000	4,000	591,917	-2,000	13,788	585,339
-9,766	588,458	-4,000	592,302	-2,000	-3,000	592,322	-2,000	29+0,000	592,382	**587,746**	4,636	3,000	592,322	-2,000	4,000	592,302	-2,000	10,853	587,733
-6,800	591,386	-4,000	593,253	-2,000	-3,000	593,273	-2,000	30+0,000	593,333	**590,708**	2,625	3,000	593,273	-2,000	4,000	593,253	-2,000	8,062	590,545
-5,232	593,875	-4,000	594,697	-2,000	-3,000	594,717	-2,000	31+0,000	594,777	**593,509**	1,268	3,000	594,717	-2,000	4,000	594,697	-2,000	6,268	593,185
-5,134	594,096	-4,000	594,853	-2,000	-3,000	594,873	-2,000	31+2,114 (CC)	594,933	**593,759**	1,174	3,000	594,873	-2,000	4,000	594,853	-2,000	6,123	593,437
-4,187	595,987	-4,000	596,112	-2,000	-3,000	596,132	-2,000	32+0,000	596,192	**595,732**	0,460	3,000	596,132	-2,000	4,000	596,112	-2,000	4,998	595,446

NOTA DE SERVIÇO																			
A.M. JEQUITAÍ I																			
LOCAL O - RELOCAÇÃO																			
LADO ESQUERDO								EIXO				LADO DIREITO							
OFFSET		ARRED./VALETA			BORDO ESQUERDO							BORDO DIREITO			ARRED./VALETA			OFFSET	
AFAST. (m)	COTA (m)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	ESTACAS	COTA TERRENO	COTA PROJETO	COTA VERMELHA	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)
-4,481	597,640	-4,000	597,159	-25,000	-3,000	597,409	-2,000	33+0,000	597,469	**597,401**	0,068	3,000	597,409	-2,000	4,000	597,389	-2,000	4,344	597,160
-4,486	598,784	-4,000	598,298	-25,000	-3,000	598,548	-2,000	34+0,000	598,608	**598,520**	0,088	3,000	598,548	-2,000	4,000	598,528	-2,000	4,408	598,256
-4,344	599,596	-4,000	599,252	-25,000	-3,000	599,502	-2,000	35+0,000	599,562	**599,391**	0,171	3,000	599,502	-2,000	4,000	599,482	-2,000	4,468	599,170
-4,299	600,204	-4,000	599,905	-25,000	-3,000	600,155	-2,000	36+0,000	600,215	**600,045**	0,170	3,000	600,155	-2,000	4,000	600,135	-2,000	4,456	599,831
-4,340	600,590	-4,000	600,250	-25,000	-3,000	600,500	-2,000	37+0,000	600,560	**600,385**	0,175	3,000	600,500	-2,000	4,000	600,480	-2,000	4,460	600,173
-4,435	600,810	-4,000	600,375	-25,000	-3,000	600,625	-2,000	38+0,000	600,685	**600,566**	0,119	3,000	600,625	-2,000	4,000	600,605	-2,000	4,426	600,321
-4,419	600,897	-4,000	600,478	-25,000	-3,000	600,728	-2,000	39+0,000	600,788	**600,658**	0,130	3,000	600,728	-2,000	4,000	600,708	-2,000	4,436	600,418
-4,476	600,785	-4,000	600,309	-25,000	-3,000	600,559	-2,000	40+0,000	600,619	**600,556**	0,063	3,000	600,559	-2,000	4,000	600,539	-2,000	4,303	600,337
-4,016	599,980	-4,000	599,991	-2,000	-3,000	600,011	-2,000	41+0,000	600,071	**599,798**	0,273	3,000	600,011	-2,000	4,000	599,991	-2,000	4,544	599,628
-4,080	599,442	-4,000	599,495	-2,000	-3,000	599,515	-2,000	41+12,187 (CC)	599,575	**599,221**	0,354	3,000	599,515	-2,000	4,000	599,495	-2,000	4,659	599,056
-4,203	599,035	-4,000	599,170	-2,000	-3,000	599,190	-2,000	42+0,000	599,250	**598,861**	0,389	3,000	599,190	-2,000	4,000	599,170	-2,000	4,746	598,673
-4,120	598,258	-4,000	598,338	-2,000	-3,000	598,358	-2,000	43+0,000	598,418	**598,101**	0,317	3,000	598,358	-2,000	4,000	598,338	-2,000	4,581	597,951
-4,168	597,395	-4,000	597,507	-2,000	-3,000	597,527	-2,000	44+0,000	597,587	**597,202**	0,385	3,000	597,527	-2,000	4,000	597,507	-2,000	4,673	597,058
-4,082	596,656	-4,000	596,711	-2,000	-3,000	596,731	-2,000	45+0,000	596,791	**596,487**	0,304	3,000	596,731	-2,000	4,000	596,711	-2,000	4,606	596,306
-4,247	595,798	-4,000	595,963	-2,000	-3,000	595,983	-2,000	46+0,000	596,043	**595,659**	0,384	3,000	595,983	-2,000	4,000	595,963	-2,000	4,669	595,517
-4,270	595,083	-4,000	595,263	-2,000	-3,000	595,283	-2,000	47+0,000	595,343	**594,918**	0,425	3,000	595,283	-2,000	4,000	595,263	-2,000	4,742	594,769
-4,072	594,563	-4,000	594,612	-2,000	-3,000	594,632	-2,000	48+0,000	594,692	**594,401**	0,291	3,000	594,632	-2,000	4,000	594,612	-2,000	4,500	594,278
-4,251	593,841	-4,000	594,008	-2,000	-3,000	594,028	-2,000	49+0,000	594,088	**593,691**	0,397	3,000	594,028	-2,000	4,000	594,008	-2,000	4,610	593,602
-4,093	593,392	-4,000	593,454	-2,000	-3,000	593,474	-2,000	50+0,000	593,534	**593,100**	0,434	3,000	593,474	-2,000	4,000	593,454	-2,000	4,682	592,999
-4,125	592,864	-4,000	592,947	-2,000	-3,000	592,967	-2,000	51+0,000	593,027	**592,694**	0,333	3,000	592,967	-2,000	4,000	592,947	-2,000	4,680	592,494
-4,052	592,454	-4,000	592,489	-2,000	-3,000	592,509	-2,000	52+0,000	592,569	**592,270**	0,299	3,000	592,509	-2,000	4,000	592,489	-2,000	4,646	592,059
-4,296	591,882	-4,000	592,079	-2,000	-3,000	592,099	-2,000	53+0,000	592,159	**591,701**	0,458	3,000	592,099	-2,000	4,000	592,079	-2,000	4,887	591,488
-4,493	591,387	-4,000	591,716	-2,000	-3,000	591,736	-2,000	54+0,000	591,796	**591,282**	0,514	3,000	591,736	-2,000	4,000	591,716	-2,000	4,855	591,146
-4,727	590,882	-4,000	591,367	-2,000	-3,000	591,387	-2,000	55+0,000	591,447	**590,749**	0,698	3,000	591,387	-2,000	4,000	591,367	-2,000	5,225	590,550
-4,879	590,431	-4,000	591,017	-2,000	-3,000	591,037	-2,000	56+0,000	591,097	**590,226**	0,871	3,000	591,037	-2,000	4,000	591,017	-2,000	5,514	590,008
-4,836	590,221	-4,000	590,778	-2,000	-3,000	590,798	-2,000	56+13,661 (PI)	590,858	**590,046**	0,812	3,000	590,798	-2,000	4,000	590,778	-2,000	5,416	589,835
-4,884	590,078	-4,000	590,668	-2,000	-3,000	590,688	-2,000	57+0,000	590,748	**589,915**	0,833	3,000	590,688	-2,000	4,000	590,668	-2,000	5,435	589,711
-4,881	589,731	-4,000	590,318	-2,000	-3,000	590,338	-2,000	58+0,000	590,398	**589,556**	0,842	3,000	590,338	-2,000	4,000	590,318	-2,000	5,437	589,360
-4,891	589,376	-4,000	589,970	-2,000	-3,000	589,990	-2,000	59+0,000	590,050	**589,199**	0,851	3,000	589,990	-2,000	4,000	589,970	-2,000	5,452	589,002
-5,124	588,900	-4,000	589,650	-2,000	-3,000	589,670	-2,000	60+0,000	589,730	**588,686**	1,044	3,000	589,670	-2,000	4,000	589,650	-2,000	5,684	588,528
-6,056	587,999	-4,000	589,370	-2,000	-3,000	589,390	-2,000	61+0,000	589,450	**587,999**	1,451	3,000	589,390	-2,000	4,000	589,370	-2,000	6,057	587,999
-4,769	588,617	-4,000	589,129	-2,000	-3,000	589,149	-2,000	62+0,000	589,209	**588,431**	0,778	3,000	589,149	-2,000	4,000	589,129	-2,000	5,366	588,219
-4,588	588,535	-4,000	588,927	-2,000	-3,000	588,947	-2,000	63+0,000	589,007	**588,403**	0,604	3,000	588,947	-2,000	4,000	588,927	-2,000	5,002	588,259
-4,481	588,415	-4,000	588,736	-2,000	-3,000	588,756	-2,000	64+0,000	588,816	**588,303**	0,513	3,000	588,756	-2,000	4,000	588,736	-2,000	4,841	588,175
-4,364	588,302	-4,000	588,545	-2,000	-3,000	588,565	-2,000	65+0,000	588,625	**588,202**	0,423	3,000	588,565	-2,000	4,000	588,545	-2,000	4,674	588,095
-4,512	588,012	-4,000	588,354	-2,000	-3,000	588,374	-2,000	66+0,000	588,434	**587,935**	0,499	3,000	588,374	-2,000	4,000	588,354	-2,000	4,756	587,849
-4,745	587,666	-4,000	588,162	-2,000	-3,000	588,182	-2,000	67+0,000	588,242	**587,587**	0,655	3,000	588,182	-2,000	4,000	588,162	-2,000	4,999	587,497
-4,807	587,433	-4,000	587,971	-2,000	-3,000	587,991	-2,000	68+0,000	588,051	**587,332**	0,719	3,000	587,991	-2,000	4,000	587,971	-2,000	5,124	587,222
-4,780	587,260	-4,000	587,780	-2,000	-3,000	587,800	-2,000	69+0,000	587,860	**587,172**	0,688	3,000	587,800	-2,000	4,000	587,780	-2,000	5,050	587,080
-4,780	587,069	-4,000	587,589	-2,000	-3,000	587,609	-2,000	70+0,000	587,669	**586,979**	0,690	3,000	587,609	-2,000	4,000	587,589	-2,000	5,056	586,885
-4,773	586,883	-4,000	587,398	-2,000	-3,000	587,418	-2,000	71+0,000	587,478	**586,789**	0,689	3,000	587,418	-2,000	4,000	587,398	-2,000	5,061	586,691

NOTA DE SERVIÇO																			
A.M. JEQUITAÍ I																			
LOCAL O - RELOCAÇÃO																			
LADO ESQUERDO								EIXO				LADO DIREITO							
OFFSET		ARRED./VALETA			BORDO ESQUERDO							BORDO DIREITO			ARRED./VALETA			OFFSET	
AFAST. (m)	COTA (m)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	ESTACAS	COTA TERRENO	COTA PROJETO	COTA VERMELHA	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)
-4,754	586,709	-4,000	587,211	-2,000	-3,000	587,231	-2,000	72+0,000	587,291	**586,625**	0,666	3,000	587,231	-2,000	4,000	587,211	-2,000	5,024	586,529
-4,797	586,601	-4,000	587,133	-2,000	-3,000	587,153	-2,000	73+0,000	587,213	**586,513**	0,700	3,000	587,153	-2,000	4,000	587,133	-2,000	5,066	586,422
-4,758	586,698	-4,000	587,203	-2,000	-3,000	587,223	-2,000	74+0,000	587,283	**586,628**	0,655	3,000	587,223	-2,000	4,000	587,203	-2,000	4,971	586,556
-4,802	586,889	-4,000	587,424	-2,000	-3,000	587,444	-2,000	75+0,000	587,504	**586,824**	0,680	3,000	587,444	-2,000	4,000	587,424	-2,000	4,954	586,788
-4,517	587,407	-4,000	587,752	-2,000	-3,000	587,772	-2,000	76+0,000	587,832	**587,325**	0,507	3,000	587,772	-2,000	4,000	587,752	-2,000	4,738	587,260
-4,111	587,956	-4,000	588,030	-2,000	-3,000	588,050	-2,000	76+16,723 (PC)	588,110	**587,952**	0,158	3,000	588,050	-2,000	4,000	588,030	-2,000	4,266	587,853
-4,116	588,012	-4,000	588,089	-1,900	-3,000	588,108	-1,900	77+0,000	588,165	**588,012**	0,153	3,000	588,105	-2,000	4,000	588,085	-2,000	4,241	587,924
-4,152	588,319	-4,000	588,421	-1,260	-3,000	588,434	-1,260	78+0,000	588,471	**588,242**	0,229	3,000	588,411	-2,000	4,000	588,391	-2,000	4,345	588,162
-4,061	588,530	-4,000	588,571	-0,630	-3,000	588,577	-0,630	79+0,000	588,596	**588,411**	0,185	3,000	588,536	-2,000	4,000	588,516	-2,000	4,351	588,282
-4,257	588,341	-4,000	588,513	0,000	-3,000	588,513	0,000	80+0,000	588,513	**588,259**	0,254	3,000	588,453	-2,000	4,000	588,433	-2,000	4,483	588,111
-4,204	588,138	-4,000	588,274	0,670	-3,000	588,267	0,670	81+0,000	588,247	**588,063**	0,184	3,000	588,187	-2,000	4,000	588,167	-2,000	4,204	588,031
-4,231	587,855	-4,000	588,009	1,330	-3,000	587,996	1,330	82+0,000	587,956	**587,759**	0,197	3,000	587,896	-2,000	4,000	587,876	-2,000	4,316	587,665
-4,372	587,496	-4,000	587,744	2,000	-3,000	587,724	2,000	83+0,000	587,664	**587,391**	0,273	3,000	587,604	-2,000	4,000	587,584	-2,000	4,450	587,284
-4,096	587,402	-4,000	587,466	2,000	-3,000	587,446	2,000	84+0,000	587,386	**587,310**	0,076	3,000	587,326	-2,000	4,000	587,306	-2,000	4,131	587,219
-4,122	587,345	-4,000	587,426	2,000	-3,000	587,406	2,000	84+9,666 (CC)	587,346	**587,249**	0,097	3,000	587,286	-2,000	4,000	587,266	-2,000	4,173	587,151
-4,298	587,296	-4,000	587,495	2,000	-3,000	587,475	2,000	85+0,000	587,415	**587,195**	0,220	3,000	587,355	-2,000	4,000	587,335	-2,000	4,377	587,084
-4,784	587,403	-4,000	587,926	2,000	-3,000	587,906	2,000	86+0,000	587,846	**587,306**	0,540	3,000	587,786	-2,000	4,000	587,766	-2,000	4,793	587,237
-4,269	588,000	-4,000	588,179	2,000	-3,000	588,159	2,000	87+0,000	588,099	**588,000**	0,099	3,000	588,039	-2,000	4,000	588,019	-2,000	4,283	587,831
-4,620	587,605	-4,000	588,019	2,000	-3,000	587,999	2,000	88+0,000	587,939	**587,391**	0,548	3,000	587,879	-2,000	4,000	587,859	-2,000	5,054	587,156
-4,174	587,445	-4,000	587,561	2,000	-3,000	587,541	2,000	89+0,000	587,481	**587,275**	0,206	3,000	587,421	-2,000	4,000	587,401	-2,000	4,501	587,067
-8,477	587,068	-8,146	587,289	2,000	-7,146	587,269	2,000	90+0,000	587,126	**586,576**	0,550	3,000	587,066	-2,000	4,000	587,046	-2,000	5,190	586,253
-5,135	586,327	-4,000	587,083	2,000	-3,000	587,063	2,000	91+0,000	587,003	**586,003**	1,000	3,000	586,943	-2,000	4,000	586,923	-2,000	5,917	585,645
-5,930	585,735	-4,000	587,021	-1,590	-3,000	587,037	-1,590	92+0,000	587,084	**585,348**	1,736	3,000	587,024	-2,000	4,000	587,004	-2,000	7,198	584,872
-6,038	585,660	-4,000	587,019	-2,000	-3,000	587,039	-2,000	92+2,609 (PT)	587,099	**585,265**	1,834	3,000	587,039	-2,000	4,000	587,019	-2,000	7,368	584,773
-7,066	585,071	-4,000	587,114	-2,000	-3,000	587,134	-2,000	93+0,000	587,194	**584,587**	2,607	3,000	587,134	-2,000	4,000	587,114	-2,000	8,635	584,024
-8,051	584,524	-4,000	587,225	-2,000	-3,000	587,245	-2,000	94+0,000	587,305	**583,939**	3,366	3,000	587,245	-2,000	4,000	587,225	-2,000	9,966	583,247
-8,918	584,056	-4,000	587,335	-2,000	-3,000	587,355	-2,000	95+0,000	587,415	**583,450**	3,965	3,000	587,355	-2,000	4,000	587,335	-2,000	10,765	582,824
-9,399	583,845	-4,000	587,445	-2,000	-3,000	587,465	-2,000	96+0,000	587,525	**583,269**	4,256	3,000	587,465	-2,000	4,000	587,445	-2,000	11,082	582,723
-9,598	583,823	-4,000	587,555	-2,000	-3,000	587,575	-2,000	97+0,000	587,635	**583,242**	4,393	3,000	587,575	-2,000	4,000	587,555	-2,000	11,114	582,812
-9,666	583,888	-4,000	587,665	-2,000	-3,000	587,685	-2,000	98+0,000	587,745	**583,472**	4,273	3,000	587,685	-2,000	4,000	587,665	-2,000	10,899	583,065
-9,235	584,258	-4,000	587,749	-2,000	-3,000	587,769	-2,000	99+0,000	587,829	**584,041**	3,788	3,000	587,769	-2,000	4,000	587,749	-2,000	10,077	583,697
-8,887	584,522	-4,000	587,780	-2,000	-3,000	587,800	-2,000	100+0,000	587,860	**584,351**	3,509	3,000	587,800	-2,000	4,000	587,780	-2,000	9,392	584,185
-8,700	584,626	-4,000	587,759	-2,000	-3,000	587,779	-2,000	101+0,000	587,839	**584,445**	3,394	3,000	587,779	-2,000	4,000	587,759	-2,000	9,277	584,240
-8,782	584,497	-4,000	587,685	-2,000	-3,000	587,705	-2,000	102+0,000	587,765	**584,317**	3,448	3,000	587,705	-2,000	4,000	587,685	-2,000	9,340	584,125
-9,166	584,184	-4,000	587,628	-2,000	-3,000	587,648	-2,000	102+11,353 (PC)	587,708	**584,005**	3,703	3,000	587,648	-2,000	4,000	587,628	-2,000	9,436	584,004
-9,348	584,019	-4,000	587,585	-2,000	-3,000	587,605	-2,000	103+0,000	587,665	**584,182**	3,483	3,000	587,665	0,000	4,000	587,665	0,000	9,216	584,187
-9,060	584,173	-4,000	587,546	-2,000	-3,000	587,566	-2,000	103+7,800 (CC)	587,626	**584,417**	3,209	3,000	587,686	2,000	4,000	587,706	2,000	8,865	584,462
-8,205	584,682	-4,000	587,485	-2,000	-3,000	587,505	-2,000	104+0,000	587,565	**584,907**	2,658	3,000	587,533	-1,080	4,000	587,522	-1,080	8,414	584,579
-8,220	584,651	-4,000	587,464	-2,000	-3,000	587,484	-2,000	104+4,247 (PT)	587,544	**584,847**	2,697	3,000	587,484	-2,000	4,000	587,464	-2,000	8,396	584,533
-8,180	584,599	-4,000	587,385	-2,000	-3,000	587,405	-2,000	105+0,000	587,465	**584,562**	2,903	3,000	587,405	-2,000	4,000	587,385	-2,000	9,701	583,585
-9,504	583,616	-4,000	587,285	-2,000	-3,000	587,305	-2,000	106+0,000	587,365	**583,342**	4,023	3,000	587,305	-2,000	4,000	587,285	-2,000	9,886	583,361

NOTA DE SERVIÇO																			
A.M. JEQUITAÍ I																			
LOCAL O - RELOCAÇÃO																			
LADO ESQUERDO								EIXO				LADO DIREITO							
OFFSET		ARRED./VALETA			BORDO ESQUERDO							BORDO DIREITO			ARRED./VALETA			OFFSET	
AFAST. (m)	COTA (m)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	ESTACAS	COTA TERRENO	COTA PROJETO	COTA VERMELHA	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)	INCL. (%)	AFAST. (m)	COTA (m)
-7,271	585,005	-4,000	587,185	-2,000	-3,000	587,205	-2,000	107+0,000	587,265	**585,004**	2,261	3,000	587,205	-2,000	4,000	587,185	-2,000	7,516	584,841
-6,141	585,658	-4,000	587,085	-2,000	-3,000	587,105	-2,000	108+0,000	587,165	**585,538**	1,627	3,000	587,105	-2,000	4,000	587,085	-2,000	6,472	585,437
-4,985	586,346	-4,000	587,002	-2,000	-3,000	587,022	-2,000	109+0,000	587,082	**587,082**	0,000	3,000	587,022	-2,000	4,000	587,002	-2,000	5,075	586,286
-4,153	587,209	-4,000	587,311	-2,000	-3,000	587,331	-2,000	110+0,000	587,391	**587,391**	0,000	3,000	587,331	-2,000	4,000	587,311	-2,000	4,078	587,259
-4,277	588,194	-4,000	587,917	-25,000	-3,000	588,167	-2,000	111+0,000	588,227	**588,227**	0,000	3,000	588,167	-2,000	4,000	587,917	-25,000	4,335	588,252

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	31/10/2017	Emissão Inicial	ACA	CMN

ATUALIZAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JEQUITAÍ I

Memória de Cálculo de Volumes de Terraplenagem - Local O

ELABORADO: D.V.S.		APROVADO: Claudio Michel Nahas ART Nº: CREA Nº: 0600444754-SP	
VERIFICADO: A.C.A.		COORDENADOR GERAL: Marcos Oliveira Godoi ART Nº: CREA Nº: 0605018477-SP	
Nº (CLIENTE):			
		DATA:	31/10/2017
Nº ENGECORPS:	1297-CDF-03-OL-RT-0002	REVISÃO:	R0

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF

Atualização do Projeto Executivo da Barragem Jequitaí I

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM - LOCAL O

ENGECORPS ENGENHARIA S.A.

1297-CDF-03-OL-RT-0002

Outubro/2017

ÍNDICE

PÁG.

1. OBJETIVO 3
2. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES 3
3. RESUMO 10

1. OBJETIVO

O presente documento técnico tem por objetivo apresentar a memória de cálculo de volumes de terraplenagem referente à relocação do Acesso – Local O que compõe a atualização do Projeto Executivo do Aproveitamento Múltiplo Jequitaí I, de propriedade da CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales dos Rios São Francisco e Parnaíba.

2. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Para o cálculo dos volumes de terraplenagem foram considerados:

• levantamento topográfico cadastral realizado em outubro/2017 pela empresa Nedro Engenharia.

• não foram considerados fatores de correção do solo (Fc), sendo apresentados volumes geométricos de corte e aterro.

• não foram considerados classificação de materiais (solos moles, rocha, ...).

Nos volumes apresentados não estão considerados as áreas de limpeza do terreno. A área de limpeza do terreno foi determinada considerando a área em planta da linha de offset acrescida de uma largura de 5,0m resultando em uma área de 48.202,0 m2. Para o cálculo do volume de material de limpeza do terreno foi considerado uma espessura de raspagem de 0,30m resultando um volume de 14.460,6 m3.

A seguir estão apresentadas as planilhas de cálculo de volumes de terraplenagem da relocação do Acesso – Local O.

Estaca	Distância média (m)	Áreas (m²)						Volumes (m³)						Volume de compensação lateral (m3)	Ordenada de massas (-) aterro (+)corte
		Corte			3a.Cat	Material brejoso	Reaterro	Aterro	CORTE			3a.Cat	Material brejoso		
		1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos					1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos			Reaterro Geométrico	Aterro Geométrico		
0+0,000		0,56							1,5						0,4	0,4	
	1,962																
0+3,924		0,19						0,19									1
	8,038								3,5						10,0	3,5	
1+0,000		0,24						1,05									-5
	8,111								13,9						19,2	13,9	
1+16,222		1,47						1,32									-11
	1,889								5,1						5,9	5,1	
2+0,000		1,24						1,78									-12
	10								12,4						95,9	12,4	
3+0,000								7,81									-95
	4,2595														61,9		
3+8,519								6,73									-157
	3,561														70,5		
3+15,641								13,08									-227
	2,1795														65,9		
4+0,000								17,14									-293
	10														293,6		
5+0,000								12,22									-587
	9,032														225,9		
5+18,064								12,79									-813
	0,968														25,3		
6+0,000								13,3									-838
	10														268,3		
7+0,000								13,53									-1.106
	10								2,7						202,1	2,7	
8+0,000								6,68									-1.306
	0,2435	0,27							0,1						3,2	0,1	
8+0,487		0,3						6,46									-1.309
	9,7565								24,6						95,7	24,6	
9+0,000		2,22						3,35									-1.380
	10								41,9						58,4	41,9	
10+0,000		1,97						2,49									-1.396
	10								37,6						73,7	37,6	
11+0,000		1,79						4,88									-1.433
	10								23,9						126,5	23,9	
12+0,000		0,6						7,77									-1.535
	10								6,0						236,8	6,0	
13+0,000								15,91									-1.766
	10														351,0		
14+0,000								19,19									-2.117
	10														370,2		
15+0,000								17,83									-2.487
	10														330,7		
16+0,000								15,24									-2.818
	10														300,5		

Estaca	Distância média (m)	Áreas (m²)						Volumes (m³)							Volume de compensação lateral (m3)	Ordenada de massas (-) aterro (+)corte
		Corte				Material brejoso	Reaterro	Aterro	CORTE				Material brejoso	Reaterro Geométrico	Aterro Geométrico	
		1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat				1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat					
17+0,000								14,81									-3.118
	10														277,3		
18+0,000								12,92									-3.396
	10														226,5		
19+0,000								9,73									-3.622
	10														171,3		
20+0,000								7,4									-3.793
	6,02														83,9		
20+12,040								6,53									-3.877
	3,98														50,8		
21+0,000								6,23									-3.928
	10														102,8		
22+0,000								4,05									-4.031
	10								3,8						53,1	3,8	
23+0,000		0,38						1,26									-4.080
	10								6,7						26,2	6,7	
24+0,000		0,29						1,36									-4.100
	10								2,9						39,3	2,9	
25+0,000								2,57									-4.136
	10														122,1		
26+0,000								9,64									-4.258
	10														700,8		
27+0,000								60,44									-4.959
	10														1.699,6		
28+0,000								109,52									-6.659
	10														1.751,6		
29+0,000								65,64									-8.410
	10														946,3		
30+0,000								28,99									-9.357
	10														410,0		
31+0,000								12,01									-9.767
	1,057														24,3		
31+2,114								10,97									-9.791
	8,943														130,9		
32+0,000								3,67									-9.922
	10								5,9						42,9	5,9	
33+0,000								0,62									-9.959
	10	0,59							11,5						14,2	11,5	
34+0,000		0,56						0,8									-9.961
	10								8,0						20,1	8,0	
35+0,000		0,24						1,21									-9.974
	10								4,3						24,0	4,3	
36+0,000		0,19						1,19									-9.993
	10								4,3						24,1	4,3	
37+0,000		0,24						1,22									-10.013

Estaca	Distância média (m)	Áreas (m²)						Volumes (m³)						Volume de compensação lateral (m3)	Ordenada de massas (-) aterro (+)corte
		Corte			Material brejoso	Reaterro	Aterro	CORTE			Material brejoso	Reaterro Geométrico	Aterro Geométrico		
		1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat			1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat				
38+0,000		0,42					0,91								-10.028
	10							8,0					18,8	8,0	
39+0,000		0,38					0,97								-10.039
	10							9,5					15,2	9,5	
40+0,000		0,57					0,55								-10.044
	10							5,7					24,8	5,7	
41+0,000							1,93								-10.063
	6,0935												27,2		
41+12,187							2,54								-10.091
	3,9065												21,6		
42+0,000							2,98								-10.112
	10												53,0		
43+0,000							2,32								-10.165
	10												52,0		
44+0,000							2,88								-10.217
	10												51,1		
45+0,000							2,23								-10.268
	10												51,3		
46+0,000							2,9								-10.320
	10												61,6		
47+0,000							3,26								-10.381
	10												53,0		
48+0,000							2,04								-10.434
	10												49,5		
49+0,000							2,91								-10.484
	10												59,8		
50+0,000							3,07								-10.543
	10												55,7		
51+0,000							2,5								-10.599
	10												47,0		
52+0,000							2,2								-10.646
	10												58,2		
53+0,000							3,62								-10.704
	10												77,6		
54+0,000							4,14								-10.782
	10												101,5		
55+0,000							6,01								-10.883
	10												136,3		
56+0,000							7,62								-11.020
	6,8305												100,3		
56+13,661							7,06								-11.120
	3,1695												45,5		
57+0,000							7,28								-11.165
	10												146,2		
58+0,000							7,34								-11.312
	10												147,7		

Estaca	Distância média (m)	Áreas (m²)						Volumes (m³)						Volume de compensação lateral (m3)	Ordenada de massas (-) aterro (+)corte
		Corte			3a.Cat	Material brejoso	Reaterro	Aterro	CORTE			3a.Cat	Material brejoso		
		1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos					1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos			Reaterro Geométrico	Aterro Geométrico		
59+0,000								7,43									-11.459
	10														167,5		
60+0,000								9,32									-11.627
	10														234,2		
61+0,000								14,1									-11.861
	10														208,0		
62+0,000								6,7									-12.069
	10														116,5		
63+0,000								4,95									-12.186
	10														90,6		
64+0,000								4,11									-12.276
	10														73,6		
65+0,000								3,25									-12.350
	10														72,0		
66+0,000								3,95									-12.422
	10														93,9		
67+0,000								5,44									-12.516
	10														115,1		
68+0,000								6,07									-12.631
	10														118,2		
69+0,000								5,75									-12.749
	10														115,2		
70+0,000								5,77									-12.864
	10														115,3		
71+0,000								5,76									-12.979
	10														113,1		
72+0,000								5,55									-13.093
	10														114,1		
73+0,000								5,86									-13.207
	10														112,8		
74+0,000								5,42									-13.319
	10														110,1		
75+0,000								5,59									-13.430
	10														95,9		
76+0,000								4									-13.525
	8,3615														42,6		
76+16,723								1,09									-13.568
	1,6385														3,5		
77+0,000								1,05									-13.572
	10														26,7		
78+0,000								1,62									-13.598
	10														29,3		
79+0,000								1,31									-13.628
	10														33,6		
80+0,000								2,05									-13.661
	10														33,6		

Estaca	Distância média (m)	Áreas (m²)						Volumes (m³)						Volume de compensação lateral (m3)	Ordenada de massas (-) aterro (+)corte
		Corte				Material brejoso	Reaterro	Aterro	Corte				Material brejoso		
		1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat				1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat		Reaterro Geométrico	Aterro Geométrico		
81+0,000								1,31									-13.695
	10														28,7		
82+0,000								1,56									-13.723
	10														38,6		
83+0,000								2,3									-13.762
	10														29,1		
84+0,000								0,61									-13.791
	4,833														6,8		
84+9,666								0,8									-13.798
	5,167														13,6		
85+0,000								1,84									-13.812
	10														65,7		
86+0,000								4,73									-13.877
	10														56,2		
87+0,000								0,89									-13.933
	10														57,6		
88+0,000								4,87									-13.991
	10														66,4		
89+0,000								1,77									-14.057
	10														79,3		
90+0,000								6,16									-14.137
	10														157,5		
91+0,000								9,59									-14.294
	10														276,2		
92+0,000								18,03									-14.570
	1,3045														48,7		
92+2,609								19,27									-14.619
	8,6955														432,5		
93+0,000								30,47									-15.052
	10														737,5		
94+0,000								43,28									-15.789
	10														977,3		
95+0,000								54,45									-16.766
	10														1.145,1		
96+0,000								60,06									-17.912
	10														1.224,7		
97+0,000								62,41									-19.136
	10														1.227,4		
98+0,000								60,33									-20.364
	10														1.114,3		
99+0,000								51,1									-21.478
	10														964,4		
100+0,000								45,34									-22.442
	10														887,3		
101+0,000								43,39									-23.330
	10														877,3		

Estaca	Distância média (m)	Áreas (m²)						Volumes (m³)						Volume de compensação lateral (m3)	Ordenada de massas (-) aterro (+)corte
		Corte			Material brejoso	Reaterro	Aterro	CORTE			Material brejoso	Reaterro	Aterro		
		1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat			1a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat	Geométrico	Geométrico		
102+0,000							44,34								-24.207
	5,6765												525,2		
102+11,353							48,18								-24.732
	4,3235												407,0		
103+0,000							45,96								-25.139
	3,9												342,0		
103+7,800							41,72								-25.481
	6,1												455,4		
104+0,000							32,94								-25.937
	2,1235												138,9		
104+4,247							32,46								-26.075
	7,8765												554,1		
105+0,000							37,89								-26.630
	10												922,7		
106+0,000							54,38								-27.552
	10												798,1		
107+0,000							25,43								-28.350
	10												416,3		
108+0,000							16,2								-28.767
	10												230,9		
109+0,000							6,89								-28.998
	10												78,2		
110+0,000							0,93								-29.076
	10							6,3					9,3	6,3	
111+0,000		0,63													-29.079
Totais								257					29.335	256	

3. RESUMO

A tabela abaixo apresenta o resumo dos volumes de terraplenagem do Acesso – Local O.

Descrição	Volumes (m^3)						
	1a.Cat e 2a.Cat	2a.Cat c/ Escarificador	2a.Cat c/ Explosivos	3a.Cat	Material brejoso	Reaterro Geométrico	Aterro Geométrico
Eixo Acesso Local O	257	0	0	0	0	0	29.335
Total	257	0	0	0	0	0	29.335

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	06/12/2017	Emissão Inicial	CMN	MOG

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

CONSIDERAÇÕES SOBRE O LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DA REGIÃO DA GALERIA "O"

ELABORADO: N.J.O.		APROVADO: CLAUDIO MICHEL NAHAS ART Nº: CREA Nº: 0600444754-SP	
VERIFICADO: C.M.N.		COORDENADOR GERAL: MARCOS DE OLIVEIRA GODOI ART Nº: CREA Nº: 0605018477-SP	
Nº (CLIENTE):	-		
		DATA:	06/12/2017
Nº ENGECORPS:	1297-CDF-03-TP-NT-0001-R0	REVISÃO:	R0

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF

Atualização e Adequação dos Projetos Executivos Existentes das Obras da Barragem de Uso Múltiplo Jequitaí I

CONSIDERAÇÕES SOBRE O LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DA REGIÃO DA GALERIA "O"

ENGECORPS ENGENHARIA S.A.

1297-CDF-03-TP-NT-0001

Dezembro /17

ÍNDICE

PÁG.

1. OBJETIVO 4
2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 4
3. METODOLOGIA EMPREGADA NO LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO 4
4. RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO PARA O TRANSPORTE DE COORDENADAS 6
5. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO 7

5.1 PARÂMETROS ADOTADOS (SIRGAS2000) 7
5.2 CUIDADOS DECORRENTE DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA. 8
5.3 MULTICAMINHAMENTO 8
5.4 AMBIGUIDADE 8
5.5 EQUIPAMENTO 9
5.5.1 Especificações de desempenho 9
5.5.2 Especificações GNSS 9
5.5.3 Placa Mãe - Trimbre Bd970 9
5.5.4 Características principais: 10

ANEXO 1 – RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO 11

1. OBJETIVO

Esta nota técnica tem como objetivo apresentar os as considerações feitas sobre o levantamento topográfico desenvolvido para a relocação do Galeria do Local "O" nas obras no reservatório.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Este documento procura apresentar e justificar as considerações feitas na Nota Técnica , feitas pelo Eng. Cart. Teotônio M. da Silva Filho da CODEVASF no dia 23/11/2017, encaminhadas via email pelo Eng. Wagner Demetrio no dia 24/11/17.

3. METODOLOGIA EMPREGADA NO LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

A base de apoio BLO-M01 empregada para execução do levantamento topográfico planialtimétrico cadastral no local "O" foi implantada na sede da Fazenda Cipó, de propriedade do Sr. Marcos Abreu conforme ilustrado na Figura 1. Para o transporte e determinação das coordendas da base BLO-M01, foi utilizado o GPS HI-TARGET V90 PLUS.



Figura 1 – Base de Apoio

Dessa forma, em 20/09/17 instalou-se o receptor no marco JQ2D (Vide Figura 2 - eixo da barragem) e este permaneceu rastreando o respectivo marco por um intervalo de 6h56min20s (seis horas, cinquenta e seis minutos e vinte segundos). Posteriormente, foi instalado o outro receptor no marco BLO-M01 e rastreado simultaneamente por um intervalo de 3h48min50s (três horas, quarenta e oito minutos e cinquenta segundos).



Figura 2 – Receptor instalado no Marco JQ2D



Figura 3 – Segundo receptor instalado no Marco BLO-M01

Para obtenção das coordenadas e altitude ortométrica/geoide (adotadas em projetos de engenharia por representar melhor a forma/relevo da terra) do marco BLO-M01 no sistema SAD69 foi utilizado o software TOPCON TOLLS e adotado como referência as coordenadas do marco JQ2D, extraída do Relatório de Projeto CODEVASF, VOLUME 1 – TOMO I (ESTUDO DE ATUALIZAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DO APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DA BARRAGEM DE JEQUITAÍ I – 492-CDF-JQT-RT-E605), datado em abril de 2015, conforme apresentado no Quadro 3.1. Para verificação do resultado encontrado no transporte das coordenadas e cotas, foi realizado através do PPP (Posicionamento por Ponto Preciso),

MAPGEO2015 o cálculo da ondulação geoide e identificou-se uma pequena diferença nas cotas transportadas de 593,33 (transportada) para 593,17 m (PPP).

QUADRO 3.1

COORDENADAS DETERMINADAS PARA DOS MARCOS DOS EIXOS DE JEQUITAÍ I E II

Ponto	UTM (SAD-69)								H (Ortom.)	GAUSS (EFLB)	
	Latitude			Longitude			E	N		E	N
JQ2D	17°	14′	37.869″ S	44°	24′	47.335″ W	562386,149	8093367,159	579,359	243236,696	3092250,000
JQ2E	17°	14′	46.966″ S	44°	24′	47.733″ W	562373,537	8093087,630	574,638	243228,665	3091970,123
JQ1D	17°	15′	55.706″ S	44°	22′	40.957″ W	566110,444	8090963,449	628,944	247000,000	3089903,000
JQ1E	17°	15′	55.547″ S	44°	22′	54.495″ W	565710,743	8090969,613	644,720	246600,000	3089903,000

4. RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO PARA O TRANSPORTE DE COORDENADAS

AJUSTAMENTO

COORDENADAS UTM

Nome	Malha Norte (m)	Malha Este (m)	Elevação (m)	Código
BLO-M01	8091463,503	585048,013	593,330	
JQ2D	8093367,159	562386,149	579,359	

COORDENADAS GEOGRAFICAS

Nome	Latitude	Longitude	Elevation (Datum) (m)
BLO-M01	17°15'37,16534"S	44°11'59,68633"W	593,330
JQ2D	17°14'37,86933"S	44°24'47,33488"W	579,359

DESVIO PADRÃO

Nome	Desv Padrão n (m)	Desv Padrão e (m)	Desv Padrão Hz (m)	Desv Padrão u (m)
BLO-M01	0,005	0,005	0,007	0,014
JQ2D	0,002	0,003	0,004	0,007

FATOR DE ESCALA

Nome	Fator de Escala Combinado Proj ao Terr	Convergência
BLO-M01	1,000403823301	-0°14'14,6800"
JQ2D	1,000442971307	-0°10'26,2969"

PRECISÃO

Nome	dN (m)	dE (m)	dZ (m)	North RMS(m)	East RMS(m)	Vert RMS (m)	CorrXY	CorrXZ	CorrYZ
BLO-M01-JQ2D	1903,656	-22661,864	-13,971	0,005	0,005	0,014	-0,7451	-0,6516	0,6074

DISTANCIA, SOLUÇÃO, ORBITA E PDOP

Nome	Distancia (m)	Tipo Solução	Órbita	PDOP	HDOP	VDOP
BLO-M01-JQ2D	22751,322	Fixo,Livre Iono	Radio Difusão	1,679	0,746	1,504

DURAÇÃO E INTERVALO

Nome Ponto	Nome Original	Hora Inicio	Hora Fim	Duração	Método	Interval (msec)	Tipo Antena
BLO-M01	localO	20/09/2017 13:10:40	20/09/2017 16:59:30	03:48:50	Estático	5000	
JQ2D	jq2d	20/09/2017 10:03:10	20/09/2017 16:59:30	06:56:20	Estático	5000	

PONTOS DE CONTROLE

Nome	Malha Norte (m)	Malha Este (m)	Elevação (m)	Código	Desv Padrão n (m)	Desv Padrão e (m)	Desv Padrão Hz (m)	Desv Padrão u (m)
JQ2D	8093367,159	562386,149	579,359		0,002	0,003	0,004	0,007

5. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Para execução do levantamento topográfico planialtimétrico cadastral foi adotado o sistema de posicionamento em tempo real RTK (*Real Time Kinematic*), que refere-se a um método de posicionamento relativo em que as correções calculadas para uma estação de referência conhecida são transmitidas para o receptor móvel por meio de um link de rádio, permitindo assim o cálculo das coordenadas da posição do receptor móvel no instante da observação, obtendo-se erros ao nível do centímetro.

O sistema RTK utilizado para realização dos trabalhos é constituído por dois receptores de dupla frequência, com as respectivas antenas GNSS e um link de rádios UHF (modem) necessário para transmitir/receber as correções e/ou observações da estação de referência.

As coordenadas do levantamento topográfico foram transformadas de SAD69 para SIRGAS2000 e adotados os parâmetros disponibilizados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)

5.1 PARÂMETROS ADOTADOS (SIRGAS2000)

Os parâmetros adotados foram:

- Nomenclatura Oficial: Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
- Sistema Geodésico de Referência: Sistema de Referência Terrestre Internacional - ITRS (International Terrestrial Reference System)
- Figura geométrica para a Terra: Elipsoide do Sistema Geodésico de Referência de 1980 (Geodetic Reference System 1980 - GRS80)
- Semi-eixo maior a= 6.378.137 m
- Achatamento f= 1/298,257222101
- Fuso: 23
- Meridiano Central: 45
- Datum Vertical: O Referencial Altimétrico adotado para o projeto é o mesmo utilizado pelo IBGE: o Datum Altimétrico de Imbituba, que coincide com a superfície equipotencial que contêm o nível médio dos mares, definidos pelas observações maregráficas tomadas na Baía de Imbituba-SC.

O Anexo I - Relatório de Processamento apresenta os dados coletados em campo, com suas respectivas descrições, bem como, precisões obtidas, altura da antena do rover, tipo de equipamento utilizado, soluções obtidas, tempo de rastreio, PDOP e distância da linha base. A Figura 4 (imagem aérea) demonstra o local do levantamento topográfico realizado.



Figura 4 – Imagem aérea do local do aproveitamento

5.2 CUIDADOS DECORRENTE DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA.

Nos trabalhos de campo foi Implantado Marco de Concreto Identificado, com centragem da antena, medição da sua altura. Esta atividade, foi executada com os devidos cuidados para eliminar erro de campo em levantamentos com GPS. O Nivelamento e centragem da antena foi verificado antes e depois de cada sessão de observação. A medição da altura da antena sobre o marco também foi realizada antes de depois de cada seção. Para medição da altura da antena foi considerado as instruções obtidas no manual do fabricante.

5.3 MULTICAMINHAMENTO

A região do levantamento topográfico favorece a eliminação dos erros de multicaminhamento por se tratar de uma região plana com poucas ondulações, não possuir prédios nas proximidades, e possuir vegetação pouco densa em um percentual inferior a 6,00% da área total levantada. Pelo fato de o receptor GNSS não ser capaz de distinguir o que é multicaminhamento ou não, esse erro não pode ser excluído por completo, apenas minimizado.

5.4 AMBIGUIDADE

O equipamento atotado para realização dos serviços possui placa mãe Bd970 trimble e é capaz de rastrear todos os códigos e frequências disponíveis melhorando assim os efeitos de ambiguidade.

5.5 EQUIPAMENTO

5.5.1 Especificações de desempenho

Modelo GNSS V90 RTK

5.5.2 Especificações GNSS

- Placa mãe Bd970
- Satélite GPS .....L1 C/A, L2E, L2C
- Satélite GLONASS .....L1 C/A, L1P, L2 C/A
- Satélite BDS B1,B2
- Precisão RTK Horizontal .....± 8mm + 1ppm (RMS)
- Precisão RTK Vertical .....± 15mm + 1ppm (RMS)
- Tempo de inicialização .....Tipicamente <10 segundos
- Confiança de inicialização .....>99,9%



Foto 1 – Detalhe fotográfico do equipamento

5.5.3 Placa Mãe - Trimbre Bd970

O sistema Trimble BD970 GNSS é um receptor multi-constelação compacto projetado para fornecer precisão de centímetro para uma variedade de aplicações. O Trimble BD970 GNSS suporta uma ampla gama de sinais de satélite, incluindo os sinais GPS L2C e L5, GLONASS L1 / L2 e BeiDou, B1 e B2, bem como o Galileo. O Trimble BD970 foi projetado para uma integração fácil e uma habilidade de dependência robusta.

5.5.4 Características principais:

220 Canais para Suporte GNSS Multi-Constelação, Interfaces flexíveis RS232, USB, Ethernet ou CAN, Precisão da posição do nível do centímetro e Fator de formato compacto

ANEXO 1 – RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO

ANEXO I

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt857	TN	8.091.144,248	586.098,321	594,337	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt858	TN	8.091.137,643	586.093,094	594,022	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt859	TN	8.091.131,419	586.088,011	593,841	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt860	TN	8.091.124,021	586.082,466	593,580	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt861	TN	8.091.119,627	586.078,137	593,355	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt862	TN	8.091.112,293	586.073,129	592,991	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt863	TN	8.091.103,464	586.064,145	592,618	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt864	TN	8.091.095,819	586.058,955	592,183	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt866	TN	8.091.078,123	586.045,208	591,772	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0320	1,800
pt867	TN	8.091.070,042	586.038,053	591,507	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt868	TN	8.091.066,071	586.034,624	591,385	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt869	TN	8.091.056,013	586.051,425	590,557	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt870	TN	8.091.062,426	586.058,692	590,830	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt871	TN	8.091.070,118	586.064,107	590,979	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt872	TN	8.091.080,644	586.071,803	591,652	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt873	TN	8.091.088,349	586.079,931	591,829	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt874	TN	8.091.097,813	586.086,556	591,900	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt875	TN	8.091.107,552	586.095,909	592,674	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt876	TN	8.091.116,558	586.102,387	593,056	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt877	TN	8.091.125,289	586.107,791	593,508	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt878	TN	8.091.134,662	586.116,439	594,067	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt879	TN	8.091.139,847	586.121,405	594,362	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt880	TN	8.091.128,794	586.138,760	593,548	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt881	TN	8.091.118,500	586.130,256	593,217	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt882	TN	8.091.111,151	586.122,372	592,936	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt883	TN	8.091.101,637	586.116,365	592,619	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt884	TN	8.091.093,547	586.107,685	592,168	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt885	TN	8.091.082,641	586.099,897	591,160	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt886	TN	8.091.074,800	586.093,637	591,248	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt887	TN	8.091.066,466	586.087,246	590,703	1,892	0.0120	0.0090	0.0150	0.0230	1,800
pt888	TN	8.091.060,077	586.081,306	590,527	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt889	TN	8.091.051,249	586.075,199	590,163	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt890	TN	8.091.045,213	586.068,790	589,937	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0240	1,800
pt891	TN	8.091.030,415	586.084,342	589,130	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt892	TN	8.091.036,969	586.089,321	589,386	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt893	TN	8.091.047,333	586.097,668	589,838	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt894	TN	8.091.059,789	586.107,511	590,231	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt895	TN	8.091.069,036	586.114,063	590,716	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt896	TN	8.091.078,429	586.122,745	591,208	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt897	TN	8.091.089,173	586.131,921	591,797	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt898	TN	8.091.104,611	586.142,383	592,752	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt899	TN	8.091.115,903	586.152,811	593,055	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt900	TN	8.091.107,789	586.172,550	592,782	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt901	TN	8.091.097,331	586.163,344	592,281	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt902	TN	8.091.086,057	586.154,410	591,805	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt903	TN	8.091.072,726	586.143,962	591,156	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt904	TN	8.091.064,399	586.136,515	590,611	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt905	TN	8.091.057,521	586.130,276	590,296	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt906	TN	8.091.050,250	586.125,168	589,942	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt907	TN	8.091.042,521	586.119,233	589,546	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt908	TN	8.091.033,902	586.111,991	589,132	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt909	TN	8.091.023,642	586.104,828	588,705	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt910	TN	8.091.018,472	586.099,443	588,523	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt950	TN	8.091.091,109	586.184,956	591,895	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0280	1,800
pt951	TN	8.091.082,535	586.179,002	591,572	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0290	1,800
pt952	TN	8.091.075,742	586.173,930	591,287	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0310	1,800
pt953	TN	8.091.068,268	586.167,256	590,870	1,892	0.0160	0.0160	0.0226	0.0590	1,800
pt954	TN	8.091.061,432	586.162,848	590,457	1,892	0.0190	0.0180	0.0262	0.0800	1,800
pt955	TN	8.091.055,622	586.157,030	590,236	1,892	0.0190	0.0180	0.0262	0.0770	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt956	TN	8.091.051,813	586.151,414	590,037	1,892	0.0190	0.0180	0.0262	0.0760	1,800
pt957	TN	8.091.044,051	586.146,975	589,575	1,892	0.0180	0.0180	0.0255	0.0740	1,800
pt958	TN	8.091.038,329	586.141,016	589,278	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0210	1,800
pt959	TN	8.091.032,098	586.136,075	589,146	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt960	TN	8.091.025,472	586.130,418	588,526	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt961	TN	8.091.017,589	586.124,931	588,099	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt962	TN	8.091.011,387	586.119,330	588,067	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt965	TN	8.091.000,559	586.136,084	587,464	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt966	TN	8.091.006,670	586.141,613	587,686	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt967	TN	8.091.013,909	586.147,136	588,109	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0220	1,800
pt968	TN	8.091.020,386	586.152,948	588,462	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt969	TN	8.091.026,439	586.158,289	588,834	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt970	TN	8.091.033,290	586.162,147	589,458	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt971	TN	8.091.039,868	586.168,097	589,661	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt972	TN	8.091.046,434	586.173,588	589,784	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt973	TN	8.091.052,152	586.179,821	589,984	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt974	TN	8.091.059,396	586.183,835	590,577	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt975	TN	8.091.066,460	586.189,386	590,769	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt976	TN	8.091.072,922	586.195,220	591,287	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt981	TN	8.091.080,806	586.201,308	591,563	1,892	0.0130	0.0200	0.0239	0.0440	1,800
pt982	TN	8.091.068,477	586.218,113	590,841	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt983	TN	8.091.061,749	586.213,081	590,735	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt984	TN	8.091.056,741	586.207,356	590,335	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt985	TN	8.091.048,623	586.203,022	589,964	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt986	TN	8.091.043,575	586.197,342	589,756	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt987	TN	8.091.036,565	586.192,739	589,339	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt988	TN	8.091.030,038	586.187,835	589,112	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt989	TN	8.091.024,081	586.182,711	588,641	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt990	TN	8.091.018,221	586.176,754	588,584	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt991	TN	8.091.010,649	586.171,478	588,147	1,892	0.0160	0.0200	0.0256	0.0320	1,800
pt992	TN	8.091.004,927	586.165,042	587,975	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0360	1,800
pt993	TN	8.090.997,480	586.159,775	587,557	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt994	TN	8.090.990,565	586.155,399	587,171	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt995	TN	8.090.985,471	586.150,273	586,922	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt996	TN	8.090.975,413	586.168,678	586,763	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt997	TN	8.090.982,024	586.172,940	587,011	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt998	TN	8.090.988,704	586.177,778	587,344	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0220	1,800
pt999	TN	8.090.995,226	586.183,426	587,571	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt1000	TN	8.091.001,630	586.188,576	587,830	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0240	1,800
pt1001	TN	8.091.008,391	586.193,659	588,159	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0210	1,800
pt1002	TN	8.091.014,783	586.198,496	588,382	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0200	1,800
pt1003	TN	8.091.019,481	586.203,294	588,613	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0200	1,800
pt1004	TN	8.091.025,778	586.209,151	588,988	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1005	TN	8.091.032,556	586.214,610	589,346	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1006	TN	8.091.039,953	586.220,215	589,553	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1007	TN	8.091.046,295	586.225,819	589,970	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1008	TN	8.091.051,244	586.230,925	590,255	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1009	TN	8.091.057,430	586.235,468	590,513	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt1010	TN	8.091.045,287	586.251,617	590,012	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0180	1,800
pt1011	TN	8.091.039,139	586.245,408	589,745	1,892	0.0110	0.0140	0.0178	0.0220	1,800
pt1012	TN	8.091.034,358	586.238,644	589,386	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0200	1,800
pt1013	TN	8.091.026,623	586.235,381	589,090	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0180	1,800
pt1014	TN	8.091.020,340	586.229,195	588,824	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1015	TN	8.091.014,877	586.224,098	588,523	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0200	1,800
pt1016	TN	8.091.008,017	586.219,794	588,305	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0180	1,800
pt1017	TN	8.091.001,815	586.214,091	588,101	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1018	TN	8.090.996,610	586.208,234	587,751	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0200	1,800
pt1019	TN	8.090.989,674	586.203,201	587,374	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0200	1,800
pt1020	TN	8.090.982,527	586.199,301	587,125	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0220	1,800
pt1021	TN	8.090.975,720	586.195,158	586,783	1,892	0.0110	0.0130	0.0170	0.0230	1,800
pt1022	TN	8.090.971,418	586.191,186	586,593	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0200	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt1023	TN	8.090.966,816	586.185,976	586,437	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0190	1,800
pt1024	TN	8.090.953,163	586.202,756	586,005	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1025	TN	8.090.960,580	586.208,587	586,312	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0260	1,800
pt1026	TN	8.090.966,026	586.214,977	586,549	1,892	0.0150	0.0120	0.0192	0.0400	1,800
pt1027	TN	8.090.974,482	586.218,220	587,000	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0190	1,800
pt1028	TN	8.090.979,710	586.223,706	587,196	1,892	0.0110	0.0080	0.0136	0.0270	1,800
pt1029	TN	8.090.985,027	586.228,828	587,439	1,892	0.0150	0.0110	0.0186	0.0380	1,800
pt1030	TN	8.090.990,893	586.233,321	587,649	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0200	1,800
pt1031	TN	8.090.996,086	586.238,722	588,076	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt1032	TN	8.091.003,079	586.242,985	588,220	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0240	1,800
pt1033	TN	8.091.010,944	586.248,321	588,514	1,892	0.0120	0.0120	0.0170	0.0300	1,800
pt1034	TN	8.091.016,447	586.255,226	588,798	1,892	0.0110	0.0090	0.0142	0.0240	1,800
pt1035	TN	8.091.024,781	586.260,407	589,148	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0180	1,800
pt1036	TN	8.091.031,928	586.266,445	589,535	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0190	1,800
pt1037	TN	8.091.034,481	586.267,417	589,875	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0180	1,800
pt1038	TN	8.091.022,527	586.285,092	589,075	1,892	0.0180	0.0140	0.0228	0.0390	1,800
pt1039	TN	8.091.016,931	586.279,235	588,947	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0190	1,800
pt1040	TN	8.091.011,988	586.273,186	588,827	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0180	1,800
pt1041	TN	8.091.005,006	586.266,939	588,376	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0180	1,800
pt1042	TN	8.090.998,493	586.264,017	588,173	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0200	1,800
pt1043	TN	8.090.992,508	586.257,230	587,886	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0150	1,800
pt1044	TN	8.090.985,355	586.252,892	587,642	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt1045	TN	8.090.976,828	586.246,501	587,204	1,892	0.0220	0.0150	0.0266	0.0380	1,800
pt1046	TN	8.090.970,294	586.240,863	587,091	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0150	1,800
pt1047	TN	8.090.962,707	586.232,726	586,694	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0150	1,800
pt1048	TN	8.090.956,523	586.228,909	586,568	1,892	0.0230	0.0220	0.0318	0.0500	1,800
pt1049	TN	8.090.950,243	586.223,027	586,063	1,892	0.0070	0.0130	0.0148	0.0190	1,800
pt1050	TN	8.090.943,767	586.217,699	585,762	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0160	1,800
pt1051	TN	8.090.932,287	586.235,808	585,459	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0150	1,800
pt1052	TN	8.090.937,891	586.242,428	585,760	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0210	1,800
pt1053	TN	8.090.945,335	586.247,366	586,035	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0160	1,800
pt1054	TN	8.090.952,729	586.252,603	586,419	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0170	1,800
pt1055	TN	8.090.958,724	586.258,843	586,624	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0220	1,800
pt1056	TN	8.090.966,869	586.264,263	586,908	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0150	1,800
pt1057	TN	8.090.973,560	586.269,915	587,063	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0150	1,800
pt1058	TN	8.090.979,785	586.274,141	587,364	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0150	1,800
pt1059	TN	8.090.988,344	586.283,550	587,535	1,892	0.0120	0.0130	0.0177	0.0260	1,800
pt1060	TN	8.090.986,479	586.289,243	587,473	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0200	1,800
pt1061	TN	8.090.996,478	586.289,193	587,886	1,892	0.0100	0.0120	0.0156	0.0250	1,800
pt1062	TN	8.091.001,509	586.297,022	587,603	1,892	0.0170	0.0130	0.0214	0.0430	1,800
pt1063	TN	8.091.001,736	586.297,051	587,571	1,892	0.0190	0.0150	0.0242	0.0420	1,800
pt1064	TN	8.091.000,131	586.299,699	586,850	1,892	0.0220	0.0200	0.0297	0.0620	1,800
pt1065	TN	8.091.000,193	586.299,853	586,364	2,392	0.0230	0.0230	0.0325	0.0540	2,300
pt1066	TN	8.090.998,482	586.303,083	586,483	1,892	0.0200	0.0160	0.0256	0.0400	1,800
pt1068	TN	8.091.000,150	586.317,403	588,004	1,892	0.0160	0.0190	0.0248	0.0360	1,800
pt1069	TN	8.091.012,385	586.303,194	586,120	2,412	0.0120	0.0140	0.0184	0.0260	2,320
pt1070	TN	8.091.009,309	586.295,827	587,884	1,892	0.0470	0.0660	0.0810	0.1770	1,800
pt1071	TN	8.090.956,207	586.280,179	586,043	1,892	0.0130	0.0180	0.0222	0.0500	1,800
pt1072	TN	8.090.995,422	586.312,815	587,688	1,892	0.0090	0.0110	0.0142	0.0210	1,800
pt1074	TN	8.090.989,648	586.305,482	587,117	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt1075	TN	8.090.923,965	586.254,742	585,423	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0240	1,800
pt1076	TN	8.090.935,271	586.262,007	585,873	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0220	1,800
pt1077	TN	8.090.946,276	586.273,003	586,292	1,892	0.0070	0.0100	0.0122	0.0230	1,800
pt1078	TN	8.090.976,957	586.296,048	586,407	1,892	0.0130	0.0150	0.0198	0.0480	1,800
pt1079	TN	8.090.969,566	586.288,614	585,780	1,892	0.0180	0.0260	0.0316	0.0640	1,800
pt1080	TN	8.090.991,687	586.333,426	588,342	1,892	0.0090	0.0110	0.0142	0.0300	1,800
pt1081	TN	8.090.979,864	586.326,148	588,072	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0270	1,800
pt1082	TN	8.090.970,357	586.319,032	587,626	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0260	1,800
pt1083	TN	8.090.960,315	586.310,981	587,283	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0250	1,800
pt1084	TN	8.090.950,965	586.302,434	586,767	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0250	1,800
pt1085	TN	8.090.938,592	586.292,449	586,137	1,892	0.0110	0.0160	0.0194	0.0460	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt1086	TN	8.090.929,496	586.287,225	585,565	1,892	0.0130	0.0320	0.0345	0.0630	1,800
pt1087	TN	8.090.922,991	586.277,360	581,933	1,892	0.0100	0.0130	0.0164	0.0420	1,800
pt1088	TN	8.090.914,229	586.268,023	585,011	1,892	0.0090	0.0120	0.0150	0.0340	1,800
pt1089	TN	8.090.897,152	586.283,838	585,067	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0280	1,800
pt1090	TN	8.090.908,880	586.292,380	585,384	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0230	1,800
pt1091	TN	8.090.920,031	586.301,581	586,091	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0210	1,800
pt1092	TN	8.090.931,510	586.313,360	586,349	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0200	1,800
pt1093	TN	8.090.941,350	586.320,071	586,818	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0200	1,800
pt1094	TN	8.090.952,765	586.328,646	587,157	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0190	1,800
pt1095	TN	8.090.962,005	586.337,549	587,595	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0190	1,800
pt1096	TN	8.090.971,070	586.344,193	587,859	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0190	1,800
pt1097	TN	8.090.980,013	586.351,074	588,261	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0240	1,800
pt1098	TN	8.090.968,412	586.366,602	587,495	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0210	1,800
pt1099	TN	8.090.957,011	586.359,914	587,207	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0210	1,800
pt1100	TN	8.090.945,521	586.350,329	587,061	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0220	1,800
pt1101	TN	8.090.932,456	586.339,847	586,814	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0200	1,800
pt1102	TN	8.090.915,786	586.327,966	586,215	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0190	1,800
pt1103	TN	8.090.903,344	586.315,738	585,765	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0190	1,800
pt1104	TN	8.090.893,037	586.306,523	585,425	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt1105	TN	8.090.886,275	586.301,804	585,233	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt1106	TN	8.090.873,495	586.316,477	584,840	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt1107	TN	8.090.880,359	586.322,310	585,278	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt1108	TN	8.090.892,315	586.332,934	585,707	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt1109	TN	8.090.904,932	586.341,011	586,279	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt1110	TN	8.090.917,553	586.351,591	586,497	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt1111	TN	8.090.930,349	586.362,086	586,784	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt1112	TN	8.090.939,649	586.371,414	586,910	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt1113	TN	8.090.950,977	586.380,745	587,133	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt1114	TN	8.090.957,421	586.384,489	587,344	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt1115	TN	8.090.946,206	586.401,052	587,069	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0170	1,800
pt1116	TN	8.090.935,202	586.393,882	586,756	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1117	TN	8.090.927,016	586.385,717	586,574	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1118	TN	8.090.916,285	586.378,349	586,380	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1119	TN	8.090.907,003	586.368,697	586,238	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1120	TN	8.090.897,148	586.362,280	586,071	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1121	TN	8.090.889,014	586.353,919	585,920	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1122	TN	8.090.880,849	586.349,003	585,674	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1123	TN	8.090.874,626	586.342,442	585,480	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1124	TN	8.090.866,131	586.335,046	585,134	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt1125	TN	8.090.853,581	586.351,781	584,814	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0160	1,800
pt1126	TN	8.090.863,349	586.359,932	585,207	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1127	TN	8.090.872,158	586.366,539	585,415	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1128	TN	8.090.883,106	586.374,664	585,667	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1129	TN	8.090.890,966	586.382,648	585,833	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1130	TN	8.090.899,133	586.389,089	586,022	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1131	TN	8.090.906,902	586.394,967	586,128	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1132	TN	8.090.914,047	586.401,311	586,274	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1133	TN	8.090.921,450	586.406,777	586,512	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1134	TN	8.090.928,639	586.412,487	586,595	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1135	TN	8.090.934,897	586.418,177	586,780	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1136	TN	8.090.923,309	586.435,557	586,449	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1137	TN	8.090.916,136	586.429,117	586,364	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0160	1,800
pt1138	TN	8.090.909,106	586.423,343	586,219	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1139	TN	8.090.902,774	586.418,136	586,072	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1140	TN	8.090.894,450	586.411,581	585,846	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1141	TN	8.090.889,514	586.406,796	585,810	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0260	1,800
pt1142	TN	8.090.883,521	586.401,982	585,581	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0270	1,800
pt1143	TN	8.090.876,675	586.396,016	585,545	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0280	1,800
pt1144	TN	8.090.869,241	586.390,084	585,205	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1145	TN	8.090.859,048	586.381,249	585,176	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1146	TN	8.090.848,187	586.373,240	584,840	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0160	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt1147	TN	8.090.843,151	586.367,847	584,743	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt1148	TN	8.090.835,310	586.383,047	584,432	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt1149	TN	8.090.844,272	586.391,381	584,835	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt1150	TN	8.090.850,990	586.399,011	584,948	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt1151	TN	8.090.857,855	586.404,103	585,104	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt1152	TN	8.090.865,703	586.409,473	585,280	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt1153	TN	8.090.874,127	586.417,562	585,459	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0200	1,800
pt1154	TN	8.090.881,626	586.424,701	585,643	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0210	1,800
pt1155	TN	8.090.892,087	586.431,515	585,869	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0190	1,800
pt1156	TN	8.090.902,201	586.439,684	586,145	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0230	1,800
pt1157	TN	8.090.912,558	586.449,847	586,368	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0250	1,800
pt1158	TN	8.090.901,105	586.465,504	585,945	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0250	1,800
pt1159	TN	8.090.892,825	586.459,688	585,927	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0240	1,800
pt1160	TN	8.090.885,904	586.452,636	585,757	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0250	1,800
pt1161	TN	8.090.878,100	586.446,478	585,721	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0260	1,800
pt1162	TN	8.090.871,608	586.441,560	585,475	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0260	1,800
pt1163	TN	8.090.865,132	586.435,592	585,352	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0260	1,800
pt1164	TN	8.090.861,010	586.431,540	585,230	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0260	1,800
pt1165	TN	8.090.852,584	586.426,183	585,053	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0270	1,800
pt1166	TN	8.090.843,833	586.418,463	584,797	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0270	1,800
pt1167	TN	8.090.838,093	586.412,356	584,738	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0270	1,800
pt1168	TN	8.090.830,818	586.406,200	584,581	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0270	1,800
pt1169	TN	8.090.825,427	586.401,881	584,399	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0270	1,800
pt1170	TN	8.090.821,042	586.398,559	584,291	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0270	1,800
pt1171	TN	8.090.811,080	586.415,877	583,953	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0300	1,800
pt1172	TN	8.090.816,023	586.420,766	584,268	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0300	1,800
pt1173	TN	8.090.826,399	586.430,285	584,449	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0310	1,800
pt1174	TN	8.090.835,156	586.436,497	584,618	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0310	1,800
pt1175	TN	8.090.844,743	586.443,894	584,825	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1176	TN	8.090.854,221	586.452,343	585,156	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1177	TN	8.090.864,625	586.462,309	585,380	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0320	1,800
pt1178	TN	8.090.873,154	586.467,534	585,621	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0340	1,800
pt1179	TN	8.090.883,218	586.477,263	585,693	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0340	1,800
pt1180	TN	8.090.889,354	586.482,875	585,852	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1181	TN	8.090.878,157	586.499,080	585,733	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1182	TN	8.090.871,456	586.493,132	585,814	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1183	TN	8.090.865,808	586.487,669	585,661	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0340	1,800
pt1184	TN	8.090.856,374	586.481,104	585,259	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0340	1,800
pt1185	TN	8.090.849,911	586.474,171	585,116	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0340	1,800
pt1186	TN	8.090.841,539	586.468,894	584,963	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0340	1,800
pt1187	TN	8.090.837,756	586.465,910	584,738	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0340	1,800
pt1188	TN	8.090.830,759	586.458,822	584,577	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1189	TN	8.090.824,198	586.453,911	584,438	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1190	TN	8.090.816,532	586.446,911	584,281	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1191	TN	8.090.810,212	586.441,909	584,205	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1192	TN	8.090.803,635	586.436,662	584,047	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1193	TN	8.090.797,189	586.431,058	583,865	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0330	1,800
pt1194	TN	8.090.785,024	586.447,382	583,847	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0320	1,800
pt1195	TN	8.090.793,818	586.453,296	583,988	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0330	1,800
pt1196	TN	8.090.801,221	586.461,399	584,152	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0330	1,800
pt1197	TN	8.090.809,526	586.468,363	584,306	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0330	1,800
pt1198	TN	8.090.818,267	586.474,862	584,365	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0340	1,800
pt1199	TN	8.090.826,415	586.481,572	584,534	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0340	1,800
pt1200	TN	8.090.833,795	586.486,809	584,589	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0340	1,800
pt1201	TN	8.090.844,649	586.495,844	585,037	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1202	TN	8.090.851,944	586.503,381	585,427	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1203	TN	8.090.857,678	586.508,268	585,692	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1204	TN	8.090.866,485	586.514,815	586,078	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1205	TN	8.090.853,492	586.530,926	585,834	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1206	TN	8.090.846,394	586.524,125	585,454	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1207	TN	8.090.837,136	586.516,251	585,273	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt1208	TN	8.090.830,513	586.510,558	585,073	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1209	TN	8.090.825,938	586.507,119	584,863	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1210	TN	8.090.820,726	586.502,880	584,709	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1211	TN	8.090.815,636	586.498,479	584,592	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1212	TN	8.090.809,905	586.493,521	584,518	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1213	TN	8.090.803,972	586.488,224	584,396	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1214	TN	8.090.798,746	586.483,686	584,400	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt1215	TN	8.090.793,383	586.479,581	584,397	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0160	1,800
pt1216	TN	8.090.787,211	586.475,549	584,304	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0160	1,800
pt1217	TN	8.090.781,882	586.470,777	584,225	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0160	1,800
pt1218	TN	8.090.776,524	586.465,498	584,109	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0160	1,800
pt1219	TN	8.090.764,148	586.481,052	584,350	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0160	1,800
pt1220	TN	8.090.767,702	586.485,075	584,569	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0160	1,800
pt1221	TN	8.090.771,240	586.487,493	584,613	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1222	TN	8.090.775,466	586.490,355	584,554	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1223	TN	8.090.780,185	586.495,570	584,400	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1224	TN	8.090.786,328	586.500,659	584,541	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1225	TN	8.090.793,757	586.505,688	584,542	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1226	TN	8.090.799,410	586.511,440	584,706	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1227	TN	8.090.806,567	586.515,846	584,821	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1228	TN	8.090.816,074	586.526,070	585,142	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1229	TN	8.090.825,834	586.531,809	585,326	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1230	TN	8.090.837,144	586.544,385	585,896	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1231	TN	8.090.843,942	586.548,860	586,149	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0150	1,800
pt1232	TN	8.090.832,339	586.563,784	586,437	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1233	TN	8.090.824,637	586.557,417	586,187	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1234	TN	8.090.816,612	586.551,323	585,862	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1235	TN	8.090.808,072	586.544,724	585,591	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1236	TN	8.090.800,659	586.537,700	585,431	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1237	TN	8.090.794,574	586.532,124	585,446	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1238	TN	8.090.791,350	586.529,258	585,361	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1239	TN	8.090.785,111	586.525,559	585,374	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1240	TN	8.090.779,800	586.520,231	585,272	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0140	1,800
pt1241	TN	8.090.773,694	586.516,569	585,206	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1242	TN	8.090.769,238	586.511,329	585,205	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1243	TN	8.090.764,136	586.507,610	585,163	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1244	TN	8.090.757,944	586.502,265	585,214	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1245	TN	8.090.752,333	586.497,473	584,959	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1246	TN	8.090.737,323	586.510,757	585,013	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1247	TN	8.090.748,209	586.521,510	585,371	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1248	TN	8.090.756,569	586.529,103	585,670	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1249	TN	8.090.767,619	586.537,641	585,818	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1250	TN	8.090.777,032	586.543,485	586,124	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1251	TN	8.090.785,607	586.550,586	586,267	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1252	TN	8.090.793,069	586.558,878	586,237	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1253	TN	8.090.801,825	586.565,480	586,295	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1254	TN	8.090.807,787	586.570,281	586,398	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1255	TN	8.090.814,495	586.576,736	586,580	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1256	TN	8.090.819,658	586.579,677	586,798	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1257	TN	8.090.808,026	586.597,596	587,030	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1260	TN	8.090.803,236	586.592,519	586,814	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0140	1,800
pt1261	TN	8.090.796,950	586.587,611	586,672	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0140	1,800
pt1262	TN	8.090.791,419	586.583,008	586,701	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1263	TN	8.090.786,631	586.578,266	586,700	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1264	TN	8.090.781,776	586.573,435	586,649	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1265	TN	8.090.776,472	586.570,361	586,704	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1266	TN	8.090.771,163	586.567,199	586,485	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1267	TN	8.090.766,101	586.562,898	586,362	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1268	TN	8.090.760,165	586.557,913	586,177	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt1269	TN	8.090.755,143	586.552,818	586,045	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1270	TN	8.090.749,156	586.546,918	585,913	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt1271	TN	8.090.742,199	586.541,452	585,859	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1272	TN	8.090.736,141	586.536,248	585,786	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt1273	TN	8.090.729,401	586.530,622	585,626	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt1274	TN	8.090.725,079	586.526,959	585,525	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1275	TN	8.090.716,301	586.545,272	585,499	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1276	TN	8.090.725,287	586.552,915	585,892	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1277	TN	8.090.730,870	586.559,605	586,113	1,892	0.0160	0.0130	0.0206	0.0290	1,800
pt1278	TN	8.090.737,798	586.564,778	586,381	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0150	1,800
pt1279	TN	8.090.745,395	586.569,801	586,608	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0150	1,800
pt1280	TN	8.090.751,880	586.575,501	586,717	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0160	1,800
pt1281	TN	8.090.758,785	586.581,960	586,744	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0170	1,800
pt1282	TN	8.090.765,195	586.588,293	586,840	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1283	TN	8.090.772,395	586.593,803	587,143	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1284	TN	8.090.779,014	586.599,220	587,362	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1285	TN	8.090.786,756	586.604,863	587,516	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1286	TN	8.090.793,272	586.609,741	587,617	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1287	TN	8.090.800,741	586.614,425	587,879	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1288	TN	8.090.785,818	586.629,138	587,280	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1289	TN	8.090.777,487	586.622,350	587,107	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1290	TN	8.090.769,714	586.615,705	586,944	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1291	TN	8.090.762,333	586.608,807	586,803	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1292	TN	8.090.754,798	586.601,662	586,617	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1293	TN	8.090.746,226	586.595,667	586,358	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1294	TN	8.090.737,767	586.589,845	586,075	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt1295	TN	8.090.728,836	586.583,663	585,905	1,892	0.0110	0.0090	0.0142	0.0210	1,800
pt1296	TN	8.090.721,617	586.576,696	585,669	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1297	TN	8.090.714,673	586.569,155	585,454	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0120	1,800
pt1298	TN	8.090.708,594	586.560,810	585,243	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt1299	TN	8.090.692,105	586.577,269	585,182	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0150	1,800
pt1300	TN	8.090.699,879	586.585,114	585,431	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0120	1,800
pt1301	TN	8.090.710,444	586.592,062	585,694	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1302	TN	8.090.719,108	586.598,423	585,897	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt1303	TN	8.090.727,221	586.605,498	586,109	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt1304	TN	8.090.735,383	586.611,855	586,540	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt1305	TN	8.090.744,123	586.618,026	586,387	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt1306	TN	8.090.753,541	586.625,946	586,550	1,892	0.0090	0.0060	0.0108	0.0140	1,800
pt1307	TN	8.090.761,073	586.633,747	586,737	1,892	0.0240	0.0140	0.0278	0.0410	1,800
pt1308	TN	8.090.768,484	586.641,408	586,960	1,892	0.0230	0.0140	0.0269	0.0400	1,800
pt1309	TN	8.090.776,105	586.649,138	587,215	1,892	0.0300	0.0140	0.0331	0.0450	1,800
pt1310	TN	8.090.761,521	586.661,922	587,104	1,892	0.0240	0.0140	0.0278	0.0370	1,800
pt1311	TN	8.090.754,526	586.655,167	587,009	1,892	0.0280	0.0200	0.0344	0.0440	1,800
pt1312	TN	8.090.747,383	586.648,024	586,647	1,892	0.0250	0.0220	0.0333	0.0380	1,800
pt1313	TN	8.090.739,020	586.641,248	586,385	1,892	0.0260	0.0230	0.0347	0.0410	1,800
pt1314	TN	8.090.730,432	586.635,388	586,224	1,892	0.0260	0.0190	0.0322	0.0420	1,800
pt1315	TN	8.090.722,424	586.629,300	586,000	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0120	1,800
pt1316	TN	8.090.714,139	586.622,456	585,567	1,892	0.0120	0.0150	0.0192	0.0240	1,800
pt1317	TN	8.090.705,842	586.616,397	585,500	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0120	1,800
pt1318	TN	8.090.697,221	586.609,508	585,364	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt1319	TN	8.090.689,856	586.602,407	585,181	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0150	1,800
pt1320	TN	8.090.681,988	586.595,947	584,875	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt1321	TN	8.090.669,602	586.611,658	584,456	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt1322	TN	8.090.678,425	586.617,327	584,555	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1323	TN	8.090.687,551	586.623,346	584,844	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1324	TN	8.090.696,304	586.630,129	585,157	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0120	1,800
pt1325	TN	8.090.703,978	586.637,635	585,358	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1326	TN	8.090.710,871	586.647,513	585,665	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0120	1,800
pt1327	TN	8.090.721,463	586.655,779	585,973	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt1328	TN	8.090.732,723	586.662,271	586,279	1,892	0.0090	0.0060	0.0108	0.0140	1,800
pt1329	TN	8.090.740,029	586.669,644	586,552	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt1330	TN	8.090.746,857	586.677,375	586,851	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0120	1,800
pt1331	TN	8.090.753,652	586.681,027	587,149	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt1332	TN	8.090.738,119	586.694,697	586,690	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt1333	TN	8.090.730,937	586.687,454	586,531	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt1334	TN	8.090.719,919	586.679,824	586,261	1,892	0.0180	0.0100	0.0206	0.0230	1,800
pt1335	TN	8.090.710,781	586.674,109	585,990	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt1336	TN	8.090.703,205	586.664,897	585,900	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0120	1,800
pt1337	TN	8.090.695,026	586.658,974	585,611	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0130	1,800
pt1338	TN	8.090.689,130	586.650,690	585,287	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0140	1,800
pt1339	TN	8.090.680,825	586.644,926	584,961	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0140	1,800
pt1340	TN	8.090.672,585	586.638,912	584,604	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0150	1,800
pt1341	TN	8.090.665,721	586.632,019	584,559	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt1342	TN	8.090.658,889	586.624,430	583,971	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt1343	TN	8.090.645,937	586.640,617	584,008	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt1344	TN	8.090.654,064	586.647,675	584,321	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt1345	TN	8.090.663,222	586.652,998	584,625	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt1346	TN	8.090.670,765	586.661,083	585,020	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt1347	TN	8.090.677,788	586.668,925	585,203	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt1348	TN	8.090.686,174	586.675,559	585,502	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt1349	TN	8.090.696,054	586.685,171	585,742	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0150	1,800
pt1350	TN	8.090.703,540	586.692,445	585,923	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0150	1,800
pt1351	TN	8.090.711,559	586.699,145	586,220	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0150	1,800
pt1352	TN	8.090.719,178	586.706,502	586,631	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0160	1,800
pt1353	TN	8.090.730,237	586.712,860	587,150	1,892	0.0100	0.0070	0.0122	0.0160	1,800
pt1354	TN	8.090.714,218	586.730,461	587,678	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0170	1,800
pt1355	TN	8.090.705,974	586.724,591	587,370	1,892	0.0120	0.0100	0.0156	0.0250	1,800
pt1356	TN	8.090.698,911	586.717,966	586,749	1,892	0.0160	0.0160	0.0226	0.0330	1,800
pt1357	TN	8.090.693,342	586.709,599	586,339	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0190	1,800
pt1358	TN	8.090.684,700	586.703,886	585,986	1,892	0.0120	0.0100	0.0156	0.0220	1,800
pt1359	TN	8.090.677,009	586.696,582	585,503	1,892	0.0150	0.0180	0.0234	0.0380	1,800
pt1360	TN	8.090.671,805	586.687,616	585,344	1,892	0.0120	0.0110	0.0163	0.0240	1,800
pt1361	TN	8.090.663,444	586.709,728	585,783	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0180	1,800
pt1362	TN	8.090.673,968	586.716,656	586,242	1,892	0.0200	0.0130	0.0239	0.0340	1,800
pt1363	TN	8.090.680,217	586.725,173	586,790	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0180	1,800
pt1364	TN	8.090.688,317	586.731,976	587,153	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0190	1,800
pt1365	TN	8.090.694,776	586.740,025	587,747	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0180	1,800
pt1366	TN	8.090.701,494	586.747,696	588,286	1,892	0.0150	0.0100	0.0180	0.0240	1,800
pt1367	TN	8.090.656,299	586.701,321	586,638	1,892	0.0120	0.0120	0.0170	0.0250	1,800
pt1368	TN	8.090.649,741	586.693,496	585,015	1,892	0.0110	0.0090	0.0142	0.0210	1,800
pt1369	TN	8.090.641,886	586.685,871	584,586	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0210	1,800
pt1370	TN	8.090.635,171	586.679,180	584,401	1,892	0.0110	0.0120	0.0163	0.0230	1,800
pt1371	TN	8.090.627,643	586.672,223	584,064	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0190	1,800
pt1372	TN	8.090.639,283	586.655,019	584,102	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0180	1,800
pt1373	TN	8.090.646,667	586.661,995	584,435	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0200	1,800
pt1374	TN	8.090.653,453	586.669,658	584,750	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0200	1,800
pt1375	TN	8.090.660,988	586.678,866	585,036	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0190	1,800
pt1376	TN	8.090.670,564	586.686,948	585,488	1,892	0.0110	0.0080	0.0136	0.0180	1,800
pt1377	TN	8.090.687,260	586.759,472	588,441	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0120	1,800
pt1378	TN	8.090.680,351	586.751,672	587,944	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0170	1,800
pt1379	TN	8.090.675,791	586.742,745	587,692	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0200	1,800
pt1380	TN	8.090.667,756	586.736,279	587,064	1,892	0.0120	0.0090	0.0150	0.0240	1,800
pt1381	TN	8.090.662,229	586.727,610	586,509	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0240	1,800
pt1382	TN	8.090.656,041	586.719,041	586,077	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0180	1,800
pt1383	TN	8.090.652,396	586.715,480	585,925	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0200	1,800
pt1384	TN	8.090.645,875	586.706,484	585,215	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0180	1,800
pt1385	TN	8.090.638,551	586.699,087	584,744	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0180	1,800
pt1386	TN	8.090.631,470	586.691,357	584,328	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0210	1,800
pt1387	TN	8.090.625,007	586.683,474	584,219	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0200	1,800
pt1388	TN	8.090.619,843	586.673,603	583,862	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0170	1,800
pt1389	TN	8.090.604,386	586.690,641	583,655	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0190	1,800
pt1390	TN	8.090.612,108	586.698,038	583,888	1,892	0.0170	0.0130	0.0214	0.0320	1,800
pt1391	TN	8.090.620,350	586.706,072	584,234	1,892	0.0120	0.0100	0.0156	0.0240	1,800
pt1392	TN	8.090.627,117	586.714,689	585,030	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0170	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt1393	TN	8.090.632,259	586.724,487	585,911	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0260	1,800
pt1394	TN	8.090.638,414	586.732,202	586,108	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt1395	TN	8.090.644,781	586.740,872	586,570	1,892	0.0140	0.0100	0.0172	0.0210	1,800
pt1396	TN	8.090.652,867	586.747,353	587,037	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0150	1,800
pt1397	TN	8.090.660,095	586.755,803	587,469	1,892	0.0140	0.0100	0.0172	0.0210	1,800
pt1398	TN	8.090.666,266	586.763,592	587,943	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt1399	TN	8.090.671,290	586.772,624	588,387	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0170	1,800
pt1400	TN	8.090.654,415	586.782,930	588,116	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0170	1,800
pt1401	cerc	8.090.649,933	586.787,855	588,291	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0150	1,800
pt1402	TN	8.090.649,978	586.774,834	587,610	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt1403	TN	8.090.640,941	586.769,546	586,997	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0220	1,800
pt1404	TN	8.090.635,248	586.760,530	586,474	1,892	0.0100	0.0120	0.0156	0.0270	1,800
pt1405	TN	8.090.628,373	586.751,718	586,008	1,892	0.0120	0.0110	0.0163	0.0260	1,800
pt1406	TN	8.090.622,354	586.743,259	585,397	1,892	0.0120	0.0130	0.0177	0.0320	1,800
pt1407	TN	8.090.615,904	586.734,507	584,882	1,892	0.0120	0.0130	0.0177	0.0310	1,800
pt1408	TN	8.090.611,815	586.725,140	584,269	1,892	0.0130	0.0130	0.0184	0.0320	1,800
pt1409	TN	8.090.605,413	586.715,542	583,445	1,892	0.0100	0.0110	0.0149	0.0260	1,800
pt1410	TN	8.090.597,215	586.707,901	583,274	1,892	0.0050	0.0040	0.0064	0.0120	1,800
pt1411	cerc	8.090.591,111	586.711,448	583,125	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt1412	TN	8.090.590,815	586.699,817	583,135	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0170	1,800
pt1413	est	8.090.581,965	586.705,006	582,885	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt1414	est	8.090.578,121	586.706,937	582,838	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0120	1,800
pt1415	cerc	8.090.575,862	586.708,202	582,584	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0190	1,800
pt1416	TN	8.090.572,034	586.714,809	582,370	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0130	1,800
pt1417	TN	8.090.579,883	586.723,014	582,657	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0130	1,800
pt1418	TN	8.090.587,486	586.732,384	582,894	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0210	1,800
pt1419	TN	8.090.594,826	586.741,463	583,474	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0240	1,800
pt1420	TN	8.090.601,552	586.749,258	584,355	1,892	0.0160	0.0160	0.0226	0.0360	1,800
pt1421	cerc	8.090.601,606	586.749,398	584,315	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt1422	est	8.090.608,223	586.752,178	584,374	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt1423	est	8.090.611,647	586.749,869	584,227	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0200	1,800
pt1424	TN	8.090.611,457	586.761,308	585,175	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0200	1,800
pt1425	TN	8.090.619,221	586.769,392	585,834	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0200	1,800
pt1426	cerc	8.090.618,817	586.770,116	585,828	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt1427	TN	8.090.625,309	586.777,328	586,341	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt1428	est	8.090.628,352	586.776,138	586,204	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0220	1,800
pt1429	est	8.090.631,782	586.773,380	586,172	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0230	1,800
pt1430	TN	8.090.632,826	586.784,123	587,042	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0250	1,800
pt1431	TN	8.090.639,808	586.793,431	587,560	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0200	1,800
pt1432	TN	8.090.624,649	586.807,713	587,215	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt1433	TN	8.090.619,342	586.803,320	586,704	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt1434	TN	8.090.612,300	586.795,224	585,921	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0200	1,800
pt1435	TN	8.090.606,813	586.786,979	585,552	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0190	1,800
pt1436	TN	8.090.599,444	586.777,169	585,265	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0250	1,800
pt1437	TN	8.090.595,468	586.767,458	584,380	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0250	1,800
pt1438	TN	8.090.591,333	586.769,593	584,148	1,892	0.0100	0.0110	0.0149	0.0270	1,800
pt1439	TN	8.090.585,632	586.760,687	583,489	1,892	0.0120	0.0130	0.0177	0.0330	1,800
pt1440	TN	8.090.581,807	586.758,088	583,236	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0240	1,800
pt1441	TN	8.090.574,795	586.748,602	582,985	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0260	1,800
pt1442	TN	8.090.568,352	586.739,898	582,213	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0240	1,800
pt1443	TN	8.090.562,061	586.731,772	581,900	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0230	1,800
pt1444	TN	8.090.557,046	586.723,401	581,814	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0160	1,800
pt1445	TN	8.090.543,688	586.740,154	581,371	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0220	1,800
pt1446	TN	8.090.551,280	586.750,074	581,596	1,892	0.0150	0.0160	0.0219	0.0370	1,800
pt1447	TN	8.090.557,822	586.757,762	581,810	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt1448	TN	8.090.565,271	586.767,487	582,387	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0170	1,800
pt1449	TN	8.090.571,231	586.777,943	583,134	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0210	1,800
pt1450	TN	8.090.579,158	586.785,330	583,745	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0160	1,800
pt1451	TN	8.090.587,609	586.795,529	585,048	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0110	1,800
pt1452	TN	8.090.593,955	586.804,838	585,467	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0200	1,800
pt1453	TN	8.090.602,081	586.814,713	586,193	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0130	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt1454	TN	8.090.610,363	586.821,402	586,884	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0230	1,800
pt1455	TN	8.090.597,034	586.837,455	586,402	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0220	1,800
pt1456	TN	8.090.589,256	586.831,333	585,896	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0240	1,800
pt1457	TN	8.090.580,456	586.824,793	585,103	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt1458	TN	8.090.575,762	586.815,012	584,588	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt1	TN	8.090.526,236	586.751,391	580,620	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt3	tn	8.090.532,380	586.759,869	580,737	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt4	tn	8.090.538,889	586.767,547	580,862	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt5	tn	8.090.545,625	586.775,420	581,122	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt6	tn	8.090.551,839	586.783,686	581,861	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt7	tn	8.090.558,297	586.791,870	582,664	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt8	tn	8.090.564,994	586.799,851	583,418	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt9	tn	8.090.571,011	586.808,301	584,091	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt10	tn	8.090.577,807	586.816,522	584,749	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt11	tn	8.090.585,150	586.824,243	585,461	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt12	tn	8.090.591,706	586.833,360	585,992	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt13	tn	8.090.576,065	586.845,782	585,568	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt14	tn	8.090.569,327	586.837,633	584,898	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt15	tn	8.090.563,055	586.828,567	584,317	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt16	tn	8.090.555,464	586.820,748	583,566	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt17	tn	8.090.549,463	586.812,422	582,831	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt18	tn	8.090.542,740	586.804,169	581,997	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt19	tn	8.090.535,227	586.796,264	581,269	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt20	tn	8.090.529,417	586.788,005	580,631	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt21	tn	8.090.522,627	586.779,890	580,316	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt22	tn	8.090.517,570	586.771,417	580,282	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt23	tn	8.090.510,647	586.763,774	580,321	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt24	tn	8.090.494,996	586.776,143	580,286	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt25	tn	8.090.501,248	586.784,502	580,259	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt26	tn	8.090.508,221	586.792,102	580,271	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt27	tn	8.090.508,224	586.792,115	580,262	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt28	tn	8.090.514,018	586.800,778	580,449	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0120	1,800
pt29	tn	8.090.520,613	586.809,017	581,002	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt30	tn	8.090.526,889	586.817,073	581,684	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0120	1,800
pt31	tn	8.090.533,781	586.824,874	582,346	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0120	1,800
pt32	tn	8.090.539,737	586.833,353	583,142	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt33	tn	8.090.546,752	586.841,283	583,808	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt34	tn	8.090.552,824	586.849,672	584,494	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt35	tn	8.090.560,047	586.857,716	585,099	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt36	tn	8.090.544,002	586.869,728	584,690	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt37	tn	8.090.537,901	586.861,389	584,138	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt38	tn	8.090.531,123	586.853,533	583,580	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt39	tn	8.090.524,494	586.845,593	582,916	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt40	tn	8.090.517,829	586.837,570	582,225	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt41	tn	8.090.511,946	586.829,721	581,617	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt42	tn	8.090.505,711	586.821,104	581,012	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt43	tn	8.090.498,817	586.813,010	580,563	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt44	tn	8.090.492,686	586.804,770	580,368	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt45	tn	8.090.485,914	586.797,046	580,306	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt46	barr	8.090.480,358	586.788,735	579,880	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt47	TN	8.090.463,613	586.802,194	582,140	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt48	TN	8.090.470,684	586.809,397	580,555	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt49	TN	8.090.476,357	586.817,996	580,581	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt50	TN	8.090.482,770	586.826,691	580,880	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt51	TN	8.090.489,128	586.834,340	581,282	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt52	TN	8.090.496,452	586.841,440	581,633	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt53	TN	8.090.502,972	586.849,856	582,294	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt54	TN	8.090.509,379	586.858,732	582,810	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt55	TN	8.090.515,487	586.866,684	583,343	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt56	TN	8.090.522,081	586.874,273	583,989	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt57	TN	8.090.528,719	586.882,479	584,431	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt58	Ponte	8.090.384,601	586.951,836	584,049	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt59	Ponte	8.090.380,826	586.949,684	584,084	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0170	1,800
pt60	Ponte	8.090.374,567	586.960,946	584,256	1,892	0.0170	0.0090	0.0192	0.0280	1,800
pt62	Ponte	8.090.378,182	586.963,056	584,121	1,892	0.0240	0.0130	0.0273	0.0440	1,800
pt63	TN	8.090.348,525	587.007,287	584,249	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0180	1,800
pt64	TN	8.090.357,106	587.013,166	584,767	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0180	1,800
pt65	cer	8.090.356,117	587.014,626	584,731	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0240	1,800
pt66	TN	8.090.364,987	587.019,863	584,665	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt67	TN	8.090.373,412	587.026,495	584,157	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt68	TN	8.090.381,535	587.034,917	583,807	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0200	1,800
pt69	TN	8.090.392,081	587.041,740	583,703	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0210	1,800
pt71	cer	8.090.342,843	587.001,380	584,332	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0220	1,800
pt72	TN	8.090.335,438	586.994,324	584,073	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt73	TN	8.090.326,743	586.988,394	584,243	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt74	TN	8.090.318,830	586.982,193	584,404	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt75	TN	8.090.310,152	586.974,833	584,472	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt76	est batida	8.090.360,284	586.990,553	583,928	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0220	1,800
pt77	TN	8.090.368,527	586.997,086	583,635	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0280	1,800
pt78	tn	8.090.377,580	587.003,026	583,812	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0240	1,800
pt79	TN	8.090.385,338	587.009,091	583,740	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt80	tn	8.090.393,226	587.016,047	583,394	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0270	1,800
pt81	tn	8.090.401,211	587.023,328	583,281	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt82	tn	8.090.414,792	587.008,535	582,106	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt83	tn	8.090.405,880	587.000,868	581,887	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0260	1,800
pt84	tn	8.090.397,842	586.995,254	582,133	1,892	0.0140	0.0100	0.0172	0.0410	1,800
pt85	tn	8.090.389,921	586.987,846	582,649	1,892	0.0210	0.0500	0.0542	0.0870	1,800
pt86	tn	8.090.381,552	586.981,385	582,600	1,892	0.0160	0.0180	0.0241	0.0630	1,800
pt87	tn	8.090.365,283	586.968,201	582,928	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0380	1,800
pt88	tn	8.090.373,191	586.974,645	583,483	1,892	0.0260	0.0170	0.0311	0.0470	1,800
pt89	tn	8.090.376,760	586.951,537	580,856	1,892	0.0130	0.0120	0.0177	0.0500	1,800
pt90	tn	8.090.387,197	586.960,367	581,481	1,892	0.0120	0.0120	0.0170	0.0480	1,800
pt91	tn	8.090.395,061	586.967,524	581,896	1,892	0.0120	0.0130	0.0177	0.0530	1,800
pt92	tn	8.090.412,537	586.980,111	582,793	1,892	0.0160	0.0170	0.0233	0.0610	1,800
pt93	tn	8.090.403,662	586.974,065	582,670	1,892	0.0210	0.0290	0.0358	0.0750	1,800
pt94	tn	8.090.419,910	586.986,273	582,939	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0400	1,800
pt95	tn	8.090.427,853	586.992,786	583,101	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0340	1,800
pt96	tn	8.090.429,255	586.973,773	583,068	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0320	1,800
pt97	tn	8.090.420,254	586.966,512	582,969	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0430	1,800
pt98	tn	8.090.413,194	586.959,893	582,214	1,892	0.0280	0.0740	0.0791	0.1470	1,800
pt99	tn	8.090.409,286	586.958,047	581,445	1,892	0.0160	0.0320	0.0358	0.0680	1,800
pt100	TN	8.090.408,213	586.955,820	579,742	1,892	0.0260	0.0430	0.0502	0.0870	1,800
pt101	TN	8.090.406,819	586.954,552	579,901	1,892	0.0230	0.0210	0.0311	0.0770	1,800
pt102	TN	8.090.405,551	586.953,982	581,609	1,892	0.0270	0.0180	0.0324	0.0980	1,800
pt103	TN	8.090.398,458	586.947,722	582,562	1,892	0.0180	0.0140	0.0228	0.0650	1,800
pt105	TN	8.090.399,402	586.926,522	583,262	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0300	1,800
pt106	TN	8.090.390,607	586.941,332	583,615	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0360	1,800
pt107	TN	8.090.406,382	586.933,941	582,633	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0370	1,800
pt108	TN	8.090.414,865	586.942,598	581,819	1,892	0.0110	0.0090	0.0142	0.0410	1,800
pt109	TN	8.090.423,109	586.951,694	581,481	1,892	0.0160	0.0130	0.0206	0.0530	1,800
pt110	TN	8.090.438,036	586.963,772	583,047	1,892	0.0140	0.0130	0.0191	0.0510	1,800
pt111	TN	8.090.430,275	586.956,115	581,765	1,892	0.0140	0.0130	0.0191	0.0520	1,800
pt117	TN	8.090.419,139	586.925,467	582,532	1,892	0.0120	0.0120	0.0170	0.0520	1,800
pt118	TN	8.090.412,035	586.918,459	582,915	1,892	0.0130	0.0110	0.0170	0.0800	1,800
pt119	TN	8.090.405,058	586.911,210	583,243	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0250	1,800
pt120	TN	8.090.385,789	586.863,607	581,989	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0260	1,800
pt121	TN	8.090.392,758	586.870,732	582,161	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0260	1,800
pt122	TN	8.090.400,207	586.878,518	582,341	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0250	1,800
pt123	TN	8.090.407,721	586.886,620	582,553	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0250	1,800
pt124	TN	8.090.413,913	586.894,859	582,681	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0240	1,800
pt125	TN	8.090.420,643	586.903,498	583,080	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0250	1,800
pt126	TN	8.090.428,151	586.911,749	583,020	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0260	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt127	TN	8.090.434,579	586.919,720	582,690	1,892	0.0090	0.0110	0.0142	0.0470	1,800
pt128	TN	8.090.444,230	586.929,625	583,138	1,892	0.0140	0.0150	0.0205	0.0580	1,800
pt129	TN	8.090.460,385	586.949,742	581,908	1,892	0.0130	0.0150	0.0198	0.0430	1,800
pt130		8.090.444,099	586.953,971	582,283	1,892	0.0110	0.0120	0.0163	0.0340	1,800
pt131		8.090.438,075	586.946,466	581,466	1,892	0.0270	0.0180	0.0324	0.0650	1,800
pt132	TN	8.090.459,710	586.922,727	583,304	1,892	0.0100	0.0120	0.0156	0.0240	1,800
pt133	TN	8.090.452,446	586.916,050	583,522	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0200	1,800
pt134	TN	8.090.445,994	586.908,285	583,324	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0190	1,800
pt135	TN	8.090.440,792	586.898,563	582,996	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0180	1,800
pt136	TN	8.090.432,772	586.891,742	582,998	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0180	1,800
pt137	TN	8.090.427,095	586.881,179	582,578	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0170	1,800
pt138	TN	8.090.432,418	586.858,882	582,491	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0160	1,800
pt139	TN	8.090.440,520	586.867,597	582,758	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0160	1,800
pt140	TN	8.090.447,564	586.877,288	583,218	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0160	1,800
pt141	TN	8.090.455,354	586.885,950	583,246	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0160	1,800
pt142	TN	8.090.461,851	586.894,112	583,262	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0160	1,800
pt143	TN	8.090.468,583	586.902,899	583,350	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0160	1,800
pt144	TN	8.090.474,521	586.912,241	583,554	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0160	1,800
pt145	TN	8.090.481,983	586.919,962	583,788	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0160	1,800
pt146	TN	8.090.356,406	586.962,211	582,868	1,892	0.0140	0.0160	0.0213	0.0450	1,800
pt147	TN	8.090.346,971	586.955,243	582,168	1,892	0.0110	0.0140	0.0178	0.0270	1,800
pt148	TN	8.090.340,151	586.948,817	582,299	1,892	0.0130	0.0140	0.0191	0.0300	1,800
pt149	TN	8.090.332,623	586.941,320	582,313	1,892	0.0120	0.0120	0.0170	0.0270	1,800
pt150	TN	8.090.319,516	586.956,301	583,517	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0200	1,800
pt151	TN	8.090.327,579	586.963,195	583,465	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0200	1,800
pt152	TN	8.090.336,158	586.969,820	583,104	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0200	1,800
pt153	TN	8.090.343,957	586.977,293	583,399	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0190	1,800
pt154	TN	8.090.352,456	586.983,020	583,780	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0190	1,800
pt155	TN	8.090.340,249	586.921,750	582,120	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0230	1,800
pt156	TN	8.090.346,440	586.928,881	582,234	1,892	0.0520	0.0800	0.0954	0.1900	1,800
pt157	TN	8.090.355,989	586.934,077	582,043	1,892	0.0160	0.0230	0.0280	0.0530	1,800
pt158	TN	8.090.359,051	586.938,994	580,591	1,892	0.0160	0.0210	0.0264	0.0480	1,800
pt159	TN	8.090.367,907	586.944,610	581,268	1,892	0.0370	0.0510	0.0630	0.0590	1,800
pt160	TN	8.090.380,442	586.931,889	582,270	1,892	0.0110	0.0150	0.0186	0.0340	1,800
pt161	TN	8.090.372,891	586.925,175	582,247	1,892	0.0100	0.0130	0.0164	0.0310	1,800
pt162	TN	8.090.365,451	586.918,840	582,323	1,892	0.0100	0.0120	0.0156	0.0300	1,800
pt163	TN	8.090.357,957	586.912,195	582,293	1,892	0.0090	0.0110	0.0142	0.0280	1,800
pt164	TN	8.090.350,476	586.905,321	582,177	1,892	0.0090	0.0110	0.0142	0.0270	1,800
pt165	TN	8.090.356,261	586.886,530	581,948	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0260	1,800
pt166	TN	8.090.363,714	586.894,226	582,263	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0260	1,800
pt167	TN	8.090.372,768	586.901,590	582,584	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0250	1,800
pt168	TN	8.090.380,666	586.909,097	582,426	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0250	1,800
pt169	TN	8.090.387,433	586.916,264	582,595	1,892	0.0070	0.0100	0.0122	0.0250	1,800
pt170	TN	8.090.398,221	586.903,353	582,660	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0240	1,800
pt171	TN	8.090.392,753	586.897,714	582,515	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0240	1,800
pt172	TN	8.090.386,040	586.889,657	582,274	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0180	1,800
pt173	TN	8.090.378,600	586.882,530	582,072	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt174	TN	8.090.370,675	586.875,065	581,931	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0160	1,800
pt175	cer	8.090.371,114	586.874,717	581,938	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0140	1,800
pt176	TN	8.090.400,177	586.849,599	581,961	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt177	TN	8.090.408,173	586.856,165	582,137	1,892	0.0030	0.0050	0.0058	0.0120	1,800
pt178	TN	8.090.414,119	586.864,989	582,274	1,892	0.0030	0.0050	0.0058	0.0130	1,800
pt179	TN	8.090.420,494	586.873,078	582,166	1,892	0.0030	0.0050	0.0058	0.0130	1,800
pt180	TN	8.090.439,217	586.867,635	582,780	1,892	0.0030	0.0040	0.0050	0.0130	1,800
pt181	TN	8.090.467,265	586.866,740	582,770	1,892	0.0030	0.0050	0.0058	0.0130	1,800
pt182	TN	8.090.471,813	586.874,975	583,204	1,892	0.0030	0.0050	0.0058	0.0130	1,800
pt183	TN	8.090.477,235	586.882,722	583,180	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt184	TN	8.090.483,365	586.889,497	583,363	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt185	TN	8.090.490,104	586.897,216	583,659	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt186	TN	8.090.500,288	586.910,474	584,231	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt187	TN	8.090.494,953	586.905,111	583,820	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt188	TN	8.090.514,000	586.895,867	584,528	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt189	TN	8.090.508,328	586.887,236	584,136	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt190	TN	8.090.502,199	586.879,349	583,601	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt191	TN	8.090.493,879	586.870,668	582,819	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt192	TN	8.090.487,516	586.862,612	582,341	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt193	TN	8.090.479,997	586.853,303	582,002	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt194	TN	8.090.473,650	586.845,286	581,623	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt195	TN	8.090.466,348	586.837,532	581,273	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt196	TN	8.090.462,097	586.830,511	581,048	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt197	TN	8.090.455,693	586.822,331	580,794	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt198	TN	8.090.447,985	586.814,026	580,782	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt199	cer	8.090.448,506	586.812,386	580,933	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt200	cer	8.090.434,068	586.806,126	580,634	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt201	est	8.090.438,936	586.806,723	581,112	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt202	est	8.090.443,177	586.808,387	580,989	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt203	est	8.090.432,059	586.837,964	581,399	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt204	est	8.090.428,144	586.836,710	581,472	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt205	est	8.090.419,188	586.865,755	582,313	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt206	est	8.090.423,534	586.867,952	582,232	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt207	TN	8.090.427,254	586.850,052	581,721	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt208	TN	8.090.421,315	586.843,778	582,119	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt209	TN	8.090.414,161	586.835,336	581,911	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt210	TN	8.090.427,452	586.819,973	581,032	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt211	TN	8.090.435,151	586.828,870	581,197	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt212	TN	8.090.441,922	586.839,077	581,480	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0270	1,800
pt213	TN	8.090.448,993	586.845,794	581,597	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt214	TN	8.090.455,023	586.854,960	582,259	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt215	TN	8.090.461,597	586.863,121	582,646	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0150	1,800
pt216	cer	8.090.485,716	586.932,105	583,538	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0300	1,800
pt217	cer	8.090.449,864	586.921,114	583,212	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0200	1,800
pt218	cer	8.090.411,029	586.909,080	582,933	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0200	1,800
pt219	cer	8.090.397,480	586.899,203	582,626	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0220	1,800
pt220	est	8.090.410,824	586.902,390	582,988	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt221	est	8.090.407,312	586.900,608	583,003	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt222	est	8.090.397,840	586.920,473	583,195	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt223	est	8.090.401,388	586.922,734	583,262	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt224	est	8.090.394,785	586.934,179	583,400	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt225	est	8.090.391,363	586.932,850	583,361	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt226	cer	8.090.394,574	586.949,627	582,487	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0230	1,800
pt227	cer	8.090.374,726	586.955,764	581,113	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0280	1,800
pt228	cer	8.090.371,868	586.958,550	582,756	1,892	0.0130	0.0160	0.0206	0.0540	1,800
pt229	cer	8.090.345,481	586.997,003	584,179	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt230	cer	8.090.342,000	587.003,036	584,455	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt231	est	8.090.343,281	587.005,287	584,404	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt232	est	8.090.347,623	587.008,358	584,350	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt233	est	8.090.354,260	586.997,250	584,069	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt234	est	8.090.351,105	586.993,579	584,035	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt235	est	8.090.363,814	586.976,078	583,969	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0190	1,800
pt236	est	8.090.367,745	586.977,383	583,951	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0190	1,800
pt237	TN	8.091.322,703	585.702,362	587,883	1,892	0.0090	0.0060	0.0108	0.0190	1,800
pt238	TN	8.091.303,853	585.696,055	586,636	1,892	0.0090	0.0060	0.0108	0.0170	1,800
pt239	TN	8.091.313,653	585.698,649	588,097	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0140	1,800
pt240	TN	8.091.295,172	585.692,420	586,790	1,892	0.0090	0.0060	0.0108	0.0170	1,800
pt241	TN	8.091.286,013	585.689,158	587,164	1,892	0.0090	0.0060	0.0108	0.0170	1,800
pt242	TN	8.091.275,147	585.684,360	587,187	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt243	TN	8.091.332,608	585.706,705	589,267	1,892	0.0260	0.0220	0.0341	0.0290	1,800
pt245	TN	8.091.351,738	585.712,818	590,788	1,892	0.0160	0.0110	0.0194	0.0330	1,800
pt246	TN	8.091.361,694	585.717,368	591,512	1,892	0.0190	0.0110	0.0220	0.0340	1,800
pt247	TN	8.091.371,895	585.720,903	592,002	1,892	0.0180	0.0110	0.0211	0.0290	1,800
pt248	TN	8.091.374,360	585.722,181	592,102	1,892	0.0320	0.0300	0.0439	0.0640	1,800
pt249	TN	8.091.315,320	585.721,962	583,057	1,892	0.0120	0.0090	0.0150	0.0210	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt250	TN	8.091.324,417	585.725,711	584,583	1,892	0.0160	0.0090	0.0184	0.0250	1,800
pt251	TN	8.091.335,592	585.730,455	583,628	1,892	0.0180	0.0120	0.0216	0.0250	1,800
pt252	TN	8.091.345,250	585.734,326	584,503	1,892	0.0250	0.0140	0.0287	0.0760	1,800
pt253	TN	8.091.365,236	585.741,875	584,996	1,892	0.0280	0.0810	0.0857	0.0900	1,800
pt254	TN	8.091.342,586	585.709,559	589,802	1,892	0.0180	0.0140	0.0228	0.0280	1,800
pt255	TN	8.091.306,115	585.716,359	583,064	1,892	0.0120	0.0090	0.0150	0.0210	1,800
pt256	TN	8.091.297,153	585.710,331	582,347	1,892	0.0120	0.0090	0.0150	0.0210	1,800
pt257	TN	8.091.292,215	585.709,499	580,531	1,892	0.0180	0.0150	0.0234	0.0330	1,800
pt258	TN	8.091.268,543	585.698,656	585,091	1,892	0.0250	0.0250	0.0354	0.0620	1,800
pt259	TN	8.091.280,125	585.704,133	584,355	1,892	0.0120	0.0110	0.0163	0.0290	1,800
pt260	TN	8.091.255,440	585.716,339	580,632	1,892	0.0140	0.0120	0.0184	0.0360	1,800
pt261	TN	8.091.264,290	585.719,063	579,457	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0270	1,800
pt262	TN	8.091.272,986	585.721,996	581,977	1,892	0.0140	0.0160	0.0213	0.0410	1,800
pt263	TN	8.091.281,136	585.728,982	584,519	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0340	1,800
pt264	TN	8.091.291,677	585.733,978	585,191	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0240	1,800
pt265	TN	8.091.301,663	585.737,378	584,906	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0160	1,800
pt266	TN	8.091.310,721	585.741,872	585,322	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt267	TN	8.091.320,625	585.747,301	586,612	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0260	1,800
pt268	TN	8.091.331,166	585.750,039	586,777	1,892	0.0090	0.0100	0.0135	0.0290	1,800
pt269	TN	8.091.340,074	585.755,742	587,539	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0280	1,800
pt270	TN	8.091.349,856	585.761,138	587,544	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0250	1,800
pt271	TN	8.091.355,699	585.762,285	587,686	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0250	1,800
pt272	TN	8.091.509,581	585.239,736	586,877	1,892	0.0030	0.0030	0.0042	0.0110	1,800
pt273	TN	8.091.519,787	585.243,765	589,433	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0230	1,800
pt274	TN	8.091.529,387	585.248,845	590,698	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0190	1,800
pt275	TN	8.091.539,852	585.249,742	591,621	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0200	1,800
pt276	TN	8.091.548,152	585.255,861	591,826	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0340	1,800
pt277	TN	8.091.559,814	585.258,279	593,934	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0310	1,800
pt278	TN	8.091.564,526	585.237,232	591,559	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0290	1,800
pt279	TN	8.091.554,534	585.235,256	590,586	1,892	0.0050	0.0080	0.0094	0.0340	1,800
pt281	TN	8.091.544,414	585.230,739	588,546	1,892	0.0070	0.0100	0.0122	0.0420	1,800
pt282	TN	8.091.534,233	585.226,507	586,331	1,892	0.0080	0.0120	0.0144	0.0500	1,800
pt283	TN	8.091.523,102	585.224,206	585,452	1,892	0.0050	0.0080	0.0094	0.0310	1,800
pt285	cer	8.091.511,099	585.219,464	584,747	1,892	0.0060	0.0090	0.0108	0.0330	1,800
pt286	TN	8.091.508,879	585.218,770	585,596	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0260	1,800
pt287	TN	8.091.501,356	585.215,509	585,555	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0240	1,800
pt288	TN	8.091.497,723	585.193,360	585,061	1,892	0.0140	0.0190	0.0236	0.0530	1,800
pt289	TN	8.091.505,215	585.195,521	585,009	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0240	1,800
pt290	TN	8.091.506,713	585.196,066	583,456	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0220	1,800
pt291	TN	8.091.517,642	585.200,057	582,975	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0200	1,800
pt292	TN	8.091.502,429	585.174,660	584,445	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0200	1,800
pt293	TN	8.091.512,092	585.176,722	583,175	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0210	1,800
pt294	TN	8.091.524,630	585.181,129	582,705	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0200	1,800
pt295	TN	8.091.534,686	585.185,161	582,889	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt296	TN	8.091.547,060	585.189,144	583,378	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt297	TN	8.091.563,364	585.172,416	584,007	1,892	0.0200	0.0300	0.0361	0.0600	1,800
pt298	TN	8.091.553,190	585.170,235	583,890	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0220	1,800
pt299	TN	8.091.538,682	585.164,964	584,384	1,892	0.0100	0.0070	0.0122	0.0340	1,800
pt300	TN	8.091.532,687	585.207,592	585,749	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0210	1,800
pt301	TN	8.091.546,622	585.211,292	587,080	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt302	TN	8.091.555,416	585.213,390	587,787	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0180	1,800
pt304	TN	8.091.566,571	585.217,153	588,794	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0190	1,800
pt305	TN	8.091.567,678	585.196,290	586,387	1,892	0.0450	0.0230	0.0505	0.1720	1,800
pt306	TN	8.091.561,301	585.193,784	586,105	1,892	0.0500	0.0330	0.0599	0.0480	1,800
pt307	TN	8.091.523,277	585.158,694	586,586	1,892	0.0800	0.0450	0.0918	0.1370	1,800
pt308	TN	8.091.504,214	585.153,084	586,890	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0160	1,800
pt309	TN	8.091.553,647	585.149,246	588,258	1,892	0.0210	0.0140	0.0252	0.0370	1,800
pt310	TN	8.091.551,288	585.125,786	591,726	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0100	1,800
pt311	TN	8.091.537,735	585.122,785	591,708	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0070	1,800
pt312	TN	8.091.530,307	585.119,912	591,766	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0080	1,800
pt313	TN	8.091.521,999	585.116,918	591,911	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0090	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt314	TN	8.091.511,014	585.112,865	592,280	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0080	1,800
pt315	TN	8.091.502,003	585.109,118	592,392	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt316	TN	8.091.497,976	585.129,027	589,701	1,892	0.0050	0.0040	0.0064	0.0080	1,800
pt317	TN	8.091.509,406	585.132,359	589,773	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0080	1,800
pt318	TN	8.091.521,951	585.137,218	589,808	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0080	1,800
pt319	TN	8.091.531,766	585.141,441	589,691	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0070	1,800
pt321	TN	8.091.541,453	585.144,755	589,497	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0120	1,800
pt322	TN	8.091.551,629	585.105,602	593,466	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0090	1,800
pt323	TN	8.091.543,463	585.102,648	593,940	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0080	1,800
pt324	TN	8.091.532,663	585.099,153	594,044	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0090	1,800
pt325	TN	8.091.522,801	585.095,111	594,361	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0090	1,800
pt326	TN	8.091.515,112	585.092,267	594,674	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0140	1,800
pt327	TN	8.091.505,205	585.088,672	594,367	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0170	1,800
pt328	TN	8.091.518,348	585.072,617	596,116	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0170	1,800
pt329	TN	8.091.529,919	585.076,705	596,202	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0170	1,800
pt330	TN	8.091.539,928	585.080,713	595,991	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt331	TN	8.091.549,468	585.084,539	595,835	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0200	1,800
pt332	TN	8.091.560,017	585.086,914	595,491	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0170	1,800
pt333	TN	8.091.569,655	585.091,476	595,330	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0170	1,800
pt334	TN	8.091.600,564	585.081,912	596,614	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0170	1,800
pt335	TN	8.091.591,091	585.076,975	596,835	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0170	1,800
pt336	TN	8.091.582,285	585.072,427	597,318	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0170	1,800
pt337	TN	8.091.571,813	585.070,007	597,389	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0170	1,800
pt338	TN	8.091.561,276	585.067,013	597,318	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0180	1,800
pt339	TN	8.091.550,992	585.063,256	597,531	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0170	1,800
pt340	TN	8.091.541,131	585.059,463	597,321	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0170	1,800
pt341	TN	8.091.531,976	585.055,130	597,343	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0090	1,800
pt342	Cerca	8.091.533,426	585.054,541	597,437	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt343	Cerca	8.091.538,496	585.051,945	597,758	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt344	Cerca	8.091.544,446	585.049,782	597,522	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt345	Cerca	8.091.550,141	585.048,034	597,669	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt346	Cerca	8.091.556,345	585.046,660	598,078	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt347	Cerca	8.091.562,076	585.045,662	598,222	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt348	Cerca	8.091.567,889	585.045,267	598,284	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt349	Cerca	8.091.573,629	585.045,206	598,484	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt350	Cerca	8.091.590,999	585.045,589	598,924	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt351	Cerca	8.091.596,464	585.047,215	599,086	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt352	Cerca	8.091.609,224	585.049,308	599,235	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt353	Cerca	8.091.592,175	585.041,588	598,979	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt354	Cerca	8.091.592,084	585.040,475	599,088	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt355	Cerca	8.091.588,587	584.997,377	599,767	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt356	Cerca	8.091.587,909	584.992,532	599,921	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt357	Cerca	8.091.584,750	584.988,472	599,914	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt358	Cerca	8.091.575,093	584.946,181	599,927	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt359	Cerca	8.091.562,970	584.950,310	599,476	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt360	Cerca	8.091.564,444	584.956,937	599,598	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt361	Cerca	8.091.563,081	584.960,847	599,364	1,892	0.0160	0.0130	0.0206	0.0320	1,800
pt362	Cerca	8.091.563,989	584.965,380	599,504	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt363	Cerca	8.091.566,864	584.968,273	599,572	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0090	1,800
pt364	Cerca	8.091.575,635	585.009,020	599,557	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt365	Cerca	8.091.576,475	585.014,299	599,424	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt366	Cerca	8.091.576,020	585.019,679	599,111	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt367	Cerca	8.091.574,556	585.022,931	598,941	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt368	Cerca	8.091.572,290	585.025,807	598,821	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt369	Cerca	8.091.569,159	585.028,435	598,623	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt370	Cerca	8.091.565,702	585.030,227	598,509	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt371	Cerca	8.091.562,026	585.031,845	598,594	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt372	Cerca	8.091.551,417	585.034,390	598,189	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0110	1,800
pt373	Cerca	8.091.529,268	585.040,434	597,557	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0100	1,800
pt374	Cerca	8.091.526,953	585.041,601	597,463	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt375	Cerca	8.091.525,030	585.043,416	597,412	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt376	Cerca	8.091.509,417	585.058,511	596,448	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt377	Cerca	8.091.496,217	585.076,634	595,106	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt378	Cerca	8.091.494,603	585.079,527	594,890	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt379	Cerca	8.091.493,044	585.083,515	594,455	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt380	Cerca	8.091.485,265	585.109,802	591,594	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt381	Cerca	8.091.484,382	585.118,241	590,634	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt382	Cerca	8.091.484,691	585.134,840	589,157	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0100	1,800
pt383	Cerca	8.091.487,211	585.154,512	587,221	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0110	1,800
pt1	TN	8.091.072,684	586.023,770	591,481	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt3	TN	8.091.081,742	586.029,206	591,927	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt4	TN	8.091.088,438	586.037,793	592,085	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt5	TN	8.091.096,418	586.043,389	592,424	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt6	TN	8.091.106,499	586.047,692	592,532	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0190	1,800
pt7	TN	8.091.114,932	586.055,666	592,868	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt8	TN	8.091.123,176	586.061,820	593,364	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt9	TN	8.091.131,964	586.067,419	593,730	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt10	TN	8.091.140,269	586.072,689	594,097	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt11	TN	8.091.147,209	586.080,195	594,434	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt12	TN	8.091.156,019	586.085,996	594,887	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt13	TN	8.091.163,065	586.091,855	595,241	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt14	TN	8.091.172,616	586.074,371	595,904	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt15	TN	8.091.164,931	586.067,185	595,375	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt16	TN	8.091.156,743	586.061,171	595,066	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt17	TN	8.091.148,876	586.054,607	594,691	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt18	TN	8.091.139,508	586.049,662	594,228	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt19	TN	8.091.131,517	586.043,187	593,866	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt20	TN	8.091.123,129	586.036,567	593,538	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt21	TN	8.091.115,162	586.029,262	593,276	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt22	TN	8.091.106,418	586.023,895	593,043	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt23	TN	8.091.098,269	586.017,641	592,688	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt24	TN	8.091.089,952	586.010,767	592,430	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt25	TN	8.091.084,776	586.006,544	592,226	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt26	TN	8.091.095,226	585.998,084	592,719	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt27	TN	8.091.104,458	586.005,135	593,006	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt28	TN	8.091.114,495	586.011,699	593,548	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt29	TN	8.091.123,187	586.017,952	593,858	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt30	TN	8.091.132,859	586.025,291	594,207	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt31	TN	8.091.143,465	586.030,766	594,602	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt32	TN	8.091.153,164	586.036,923	595,171	1,892	0.0170	0.0130	0.0214	0.0250	1,800
pt33	TN	8.091.162,221	586.043,234	595,398	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt34	TN	8.091.172,625	586.050,946	596,039	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0190	1,800
pt35	TN	8.091.182,849	586.057,507	596,571	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt36	TN	8.091.194,389	586.039,145	597,512	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0280	1,800
pt37	TN	8.091.185,341	586.034,236	597,026	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt38	TN	8.091.176,992	586.029,116	596,579	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt39	TN	8.091.167,577	586.023,331	595,987	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt40	TN	8.091.157,986	586.016,657	595,700	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt41	TN	8.091.149,216	586.010,880	595,045	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt42	TN	8.091.139,963	586.004,780	594,880	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt43	TN	8.091.130,791	585.998,674	594,465	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt44	TN	8.091.122,321	585.992,548	593,960	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt45	TN	8.091.112,848	585.986,712	593,642	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt46	TN	8.091.104,087	585.980,316	593,276	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt47	TN	8.091.116,170	585.965,466	593,790	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt48	TN	8.091.125,394	585.970,781	594,304	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt49	TN	8.091.133,716	585.976,676	594,722	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt50	TN	8.091.142,576	585.981,972	595,118	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt51	TN	8.091.151,391	585.988,656	595,613	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt52	TN	8.091.160,615	585.994,738	595,990	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt53	TN	8.091.168,590	586.000,688	596,497	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt54	TN	8.091.177,159	586.005,581	596,857	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt55	TN	8.091.186,222	586.010,610	597,346	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt56	TN	8.091.193,453	586.016,862	597,635	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt57	TN	8.091.201,587	586.022,469	598,060	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt58	TN	8.091.210,221	586.028,174	598,596	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt59	TN	8.091.222,893	586.011,662	599,747	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt60	TN	8.091.214,451	586.004,503	599,464	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt61	TN	8.091.205,190	585.998,973	598,594	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt62	TN	8.091.195,059	585.993,505	598,196	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt63	TN	8.091.185,735	585.987,818	597,597	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt64	TN	8.091.176,868	585.981,006	597,059	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt65	TN	8.091.167,796	585.974,287	596,729	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt66	TN	8.091.159,825	585.968,831	596,181	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0150	1,800
pt67	TN	8.091.149,648	585.963,218	595,715	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt68	TN	8.091.139,270	585.956,059	595,341	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt69	TN	8.091.129,532	585.950,783	594,846	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt70	TN	8.091.120,271	585.942,888	594,358	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt71	TN	8.091.138,776	585.931,445	595,344	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt72	TN	8.091.147,549	585.938,872	595,743	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt73	TN	8.091.157,099	585.943,448	596,295	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt74	TN	8.091.165,897	585.950,196	596,680	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt75	TN	8.091.175,541	585.957,072	597,298	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt76	TN	8.091.183,844	585.962,521	597,525	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt77	TN	8.091.192,386	585.968,888	598,249	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt78	TN	8.091.201,966	585.975,278	598,779	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt79	TN	8.091.211,340	585.980,599	599,390	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt80	TN	8.091.220,515	585.986,187	599,857	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt81	TN	8.091.229,784	585.991,698	600,327	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt82	TN	8.091.243,022	585.976,836	601,046	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0180	1,800
pt83	TN	8.091.234,658	585.971,985	600,715	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0210	1,800
pt84	TN	8.091.227,442	585.965,626	600,158	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt85	TN	8.091.217,297	585.959,296	600,081	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt86	TN	8.091.207,725	585.953,029	599,474	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt87	TN	8.091.198,688	585.946,752	598,984	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt88	TN	8.091.188,871	585.940,917	598,391	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt89	TN	8.091.179,648	585.935,457	597,794	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt90	TN	8.091.171,075	585.928,886	597,188	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt91	TN	8.091.161,538	585.922,875	596,736	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt92	TN	8.091.151,245	585.916,439	596,150	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt93	TN	8.091.161,654	585.899,935	596,376	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0160	1,800
pt94	TN	8.091.170,511	585.905,725	596,613	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt95	TN	8.091.179,598	585.911,469	597,313	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt96	TN	8.091.188,925	585.918,505	597,761	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt97	TN	8.091.199,147	585.924,411	598,435	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0170	1,800
pt98	TN	8.091.208,317	585.930,530	599,017	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0170	1,800
pt99	TN	8.091.218,998	585.938,394	599,617	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt100	TN	8.091.228,374	585.944,157	600,326	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0180	1,800
pt101	TN	8.091.237,669	585.950,967	600,794	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0190	1,800
pt102	TN	8.091.247,438	585.954,668	601,231	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0190	1,800
pt103	TN	8.091.252,528	585.958,884	601,494	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0190	1,800
pt104	TN	8.091.264,161	585.943,569	601,539	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0190	1,800
pt105	TN	8.091.256,224	585.936,615	601,262	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt106	TN	8.091.246,848	585.931,303	601,070	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt107	TN	8.091.238,082	585.925,263	600,363	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt108	TN	8.091.229,114	585.919,933	599,800	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt109	TN	8.091.220,472	585.913,658	599,121	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt110	TN	8.091.210,669	585.908,035	598,616	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt111	TN	8.091.201,058	585.901,950	597,991	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt112	TN	8.091.191,950	585.895,763	597,150	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt113	TN	8.091.183,606	585.890,422	596,587	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt114	TN	8.091.173,449	585.882,962	596,026	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt115	TN	8.091.182,807	585.870,293	595,963	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt116	TN	8.091.191,579	585.876,194	596,408	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt117	TN	8.091.201,378	585.882,015	596,995	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt118	TN	8.091.211,751	585.886,346	597,507	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt119	TN	8.091.221,125	585.892,207	598,421	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt120	TN	8.091.230,588	585.898,586	598,762	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt121	TN	8.091.239,147	585.904,045	599,461	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0190	1,800
pt122	TN	8.091.248,707	585.909,121	600,025	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt123	TN	8.091.259,736	585.913,251	600,558	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt124	TN	8.091.268,890	585.920,475	601,071	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0210	1,800
pt125	TN	8.091.276,600	585.925,170	601,513	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0240	1,800
pt126	TN	8.091.288,131	585.905,400	601,073	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0220	1,800
pt127	TN	8.091.279,489	585.899,449	600,579	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0220	1,800
pt128	TN	8.091.268,973	585.896,214	600,168	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt129	TN	8.091.260,770	585.890,457	599,677	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0270	1,800
pt130	TN	8.091.251,301	585.885,350	599,132	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0240	1,800
pt131	TN	8.091.241,955	585.880,937	598,636	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0240	1,800
pt132	TN	8.091.231,596	585.877,236	598,455	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt133	TN	8.091.221,603	585.871,097	597,545	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt134	TN	8.091.211,632	585.865,941	596,748	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt135	TN	8.091.201,389	585.860,979	596,219	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt136	TN	8.091.190,706	585.855,190	595,636	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt137	TN	8.091.196,016	585.842,782	595,325	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt138	TN	8.091.206,816	585.846,376	595,926	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt139	TN	8.091.215,932	585.851,541	596,336	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt140	TN	8.091.227,239	585.855,867	597,051	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt141	TN	8.091.235,719	585.861,374	597,573	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt142	TN	8.091.246,618	585.865,403	598,089	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt143	TN	8.091.257,339	585.870,672	598,635	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt144	TN	8.091.267,282	585.876,626	599,274	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt145	TN	8.091.277,617	585.880,439	599,765	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt146	TN	8.091.287,863	585.883,591	600,041	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt147	TN	8.091.293,963	585.886,673	600,338	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0230	1,800
pt148	TN	8.091.305,511	585.870,496	599,897	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0260	1,800
pt149	TN	8.091.295,655	585.864,936	599,436	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0260	1,800
pt150	TN	8.091.286,501	585.859,929	599,013	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0260	1,800
pt151	TN	8.091.275,318	585.855,269	598,482	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0250	1,800
pt152	TN	8.091.265,800	585.850,364	597,886	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0240	1,800
pt153	TN	8.091.256,501	585.846,545	597,474	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0240	1,800
pt154	TN	8.091.246,434	585.842,376	596,949	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0240	1,800
pt155	TN	8.091.236,110	585.837,462	596,250	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0240	1,800
pt156	TN	8.091.225,932	585.834,048	595,790	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0240	1,800
pt157	TN	8.091.215,270	585.828,531	595,190	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0240	1,800
pt158	TN	8.091.204,978	585.824,188	594,689	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt159	TN	8.091.206,893	585.804,625	593,127	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt160	TN	8.091.217,736	585.808,781	593,837	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0240	1,800
pt161	TN	8.091.229,023	585.813,352	594,432	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0240	1,800
pt162	TN	8.091.238,893	585.818,425	594,938	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt163	TN	8.091.249,039	585.823,410	595,559	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0230	1,800
pt164	TN	8.091.258,392	585.827,583	596,056	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0260	1,800
pt165	TN	8.091.268,143	585.832,895	596,813	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0250	1,800
pt166	TN	8.091.278,231	585.836,590	597,448	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0270	1,800
pt167	TN	8.091.288,901	585.840,986	598,074	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0310	1,800
pt168	TN	8.091.299,168	585.846,372	598,504	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0320	1,800
pt169	TN	8.091.310,163	585.849,926	598,776	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0330	1,800
pt170	TN	8.091.312,552	585.851,129	598,881	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0330	1,800
pt171	TN	8.091.325,828	585.836,374	597,975	1,892	0.0120	0.0120	0.0170	0.0450	1,800
pt172	TN	8.091.315,949	585.830,463	597,525	1,892	0.0120	0.0120	0.0170	0.0470	1,800
pt173	TN	8.091.304,846	585.825,567	596,987	1,892	0.0140	0.0120	0.0184	0.0620	1,800
pt174	TN	8.091.295,015	585.822,186	596,824	1,892	0.0140	0.0120	0.0184	0.0580	1,800
pt175	TN	8.091.285,226	585.815,971	595,706	1,892	0.0140	0.0120	0.0184	0.0590	1,800
pt176	TN	8.091.273,662	585.811,681	595,214	1,892	0.0130	0.0110	0.0170	0.0520	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt177	TN	8.091.264,669	585.807,140	594,728	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0430	1,800
pt178	TN	8.091.255,648	585.801,853	593,907	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0270	1,800
pt179	TN	8.091.244,550	585.798,711	593,494	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0300	1,800
pt180	TN	8.091.234,211	585.793,410	592,631	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0300	1,800
pt181	TN	8.091.223,946	585.789,030	592,155	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0320	1,800
pt182	TN	8.091.225,977	585.769,358	589,704	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0340	1,800
pt183	TN	8.091.236,589	585.772,639	590,224	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0360	1,800
pt184	TN	8.091.246,388	585.776,797	590,930	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0340	1,800
pt185	TN	8.091.256,803	585.781,333	591,529	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0350	1,800
pt186	TN	8.091.266,648	585.784,748	592,141	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0360	1,800
pt187	TN	8.091.274,395	585.791,562	592,955	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0310	1,800
pt188	TN	8.091.285,375	585.796,670	593,675	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0320	1,800
pt189	TN	8.091.295,144	585.802,033	594,531	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0340	1,800
pt190	TN	8.091.305,967	585.806,201	595,349	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0360	1,800
pt191	TN	8.091.317,139	585.808,040	595,384	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0350	1,800
pt192	TN	8.091.325,066	585.813,874	595,745	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0370	1,800
pt193	TN	8.091.332,164	585.816,731	596,064	1,892	0.0100	0.0100	0.0141	0.0370	1,800
pt194	TN	8.091.341,762	585.800,946	593,808	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0390	1,800
pt195	TN	8.091.331,402	585.794,793	593,380	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0390	1,800
pt196	TN	8.091.321,420	585.788,535	592,915	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0230	1,800
pt197	TN	8.091.311,113	585.784,434	592,793	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0240	1,800
pt198	TN	8.091.300,641	585.780,790	592,401	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0250	1,800
pt199	TN	8.091.291,823	585.778,028	591,204	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt200	TN	8.091.283,044	585.772,321	590,497	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt201	TN	8.091.272,896	585.768,061	589,629	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0200	1,800
pt202	TN	8.091.262,531	585.763,439	589,471	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt203	TN	8.091.252,695	585.758,181	588,554	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0210	1,800
pt204	TN	8.091.242,619	585.753,696	588,073	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0220	1,800
pt205	TN	8.091.237,012	585.751,370	587,843	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0230	1,800
pt206	TN	8.091.248,676	585.734,881	585,987	1,892	0.0120	0.0120	0.0170	0.0400	1,800
pt207	TN	8.091.260,068	585.737,593	586,329	1,892	0.0120	0.0110	0.0163	0.0370	1,800
pt208	TN	8.091.268,540	585.743,176	586,442	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0360	1,800
pt209	TN	8.091.279,204	585.748,738	586,915	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0350	1,800
pt210	TN	8.091.288,283	585.753,665	587,805	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0340	1,800
pt211	TN	8.091.298,829	585.757,123	587,819	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0320	1,800
pt212	TN	8.091.308,503	585.761,286	589,060	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0300	1,800
pt213	TN	8.091.317,744	585.765,309	589,698	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0290	1,800
pt214	TN	8.091.326,074	585.770,834	590,466	1,892	0.0150	0.0130	0.0198	0.0350	1,800
pt215	TN	8.091.336,098	585.772,907	590,398	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0300	1,800
pt216	TN	8.091.345,209	585.778,433	590,702	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0290	1,800
pt217	TN	8.091.352,086	585.781,358	590,911	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0280	1,800
pt218	TN	8.091.279,045	585.665,095	589,513	1,892	0.0140	0.0130	0.0191	0.0400	1,800
pt219	TN	8.091.290,162	585.668,816	590,010	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0290	1,800
pt220	TN	8.091.300,679	585.672,532	590,601	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0280	1,800
pt221	TN	8.091.311,153	585.677,227	590,847	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0280	1,800
pt222	TN	8.091.321,679	585.681,373	591,236	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0280	1,800
pt223	TN	8.091.331,954	585.684,748	591,455	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0280	1,800
pt224	TN	8.091.342,497	585.687,076	592,364	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0270	1,800
pt225	TN	8.091.352,924	585.691,736	592,757	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0260	1,800
pt226	TN	8.091.362,319	585.695,166	593,263	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0260	1,800
pt227	TN	8.091.371,685	585.698,052	593,924	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0260	1,800
pt228	TN	8.091.380,857	585.702,529	594,265	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0240	1,800
pt229	TN	8.091.387,058	585.685,447	596,017	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0240	1,800
pt230	TN	8.091.376,553	585.680,686	595,503	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0240	1,800
pt231	TN	8.091.365,441	585.676,823	594,820	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0230	1,800
pt232	TN	8.091.354,956	585.671,770	594,236	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0230	1,800
pt233	TN	8.091.344,852	585.669,002	593,239	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0230	1,800
pt234	TN	8.091.334,858	585.665,726	592,530	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0230	1,800
pt235	TN	8.091.323,958	585.662,036	591,933	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0230	1,800
pt236	TN	8.091.314,072	585.656,745	591,510	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt237	TN	8.091.302,904	585.653,330	591,190	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt238	TN	8.091.292,096	585.649,159	590,891	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt239	TN	8.091.283,187	585.647,004	590,505	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt240	TN	8.091.288,867	585.627,486	590,530	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt241	TN	8.091.299,778	585.630,632	591,561	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt242	TN	8.091.309,917	585.635,030	591,973	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt243	TN	8.091.320,979	585.638,746	592,901	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt244	TN	8.091.331,165	585.642,909	593,988	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt245	TN	8.091.341,687	585.647,162	594,562	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0220	1,800
pt246	TN	8.091.351,921	585.651,024	595,123	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt247	TN	8.091.362,813	585.653,081	595,821	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt248	TN	8.091.373,409	585.656,939	596,326	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt249	TN	8.091.383,742	585.661,024	596,910	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt250	TN	8.091.392,966	585.665,325	597,391	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt251	TN	8.091.399,561	585.645,071	598,443	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0230	1,800
pt252	TN	8.091.388,365	585.642,127	598,196	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt253	TN	8.091.378,491	585.638,839	597,486	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt254	TN	8.091.368,022	585.635,202	596,680	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt255	TN	8.091.357,470	585.631,764	595,711	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt256	TN	8.091.347,882	585.627,792	595,007	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt257	TN	8.091.337,879	585.623,373	594,301	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt258	TN	8.091.326,736	585.620,803	593,322	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0210	1,800
pt259	TN	8.091.316,220	585.617,220	592,452	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0180	1,800
pt260	TN	8.091.307,633	585.612,069	591,726	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0180	1,800
pt261	TN	8.091.296,221	585.609,156	590,698	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0180	1,800
pt262	TN	8.091.299,752	585.588,908	590,004	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt263	TN	8.091.309,636	585.593,528	591,418	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt264	TN	8.091.320,854	585.597,769	592,029	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt265	TN	8.091.331,216	585.601,358	592,475	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt266	TN	8.091.342,275	585.605,224	593,664	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt267	TN	8.091.350,052	585.607,892	594,173	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt268	TN	8.091.360,459	585.611,902	595,360	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt269	TN	8.091.371,412	585.614,282	596,340	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt270	TN	8.091.381,133	585.618,738	597,460	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt271	TN	8.091.391,532	585.622,106	598,325	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt272	TN	8.091.402,742	585.626,836	599,104	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt273	TN	8.091.416,418	585.609,742	599,607	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt274	TN	8.091.405,960	585.605,305	598,685	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt275	TN	8.091.395,242	585.603,684	598,012	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt276	TN	8.091.385,465	585.599,305	596,876	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt277	TN	8.091.375,964	585.595,256	595,452	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt278	TN	8.091.366,668	585.590,920	594,231	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt279	TN	8.091.357,693	585.588,012	593,449	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0130	1,800
pt280	TN	8.091.347,049	585.584,392	592,632	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt281	TN	8.091.336,310	585.582,006	591,762	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt282	TN	8.091.326,463	585.576,146	590,980	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt283	TN	8.091.315,339	585.572,422	590,185	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt284	TN	8.091.303,568	585.569,355	589,290	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt285	TN	8.091.306,657	585.549,594	588,073	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt286	TN	8.091.319,072	585.552,622	589,213	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt287	TN	8.091.329,236	585.556,861	590,139	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt288	TN	8.091.339,837	585.560,472	590,746	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt289	TN	8.091.350,711	585.564,664	591,536	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt290	TN	8.091.361,333	585.568,666	592,203	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt291	TN	8.091.371,460	585.573,130	593,359	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt292	TN	8.091.381,953	585.577,109	594,442	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt293	TN	8.091.393,180	585.580,736	595,841	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt294	TN	8.091.403,360	585.583,175	596,928	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt295	TN	8.091.413,123	585.588,192	597,933	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt296	TN	8.091.421,992	585.570,381	595,964	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt297	TN	8.091.412,935	585.565,857	595,007	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt298	TN	8.091.402,254	585.563,118	594,336	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt299	TN	8.091.392,552	585.558,339	593,437	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt300	TN	8.091.382,339	585.555,050	592,420	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt301	TN	8.091.371,501	585.551,771	591,529	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt302	TN	8.091.360,556	585.547,166	590,735	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt303	TN	8.091.350,067	585.543,241	590,060	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt304	TN	8.091.339,678	585.539,906	589,365	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt305	TN	8.091.330,362	585.535,278	588,685	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt306	TN	8.091.321,216	585.531,523	587,936	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt307	TN	8.091.312,858	585.529,290	587,519	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt308	TN	8.091.319,947	585.511,961	587,511	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt309	TN	8.091.329,438	585.515,573	588,094	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt310	TN	8.091.339,988	585.519,334	588,614	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt311	TN	8.091.349,902	585.523,105	589,054	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt312	TN	8.091.360,233	585.525,524	589,659	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt313	TN	8.091.371,615	585.529,495	590,484	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt314	TN	8.091.382,045	585.533,654	591,111	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt315	TN	8.091.392,651	585.537,924	591,950	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt316	TN	8.091.403,254	585.540,581	592,560	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0110	1,800
pt317	TN	8.091.413,360	585.544,019	593,271	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt318	TN	8.091.320,997	585.490,662	586,967	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0190	1,800
pt319	TN	8.091.331,320	585.494,805	587,606	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt320	TN	8.091.341,873	585.497,072	588,196	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt321	TN	8.091.351,691	585.501,665	588,826	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0120	1,800
pt322	TN	8.091.361,132	585.505,690	589,330	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt323	TN	8.091.371,520	585.508,560	589,741	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0120	1,800
pt324	TN	8.091.380,909	585.512,984	590,535	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt325	TN	8.091.392,562	585.515,276	590,791	1,892	0.0120	0.0140	0.0184	0.0290	1,800
pt326	TN	8.091.401,989	585.519,458	591,204	1,892	0.0100	0.0140	0.0172	0.0330	1,800
pt327	TN	8.091.411,873	585.522,816	591,841	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0200	1,800
pt328	TN	8.091.421,773	585.526,634	592,205	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0210	1,800
pt329	TN	8.091.431,153	585.530,317	593,034	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0180	1,800
pt330	TN	8.091.427,619	585.550,609	594,340	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0170	1,800
pt331	TN	8.091.435,879	585.510,793	595,095	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0170	1,800
pt332	TN	8.091.425,635	585.507,174	594,212	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0170	1,800
pt333	TN	8.091.416,125	585.503,714	593,570	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0160	1,800
pt334	TN	8.091.406,624	585.500,216	592,951	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0170	1,800
pt335	TN	8.091.397,239	585.496,751	591,922	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0180	1,800
pt336	TN	8.091.387,454	585.493,146	590,774	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0180	1,800
pt337	TN	8.091.377,208	585.489,376	589,782	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0180	1,800
pt338	TN	8.091.367,075	585.485,360	588,949	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0160	1,800
pt339	TN	8.091.357,358	585.481,950	588,361	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0160	1,800
pt340	TN	8.091.347,413	585.478,851	587,904	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0160	1,800
pt341	TN	8.091.337,353	585.475,146	587,346	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0160	1,800
pt342	TN	8.091.328,055	585.471,259	586,687	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0150	1,800
pt343	TN	8.091.332,099	585.451,928	585,671	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0150	1,800
pt344	TN	8.091.341,620	585.455,731	586,383	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0150	1,800
pt345	TN	8.091.351,328	585.458,682	587,002	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0150	1,800
pt346	TN	8.091.361,527	585.461,585	587,679	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0150	1,800
pt347	TN	8.091.371,625	585.465,526	588,739	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt348	TN	8.091.381,080	585.469,578	589,694	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt349	TN	8.091.390,764	585.473,201	590,830	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt350	TN	8.091.400,814	585.476,592	592,071	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt351	TN	8.091.410,426	585.480,510	593,303	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt352	TN	8.091.420,225	585.483,543	594,401	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt353	TN	8.091.430,327	585.487,242	595,574	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt354	TN	8.091.440,204	585.490,368	596,177	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt355	TN	8.091.444,647	585.471,656	597,960	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0160	1,800
pt356	TN	8.091.434,538	585.467,832	597,300	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt357	TN	8.091.425,213	585.463,934	596,217	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt358	TN	8.091.415,829	585.460,509	594,610	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0150	1,800
pt359	TN	8.091.405,635	585.457,312	592,990	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0160	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt360	TN	8.091.395,487	585.452,890	591,792	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt361	TN	8.091.385,919	585.450,352	589,927	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt362	TN	8.091.377,061	585.445,886	588,204	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt363	TN	8.091.366,992	585.442,606	587,038	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt364	TN	8.091.357,276	585.439,380	586,123	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt365	TN	8.091.347,835	585.435,749	585,468	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt366	TN	8.091.338,013	585.433,051	584,827	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt367	TN	8.091.345,262	585.414,323	584,086	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt368	TN	8.091.355,510	585.417,280	584,975	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt369	TN	8.091.364,736	585.421,359	585,794	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt370	TN	8.091.374,628	585.424,914	586,960	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt371	TN	8.091.384,373	585.428,206	589,355	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt372	TN	8.091.393,706	585.431,543	591,709	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt373	TN	8.091.402,869	585.435,158	593,940	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt374	TN	8.091.413,043	585.438,575	596,108	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt375	TN	8.091.422,644	585.442,383	597,836	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt376	TN	8.091.432,365	585.445,613	598,858	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0160	1,800
pt377	TN	8.091.442,001	585.448,303	598,491	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0170	1,800
pt378	TN	8.091.451,738	585.452,314	599,237	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0220	1,800
pt379	TN	8.091.454,615	585.432,053	603,640	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0170	1,800
pt380	TN	8.091.444,729	585.428,824	602,296	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0270	1,800
pt381	TN	8.091.434,939	585.425,674	600,782	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0170	1,800
pt382	TN	8.091.425,189	585.421,458	598,918	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0170	1,800
pt383	TN	8.091.415,146	585.418,194	596,498	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt384	TN	8.091.405,328	585.414,015	594,423	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt385	TN	8.091.395,252	585.410,732	591,967	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt386	TN	8.091.385,845	585.407,720	588,936	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt387	TN	8.091.376,409	585.404,155	586,264	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt388	TN	8.091.366,812	585.400,075	584,929	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt389	TN	8.091.357,226	585.396,917	584,135	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt390	TN	8.091.346,936	585.393,932	583,337	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt391	TN	8.091.358,032	585.376,079	583,226	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt392	TN	8.091.367,950	585.379,458	584,126	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt393	TN	8.091.377,767	585.383,134	585,732	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt394	TN	8.091.387,191	585.386,587	588,174	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0200	1,800
pt395	TN	8.091.396,863	585.390,138	591,113	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0170	1,800
pt396	TN	8.091.406,388	585.393,377	593,437	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0170	1,800
pt397	TN	8.091.415,514	585.396,917	595,958	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt398	TN	8.091.425,120	585.400,714	598,146	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt399	TN	8.091.434,881	585.403,633	599,980	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt400	TN	8.091.443,758	585.408,001	601,722	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt401	TN	8.091.453,859	585.410,168	603,241	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt402	TN	8.091.463,103	585.413,872	604,523	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt403	TN	8.091.470,964	585.395,494	605,402	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0190	1,800
pt404	TN	8.091.461,539	585.391,824	603,687	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0170	1,800
pt405	TN	8.091.451,718	585.389,053	601,753	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0200	1,800
pt406	TN	8.091.442,027	585.385,030	599,676	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0200	1,800
pt407	TN	8.091.432,103	585.381,853	597,588	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0200	1,800
pt408	TN	8.091.422,672	585.378,191	595,275	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0200	1,800
pt409	TN	8.091.413,590	585.374,786	592,220	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0240	1,800
pt410	TN	8.091.403,851	585.371,418	590,792	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0210	1,800
pt411	TN	8.091.394,297	585.367,808	588,481	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0180	1,800
pt412	TN	8.091.385,208	585.364,143	585,983	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0230	1,800
pt413	TN	8.091.375,518	585.361,589	583,982	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0200	1,800
pt414	TN	8.091.365,729	585.357,106	582,851	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0200	1,800
pt415	TN	8.091.355,882	585.353,222	581,541	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0210	1,800
pt416	TN	8.091.363,520	585.334,872	581,875	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0200	1,800
pt417	TN	8.091.373,296	585.338,399	582,249	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0210	1,800
pt418	TN	8.091.382,619	585.342,245	583,886	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0220	1,800
pt419	TN	8.091.392,265	585.346,326	585,311	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0230	1,800
pt420	TN	8.091.402,118	585.349,363	587,177	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0210	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt421	TN	8.091.411,476	585.352,853	589,238	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0220	1,800
pt422	TN	8.091.421,386	585.356,159	591,350	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0210	1,800
pt423	TN	8.091.430,584	585.359,978	593,626	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0220	1,800
pt424	TN	8.091.440,082	585.362,952	596,409	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0210	1,800
pt425	TN	8.091.449,662	585.366,777	598,154	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0220	1,800
pt426	TN	8.091.458,990	585.370,167	599,713	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0200	1,800
pt427	TN	8.091.468,530	585.373,188	601,911	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt428	TN	8.091.478,093	585.377,156	604,499	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0180	1,800
pt429	TN	8.091.480,756	585.356,984	601,836	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0190	1,800
pt430	TN	8.091.471,304	585.353,498	599,075	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0170	1,800
pt431	TN	8.091.461,703	585.349,773	596,706	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0170	1,800
pt432	TN	8.091.452,013	585.346,348	594,318	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0190	1,800
pt433	TN	8.091.442,916	585.342,909	591,949	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0200	1,800
pt434	TN	8.091.433,144	585.339,754	590,541	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0170	1,800
pt435	TN	8.091.423,585	585.336,426	588,687	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0170	1,800
pt436	TN	8.091.413,824	585.332,531	586,867	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0170	1,800
pt437	TN	8.091.403,651	585.328,796	585,250	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0160	1,800
pt438	TN	8.091.394,276	585.325,572	583,516	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0160	1,800
pt439	TN	8.091.384,345	585.321,883	583,289	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt440	TN	8.091.374,625	585.318,511	582,460	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt441	TN	8.091.382,593	585.299,688	582,597	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt442	TN	8.091.392,093	585.303,444	582,962	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt443	TN	8.091.402,354	585.306,604	584,390	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt444	TN	8.091.412,381	585.310,788	584,952	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt445	TN	8.091.422,395	585.314,067	585,943	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0140	1,800
pt446	TN	8.091.431,079	585.319,225	587,573	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0160	1,800
pt447	TN	8.091.441,777	585.322,953	589,138	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0200	1,800
pt448	TN	8.091.453,155	585.324,186	590,993	1,892	0.0130	0.0090	0.0158	0.0290	1,800
pt449	TN	8.091.465,599	585.327,483	593,839	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0190	1,800
pt450	TN	8.091.472,983	585.333,540	595,408	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0140	1,800
pt451	TN	8.091.481,962	585.336,412	596,821	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0150	1,800
pt452	TN	8.091.486,542	585.338,612	597,735	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0160	1,800
pt453	TN	8.091.502,441	585.321,784	598,994	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0160	1,800
pt454	TN	8.091.491,274	585.318,570	597,434	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0150	1,800
pt455	TN	8.091.481,757	585.315,264	594,412	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0150	1,800
pt456	TN	8.091.471,627	585.311,361	592,251	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0130	1,800
pt457	TN	8.091.461,168	585.307,933	590,289	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0130	1,800
pt458	TN	8.091.450,381	585.303,221	588,671	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0140	1,800
pt459	TN	8.091.472,975	585.291,724	589,540	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0160	1,800
pt460	TN	8.091.483,344	585.295,914	591,614	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0160	1,800
pt461	TN	8.091.494,636	585.298,534	594,202	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0160	1,800
pt462	TN	8.091.505,210	585.302,429	596,505	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0160	1,800
pt463	TN	8.091.515,833	585.304,573	598,299	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0160	1,800
pt464	TN	8.091.524,465	585.309,692	599,949	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0160	1,800
pt465	TN	8.091.536,615	585.295,542	597,478	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0160	1,800
pt466	TN	8.091.529,478	585.288,737	595,736	1,892	0.0120	0.0080	0.0144	0.0200	1,800
pt467	TN	8.091.519,687	585.284,367	594,112	1,892	0.0110	0.0080	0.0136	0.0200	1,800
pt468	TN	8.091.509,831	585.281,955	593,013	1,892	0.0100	0.0070	0.0122	0.0170	1,800
pt469	TN	8.091.499,427	585.280,052	591,610	1,892	0.0130	0.0070	0.0148	0.0240	1,800
pt470	TN	8.091.514,445	585.261,433	590,940	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt471	TN	8.091.525,122	585.265,336	592,333	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0120	1,800
pt472	TN	8.091.536,764	585.269,440	593,763	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt473	TN	8.091.545,045	585.273,045	595,073	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt474	TN	8.091.554,912	585.277,245	595,943	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt475	TN	8.091.548,206	585.295,529	598,725	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt476	TN	8.091.563,031	585.257,773	594,422	1,892	0.0080	0.0050	0.0094	0.0140	1,800
pt477	TN	8.091.553,781	585.256,702	592,862	1,892	0.0090	0.0060	0.0108	0.0150	1,800
pt478	TN	8.091.543,234	585.255,088	592,423	1,892	0.0270	0.0060	0.0277	0.0420	1,800
pt479	TN	8.091.535,286	585.248,598	591,141	1,892	0.0120	0.0100	0.0156	0.0210	1,800
pt480	TN	8.091.523,863	585.246,043	590,242	1,892	0.0080	0.0060	0.0100	0.0140	1,800
pt481	TN	8.091.514,110	585.242,615	588,947	1,892	0.0090	0.0060	0.0108	0.0150	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt482	TN	8.091.439,254	585.299,182	586,820	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt483	TN	8.091.462,731	585.287,929	587,329	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt484	TN	8.091.488,109	585.274,663	588,596	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt485	TN	8.091.501,114	585.256,870	588,266	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt486	TN	8.091.503,381	585.237,534	586,521	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt487	TN	8.091.493,645	585.233,051	585,612	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt488	TN	8.091.483,984	585.230,444	584,214	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt489	TN	8.091.473,550	585.228,211	582,042	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt490	TN	8.091.462,918	585.223,919	580,886	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt491	TN	8.091.452,526	585.219,377	580,343	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt492	TN	8.091.437,590	585.234,676	580,287	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt493	TN	8.091.447,227	585.238,813	582,515	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt494	TN	8.091.458,787	585.241,702	583,645	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt495	TN	8.091.469,981	585.245,787	584,609	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt496	TN	8.091.483,345	585.250,906	585,887	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt497	TN	8.091.475,976	585.268,446	587,305	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt498	TN	8.091.465,724	585.264,605	586,317	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt499	TN	8.091.453,630	585.281,124	586,877	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt500	TN	8.091.443,747	585.278,509	585,592	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt501	TN	8.091.432,995	585.276,491	584,995	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt502	TN	8.091.423,240	585.272,924	582,981	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt503	TN	8.091.413,345	585.268,066	582,035	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt504	TN	8.091.402,692	585.264,672	581,648	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt505	TN	8.091.391,337	585.282,154	582,548	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt506	TN	8.091.398,391	585.262,869	582,085	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt507	TN	8.091.402,742	585.284,771	582,945	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt508	TN	8.091.413,971	585.290,005	583,447	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt509	TN	8.091.426,739	585.294,009	585,418	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt510	TN	8.091.451,981	585.261,709	585,097	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0110	1,800
pt511	TN	8.091.442,512	585.256,528	584,195	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt512	TN	8.091.433,020	585.252,759	582,100	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt513	TN	8.091.420,525	585.249,814	580,620	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0140	1,800
pt514	TN	8.091.410,019	585.246,758	580,712	1,892	0.0070	0.0050	0.0086	0.0130	1,800
pt515	TN	8.091.450,383	585.197,875	580,469	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt516	TN	8.091.461,012	585.198,957	581,170	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0130	1,800
pt517	TN	8.091.469,645	585.204,022	581,157	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt518	TN	8.091.480,171	585.208,915	581,442	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0120	1,800
pt519	galeria	8.091.487,907	585.210,998	582,260	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0110	1,800
pt520	galeria	8.091.496,003	585.212,497	583,162	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0190	1,800
pt521	galeria	8.091.498,025	585.212,308	583,942	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0190	1,800
pt522	galeria	8.091.497,995	585.210,575	583,936	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0210	1,800
pt523	galeria	8.091.488,280	585.209,298	582,119	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0230	1,800
pt524	galeria	8.091.487,943	585.211,102	582,302	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0200	1,800
pt525	galeria	8.091.496,178	585.210,056	583,144	1,892	0.0050	0.0040	0.0064	0.0120	1,800
pt526	TN	8.091.491,241	585.189,180	582,081	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0200	1,800
pt527	TN	8.091.480,437	585.187,649	581,837	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0180	1,800
pt528	TN	8.091.471,207	585.182,198	583,581	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0170	1,800
pt529	TN	8.091.461,260	585.177,872	583,608	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0170	1,800
pt530	TN	8.091.450,673	585.176,531	582,084	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0160	1,800
pt531	TN	8.091.445,731	585.173,666	582,242	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0160	1,800
pt532	TN	8.091.444,073	585.152,848	585,060	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0160	1,800
pt533	TN	8.091.454,455	585.154,144	586,168	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt534	TN	8.091.463,567	585.158,814	585,699	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt535	TN	8.091.474,412	585.162,168	586,100	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt536	TN	8.091.485,179	585.165,840	585,457	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0150	1,800
pt537	TN	8.091.485,577	585.146,969	587,733	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0140	1,800
pt538	TN	8.091.475,249	585.143,008	588,078	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0130	1,800
pt539	TN	8.091.465,551	585.139,069	587,770	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0140	1,800
pt540	TN	8.091.455,439	585.135,715	587,101	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0140	1,800
pt541	TN	8.091.444,100	585.130,179	587,786	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0140	1,800
pt542	TN	8.091.442,201	585.129,772	588,037	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0130	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt543	TN	8.091.439,161	585.108,297	589,509	1,892	0.0220	0.0230	0.0318	0.0600	1,800
pt545	TN	8.091.459,964	585.113,190	589,156	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0190	1,800
pt546	TN	8.091.469,474	585.119,173	589,316	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0140	1,800
pt547	TN	8.091.480,972	585.122,235	589,987	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0120	1,800
pt548	TN	8.091.485,672	585.104,820	592,282	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt549	TN	8.091.475,234	585.100,870	591,245	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt550	TN	8.091.467,417	585.096,423	590,799	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt551	TN	8.091.458,751	585.092,861	591,497	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0130	1,800
pt552	TN	8.091.471,922	585.075,736	592,692	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0250	1,800
pt553	TN	8.091.461,553	585.073,094	593,439	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0230	1,800
pt554	TN	8.091.464,285	585.053,213	594,262	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0130	1,800
pt555	TN	8.091.475,302	585.056,651	594,663	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0120	1,800
pt556	TN	8.091.485,449	585.060,701	594,567	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt557	TN	8.091.495,942	585.065,083	595,598	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt558	TN	8.091.515,759	585.051,501	596,906	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt559	TN	8.091.505,278	585.047,545	596,700	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0100	1,800
pt560	TN	8.091.495,772	585.043,074	596,272	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0100	1,800
pt561	TN	8.091.485,392	585.040,256	595,425	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt562	TN	8.091.510,348	585.029,244	597,041	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0100	1,800
pt563	TN	8.091.521,506	585.033,011	597,382	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt564	TN	8.091.533,609	585.035,607	597,842	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt565	TN	8.091.543,734	585.038,490	597,743	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt566	TN	8.091.553,462	585.042,603	597,884	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt567	TN	8.091.563,065	585.047,672	598,188	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt568	TN	8.091.573,056	585.051,453	598,447	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt569	TN	8.091.583,558	585.054,178	598,732	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0120	1,800
pt570	TN	8.091.593,849	585.057,286	598,640	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0110	1,800
pt571	TN	8.091.604,581	585.061,821	598,278	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0120	1,800
pt572	TN	8.091.614,616	585.064,622	597,984	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0120	1,800
pt573	TN	8.091.623,337	585.068,087	597,881	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt574	TN	8.091.638,203	585.052,666	598,877	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt575	TN	8.091.629,179	585.048,383	598,994	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt576	TN	8.091.619,250	585.045,182	599,293	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt577	TN	8.091.608,943	585.040,679	599,258	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt578	TN	8.091.598,602	585.038,294	599,179	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0120	1,800
pt580	TN	8.091.600,943	585.015,960	599,706	1,892	0.0040	0.0040	0.0057	0.0120	1,800
pt581	TN	8.091.611,178	585.020,388	599,684	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0140	1,800
pt582	TN	8.091.622,006	585.024,371	599,589	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0140	1,800
pt583	TN	8.091.631,971	585.027,856	599,946	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt584	TN	8.091.643,195	585.032,418	600,004	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt585	TN	8.091.645,247	585.013,978	600,519	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt586	TN	8.091.635,218	585.010,179	600,571	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0140	1,800
pt587	TN	8.091.625,086	585.006,270	600,280	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0130	1,800
pt588	TN	8.091.614,818	585.001,727	600,219	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0140	1,800
pt589	TN	8.091.603,319	584.997,128	599,924	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0140	1,800
pt590	TN	8.091.592,407	584.993,004	599,936	1,892	0.0050	0.0050	0.0071	0.0130	1,800
pt591	TN	8.091.590,029	585.013,775	599,613	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt592	TN	8.091.580,463	584.969,200	599,859	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt593	TN	8.091.590,800	584.970,186	599,951	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt594	TN	8.091.599,734	584.974,078	600,171	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt595	TN	8.091.609,322	584.976,876	600,393	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt596	TN	8.091.619,335	584.983,419	600,595	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt597	TN	8.091.629,966	584.986,571	600,722	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt598	TN	8.091.640,723	584.989,947	600,914	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt599	TN	8.091.637,338	584.965,581	601,048	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0130	1,800
pt600	TN	8.091.627,035	584.963,409	600,945	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt601	TN	8.091.616,131	584.959,314	601,109	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt602	TN	8.091.605,854	584.954,722	600,504	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt603	TN	8.091.594,480	584.952,166	600,458	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt604	TN	8.091.584,835	584.947,782	600,103	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0160	1,800
pt605	TN	8.091.575,034	584.943,247	599,936	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt606	TN	8.091.564,647	584.940,474	599,632	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt607	TN	8.091.554,631	584.937,378	599,327	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt608	TN	8.091.540,369	584.931,913	599,040	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt609	TN	8.091.526,113	584.926,142	598,610	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0140	1,800
pt610	TN	8.091.528,334	584.949,889	598,709	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0160	1,800
pt611	TN	8.091.536,118	584.951,129	599,021	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0160	1,800
pt612	TN	8.091.547,836	584.955,333	599,192	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0160	1,800
pt613	TN	8.091.557,920	584.959,008	599,350	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0170	1,800
pt614	TN	8.091.568,703	584.963,087	599,774	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0170	1,800
pt615	cer	8.091.562,683	584.958,880	599,531	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0180	1,800
pt616	cer	8.091.530,550	584.963,124	598,850	1,892	0.0060	0.0050	0.0078	0.0190	1,800
pt617	TN	8.091.521,808	584.967,059	598,695	1,892	0.0750	0.0290	0.0804	0.1700	1,800
pt618	TN	8.091.533,775	584.972,001	598,927	1,892	0.0190	0.0260	0.0322	0.1540	1,800
pt619	cer	8.091.529,436	584.972,999	598,752	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0310	1,800
pt620	curr	8.091.515,699	584.963,649	598,434	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0270	1,800
pt621	curr	8.091.522,590	584.984,097	598,497	1,892	0.0180	0.0120	0.0216	0.0460	1,800
pt622	curr	8.091.465,146	585.049,436	594,539	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0230	1,800
pt623	curr	8.091.478,067	585.047,497	595,141	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0230	1,800
pt624	curr	8.091.484,704	585.036,990	595,594	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0270	1,800
pt625	rede	8.091.484,506	585.037,445	595,485	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0240	1,800
pt626	rede	8.091.509,440	585.028,055	596,910	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0240	1,800
pt627	rede	8.091.534,955	585.019,038	598,078	1,892	0.0050	0.0070	0.0086	0.0260	1,800
pt628	curr	8.091.535,229	585.018,466	598,028	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0270	1,800
pt629	curr	8.091.543,642	585.015,366	598,379	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0340	1,800
pt630	rede	8.091.547,718	585.017,058	597,920	1,892	0.0310	0.0370	0.0483	0.2290	1,800
pt631	rede	8.091.550,226	585.026,715	598,426	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0280	1,800
pt632	cx	8.091.549,974	585.027,053	598,351	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0270	1,800
pt633	cx	8.091.550,902	585.029,536	598,546	1,892	0.0110	0.0080	0.0136	0.0290	1,800
pt634	cx	8.091.553,606	585.028,493	598,453	1,892	0.0080	0.0120	0.0144	0.0330	1,800
pt635	cx	8.091.552,576	585.025,910	598,412	1,892	0.0070	0.0150	0.0166	0.0630	1,800
pt636	poço	8.091.547,492	585.021,096	598,429	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0270	1,800
pt637	curr	8.091.531,588	584.980,283	598,603	1,892	0.0080	0.0190	0.0206	0.0940	1,800
pt638	cer	8.091.531,146	584.972,824	598,890	1,892	0.0110	0.0110	0.0156	0.0460	1,800
pt639	TN	8.091.542,732	584.974,577	598,935	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0270	1,800
pt640	TN	8.091.542,950	584.974,510	598,933	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0250	1,800
pt641	TN	8.091.552,647	584.977,151	598,980	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0210	1,800
pt642	TN	8.091.564,392	584.983,270	599,220	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0210	1,800
pt643	TN	8.091.575,462	584.986,239	599,689	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0210	1,800
pt644	TN	8.091.575,309	585.009,079	599,544	1,892	0.0040	0.0060	0.0072	0.0230	1,800
pt645	TN	8.091.564,877	585.004,798	599,149	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0210	1,800
pt646	TN	8.091.554,285	585.000,462	598,751	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0210	1,800
pt647	TN	8.091.544,711	584.997,262	598,625	1,892	0.0040	0.0050	0.0064	0.0190	1,800
pt648	TN	8.091.537,119	584.994,911	598,703	1,892	0.0120	0.0170	0.0208	0.0700	1,800
pt649	TN	8.091.545,496	585.018,862	598,405	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0300	1,800
pt650	TN	8.091.539,966	585.016,771	598,312	1,892	0.0090	0.0130	0.0158	0.0390	1,800
pt651	TN	8.091.558,302	585.022,991	598,685	1,892	0.0060	0.0090	0.0108	0.0310	1,800
pt652	TN	8.091.569,545	585.027,593	598,684	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0280	1,800
pt653	TN	8.091.579,930	585.031,213	598,968	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0270	1,800
pt654	TN	8.091.589,297	585.035,060	599,043	1,892	0.0060	0.0080	0.0100	0.0270	1,800
pt655	TN	8.091.529,550	585.012,476	597,772	1,892	0.0100	0.0130	0.0164	0.0430	1,800
pt656	TN	8.091.507,686	585.004,912	597,140	1,892	0.0050	0.0040	0.0064	0.0120	1,800
pt657	TN	8.091.500,007	585.001,449	597,026	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0300	1,800
pt658	TN	8.091.522,962	584.988,229	598,073	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0280	1,800
pt659	TN	8.091.496,378	585.022,390	596,162	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0210	1,800
pt660	TN	8.091.482,827	585.016,818	596,010	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0230	1,800
pt662	TN	8.091.457,962	585.050,541	594,162	1,892	0.0050	0.0060	0.0078	0.0160	1,800
pt663	TN	8.091.445,793	585.067,875	592,564	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0220	1,800
pt664	TN	8.091.441,882	585.086,016	591,154	1,892	0.0110	0.0090	0.0142	0.0420	1,800
pt665	TN	8.091.449,737	585.090,304	591,214	1,892	0.0800	0.0560	0.0977	0.0450	1,800
pt666	cer	8.091.431,880	585.079,836	591,143	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0250	1,800
pt667	cer	8.091.440,639	585.080,409	591,527	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0260	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt668	cer	8.091.445,635	585.079,253	592,001	1,892	0.0100	0.0080	0.0128	0.0250	1,800
pt669	cer	8.091.448,784	585.075,510	592,482	1,892	0.0140	0.0090	0.0166	0.0310	1,800
pt670	cer	8.091.453,922	585.065,081	593,119	1,892	0.0130	0.0180	0.0222	0.0390	1,800
pt671	cer	8.091.464,913	585.049,054	594,463	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0260	1,800
pt672	cer	8.091.465,932	585.038,853	594,763	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0240	1,800
pt673	cer	8.091.467,629	585.039,324	594,763	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0210	1,800
pt674	cer	8.091.468,076	585.038,177	594,820	1,892	0.0080	0.0120	0.0144	0.0240	1,800
pt675	cer	8.091.473,931	585.036,420	594,786	1,892	0.0110	0.0170	0.0202	0.0280	1,800
pt676	cer	8.091.482,030	585.030,194	595,662	1,892	0.0120	0.0100	0.0156	0.0330	1,800
pt677	cer	8.091.484,644	585.036,884	595,567	1,892	0.0080	0.0100	0.0128	0.0220	1,800
pt678	rede	8.091.474,248	585.063,928	594,043	1,892	0.0080	0.0090	0.0120	0.0230	1,800
pt679	rede	8.091.441,204	585.150,749	585,599	1,892	0.0070	0.0090	0.0114	0.0210	1,800
pt680	cer	8.091.438,187	585.147,165	586,110	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0210	1,800
pt681	cer	8.091.494,621	585.212,958	583,148	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0180	1,800
pt682	cer	8.091.493,604	585.206,471	582,280	1,892	0.0070	0.0080	0.0106	0.0170	1,800
pt683	TN	8.091.491,965	585.169,269	585,817	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0170	1,800
pt684	TN	8.091.497,822	585.193,866	585,074	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0190	1,800
pt685	TN	8.091.501,992	585.216,443	585,527	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0150	1,800
pt686	cer	8.091.500,393	585.237,234	587,062	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0140	1,800
pt687	cer	8.091.500,106	585.241,785	587,266	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0140	1,800
pt688	cer	8.091.498,914	585.246,510	587,427	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0140	1,800
pt689	cer	8.091.497,462	585.251,036	587,538	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0140	1,800
pt690	cer	8.091.495,440	585.255,359	587,864	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0140	1,800
pt691	cer	8.091.492,719	585.258,640	588,281	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0140	1,800
pt692	cer	8.091.489,188	585.262,758	588,279	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0140	1,800
pt693	cer	8.091.485,574	585.265,742	587,995	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0140	1,800
pt694	cer	8.091.510,865	585.219,416	584,919	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0140	1,800
pt695	cer	8.091.513,932	585.243,551	589,172	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0140	1,800
pt696	cer	8.091.514,412	585.249,823	589,699	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0140	1,800
pt697	cer	8.091.514,428	585.255,831	590,280	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0130	1,800
pt698	cer	8.091.513,507	585.261,270	590,917	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0130	1,800
pt699	cer	8.091.511,889	585.265,199	590,493	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt700	cer	8.091.508,688	585.270,695	591,181	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0140	1,800
pt701	cer	8.091.444,959	585.306,240	588,272	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0170	1,800
pt702	cer	8.091.423,519	585.318,740	587,080	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0140	1,800
pt703	cer	8.091.422,761	585.319,275	586,907	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt704	cer	8.091.418,106	585.317,478	586,098	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt705	cer	8.091.417,344	585.318,020	586,172	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt707	cer	8.091.358,965	585.361,327	582,583	1,892	0.0060	0.0070	0.0092	0.0120	1,800
pt708	cer	8.091.359,021	585.361,390	582,589	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0120	1,800
pt709	est	8.091.354,975	585.353,582	581,479	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0120	1,800
pt710	est	8.091.352,864	585.350,799	581,530	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0120	1,800
pt711	cer	8.091.348,453	585.345,422	581,618	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0130	1,800
pt712	cer	8.091.357,053	585.337,966	581,671	1,892	0.0070	0.0060	0.0092	0.0130	1,800
pt713	cer	8.091.393,647	585.289,843	582,914	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt714	cer	8.091.427,824	585.298,702	586,556	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0140	1,800
pt715	cer	8.091.430,133	585.299,307	586,732	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0150	1,800
pt716	est	8.091.413,502	585.307,784	585,238	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0150	1,800
pt717	est	8.091.415,253	585.310,813	585,214	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0160	1,800
pt718	est	8.091.431,691	585.303,992	586,540	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0160	1,800
pt719	est	8.091.430,225	585.300,463	586,558	1,892	0.0140	0.0080	0.0161	0.0230	1,800
pt720	est	8.091.456,432	585.284,382	587,419	1,892	0.0090	0.0080	0.0120	0.0150	1,800
pt721	est	8.091.465,264	585.286,725	587,397	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0140	1,800
pt722	TN	8.091.466,831	585.290,929	588,619	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt723	TN	8.091.489,127	585.277,811	590,027	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt724	est	8.091.487,463	585.275,109	588,613	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt725	est	8.091.483,840	585.268,495	588,327	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt726	est	8.091.495,424	585.260,464	588,422	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt727	est	8.091.500,972	585.264,189	588,855	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0120	1,800
pt728	tn	8.091.505,463	585.266,673	590,381	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0120	1,800
pt729	est	8.091.508,782	585.248,005	587,606	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0130	1,800

Nome	Desc	Norte	Este	Cota	AntH	σN	σE	HRMS	σZ	Alvo H
pt730	est	8.091.502,092	585.246,108	587,271	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0140	1,800
pt731	est	8.091.503,979	585.222,852	585,641	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0120	1,800
pt732	est	8.091.508,631	585.222,332	585,737	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0120	1,800
pt733	est	8.091.496,713	585.160,321	586,217	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0160	1,800
pt734	est	8.091.492,591	585.161,278	586,262	1,892	0.0090	0.0070	0.0114	0.0150	1,800
pt735	bstc	8.091.508,490	585.213,291	585,432	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt736	cer	8.091.500,472	585.169,882	584,964	1,892	0.0770	0.0260	0.0813	0.1140	1,800
pt737	cer	8.091.501,983	585.160,295	585,449	1,892	0.0160	0.0110	0.0194	0.0240	1,800
pt738	cer	8.091.500,924	585.153,766	587,291	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0170	1,800
pt739	cer	8.091.499,067	585.144,514	588,474	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt740	cer	8.091.498,061	585.139,614	588,862	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0120	1,800
pt741	cer	8.091.497,435	585.133,707	589,249	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt742	cer	8.091.497,145	585.127,212	589,922	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt743	cer	8.091.497,273	585.121,644	590,652	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt744	cer	8.091.497,475	585.116,337	591,203	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0170	1,800
pt745	cer	8.091.498,111	585.110,886	591,988	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0160	1,800
pt746	cer	8.091.498,719	585.106,111	592,524	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0160	1,800
pt747	cer	8.091.499,896	585.101,461	593,091	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0170	1,800
pt748	cer	8.091.501,730	585.096,584	593,704	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0170	1,800
pt749	cer	8.091.504,259	585.091,426	594,185	1,892	0.0100	0.0090	0.0135	0.0170	1,800
pt750	est	8.091.496,673	585.088,878	593,507	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0180	1,800
pt751	est	8.091.493,427	585.087,419	593,712	1,892	0.0110	0.0100	0.0149	0.0180	1,800
pt752	est	8.091.488,317	585.102,457	592,242	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0170	1,800
pt753	est	8.091.491,267	585.103,566	592,080	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt754	est	8.091.485,774	585.117,048	590,617	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt755	est	8.091.485,854	585.117,850	590,459	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt756	est	8.091.486,217	585.128,246	589,277	1,892	0.0080	0.0080	0.0113	0.0150	1,800
pt757	est	8.091.489,199	585.128,302	589,234	1,892	0.0090	0.0090	0.0127	0.0160	1,800
pt758	est	8.091.505,680	585.072,704	595,135	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt759	est	8.091.503,109	585.070,622	595,191	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt760	cer	8.091.512,421	585.077,091	595,607	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt761	cer	8.091.517,114	585.070,207	596,164	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt762	est	8.091.515,680	585.055,882	596,533	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt763	est	8.091.517,481	585.057,825	596,292	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt764	est	8.091.527,558	585.049,491	596,829	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0120	1,800
pt765	est	8.091.526,285	585.046,732	597,100	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0120	1,800
pt766	est	8.091.538,425	585.040,396	597,505	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt767	est	8.091.539,822	585.043,527	597,321	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0120	1,800
pt768	est	8.091.561,037	585.039,666	598,098	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt769	est	8.091.561,028	585.035,906	597,986	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt770	est	8.091.568,773	585.031,905	598,129	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt771	est	8.091.570,896	585.034,552	598,321	1,892	0.0060	0.0060	0.0085	0.0110	1,800
pt772	est	8.091.577,707	585.031,026	598,778	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt773	est	8.091.575,146	585.027,648	598,358	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt774	est	8.091.578,615	585.020,319	599,045	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt775	est	8.091.583,958	585.020,955	599,344	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt776	est	8.091.585,036	585.008,800	599,604	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt777	est	8.091.580,297	585.008,821	599,520	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt778	est	8.091.585,530	585.029,000	599,171	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0130	1,800
pt779	est	8.091.580,188	585.032,580	599,008	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt780	est	8.091.580,491	585.037,971	598,974	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt781	est	8.091.586,012	585.036,749	598,979	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt782	est	8.091.590,144	585.040,686	598,979	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt783	est	8.091.589,102	585.043,785	598,951	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0130	1,800
pt784	est	8.091.600,822	585.046,926	599,006	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0140	1,800
pt785	est	8.091.601,725	585.044,619	599,079	1,892	0.0080	0.0070	0.0106	0.0130	1,800
pt786	est	8.091.611,528	585.044,681	599,273	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt787	est	8.091.611,539	585.048,201	599,172	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt788	post	8.091.627,491	584.983,519	600,664	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800
pt789	cer	8.091.564,535	584.967,181	599,513	1,892	0.0070	0.0070	0.0099	0.0130	1,800

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt857	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:28	24/09/17 09:28	24/09/17 12:28	24/09/17 12:28	1,800	1.131
pt858	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:28	24/09/17 09:28	24/09/17 12:28	24/09/17 12:28	1,800	1.127
pt859	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:29	24/09/17 09:29	24/09/17 12:29	24/09/17 12:29	1,800	1.124
pt860	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:29	24/09/17 09:29	24/09/17 12:29	24/09/17 12:29	1,800	1.121
pt861	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:29	24/09/17 09:29	24/09/17 12:29	24/09/17 12:29	1,800	1.118
pt862	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:29	24/09/17 09:29	24/09/17 12:29	24/09/17 12:29	1,800	1.115
pt863	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:30	24/09/17 09:30	24/09/17 12:30	24/09/17 12:30	1,800	1.108
pt864	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:30	24/09/17 09:30	24/09/17 12:30	24/09/17 12:30	1,800	1.106
pt866	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:31	24/09/17 09:31	24/09/17 12:31	24/09/17 12:31	1,800	1.098
pt867	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:31	24/09/17 09:31	24/09/17 12:31	24/09/17 12:31	1,800	1.094
pt868	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:32	24/09/17 09:32	24/09/17 12:32	24/09/17 12:32	1,800	1.092
pt869	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:32	24/09/17 09:32	24/09/17 12:32	24/09/17 12:32	1,800	1.111
pt870	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:32	24/09/17 09:32	24/09/17 12:32	24/09/17 12:32	1,800	1.116
pt871	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:33	24/09/17 09:33	24/09/17 12:33	24/09/17 12:33	1,800	1.118
pt872	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:33	24/09/17 09:33	24/09/17 12:33	24/09/17 12:33	1,800	1.123
pt873	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:33	24/09/17 09:33	24/09/17 12:33	24/09/17 12:33	1,800	1.128
pt874	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:34	24/09/17 09:34	24/09/17 12:34	24/09/17 12:34	1,800	1.131
pt875	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:34	24/09/17 09:34	24/09/17 12:34	24/09/17 12:34	1,800	1.138
pt876	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:34	24/09/17 09:34	24/09/17 12:34	24/09/17 12:34	1,800	1.142
pt877	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:34	24/09/17 09:34	24/09/17 12:34	24/09/17 12:34	1,800	1.145
pt878	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:35	24/09/17 09:35	24/09/17 12:35	24/09/17 12:35	1,800	1.151
pt879	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:35	24/09/17 09:35	24/09/17 12:35	24/09/17 12:35	1,800	1.154
pt880	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:35	24/09/17 09:35	24/09/17 12:35	24/09/17 12:35	1,800	1.174
pt881	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:36	24/09/17 09:36	24/09/17 12:36	24/09/17 12:36	1,800	1.168
pt882	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:36	24/09/17 09:36	24/09/17 12:36	24/09/17 12:36	1,800	1.163
pt883	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:36	24/09/17 09:36	24/09/17 12:36	24/09/17 12:36	1,800	1.160
pt884	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:37	24/09/17 09:37	24/09/17 12:37	24/09/17 12:37	1,800	1.153
pt885	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:37	24/09/17 09:37	24/09/17 12:37	24/09/17 12:37	1,800	1.149
pt886	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:38	24/09/17 09:38	24/09/17 12:38	24/09/17 12:38	1,800	1.145
pt887	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:38	24/09/17 09:38	24/09/17 12:38	24/09/17 12:38	1,800	1.142
pt888	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:39	24/09/17 09:39	24/09/17 12:39	24/09/17 12:39	1,800	1.138
pt889	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:39	24/09/17 09:39	24/09/17 12:39	24/09/17 12:39	1,800	1.135
pt890	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:39	24/09/17 09:39	24/09/17 12:39	24/09/17 12:39	1,800	1.131
pt891	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:40	24/09/17 09:40	24/09/17 12:40	24/09/17 12:40	1,800	1.150
pt892	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:41	24/09/17 09:41	24/09/17 12:41	24/09/17 12:41	1,800	1.153
pt893	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:41	24/09/17 09:41	24/09/17 12:41	24/09/17 12:41	1,800	1.158
pt894	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:42	24/09/17 09:42	24/09/17 12:42	24/09/17 12:42	1,800	1.163
pt895	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:43	24/09/17 09:43	24/09/17 12:43	24/09/17 12:43	1,800	1.167
pt896	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:44	24/09/17 09:44	24/09/17 12:44	24/09/17 12:44	1,800	1.172
pt897	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:44	24/09/17 09:44	24/09/17 12:44	24/09/17 12:44	1,800	1.178
pt898	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:45	24/09/17 09:45	24/09/17 12:45	24/09/17 12:45	1,800	1.184
pt899	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:46	24/09/17 09:46	24/09/17 12:46	24/09/17 12:46	1,800	1.191
pt900	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:48	24/09/17 09:48	24/09/17 12:48	24/09/17 12:48	1,800	1.211
pt901	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:48	24/09/17 09:48	24/09/17 12:48	24/09/17 12:48	1,800	1.206
pt902	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:49	24/09/17 09:49	24/09/17 12:49	24/09/17 12:49	1,800	1.200
pt903	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:49	24/09/17 09:49	24/09/17 12:49	24/09/17 12:49	1,800	1.194
pt904	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:50	24/09/17 09:50	24/09/17 12:50	24/09/17 12:50	1,800	1.189
pt905	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:50	24/09/17 09:50	24/09/17 12:50	24/09/17 12:50	1,800	1.185
pt906	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:50	24/09/17 09:50	24/09/17 12:50	24/09/17 12:50	1,800	1.183
pt907	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:50	24/09/17 09:50	24/09/17 12:50	24/09/17 12:50	1,800	1.180
pt908	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:51	24/09/17 09:51	24/09/17 12:51	24/09/17 12:51	1,800	1.175
pt909	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:52	24/09/17 09:52	24/09/17 12:52	24/09/17 12:52	1,800	1.172
pt910	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 09:52	24/09/17 09:52	24/09/17 12:52	24/09/17 12:52	1,800	1.169
pt950	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 10:58	24/09/17 10:58	24/09/17 13:58	24/09/17 13:58	1,800	1.228
pt951	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 10:59	24/09/17 10:59	24/09/17 13:59	24/09/17 13:59	1,800	1.224
pt952	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 10:59	24/09/17 10:59	24/09/17 13:59	24/09/17 13:59	1,800	1.221
pt953	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 10:59	24/09/17 10:59	24/09/17 13:59	24/09/17 13:59	1,800	1.217
pt954	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 10:59	24/09/17 10:59	24/09/17 13:59	24/09/17 13:59	1,800	1.215
pt955	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:00	24/09/17 11:00	24/09/17 14:00	24/09/17 14:00	1,800	1.211

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt956	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:00	24/09/17 11:00	24/09/17 14:00	24/09/17 14:00	1,800	1.207
pt957	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:01	24/09/17 11:01	24/09/17 14:01	24/09/17 14:01	1,800	1.205
pt958	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:05	24/09/17 11:05	24/09/17 14:05	24/09/17 14:05	1,800	1.201
pt959	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:05	24/09/17 11:05	24/09/17 14:05	24/09/17 14:05	1,800	1.199
pt960	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:05	24/09/17 11:05	24/09/17 14:05	24/09/17 14:05	1,800	1.195
pt961	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:06	24/09/17 11:06	24/09/17 14:06	24/09/17 14:06	1,800	1.193
pt962	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:06	24/09/17 11:06	24/09/17 14:06	24/09/17 14:06	1,800	1.190
pt965	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:08	24/09/17 11:08	24/09/17 14:08	24/09/17 14:08	1,800	1.209
pt966	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:09	24/09/17 11:09	24/09/17 14:09	24/09/17 14:09	1,800	1.212
pt967	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:09	24/09/17 11:09	24/09/17 14:09	24/09/17 14:09	1,800	1.215
pt968	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:09	24/09/17 11:09	24/09/17 14:09	24/09/17 14:09	1,800	1.218
pt969	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:09	24/09/17 11:09	24/09/17 14:09	24/09/17 14:09	1,800	1.221
pt970	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:10	24/09/17 11:10	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	1,800	1.223
pt971	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:10	24/09/17 11:10	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	1,800	1.227
pt972	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:10	24/09/17 11:10	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	1,800	1.230
pt973	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:10	24/09/17 11:10	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	1,800	1.234
pt974	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:10	24/09/17 11:10	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	1,800	1.236
pt975	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:10	24/09/17 11:10	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	1,800	1.239
pt976	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:10	24/09/17 11:10	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	1,800	1.243
pt981	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:12	24/09/17 11:12	24/09/17 14:12	24/09/17 14:12	1,800	1.246
pt982	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:13	24/09/17 11:13	24/09/17 14:13	24/09/17 14:13	1,800	1.266
pt983	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:14	24/09/17 11:14	24/09/17 14:14	24/09/17 14:14	1,800	1.263
pt984	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:14	24/09/17 11:14	24/09/17 14:14	24/09/17 14:14	1,800	1.259
pt985	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:14	24/09/17 11:14	24/09/17 14:14	24/09/17 14:14	1,800	1.257
pt986	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:14	24/09/17 11:14	24/09/17 14:14	24/09/17 14:14	1,800	1.253
pt987	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:14	24/09/17 11:14	24/09/17 14:14	24/09/17 14:14	1,800	1.251
pt988	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:15	24/09/17 11:15	24/09/17 14:15	24/09/17 14:15	1,800	1.248
pt989	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:15	24/09/17 11:15	24/09/17 14:15	24/09/17 14:15	1,800	1.246
pt990	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:15	24/09/17 11:15	24/09/17 14:15	24/09/17 14:15	1,800	1.242
pt991	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:15	24/09/17 11:15	24/09/17 14:15	24/09/17 14:15	1,800	1.239
pt992	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:16	24/09/17 11:16	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	1,800	1.235
pt993	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:16	24/09/17 11:16	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	1,800	1.232
pt994	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:16	24/09/17 11:16	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	1,800	1.231
pt995	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:16	24/09/17 11:16	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	1,800	1.228
pt996	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:17	24/09/17 11:17	24/09/17 14:17	24/09/17 14:17	1,800	1.248
pt997	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:18	24/09/17 11:18	24/09/17 14:18	24/09/17 14:18	1,800	1.250
pt998	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:18	24/09/17 11:18	24/09/17 14:18	24/09/17 14:18	1,800	1.252
pt999	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:18	24/09/17 11:18	24/09/17 14:18	24/09/17 14:18	1,800	1.255
pt1000	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:19	24/09/17 11:19	24/09/17 14:19	24/09/17 14:19	1,800	1.258
pt1001	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:19	24/09/17 11:19	24/09/17 14:19	24/09/17 14:19	1,800	1.261
pt1002	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:20	24/09/17 11:20	24/09/17 14:20	24/09/17 14:20	1,800	1.263
pt1003	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:28	24/09/17 11:28	24/09/17 14:28	24/09/17 14:28	1,800	1.266
pt1004	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:29	24/09/17 11:29	24/09/17 14:29	24/09/17 14:29	1,800	1.270
pt1005	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:29	24/09/17 11:29	24/09/17 14:29	24/09/17 14:29	1,800	1.273
pt1006	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:29	24/09/17 11:29	24/09/17 14:29	24/09/17 14:29	1,800	1.276
pt1007	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:30	24/09/17 11:30	24/09/17 14:30	24/09/17 14:30	1,800	1.280
pt1008	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:30	24/09/17 11:30	24/09/17 14:30	24/09/17 14:30	1,800	1.283
pt1009	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:31	24/09/17 11:31	24/09/17 14:31	24/09/17 14:31	1,800	1.286
pt1010	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:32	24/09/17 11:32	24/09/17 14:32	24/09/17 14:32	1,800	1.305
pt1011	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:33	24/09/17 11:33	24/09/17 14:33	24/09/17 14:33	1,800	1.300
pt1012	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:33	24/09/17 11:33	24/09/17 14:33	24/09/17 14:33	1,800	1.295
pt1013	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:33	24/09/17 11:33	24/09/17 14:33	24/09/17 14:33	1,800	1.295
pt1014	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:34	24/09/17 11:34	24/09/17 14:34	24/09/17 14:34	1,800	1.291
pt1015	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:34	24/09/17 11:34	24/09/17 14:34	24/09/17 14:34	1,800	1.287
pt1016	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:34	24/09/17 11:34	24/09/17 14:34	24/09/17 14:34	1,800	1.286
pt1017	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:35	24/09/17 11:35	24/09/17 14:35	24/09/17 14:35	1,800	1.282
pt1018	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:35	24/09/17 11:35	24/09/17 14:35	24/09/17 14:35	1,800	1.278
pt1019	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:35	24/09/17 11:35	24/09/17 14:35	24/09/17 14:35	1,800	1.276
pt1020	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:35	24/09/17 11:35	24/09/17 14:35	24/09/17 14:35	1,800	1.274
pt1021	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:36	24/09/17 11:36	24/09/17 14:36	24/09/17 14:36	1,800	1.273
pt1022	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:36	24/09/17 11:36	24/09/17 14:36	24/09/17 14:36	1,800	1.271

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt1023	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:36	24/09/17 11:36	24/09/17 14:36	24/09/17 14:36	1,800	1.268
pt1024	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:38	24/09/17 11:38	24/09/17 14:38	24/09/17 14:38	1,800	1.288
pt1025	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:39	24/09/17 11:39	24/09/17 14:39	24/09/17 14:39	1,800	1.291
pt1026	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:39	24/09/17 11:39	24/09/17 14:39	24/09/17 14:39	1,800	1.295
pt1027	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:39	24/09/17 11:39	24/09/17 14:39	24/09/17 14:39	1,800	1.295
pt1028	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:40	24/09/17 11:40	24/09/17 14:40	24/09/17 14:40	1,800	1.299
pt1029	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:40	24/09/17 11:40	24/09/17 14:40	24/09/17 14:40	1,800	1.302
pt1030	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:40	24/09/17 11:40	24/09/17 14:40	24/09/17 14:40	1,800	1.304
pt1031	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:41	24/09/17 11:41	24/09/17 14:41	24/09/17 14:41	1,800	1.307
pt1032	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:41	24/09/17 11:41	24/09/17 14:41	24/09/17 14:41	1,800	1.309
pt1033	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:41	24/09/17 11:41	24/09/17 14:41	24/09/17 14:41	1,800	1.312
pt1034	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:42	24/09/17 11:42	24/09/17 14:42	24/09/17 14:42	1,800	1.317
pt1035	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:42	24/09/17 11:42	24/09/17 14:42	24/09/17 14:42	1,800	1.319
pt1036	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:43	24/09/17 11:43	24/09/17 14:43	24/09/17 14:43	1,800	1.323
pt1037	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:43	24/09/17 11:43	24/09/17 14:43	24/09/17 14:43	1,800	1.323
pt1038	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:44	24/09/17 11:44	24/09/17 14:44	24/09/17 14:44	1,800	1.343
pt1039	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:45	24/09/17 11:45	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	1,800	1.339
pt1040	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:45	24/09/17 11:45	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	1,800	1.336
pt1041	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:45	24/09/17 11:45	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	1,800	1.331
pt1042	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:45	24/09/17 11:45	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	1,800	1.330
pt1043	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:45	24/09/17 11:45	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	1,800	1.326
pt1044	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:46	24/09/17 11:46	24/09/17 14:46	24/09/17 14:46	1,800	1.324
pt1045	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:46	24/09/17 11:46	24/09/17 14:46	24/09/17 14:46	1,800	1.321
pt1046	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:48	24/09/17 11:48	24/09/17 14:48	24/09/17 14:48	1,800	1.318
pt1047	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:49	24/09/17 11:49	24/09/17 14:49	24/09/17 14:49	1,800	1.313
pt1048	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:49	24/09/17 11:49	24/09/17 14:49	24/09/17 14:49	1,800	1.312
pt1049	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:49	24/09/17 11:49	24/09/17 14:49	24/09/17 14:49	1,800	1.308
pt1050	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:49	24/09/17 11:49	24/09/17 14:49	24/09/17 14:49	1,800	1.306
pt1051	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:50	24/09/17 11:50	24/09/17 14:50	24/09/17 14:50	1,800	1.327
pt1052	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:50	24/09/17 11:50	24/09/17 14:50	24/09/17 14:50	1,800	1.331
pt1053	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:50	24/09/17 11:50	24/09/17 14:50	24/09/17 14:50	1,800	1.333
pt1054	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:51	24/09/17 11:51	24/09/17 14:51	24/09/17 14:51	1,800	1.335
pt1055	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:51	24/09/17 11:51	24/09/17 14:51	24/09/17 14:51	1,800	1.339
pt1056	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:51	24/09/17 11:51	24/09/17 14:51	24/09/17 14:51	1,800	1.341
pt1057	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:52	24/09/17 11:52	24/09/17 14:52	24/09/17 14:52	1,800	1.344
pt1058	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:52	24/09/17 11:52	24/09/17 14:52	24/09/17 14:52	1,800	1.346
pt1059	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:54	24/09/17 11:54	24/09/17 14:54	24/09/17 14:54	1,800	1.352
pt1060	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:55	24/09/17 11:55	24/09/17 14:55	24/09/17 14:55	1,800	1.358
pt1061	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:55	24/09/17 11:55	24/09/17 14:55	24/09/17 14:55	1,800	1.355
pt1062	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:56	24/09/17 11:56	24/09/17 14:56	24/09/17 14:56	1,800	1.361
pt1063	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:56	24/09/17 11:56	24/09/17 14:56	24/09/17 14:56	1,800	1.361
pt1064	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:57	24/09/17 11:57	24/09/17 14:57	24/09/17 14:57	1,800	1.364
pt1065	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:57	24/09/17 11:57	24/09/17 14:57	24/09/17 14:57	1,800	1.364
pt1066	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 11:57	24/09/17 11:57	24/09/17 14:57	24/09/17 14:57	1,800	1.368
pt1068	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:02	24/09/17 12:02	24/09/17 15:02	24/09/17 15:02	1,800	1.381
pt1069	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:05	24/09/17 12:05	24/09/17 15:05	24/09/17 15:05	1,800	1.364
pt1070	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:06	24/09/17 12:06	24/09/17 15:06	24/09/17 15:06	1,800	1.358
pt1071	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:14	24/09/17 12:14	24/09/17 15:14	24/09/17 15:14	1,800	1.360
pt1072	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:16	24/09/17 12:16	24/09/17 15:16	24/09/17 15:16	1,800	1.378
pt1074	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:16	24/09/17 12:16	24/09/17 15:16	24/09/17 15:16	1,800	1.373
pt1075	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:54	24/09/17 12:54	24/09/17 15:54	24/09/17 15:54	1,800	1.347
pt1076	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:54	24/09/17 12:54	24/09/17 15:54	24/09/17 15:54	1,800	1.350
pt1077	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:55	24/09/17 12:55	24/09/17 15:55	24/09/17 15:55	1,800	1.356
pt1078	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 12:58	24/09/17 12:58	24/09/17 15:58	24/09/17 15:58	1,800	1.368
pt1079	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:00	24/09/17 13:00	24/09/17 16:00	24/09/17 16:00	1,800	1.363
pt1080	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:02	24/09/17 13:02	24/09/17 16:02	24/09/17 16:02	1,800	1.399
pt1081	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:03	24/09/17 13:03	24/09/17 16:03	24/09/17 16:03	1,800	1.395
pt1082	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:04	24/09/17 13:04	24/09/17 16:04	24/09/17 16:04	1,800	1.392
pt1083	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:04	24/09/17 13:04	24/09/17 16:04	24/09/17 16:04	1,800	1.387
pt1084	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:04	24/09/17 13:04	24/09/17 16:04	24/09/17 16:04	1,800	1.382
pt1085	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:05	24/09/17 13:05	24/09/17 16:05	24/09/17 16:05	1,800	1.377

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt1086	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:05	24/09/17 13:05	24/09/17 16:05	24/09/17 16:05	1,800	1.376
pt1087	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:07	24/09/17 13:07	24/09/17 16:07	24/09/17 16:07	1,800	1.369
pt1088	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:08	24/09/17 13:08	24/09/17 16:08	24/09/17 16:08	1,800	1.363
pt1089	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:11	24/09/17 13:11	24/09/17 16:11	24/09/17 16:11	1,800	1.384
pt1090	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:11	24/09/17 13:11	24/09/17 16:11	24/09/17 16:11	1,800	1.388
pt1091	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:12	24/09/17 13:12	24/09/17 16:12	24/09/17 16:12	1,800	1.393
pt1092	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:12	24/09/17 13:12	24/09/17 16:12	24/09/17 16:12	1,800	1.399
pt1093	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:12	24/09/17 13:12	24/09/17 16:12	24/09/17 16:12	1,800	1.402
pt1094	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:13	24/09/17 13:13	24/09/17 16:13	24/09/17 16:13	1,800	1.407
pt1095	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:13	24/09/17 13:13	24/09/17 16:13	24/09/17 16:13	1,800	1.412
pt1096	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:13	24/09/17 13:13	24/09/17 16:13	24/09/17 16:13	1,800	1.416
pt1097	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:13	24/09/17 13:13	24/09/17 16:13	24/09/17 16:13	1,800	1.419
pt1098	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:14	24/09/17 13:14	24/09/17 16:14	24/09/17 16:14	1,800	1.437
pt1099	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:14	24/09/17 13:14	24/09/17 16:14	24/09/17 16:14	1,800	1.435
pt1100	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:15	24/09/17 13:15	24/09/17 16:15	24/09/17 16:15	1,800	1.430
pt1101	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:15	24/09/17 13:15	24/09/17 16:15	24/09/17 16:15	1,800	1.424
pt1102	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:15	24/09/17 13:15	24/09/17 16:15	24/09/17 16:15	1,800	1.419
pt1103	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:16	24/09/17 13:16	24/09/17 16:16	24/09/17 16:16	1,800	1.412
pt1104	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:16	24/09/17 13:16	24/09/17 16:16	24/09/17 16:16	1,800	1.407
pt1105	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:17	24/09/17 13:17	24/09/17 16:17	24/09/17 16:17	1,800	1.405
pt1106	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:17	24/09/17 13:17	24/09/17 16:17	24/09/17 16:17	1,800	1.424
pt1107	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:18	24/09/17 13:18	24/09/17 16:18	24/09/17 16:18	1,800	1.426
pt1108	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:18	24/09/17 13:18	24/09/17 16:18	24/09/17 16:18	1,800	1.432
pt1109	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:18	24/09/17 13:18	24/09/17 16:18	24/09/17 16:18	1,800	1.435
pt1110	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:19	24/09/17 13:19	24/09/17 16:19	24/09/17 16:19	1,800	1.440
pt1111	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:19	24/09/17 13:19	24/09/17 16:19	24/09/17 16:19	1,800	1.445
pt1112	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:19	24/09/17 13:19	24/09/17 16:19	24/09/17 16:19	1,800	1.451
pt1113	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:20	24/09/17 13:20	24/09/17 16:20	24/09/17 16:20	1,800	1.457
pt1114	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:20	24/09/17 13:20	24/09/17 16:20	24/09/17 16:20	1,800	1.458
pt1115	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:21	24/09/17 13:21	24/09/17 16:21	24/09/17 16:21	1,800	1.477
pt1116	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:22	24/09/17 13:22	24/09/17 16:22	24/09/17 16:22	1,800	1.474
pt1117	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:22	24/09/17 13:22	24/09/17 16:22	24/09/17 16:22	1,800	1.469
pt1118	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:23	24/09/17 13:23	24/09/17 16:23	24/09/17 16:23	1,800	1.466
pt1119	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:23	24/09/17 13:23	24/09/17 16:23	24/09/17 16:23	1,800	1.460
pt1120	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:23	24/09/17 13:23	24/09/17 16:23	24/09/17 16:23	1,800	1.458
pt1121	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:23	24/09/17 13:23	24/09/17 16:23	24/09/17 16:23	1,800	1.453
pt1122	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:24	24/09/17 13:24	24/09/17 16:24	24/09/17 16:24	1,800	1.451
pt1123	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:24	24/09/17 13:24	24/09/17 16:24	24/09/17 16:24	1,800	1.448
pt1124	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:24	24/09/17 13:24	24/09/17 16:24	24/09/17 16:24	1,800	1.444
pt1125	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:26	24/09/17 13:26	24/09/17 16:26	24/09/17 16:26	1,800	1.464
pt1126	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:27	24/09/17 13:27	24/09/17 16:27	24/09/17 16:27	1,800	1.467
pt1127	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:28	24/09/17 13:28	24/09/17 16:28	24/09/17 16:28	1,800	1.470
pt1128	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:28	24/09/17 13:28	24/09/17 16:28	24/09/17 16:28	1,800	1.474
pt1129	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:29	24/09/17 13:29	24/09/17 16:29	24/09/17 16:29	1,800	1.479
pt1130	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:29	24/09/17 13:29	24/09/17 16:29	24/09/17 16:29	1,800	1.482
pt1131	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:29	24/09/17 13:29	24/09/17 16:29	24/09/17 16:29	1,800	1.485
pt1132	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:29	24/09/17 13:29	24/09/17 16:29	24/09/17 16:29	1,800	1.488
pt1133	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:30	24/09/17 13:30	24/09/17 16:30	24/09/17 16:30	1,800	1.491
pt1134	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:30	24/09/17 13:30	24/09/17 16:30	24/09/17 16:30	1,800	1.494
pt1135	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:30	24/09/17 13:30	24/09/17 16:30	24/09/17 16:30	1,800	1.497
pt1136	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:31	24/09/17 13:31	24/09/17 16:31	24/09/17 16:31	1,800	1.517
pt1137	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:31	24/09/17 13:31	24/09/17 16:31	24/09/17 16:31	1,800	1.514
pt1138	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:31	24/09/17 13:31	24/09/17 16:31	24/09/17 16:31	1,800	1.511
pt1139	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:31	24/09/17 13:31	24/09/17 16:31	24/09/17 16:31	1,800	1.508
pt1140	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:31	24/09/17 13:31	24/09/17 16:31	24/09/17 16:31	1,800	1.505
pt1141	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:32	24/09/17 13:32	24/09/17 16:32	24/09/17 16:32	1,800	1.501
pt1142	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:32	24/09/17 13:32	24/09/17 16:32	24/09/17 16:32	1,800	1.499
pt1143	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:33	24/09/17 13:33	24/09/17 16:33	24/09/17 16:33	1,800	1.496
pt1144	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:33	24/09/17 13:33	24/09/17 16:33	24/09/17 16:33	1,800	1.493
pt1145	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:34	24/09/17 13:34	24/09/17 16:34	24/09/17 16:34	1,800	1.489
pt1146	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:35	24/09/17 13:35	24/09/17 16:35	24/09/17 16:35	1,800	1.486

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt1147	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:35	24/09/17 13:35	24/09/17 16:35	24/09/17 16:35	1,800	1.483
pt1148	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:37	24/09/17 13:37	24/09/17 16:37	24/09/17 16:37	1,800	1.500
pt1149	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:38	24/09/17 13:38	24/09/17 16:38	24/09/17 16:38	1,800	1.504
pt1150	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:38	24/09/17 13:38	24/09/17 16:38	24/09/17 16:38	1,800	1.509
pt1151	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:38	24/09/17 13:38	24/09/17 16:38	24/09/17 16:38	1,800	1.511
pt1152	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:38	24/09/17 13:38	24/09/17 16:38	24/09/17 16:38	1,800	1.513
pt1153	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:39	24/09/17 13:39	24/09/17 16:39	24/09/17 16:39	1,800	1.517
pt1154	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:40	24/09/17 13:40	24/09/17 16:40	24/09/17 16:40	1,800	1.521
pt1155	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:40	24/09/17 13:40	24/09/17 16:40	24/09/17 16:40	1,800	1.524
pt1156	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:41	24/09/17 13:41	24/09/17 16:41	24/09/17 16:41	1,800	1.529
pt1157	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:41	24/09/17 13:41	24/09/17 16:41	24/09/17 16:41	1,800	1.535
pt1158	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:42	24/09/17 13:42	24/09/17 16:42	24/09/17 16:42	1,800	1.553
pt1159	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:42	24/09/17 13:42	24/09/17 16:42	24/09/17 16:42	1,800	1.550
pt1160	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:42	24/09/17 13:42	24/09/17 16:42	24/09/17 16:42	1,800	1.546
pt1161	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:42	24/09/17 13:42	24/09/17 16:42	24/09/17 16:42	1,800	1.543
pt1162	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:43	24/09/17 13:43	24/09/17 16:43	24/09/17 16:43	1,800	1.541
pt1163	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:43	24/09/17 13:43	24/09/17 16:43	24/09/17 16:43	1,800	1.538
pt1164	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:43	24/09/17 13:43	24/09/17 16:43	24/09/17 16:43	1,800	1.535
pt1165	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:43	24/09/17 13:43	24/09/17 16:43	24/09/17 16:43	1,800	1.534
pt1166	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:44	24/09/17 13:44	24/09/17 16:44	24/09/17 16:44	1,800	1.530
pt1167	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:44	24/09/17 13:44	24/09/17 16:44	24/09/17 16:44	1,800	1.526
pt1168	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:44	24/09/17 13:44	24/09/17 16:44	24/09/17 16:44	1,800	1.523
pt1169	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:45	24/09/17 13:45	24/09/17 16:45	24/09/17 16:45	1,800	1.521
pt1170	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:45	24/09/17 13:45	24/09/17 16:45	24/09/17 16:45	1,800	1.520
pt1171	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:46	24/09/17 13:46	24/09/17 16:46	24/09/17 16:46	1,800	1.540
pt1172	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:46	24/09/17 13:46	24/09/17 16:46	24/09/17 16:46	1,800	1.542
pt1173	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:47	24/09/17 13:47	24/09/17 16:47	24/09/17 16:47	1,800	1.547
pt1174	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:47	24/09/17 13:47	24/09/17 16:47	24/09/17 16:47	1,800	1.549
pt1175	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:47	24/09/17 13:47	24/09/17 16:47	24/09/17 16:47	1,800	1.553
pt1176	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:47	24/09/17 13:47	24/09/17 16:47	24/09/17 16:47	1,800	1.557
pt1177	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:48	24/09/17 13:48	24/09/17 16:48	24/09/17 16:48	1,800	1.563
pt1178	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:48	24/09/17 13:48	24/09/17 16:48	24/09/17 16:48	1,800	1.564
pt1179	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:49	24/09/17 13:49	24/09/17 16:49	24/09/17 16:49	1,800	1.570
pt1180	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:49	24/09/17 13:49	24/09/17 16:49	24/09/17 16:49	1,800	1.573
pt1181	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:51	24/09/17 13:51	24/09/17 16:51	24/09/17 16:51	1,800	1.592
pt1182	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:51	24/09/17 13:51	24/09/17 16:51	24/09/17 16:51	1,800	1.589
pt1183	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:51	24/09/17 13:51	24/09/17 16:51	24/09/17 16:51	1,800	1.586
pt1184	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:51	24/09/17 13:51	24/09/17 16:51	24/09/17 16:51	1,800	1.583
pt1185	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:52	24/09/17 13:52	24/09/17 16:52	24/09/17 16:52	1,800	1.579
pt1186	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:52	24/09/17 13:52	24/09/17 16:52	24/09/17 16:52	1,800	1.576
pt1187	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:52	24/09/17 13:52	24/09/17 16:52	24/09/17 16:52	1,800	1.576
pt1188	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:53	24/09/17 13:53	24/09/17 16:53	24/09/17 16:53	1,800	1.572
pt1189	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:53	24/09/17 13:53	24/09/17 16:53	24/09/17 16:53	1,800	1.569
pt1190	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:53	24/09/17 13:53	24/09/17 16:53	24/09/17 16:53	1,800	1.566
pt1191	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:53	24/09/17 13:53	24/09/17 16:53	24/09/17 16:53	1,800	1.564
pt1192	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:53	24/09/17 13:53	24/09/17 16:53	24/09/17 16:53	1,800	1.562
pt1193	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:54	24/09/17 13:54	24/09/17 16:54	24/09/17 16:54	1,800	1.559
pt1194	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:55	24/09/17 13:55	24/09/17 16:55	24/09/17 16:55	1,800	1.579
pt1195	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:56	24/09/17 13:56	24/09/17 16:56	24/09/17 16:56	1,800	1.581
pt1196	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:56	24/09/17 13:56	24/09/17 16:56	24/09/17 16:56	1,800	1.586
pt1197	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:56	24/09/17 13:56	24/09/17 16:56	24/09/17 16:56	1,800	1.589
pt1198	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:56	24/09/17 13:56	24/09/17 16:56	24/09/17 16:56	1,800	1.591
pt1199	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:57	24/09/17 13:57	24/09/17 16:57	24/09/17 16:57	1,800	1.594
pt1200	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:57	24/09/17 13:57	24/09/17 16:57	24/09/17 16:57	1,800	1.596
pt1201	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:58	24/09/17 13:58	24/09/17 16:58	24/09/17 16:58	1,800	1.601
pt1202	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:58	24/09/17 13:58	24/09/17 16:58	24/09/17 16:58	1,800	1.606
pt1203	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:58	24/09/17 13:58	24/09/17 16:58	24/09/17 16:58	1,800	1.608
pt1204	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 13:59	24/09/17 13:59	24/09/17 16:59	24/09/17 16:59	1,800	1.611
pt1205	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:00	24/09/17 14:00	24/09/17 17:00	24/09/17 17:00	1,800	1.631
pt1206	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:00	24/09/17 14:00	24/09/17 17:00	24/09/17 17:00	1,800	1.627
pt1207	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:01	24/09/17 14:01	24/09/17 17:01	24/09/17 17:01	1,800	1.623

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt1208	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:01	24/09/17 14:01	24/09/17 17:01	24/09/17 17:01	1,800	1.620
pt1209	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:02	24/09/17 14:02	24/09/17 17:02	24/09/17 17:02	1,800	1.618
pt1210	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:02	24/09/17 14:02	24/09/17 17:02	24/09/17 17:02	1,800	1.616
pt1211	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:02	24/09/17 14:02	24/09/17 17:02	24/09/17 17:02	1,800	1.614
pt1212	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:03	24/09/17 14:03	24/09/17 17:03	24/09/17 17:03	1,800	1.612
pt1213	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:03	24/09/17 14:03	24/09/17 17:03	24/09/17 17:03	1,800	1.609
pt1214	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:03	24/09/17 14:03	24/09/17 17:03	24/09/17 17:03	1,800	1.607
pt1215	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:03	24/09/17 14:03	24/09/17 17:03	24/09/17 17:03	1,800	1.605
pt1216	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:03	24/09/17 14:03	24/09/17 17:03	24/09/17 17:03	1,800	1.604
pt1217	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:03	24/09/17 14:03	24/09/17 17:03	24/09/17 17:03	1,800	1.601
pt1218	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:04	24/09/17 14:04	24/09/17 17:04	24/09/17 17:04	1,800	1.599
pt1219	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:05	24/09/17 14:05	24/09/17 17:05	24/09/17 17:05	1,800	1.618
pt1220	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:06	24/09/17 14:06	24/09/17 17:06	24/09/17 17:06	1,800	1.621
pt1221	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:06	24/09/17 14:06	24/09/17 17:06	24/09/17 17:06	1,800	1.621
pt1222	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:06	24/09/17 14:06	24/09/17 17:06	24/09/17 17:06	1,800	1.622
pt1223	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:07	24/09/17 14:07	24/09/17 17:07	24/09/17 17:07	1,800	1.625
pt1224	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:07	24/09/17 14:07	24/09/17 17:07	24/09/17 17:07	1,800	1.627
pt1225	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:08	24/09/17 14:08	24/09/17 17:08	24/09/17 17:08	1,800	1.629
pt1226	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:08	24/09/17 14:08	24/09/17 17:08	24/09/17 17:08	1,800	1.632
pt1227	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:08	24/09/17 14:08	24/09/17 17:08	24/09/17 17:08	1,800	1.634
pt1228	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:09	24/09/17 14:09	24/09/17 17:09	24/09/17 17:09	1,800	1.640
pt1229	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:09	24/09/17 14:09	24/09/17 17:09	24/09/17 17:09	1,800	1.641
pt1230	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	24/09/17 17:10	24/09/17 17:10	1,800	1.649
pt1231	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:10	24/09/17 14:10	24/09/17 17:10	24/09/17 17:10	1,800	1.651
pt1232	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:14	24/09/17 14:14	24/09/17 17:14	24/09/17 17:14	1,800	1.669
pt1233	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:15	24/09/17 14:15	24/09/17 17:15	24/09/17 17:15	1,800	1.666
pt1234	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:15	24/09/17 14:15	24/09/17 17:15	24/09/17 17:15	1,800	1.663
pt1235	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:15	24/09/17 14:15	24/09/17 17:15	24/09/17 17:15	1,800	1.660
pt1236	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:15	24/09/17 14:15	24/09/17 17:15	24/09/17 17:15	1,800	1.656
pt1237	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	24/09/17 17:16	24/09/17 17:16	1,800	1.653
pt1238	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	24/09/17 17:16	24/09/17 17:16	1,800	1.652
pt1239	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	24/09/17 17:16	24/09/17 17:16	1,800	1.651
pt1240	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	24/09/17 17:16	24/09/17 17:16	1,800	1.648
pt1241	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	24/09/17 17:16	24/09/17 17:16	1,800	1.647
pt1242	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:16	24/09/17 14:16	24/09/17 17:16	24/09/17 17:16	1,800	1.644
pt1243	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:17	24/09/17 14:17	24/09/17 17:17	24/09/17 17:17	1,800	1.643
pt1244	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:17	24/09/17 14:17	24/09/17 17:17	24/09/17 17:17	1,800	1.640
pt1245	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:17	24/09/17 14:17	24/09/17 17:17	24/09/17 17:17	1,800	1.638
pt1246	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:18	24/09/17 14:18	24/09/17 17:18	24/09/17 17:18	1,800	1.656
pt1247	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:19	24/09/17 14:19	24/09/17 17:19	24/09/17 17:19	1,800	1.661
pt1248	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:20	24/09/17 14:20	24/09/17 17:20	24/09/17 17:20	1,800	1.665
pt1249	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:20	24/09/17 14:20	24/09/17 17:20	24/09/17 17:20	1,800	1.669
pt1250	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:20	24/09/17 14:20	24/09/17 17:20	24/09/17 17:20	1,800	1.671
pt1251	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:21	24/09/17 14:21	24/09/17 17:21	24/09/17 17:21	1,800	1.674
pt1252	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:21	24/09/17 14:21	24/09/17 17:21	24/09/17 17:21	1,800	1.679
pt1253	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:21	24/09/17 14:21	24/09/17 17:21	24/09/17 17:21	1,800	1.681
pt1254	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:21	24/09/17 14:21	24/09/17 17:21	24/09/17 17:21	1,800	1.684
pt1255	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:22	24/09/17 14:22	24/09/17 17:22	24/09/17 17:22	1,800	1.687
pt1256	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:22	24/09/17 14:22	24/09/17 17:22	24/09/17 17:22	1,800	1.689
pt1257	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:24	24/09/17 14:24	24/09/17 17:24	24/09/17 17:24	1,800	1.709
pt1260	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:25	24/09/17 14:25	24/09/17 17:25	24/09/17 17:25	1,800	1.706
pt1261	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:26	24/09/17 14:26	24/09/17 17:26	24/09/17 17:26	1,800	1.704
pt1262	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:26	24/09/17 14:26	24/09/17 17:26	24/09/17 17:26	1,800	1.702
pt1263	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:26	24/09/17 14:26	24/09/17 17:26	24/09/17 17:26	1,800	1.699
pt1264	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:27	24/09/17 14:27	24/09/17 17:27	24/09/17 17:27	1,800	1.696
pt1265	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:27	24/09/17 14:27	24/09/17 17:27	24/09/17 17:27	1,800	1.696
pt1266	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:27	24/09/17 14:27	24/09/17 17:27	24/09/17 17:27	1,800	1.695
pt1267	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:27	24/09/17 14:27	24/09/17 17:27	24/09/17 17:27	1,800	1.692
pt1268	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:28	24/09/17 14:28	24/09/17 17:28	24/09/17 17:28	1,800	1.690
pt1269	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:31	24/09/17 14:31	24/09/17 17:31	24/09/17 17:31	1,800	1.687
pt1270	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:31	24/09/17 14:31	24/09/17 17:31	24/09/17 17:31	1,800	1.684

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt1271	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:31	24/09/17 14:31	24/09/17 17:31	24/09/17 17:31	1,800	1.682
pt1272	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:32	24/09/17 14:32	24/09/17 17:32	24/09/17 17:32	1,800	1.680
pt1273	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:32	24/09/17 14:32	24/09/17 17:32	24/09/17 17:32	1,800	1.678
pt1274	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:32	24/09/17 14:32	24/09/17 17:32	24/09/17 17:32	1,800	1.676
pt1275	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:33	24/09/17 14:33	24/09/17 17:33	24/09/17 17:33	1,800	1.696
pt1276	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:33	24/09/17 14:33	24/09/17 17:33	24/09/17 17:33	1,800	1.699
pt1277	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:35	24/09/17 14:35	24/09/17 17:35	24/09/17 17:35	1,800	1.703
pt1278	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:35	24/09/17 14:35	24/09/17 17:35	24/09/17 17:35	1,800	1.705
pt1279	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:36	24/09/17 14:36	24/09/17 17:36	24/09/17 17:36	1,800	1.707
pt1280	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:36	24/09/17 14:36	24/09/17 17:36	24/09/17 17:36	1,800	1.710
pt1281	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:36	24/09/17 14:36	24/09/17 17:36	24/09/17 17:36	1,800	1.713
pt1282	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:36	24/09/17 14:36	24/09/17 17:36	24/09/17 17:36	1,800	1.716
pt1283	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:36	24/09/17 14:36	24/09/17 17:36	24/09/17 17:36	1,800	1.719
pt1284	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:37	24/09/17 14:37	24/09/17 17:37	24/09/17 17:37	1,800	1.721
pt1285	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:37	24/09/17 14:37	24/09/17 17:37	24/09/17 17:37	1,800	1.724
pt1286	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:37	24/09/17 14:37	24/09/17 17:37	24/09/17 17:37	1,800	1.726
pt1287	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:37	24/09/17 14:37	24/09/17 17:37	24/09/17 17:37	1,800	1.728
pt1288	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:37	24/09/17 14:37	24/09/17 17:37	24/09/17 17:37	1,800	1.746
pt1289	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:38	24/09/17 14:38	24/09/17 17:38	24/09/17 17:38	1,800	1.743
pt1290	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:38	24/09/17 14:38	24/09/17 17:38	24/09/17 17:38	1,800	1.740
pt1291	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:38	24/09/17 14:38	24/09/17 17:38	24/09/17 17:38	1,800	1.736
pt1292	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:39	24/09/17 14:39	24/09/17 17:39	24/09/17 17:39	1,800	1.733
pt1293	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:39	24/09/17 14:39	24/09/17 17:39	24/09/17 17:39	1,800	1.731
pt1294	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:39	24/09/17 14:39	24/09/17 17:39	24/09/17 17:39	1,800	1.728
pt1295	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:39	24/09/17 14:39	24/09/17 17:39	24/09/17 17:39	1,800	1.726
pt1296	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:40	24/09/17 14:40	24/09/17 17:40	24/09/17 17:40	1,800	1.723
pt1297	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:40	24/09/17 14:40	24/09/17 17:40	24/09/17 17:40	1,800	1.719
pt1298	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:41	24/09/17 14:41	24/09/17 17:41	24/09/17 17:41	1,800	1.714
pt1299	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:42	24/09/17 14:42	24/09/17 17:42	24/09/17 17:42	1,800	1.735
pt1300	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:42	24/09/17 14:42	24/09/17 17:42	24/09/17 17:42	1,800	1.739
pt1301	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:42	24/09/17 14:42	24/09/17 17:42	24/09/17 17:42	1,800	1.741
pt1302	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:43	24/09/17 14:43	24/09/17 17:43	24/09/17 17:43	1,800	1.744
pt1303	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:43	24/09/17 14:43	24/09/17 17:43	24/09/17 17:43	1,800	1.747
pt1304	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:43	24/09/17 14:43	24/09/17 17:43	24/09/17 17:43	1,800	1.750
pt1305	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:44	24/09/17 14:44	24/09/17 17:44	24/09/17 17:44	1,800	1.752
pt1306	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:44	24/09/17 14:44	24/09/17 17:44	24/09/17 17:44	1,800	1.755
pt1307	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:44	24/09/17 14:44	24/09/17 17:44	24/09/17 17:44	1,800	1.760
pt1308	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:44	24/09/17 14:44	24/09/17 17:44	24/09/17 17:44	1,800	1.764
pt1309	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	24/09/17 17:45	24/09/17 17:45	1,800	1.769
pt1310	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	24/09/17 17:45	24/09/17 17:45	1,800	1.786
pt1311	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	24/09/17 17:45	24/09/17 17:45	1,800	1.782
pt1312	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:45	24/09/17 14:45	24/09/17 17:45	24/09/17 17:45	1,800	1.779
pt1313	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:46	24/09/17 14:46	24/09/17 17:46	24/09/17 17:46	1,800	1.775
pt1314	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:46	24/09/17 14:46	24/09/17 17:46	24/09/17 17:46	1,800	1.773
pt1315	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:46	24/09/17 14:46	24/09/17 17:46	24/09/17 17:46	1,800	1.771
pt1316	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:46	24/09/17 14:46	24/09/17 17:46	24/09/17 17:46	1,800	1.768
pt1317	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:46	24/09/17 14:46	24/09/17 17:46	24/09/17 17:46	1,800	1.766
pt1318	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:47	24/09/17 14:47	24/09/17 17:47	24/09/17 17:47	1,800	1.763
pt1319	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:47	24/09/17 14:47	24/09/17 17:47	24/09/17 17:47	1,800	1.759
pt1320	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:47	24/09/17 14:47	24/09/17 17:47	24/09/17 17:47	1,800	1.757
pt1321	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:47	24/09/17 14:47	24/09/17 17:47	24/09/17 17:47	1,800	1.776
pt1322	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:48	24/09/17 14:48	24/09/17 17:48	24/09/17 17:48	1,800	1.778
pt1323	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:48	24/09/17 14:48	24/09/17 17:48	24/09/17 17:48	1,800	1.779
pt1324	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:49	24/09/17 14:49	24/09/17 17:49	24/09/17 17:49	1,800	1.782
pt1325	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:49	24/09/17 14:49	24/09/17 17:49	24/09/17 17:49	1,800	1.786
pt1326	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:49	24/09/17 14:49	24/09/17 17:49	24/09/17 17:49	1,800	1.792
pt1327	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:50	24/09/17 14:50	24/09/17 17:50	24/09/17 17:50	1,800	1.796
pt1328	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:50	24/09/17 14:50	24/09/17 17:50	24/09/17 17:50	1,800	1.797
pt1329	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:51	24/09/17 14:51	24/09/17 17:51	24/09/17 17:51	1,800	1.801
pt1330	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:52	24/09/17 14:52	24/09/17 17:52	24/09/17 17:52	1,800	1.806
pt1331	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:53	24/09/17 14:53	24/09/17 17:53	24/09/17 17:53	1,800	1.807

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt1332	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:54	24/09/17 14:54	24/09/17 17:54	24/09/17 17:54	1,800	1.825
pt1333	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:54	24/09/17 14:54	24/09/17 17:54	24/09/17 17:54	1,800	1.821
pt1334	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:55	24/09/17 14:55	24/09/17 17:55	24/09/17 17:55	1,800	1.818
pt1335	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:56	24/09/17 14:56	24/09/17 17:56	24/09/17 17:56	1,800	1.816
pt1336	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:57	24/09/17 14:57	24/09/17 17:57	24/09/17 17:57	1,800	1.811
pt1337	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:58	24/09/17 14:58	24/09/17 17:58	24/09/17 17:58	1,800	1.809
pt1338	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:58	24/09/17 14:58	24/09/17 17:58	24/09/17 17:58	1,800	1.804
pt1339	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:59	24/09/17 14:59	24/09/17 17:59	24/09/17 17:59	1,800	1.802
pt1340	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:59	24/09/17 14:59	24/09/17 17:59	24/09/17 17:59	1,800	1.800
pt1341	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:59	24/09/17 14:59	24/09/17 17:59	24/09/17 17:59	1,800	1.797
pt1342	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 14:59	24/09/17 14:59	24/09/17 17:59	24/09/17 17:59	1,800	1.792
pt1343	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:00	24/09/17 15:00	24/09/17 18:00	24/09/17 18:00	1,800	1.812
pt1344	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:01	24/09/17 15:01	24/09/17 18:01	24/09/17 18:01	1,800	1.815
pt1345	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:01	24/09/17 15:01	24/09/17 18:01	24/09/17 18:01	1,800	1.817
pt1346	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:01	24/09/17 15:01	24/09/17 18:01	24/09/17 18:01	1,800	1.820
pt1347	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:02	24/09/17 15:02	24/09/17 18:02	24/09/17 18:02	1,800	1.825
pt1348	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:02	24/09/17 15:02	24/09/17 18:02	24/09/17 18:02	1,800	1.828
pt1349	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:03	24/09/17 15:03	24/09/17 18:03	24/09/17 18:03	1,800	1.832
pt1350	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:03	24/09/17 15:03	24/09/17 18:03	24/09/17 18:03	1,800	1.836
pt1351	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:03	24/09/17 15:03	24/09/17 18:03	24/09/17 18:03	1,800	1.839
pt1352	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:04	24/09/17 15:04	24/09/17 18:04	24/09/17 18:04	1,800	1.843
pt1353	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:04	24/09/17 15:04	24/09/17 18:04	24/09/17 18:04	1,800	1.845
pt1354	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:05	24/09/17 15:05	24/09/17 18:05	24/09/17 18:05	1,800	1.867
pt1355	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:05	24/09/17 15:05	24/09/17 18:05	24/09/17 18:05	1,800	1.865
pt1356	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:05	24/09/17 15:05	24/09/17 18:05	24/09/17 18:05	1,800	1.862
pt1357	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:06	24/09/17 15:06	24/09/17 18:06	24/09/17 18:06	1,800	1.856
pt1358	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:06	24/09/17 15:06	24/09/17 18:06	24/09/17 18:06	1,800	1.854
pt1359	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:06	24/09/17 15:06	24/09/17 18:06	24/09/17 18:06	1,800	1.851
pt1360	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:07	24/09/17 15:07	24/09/17 18:07	24/09/17 18:07	1,800	1.845
pt1361	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:07	24/09/17 15:07	24/09/17 18:07	24/09/17 18:07	1,800	1.868
pt1362	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:08	24/09/17 15:08	24/09/17 18:08	24/09/17 18:08	1,800	1.870
pt1363	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:08	24/09/17 15:08	24/09/17 18:08	24/09/17 18:08	1,800	1.875
pt1364	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:09	24/09/17 15:09	24/09/17 18:09	24/09/17 18:09	1,800	1.878
pt1365	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:09	24/09/17 15:09	24/09/17 18:09	24/09/17 18:09	1,800	1.884
pt1366	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:10	24/09/17 15:10	24/09/17 18:10	24/09/17 18:10	1,800	1.888
pt1367	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:11	24/09/17 15:11	24/09/17 18:11	24/09/17 18:11	1,800	1.863
pt1368	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:11	24/09/17 15:11	24/09/17 18:11	24/09/17 18:11	1,800	1.859
pt1369	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:11	24/09/17 15:11	24/09/17 18:11	24/09/17 18:11	1,800	1.855
pt1370	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:11	24/09/17 15:11	24/09/17 18:11	24/09/17 18:11	1,800	1.852
pt1371	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:12	24/09/17 15:12	24/09/17 18:12	24/09/17 18:12	1,800	1.849
pt1372	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:12	24/09/17 15:12	24/09/17 18:12	24/09/17 18:12	1,800	1.828
pt1373	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:13	24/09/17 15:13	24/09/17 18:13	24/09/17 18:13	1,800	1.832
pt1374	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:13	24/09/17 15:13	24/09/17 18:13	24/09/17 18:13	1,800	1.836
pt1375	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:13	24/09/17 15:13	24/09/17 18:13	24/09/17 18:13	1,800	1.841
pt1376	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:14	24/09/17 15:14	24/09/17 18:14	24/09/17 18:14	1,800	1.845
pt1377	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:16	24/09/17 15:16	24/09/17 18:16	24/09/17 18:16	1,800	1.904
pt1378	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:16	24/09/17 15:16	24/09/17 18:16	24/09/17 18:16	1,800	1.900
pt1379	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:17	24/09/17 15:17	24/09/17 18:17	24/09/17 18:17	1,800	1.893
pt1380	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:17	24/09/17 15:17	24/09/17 18:17	24/09/17 18:17	1,800	1.891
pt1381	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:17	24/09/17 15:17	24/09/17 18:17	24/09/17 18:17	1,800	1.885
pt1382	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:18	24/09/17 15:18	24/09/17 18:18	24/09/17 18:18	1,800	1.879
pt1383	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:18	24/09/17 15:18	24/09/17 18:18	24/09/17 18:18	1,800	1.878
pt1384	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:18	24/09/17 15:18	24/09/17 18:18	24/09/17 18:18	1,800	1.872
pt1385	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:18	24/09/17 15:18	24/09/17 18:18	24/09/17 18:18	1,800	1.869
pt1386	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:19	24/09/17 15:19	24/09/17 18:19	24/09/17 18:19	1,800	1.864
pt1387	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:19	24/09/17 15:19	24/09/17 18:19	24/09/17 18:19	1,800	1.861
pt1388	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:19	24/09/17 15:19	24/09/17 18:19	24/09/17 18:19	1,800	1.853
pt1389	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:20	24/09/17 15:20	24/09/17 18:20	24/09/17 18:20	1,800	1.875
pt1390	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:20	24/09/17 15:20	24/09/17 18:20	24/09/17 18:20	1,800	1.879
pt1391	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:20	24/09/17 15:20	24/09/17 18:20	24/09/17 18:20	1,800	1.882
pt1392	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:21	24/09/17 15:21	24/09/17 18:21	24/09/17 18:21	1,800	1.887

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt1393	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:21	24/09/17 15:21	24/09/17 18:21	24/09/17 18:21	1,800	1.893
pt1394	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:22	24/09/17 15:22	24/09/17 18:22	24/09/17 18:22	1,800	1.899
pt1395	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:22	24/09/17 15:22	24/09/17 18:22	24/09/17 18:22	1,800	1.904
pt1396	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:22	24/09/17 15:22	24/09/17 18:22	24/09/17 18:22	1,800	1.907
pt1397	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:22	24/09/17 15:22	24/09/17 18:22	24/09/17 18:22	1,800	1.911
pt1398	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:22	24/09/17 15:22	24/09/17 18:22	24/09/17 18:22	1,800	1.916
pt1399	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:23	24/09/17 15:23	24/09/17 18:23	24/09/17 18:23	1,800	1.923
pt1400	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:23	24/09/17 15:23	24/09/17 18:23	24/09/17 18:23	1,800	1.939
pt1401	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:24	24/09/17 15:24	24/09/17 18:24	24/09/17 18:24	1,800	1.945
pt1402	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:29	24/09/17 15:29	24/09/17 18:29	24/09/17 18:29	1,800	1.933
pt1403	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:29	24/09/17 15:29	24/09/17 18:29	24/09/17 18:29	1,800	1.932
pt1404	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:29	24/09/17 15:29	24/09/17 18:29	24/09/17 18:29	1,800	1.926
pt1405	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:29	24/09/17 15:29	24/09/17 18:29	24/09/17 18:29	1,800	1.921
pt1406	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:30	24/09/17 15:30	24/09/17 18:30	24/09/17 18:30	1,800	1.916
pt1407	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:30	24/09/17 15:30	24/09/17 18:30	24/09/17 18:30	1,800	1.910
pt1408	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:30	24/09/17 15:30	24/09/17 18:30	24/09/17 18:30	1,800	1.903
pt1409	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:30	24/09/17 15:30	24/09/17 18:30	24/09/17 18:30	1,800	1.897
pt1410	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:31	24/09/17 15:31	24/09/17 18:31	24/09/17 18:31	1,800	1.894
pt1411	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:31	24/09/17 15:31	24/09/17 18:31	24/09/17 18:31	1,800	1.900
pt1412	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:33	24/09/17 15:33	24/09/17 18:33	24/09/17 18:33	1,800	1.890
pt1413	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:34	24/09/17 15:34	24/09/17 18:34	24/09/17 18:34	1,800	1.898
pt1414	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:34	24/09/17 15:34	24/09/17 18:34	24/09/17 18:34	1,800	1.902
pt1415	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:34	24/09/17 15:34	24/09/17 18:34	24/09/17 18:34	1,800	1.904
pt1416	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:35	24/09/17 15:35	24/09/17 18:35	24/09/17 18:35	1,800	1.911
pt1417	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:36	24/09/17 15:36	24/09/17 18:36	24/09/17 18:36	1,800	1.915
pt1418	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:36	24/09/17 15:36	24/09/17 18:36	24/09/17 18:36	1,800	1.920
pt1419	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:36	24/09/17 15:36	24/09/17 18:36	24/09/17 18:36	1,800	1.925
pt1420	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:36	24/09/17 15:36	24/09/17 18:36	24/09/17 18:36	1,800	1.930
pt1421	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:36	24/09/17 15:36	24/09/17 18:36	24/09/17 18:36	1,800	1.930
pt1422	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:37	24/09/17 15:37	24/09/17 18:37	24/09/17 18:37	1,800	1.929
pt1423	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:38	24/09/17 15:38	24/09/17 18:38	24/09/17 18:38	1,800	1.926
pt1424	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:38	24/09/17 15:38	24/09/17 18:38	24/09/17 18:38	1,800	1.936
pt1425	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:39	24/09/17 15:39	24/09/17 18:39	24/09/17 18:39	1,800	1.941
pt1426	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:39	24/09/17 15:39	24/09/17 18:39	24/09/17 18:39	1,800	1.941
pt1427	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:40	24/09/17 15:40	24/09/17 18:40	24/09/17 18:40	1,800	1.945
pt1428	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:40	24/09/17 15:40	24/09/17 18:40	24/09/17 18:40	1,800	1.943
pt1429	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:40	24/09/17 15:40	24/09/17 18:40	24/09/17 18:40	1,800	1.939
pt1430	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:41	24/09/17 15:41	24/09/17 18:41	24/09/17 18:41	1,800	1.948
pt1431	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:41	24/09/17 15:41	24/09/17 18:41	24/09/17 18:41	1,800	1.954
pt1432	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:43	24/09/17 15:43	24/09/17 18:43	24/09/17 18:43	1,800	1.973
pt1433	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:44	24/09/17 15:44	24/09/17 18:44	24/09/17 18:44	1,800	1.971
pt1434	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:44	24/09/17 15:44	24/09/17 18:44	24/09/17 18:44	1,800	1.968
pt1435	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:44	24/09/17 15:44	24/09/17 18:44	24/09/17 18:44	1,800	1.962
pt1436	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:44	24/09/17 15:44	24/09/17 18:44	24/09/17 18:44	1,800	1.956
pt1437	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:44	24/09/17 15:44	24/09/17 18:44	24/09/17 18:44	1,800	1.949
pt1438	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:45	24/09/17 15:45	24/09/17 18:45	24/09/17 18:45	1,800	1.952
pt1439	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:45	24/09/17 15:45	24/09/17 18:45	24/09/17 18:45	1,800	1.947
pt1440	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:46	24/09/17 15:46	24/09/17 18:46	24/09/17 18:46	1,800	1.946
pt1441	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:47	24/09/17 15:47	24/09/17 18:47	24/09/17 18:47	1,800	1.941
pt1442	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:47	24/09/17 15:47	24/09/17 18:47	24/09/17 18:47	1,800	1.936
pt1443	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:47	24/09/17 15:47	24/09/17 18:47	24/09/17 18:47	1,800	1.931
pt1444	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:48	24/09/17 15:48	24/09/17 18:48	24/09/17 18:48	1,800	1.926
pt1445	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:48	24/09/17 15:48	24/09/17 18:48	24/09/17 18:48	1,800	1.947
pt1446	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:49	24/09/17 15:49	24/09/17 18:49	24/09/17 18:49	1,800	1.952
pt1447	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:49	24/09/17 15:49	24/09/17 18:49	24/09/17 18:49	1,800	1.956
pt1448	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:50	24/09/17 15:50	24/09/17 18:50	24/09/17 18:50	1,800	1.962
pt1449	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:50	24/09/17 15:50	24/09/17 18:50	24/09/17 18:50	1,800	1.969
pt1450	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:51	24/09/17 15:51	24/09/17 18:51	24/09/17 18:51	1,800	1.972
pt1451	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:52	24/09/17 15:52	24/09/17 18:52	24/09/17 18:52	1,800	1.977
pt1452	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:53	24/09/17 15:53	24/09/17 18:53	24/09/17 18:53	1,800	1.983
pt1453	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:53	24/09/17 15:53	24/09/17 18:53	24/09/17 18:53	1,800	1.989

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt1454	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:54	24/09/17 15:54	24/09/17 18:54	24/09/17 18:54	1,800	1.992
pt1455	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:55	24/09/17 15:55	24/09/17 18:55	24/09/17 18:55	1,800	2.012
pt1456	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:55	24/09/17 15:55	24/09/17 18:55	24/09/17 18:55	1,800	2.010
pt1457	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:55	24/09/17 15:55	24/09/17 18:55	24/09/17 18:55	1,800	2.007
pt1458	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	24/09/17 15:56	24/09/17 15:56	24/09/17 18:56	24/09/17 18:56	1,800	2.000
pt1	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:42	27/09/17 07:42	27/09/17 10:42	27/09/17 10:42	1,800	1.965
pt3	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:46	27/09/17 07:46	27/09/17 10:46	27/09/17 10:46	1,800	1.969
pt4	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:47	27/09/17 07:47	27/09/17 10:47	27/09/17 10:47	1,800	1.973
pt5	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:47	27/09/17 07:47	27/09/17 10:47	27/09/17 10:47	1,800	1.977
pt6	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:47	27/09/17 07:47	27/09/17 10:47	27/09/17 10:47	1,800	1.982
pt7	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:48	27/09/17 07:48	27/09/17 10:48	27/09/17 10:48	1,800	1.987
pt8	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:49	27/09/17 07:49	27/09/17 10:49	27/09/17 10:49	1,800	1.991
pt9	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:49	27/09/17 07:49	27/09/17 10:49	27/09/17 10:49	1,800	1.996
pt10	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:49	27/09/17 07:49	27/09/17 10:49	27/09/17 10:49	1,800	2.000
pt11	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:50	27/09/17 07:50	27/09/17 10:50	27/09/17 10:50	1,800	2.004
pt12	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:50	27/09/17 07:50	27/09/17 10:50	27/09/17 10:50	1,800	2.010
pt13	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:51	27/09/17 07:51	27/09/17 10:51	27/09/17 10:51	1,800	2.028
pt14	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:52	27/09/17 07:52	27/09/17 10:52	27/09/17 10:52	1,800	2.023
pt15	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:53	27/09/17 07:53	27/09/17 10:53	27/09/17 10:53	1,800	2.018
pt16	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:53	27/09/17 07:53	27/09/17 10:53	27/09/17 10:53	1,800	2.014
pt17	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:54	27/09/17 07:54	27/09/17 10:54	27/09/17 10:54	1,800	2.009
pt18	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:54	27/09/17 07:54	27/09/17 10:54	27/09/17 10:54	1,800	2.005
pt19	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:54	27/09/17 07:54	27/09/17 10:54	27/09/17 10:54	1,800	2.001
pt20	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:55	27/09/17 07:55	27/09/17 10:55	27/09/17 10:55	1,800	1.996
pt21	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:56	27/09/17 07:56	27/09/17 10:56	27/09/17 10:56	1,800	1.992
pt22	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:56	27/09/17 07:56	27/09/17 10:56	27/09/17 10:56	1,800	1.986
pt23	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 07:56	27/09/17 07:56	27/09/17 10:56	27/09/17 10:56	1,800	1.983
pt24	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:00	27/09/17 08:00	27/09/17 11:00	27/09/17 11:00	1,800	2.001
pt25	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:01	27/09/17 08:01	27/09/17 11:01	27/09/17 11:01	1,800	2.006
pt26	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:01	27/09/17 08:01	27/09/17 11:01	27/09/17 11:01	1,800	2.009
pt27	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:01	27/09/17 08:01	27/09/17 11:01	27/09/17 11:01	1,800	2.009
pt28	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:02	27/09/17 08:02	27/09/17 11:02	27/09/17 11:02	1,800	2.014
pt29	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:03	27/09/17 08:03	27/09/17 11:03	27/09/17 11:03	1,800	2.019
pt30	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:03	27/09/17 08:03	27/09/17 11:03	27/09/17 11:03	1,800	2.023
pt31	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:04	27/09/17 08:04	27/09/17 11:04	27/09/17 11:04	1,800	2.027
pt32	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:04	27/09/17 08:04	27/09/17 11:04	27/09/17 11:04	1,800	2.032
pt33	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:05	27/09/17 08:05	27/09/17 11:05	27/09/17 11:05	1,800	2.036
pt34	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:05	27/09/17 08:05	27/09/17 11:05	27/09/17 11:05	1,800	2.041
pt35	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:06	27/09/17 08:06	27/09/17 11:06	27/09/17 11:06	1,800	2.046
pt36	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:06	27/09/17 08:06	27/09/17 11:06	27/09/17 11:06	1,800	2.063
pt37	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:07	27/09/17 08:07	27/09/17 11:07	27/09/17 11:07	1,800	2.058
pt38	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:09	27/09/17 08:09	27/09/17 11:09	27/09/17 11:09	1,800	2.054
pt39	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:09	27/09/17 08:09	27/09/17 11:09	27/09/17 11:09	1,800	2.050
pt40	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:10	27/09/17 08:10	27/09/17 11:10	27/09/17 11:10	1,800	2.045
pt41	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:11	27/09/17 08:11	27/09/17 11:11	27/09/17 11:11	1,800	2.041
pt42	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:12	27/09/17 08:12	27/09/17 11:12	27/09/17 11:12	1,800	2.036
pt43	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:13	27/09/17 08:13	27/09/17 11:13	27/09/17 11:13	1,800	2.032
pt44	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:13	27/09/17 08:13	27/09/17 11:13	27/09/17 11:13	1,800	2.027
pt45	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:13	27/09/17 08:13	27/09/17 11:13	27/09/17 11:13	1,800	2.024
pt46	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:14	27/09/17 08:14	27/09/17 11:14	27/09/17 11:14	1,800	2.019
pt47	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:16	27/09/17 08:16	27/09/17 11:16	27/09/17 11:16	1,800	2.039
pt48	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:17	27/09/17 08:17	27/09/17 11:17	27/09/17 11:17	1,800	2.042
pt49	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:17	27/09/17 08:17	27/09/17 11:17	27/09/17 11:17	1,800	2.047
pt50	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:18	27/09/17 08:18	27/09/17 11:18	27/09/17 11:18	1,800	2.051
pt51	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:19	27/09/17 08:19	27/09/17 11:19	27/09/17 11:19	1,800	2.055
pt52	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:20	27/09/17 08:20	27/09/17 11:20	27/09/17 11:20	1,800	2.059
pt53	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:20	27/09/17 08:20	27/09/17 11:20	27/09/17 11:20	1,800	2.063
pt54	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:20	27/09/17 08:20	27/09/17 11:20	27/09/17 11:20	1,800	2.068
pt55	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:21	27/09/17 08:21	27/09/17 11:21	27/09/17 11:21	1,800	2.073
pt56	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:21	27/09/17 08:21	27/09/17 11:21	27/09/17 11:21	1,800	2.077
pt57	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:21	27/09/17 08:21	27/09/17 11:21	27/09/17 11:21	1,800	2.081

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt58	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:26	27/09/17 08:26	27/09/17 11:26	27/09/17 11:26	1,800	2.208
pt59	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:27	27/09/17 08:27	27/09/17 11:27	27/09/17 11:27	1,800	2.208
pt60	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:27	27/09/17 08:27	27/09/17 11:27	27/09/17 11:27	1,800	2.221
pt62	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:29	27/09/17 08:29	27/09/17 11:29	27/09/17 11:29	1,800	2.221
pt63	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:33	27/09/17 08:33	27/09/17 11:33	27/09/17 11:33	1,800	2.274
pt64	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:35	27/09/17 08:35	27/09/17 11:35	27/09/17 11:35	1,800	2.275
pt65	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:47	27/09/17 08:47	27/09/17 11:47	27/09/17 11:47	1,800	2.277
pt66	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:48	27/09/17 08:48	27/09/17 11:48	27/09/17 11:48	1,800	2.277
pt67	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:49	27/09/17 08:49	27/09/17 11:49	27/09/17 11:49	1,800	2.279
pt68	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 08:55	27/09/17 08:55	27/09/17 11:55	27/09/17 11:55	1,800	2.283
pt69	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:00	27/09/17 09:00	27/09/17 12:00	27/09/17 12:00	1,800	2.284
pt71	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:05	27/09/17 09:05	27/09/17 12:05	27/09/17 12:05	1,800	2.271
pt72	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:06	27/09/17 09:06	27/09/17 12:06	27/09/17 12:06	1,800	2.268
pt73	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:06	27/09/17 09:06	27/09/17 12:06	27/09/17 12:06	1,800	2.268
pt74	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:07	27/09/17 09:07	27/09/17 12:07	27/09/17 12:07	1,800	2.266
pt75	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:07	27/09/17 09:07	27/09/17 12:07	27/09/17 12:07	1,800	2.264
pt76	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:10	27/09/17 09:10	27/09/17 12:10	27/09/17 12:10	1,800	2.254
pt77	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:12	27/09/17 09:12	27/09/17 12:12	27/09/17 12:12	1,800	2.255
pt78	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:12	27/09/17 09:12	27/09/17 12:12	27/09/17 12:12	1,800	2.257
pt79	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:13	27/09/17 09:13	27/09/17 12:13	27/09/17 12:13	1,800	2.258
pt80	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:15	27/09/17 09:15	27/09/17 12:15	27/09/17 12:15	1,800	2.261
pt81	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:16	27/09/17 09:16	27/09/17 12:16	27/09/17 12:16	1,800	2.264
pt82	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:19	27/09/17 09:19	27/09/17 12:19	27/09/17 12:19	1,800	2.244
pt83	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:20	27/09/17 09:20	27/09/17 12:20	27/09/17 12:20	1,800	2.242
pt84	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:22	27/09/17 09:22	27/09/17 12:22	27/09/17 12:22	1,800	2.240
pt85	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:27	27/09/17 09:27	27/09/17 12:27	27/09/17 12:27	1,800	2.237
pt86	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:28	27/09/17 09:28	27/09/17 12:28	27/09/17 12:28	1,800	2.236
pt87	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:32	27/09/17 09:32	27/09/17 12:32	27/09/17 12:32	1,800	2.231
pt88	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:32	27/09/17 09:32	27/09/17 12:32	27/09/17 12:32	1,800	2.233
pt89	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:33	27/09/17 09:33	27/09/17 12:33	27/09/17 12:33	1,800	2.211
pt90	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:35	27/09/17 09:35	27/09/17 12:35	27/09/17 12:35	1,800	2.214
pt91	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:36	27/09/17 09:36	27/09/17 12:36	27/09/17 12:36	1,800	2.217
pt92	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:37	27/09/17 09:37	27/09/17 12:37	27/09/17 12:37	1,800	2.220
pt93	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:37	27/09/17 09:37	27/09/17 12:37	27/09/17 12:37	1,800	2.219
pt94	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:38	27/09/17 09:38	27/09/17 12:38	27/09/17 12:38	1,800	2.222
pt95	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:38	27/09/17 09:38	27/09/17 12:38	27/09/17 12:38	1,800	2.225
pt96	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:39	27/09/17 09:39	27/09/17 12:39	27/09/17 12:39	1,800	2.207
pt97	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:40	27/09/17 09:40	27/09/17 12:40	27/09/17 12:40	1,800	2.205
pt98	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:47	27/09/17 09:47	27/09/17 12:47	27/09/17 12:47	1,800	2.202
pt99	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 09:59	27/09/17 09:59	27/09/17 12:59	27/09/17 12:59	1,800	2.202
pt100	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:00	27/09/17 10:00	27/09/17 13:00	27/09/17 13:00	1,800	2.201
pt101	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:01	27/09/17 10:01	27/09/17 13:01	27/09/17 13:01	1,800	2.200
pt102	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:02	27/09/17 10:02	27/09/17 13:02	27/09/17 13:02	1,800	2.200
pt103	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:03	27/09/17 10:03	27/09/17 13:03	27/09/17 13:03	1,800	2.198
pt105	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:07	27/09/17 10:07	27/09/17 13:07	27/09/17 13:07	1,800	2.179
pt106	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:09	27/09/17 10:09	27/09/17 13:09	27/09/17 13:09	1,800	2.196
pt107	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:12	27/09/17 10:12	27/09/17 13:12	27/09/17 13:12	1,800	2.182
pt108	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:15	27/09/17 10:15	27/09/17 13:15	27/09/17 13:15	1,800	2.186
pt109	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:20	27/09/17 10:20	27/09/17 13:20	27/09/17 13:20	1,800	2.190
pt110	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:22	27/09/17 10:22	27/09/17 13:22	27/09/17 13:22	1,800	2.194
pt111	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:24	27/09/17 10:24	27/09/17 13:24	27/09/17 13:24	1,800	2.191
pt117	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:40	27/09/17 10:40	27/09/17 13:40	27/09/17 13:40	1,800	2.169
pt118	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:41	27/09/17 10:41	27/09/17 13:41	27/09/17 13:41	1,800	2.166
pt119	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:46	27/09/17 10:46	27/09/17 13:46	27/09/17 13:46	1,800	2.162
pt120	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:48	27/09/17 10:48	27/09/17 13:48	27/09/17 13:48	1,800	2.130
pt121	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:48	27/09/17 10:48	27/09/17 13:48	27/09/17 13:48	1,800	2.133
pt122	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:49	27/09/17 10:49	27/09/17 13:49	27/09/17 13:49	1,800	2.136
pt123	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:50	27/09/17 10:50	27/09/17 13:50	27/09/17 13:50	1,800	2.139
pt124	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:51	27/09/17 10:51	27/09/17 13:51	27/09/17 13:51	1,800	2.144
pt125	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:51	27/09/17 10:51	27/09/17 13:51	27/09/17 13:51	1,800	2.148
pt126	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:52	27/09/17 10:52	27/09/17 13:52	27/09/17 13:52	1,800	2.152

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt127	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 10:54	27/09/17 10:54	27/09/17 13:54	27/09/17 13:54	1,800	2.156
pt128	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:08	27/09/17 11:08	27/09/17 14:08	27/09/17 14:08	1,800	2.161
pt129	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:17	27/09/17 11:17	27/09/17 14:17	27/09/17 14:17	1,800	2.172
pt130	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:25	27/09/17 11:25	27/09/17 14:25	27/09/17 14:25	1,800	2.183
pt131	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:26	27/09/17 11:26	27/09/17 14:26	27/09/17 14:26	1,800	2.179
pt132	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:43	27/09/17 11:43	27/09/17 14:43	27/09/17 14:43	1,800	2.148
pt133	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:44	27/09/17 11:44	27/09/17 14:44	27/09/17 14:44	1,800	2.145
pt134	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:45	27/09/17 11:45	27/09/17 14:45	27/09/17 14:45	1,800	2.141
pt135	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:46	27/09/17 11:46	27/09/17 14:46	27/09/17 14:46	1,800	2.135
pt136	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:46	27/09/17 11:46	27/09/17 14:46	27/09/17 14:46	1,800	2.132
pt137	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:46	27/09/17 11:46	27/09/17 14:46	27/09/17 14:46	1,800	2.126
pt138	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:47	27/09/17 11:47	27/09/17 14:47	27/09/17 14:47	1,800	2.103
pt139	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:48	27/09/17 11:48	27/09/17 14:48	27/09/17 14:48	1,800	2.107
pt140	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:48	27/09/17 11:48	27/09/17 14:48	27/09/17 14:48	1,800	2.113
pt141	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:48	27/09/17 11:48	27/09/17 14:48	27/09/17 14:48	1,800	2.117
pt142	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:49	27/09/17 11:49	27/09/17 14:49	27/09/17 14:49	1,800	2.121
pt143	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:49	27/09/17 11:49	27/09/17 14:49	27/09/17 14:49	1,800	2.126
pt144	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:50	27/09/17 11:50	27/09/17 14:50	27/09/17 14:50	1,800	2.132
pt145	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:50	27/09/17 11:50	27/09/17 14:50	27/09/17 14:50	1,800	2.135
pt146	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:56	27/09/17 11:56	27/09/17 14:56	27/09/17 14:56	1,800	2.230
pt147	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:57	27/09/17 11:57	27/09/17 14:57	27/09/17 14:57	1,800	2.229
pt148	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:57	27/09/17 11:57	27/09/17 14:57	27/09/17 14:57	1,800	2.226
pt149	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:58	27/09/17 11:58	27/09/17 14:58	27/09/17 14:58	1,800	2.224
pt150	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 11:59	27/09/17 11:59	27/09/17 14:59	27/09/17 14:59	1,800	2.243
pt151	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:00	27/09/17 12:00	27/09/17 15:00	27/09/17 15:00	1,800	2.245
pt152	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:01	27/09/17 12:01	27/09/17 15:01	27/09/17 15:01	1,800	2.247
pt153	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:01	27/09/17 12:01	27/09/17 15:01	27/09/17 15:01	1,800	2.250
pt154	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:02	27/09/17 12:02	27/09/17 15:02	27/09/17 15:02	1,800	2.251
pt155	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:07	27/09/17 12:07	27/09/17 15:07	27/09/17 15:07	1,800	2.203
pt156	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:17	27/09/17 12:17	27/09/17 15:17	27/09/17 15:17	1,800	2.206
pt157	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:20	27/09/17 12:20	27/09/17 15:20	27/09/17 15:20	1,800	2.206
pt158	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:21	27/09/17 12:21	27/09/17 15:21	27/09/17 15:21	1,800	2.209
pt159	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:24	27/09/17 12:24	27/09/17 15:24	27/09/17 15:24	1,800	2.209
pt160	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:27	27/09/17 12:27	27/09/17 15:27	27/09/17 15:27	1,800	2.192
pt161	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:28	27/09/17 12:28	27/09/17 15:28	27/09/17 15:28	1,800	2.190
pt162	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:29	27/09/17 12:29	27/09/17 15:29	27/09/17 15:29	1,800	2.188
pt163	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:30	27/09/17 12:30	27/09/17 15:30	27/09/17 15:30	1,800	2.186
pt164	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:31	27/09/17 12:31	27/09/17 15:31	27/09/17 15:31	1,800	2.183
pt165	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:32	27/09/17 12:32	27/09/17 15:32	27/09/17 15:32	1,800	2.164
pt166	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:32	27/09/17 12:32	27/09/17 15:32	27/09/17 15:32	1,800	2.167
pt167	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:33	27/09/17 12:33	27/09/17 15:33	27/09/17 15:33	1,800	2.169
pt168	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:33	27/09/17 12:33	27/09/17 15:33	27/09/17 15:33	1,800	2.172
pt169	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:33	27/09/17 12:33	27/09/17 15:33	27/09/17 15:33	1,800	2.175
pt170	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:35	27/09/17 12:35	27/09/17 15:35	27/09/17 15:35	1,800	2.159
pt171	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:38	27/09/17 12:38	27/09/17 15:38	27/09/17 15:38	1,800	2.156
pt172	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:40	27/09/17 12:40	27/09/17 15:40	27/09/17 15:40	1,800	2.152
pt173	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:41	27/09/17 12:41	27/09/17 15:41	27/09/17 15:41	1,800	2.150
pt174	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:42	27/09/17 12:42	27/09/17 15:42	27/09/17 15:42	1,800	2.147
pt175	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:43	27/09/17 12:43	27/09/17 15:43	27/09/17 15:43	1,800	2.147
pt176	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:45	27/09/17 12:45	27/09/17 15:45	27/09/17 15:45	1,800	2.111
pt177	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:51	27/09/17 12:51	27/09/17 15:51	27/09/17 15:51	1,800	2.112
pt178	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:52	27/09/17 12:52	27/09/17 15:52	27/09/17 15:52	1,800	2.117
pt179	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:52	27/09/17 12:52	27/09/17 15:52	27/09/17 15:52	1,800	2.122
pt180	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 12:59	27/09/17 12:59	27/09/17 15:59	27/09/17 15:59	1,800	2.108
pt181	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:00	27/09/17 13:00	27/09/17 16:00	27/09/17 16:00	1,800	2.094
pt182	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:01	27/09/17 13:01	27/09/17 16:01	27/09/17 16:01	1,800	2.100
pt183	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:02	27/09/17 13:02	27/09/17 16:02	27/09/17 16:02	1,800	2.104
pt184	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:03	27/09/17 13:03	27/09/17 16:03	27/09/17 16:03	1,800	2.107
pt185	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:04	27/09/17 13:04	27/09/17 16:04	27/09/17 16:04	1,800	2.111
pt186	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:04	27/09/17 13:04	27/09/17 16:04	27/09/17 16:04	1,800	2.119
pt187	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:05	27/09/17 13:05	27/09/17 16:05	27/09/17 16:05	1,800	2.116

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt188	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:06	27/09/17 13:06	27/09/17 16:06	27/09/17 16:06	1,800	2.100
pt189	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:06	27/09/17 13:06	27/09/17 16:06	27/09/17 16:06	1,800	2.094
pt190	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:07	27/09/17 13:07	27/09/17 16:07	27/09/17 16:07	1,800	2.090
pt191	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:07	27/09/17 13:07	27/09/17 16:07	27/09/17 16:07	1,800	2.086
pt192	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:08	27/09/17 13:08	27/09/17 16:08	27/09/17 16:08	1,800	2.081
pt193	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:10	27/09/17 13:10	27/09/17 16:10	27/09/17 16:10	1,800	2.076
pt194	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:11	27/09/17 13:11	27/09/17 16:11	27/09/17 16:11	1,800	2.072
pt195	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:11	27/09/17 13:11	27/09/17 16:11	27/09/17 16:11	1,800	2.069
pt196	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:12	27/09/17 13:12	27/09/17 16:12	27/09/17 16:12	1,800	2.064
pt197	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:13	27/09/17 13:13	27/09/17 16:13	27/09/17 16:13	1,800	2.060
pt198	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:14	27/09/17 13:14	27/09/17 16:14	27/09/17 16:14	1,800	2.056
pt199	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:15	27/09/17 13:15	27/09/17 16:15	27/09/17 16:15	1,800	2.055
pt200	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:16	27/09/17 13:16	27/09/17 16:16	27/09/17 16:16	1,800	2.056
pt201	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:16	27/09/17 13:16	27/09/17 16:16	27/09/17 16:16	1,800	2.054
pt202	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:16	27/09/17 13:16	27/09/17 16:16	27/09/17 16:16	1,800	2.054
pt203	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:17	27/09/17 13:17	27/09/17 16:17	27/09/17 16:17	1,800	2.085
pt204	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:17	27/09/17 13:17	27/09/17 16:17	27/09/17 16:17	1,800	2.086
pt205	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:17	27/09/17 13:17	27/09/17 16:17	27/09/17 16:17	1,800	2.116
pt206	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:18	27/09/17 13:18	27/09/17 16:18	27/09/17 16:18	1,800	2.116
pt207	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:20	27/09/17 13:20	27/09/17 16:20	27/09/17 16:20	1,800	2.098
pt208	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:21	27/09/17 13:21	27/09/17 16:21	27/09/17 16:21	1,800	2.095
pt209	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:21	27/09/17 13:21	27/09/17 16:21	27/09/17 16:21	1,800	2.091
pt210	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:22	27/09/17 13:22	27/09/17 16:22	27/09/17 16:22	1,800	2.071
pt211	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:23	27/09/17 13:23	27/09/17 16:23	27/09/17 16:23	1,800	2.076
pt212	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:24	27/09/17 13:24	27/09/17 16:24	27/09/17 16:24	1,800	2.081
pt213	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:25	27/09/17 13:25	27/09/17 16:25	27/09/17 16:25	1,800	2.084
pt214	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:25	27/09/17 13:25	27/09/17 16:25	27/09/17 16:25	1,800	2.089
pt215	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:26	27/09/17 13:26	27/09/17 16:26	27/09/17 16:26	1,800	2.094
pt216	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:28	27/09/17 13:28	27/09/17 16:28	27/09/17 16:28	1,800	2.145
pt217	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:28	27/09/17 13:28	27/09/17 16:28	27/09/17 16:28	1,800	2.151
pt218	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:29	27/09/17 13:29	27/09/17 16:29	27/09/17 16:29	1,800	2.158
pt219	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:30	27/09/17 13:30	27/09/17 16:30	27/09/17 16:30	1,800	2.155
pt220	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:30	27/09/17 13:30	27/09/17 16:30	27/09/17 16:30	1,800	2.152
pt221	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:30	27/09/17 13:30	27/09/17 16:30	27/09/17 16:30	1,800	2.152
pt222	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:30	27/09/17 13:30	27/09/17 16:30	27/09/17 16:30	1,800	2.174
pt223	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:31	27/09/17 13:31	27/09/17 16:31	27/09/17 16:31	1,800	2.174
pt224	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:31	27/09/17 13:31	27/09/17 16:31	27/09/17 16:31	1,800	2.188
pt225	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:31	27/09/17 13:31	27/09/17 16:31	27/09/17 16:31	1,800	2.188
pt226	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:31	27/09/17 13:31	27/09/17 16:31	27/09/17 16:31	1,800	2.201
pt227	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:33	27/09/17 13:33	27/09/17 16:33	27/09/17 16:33	1,800	2.216
pt228	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:33	27/09/17 13:33	27/09/17 16:33	27/09/17 16:33	1,800	2.220
pt229	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:34	27/09/17 13:34	27/09/17 16:34	27/09/17 16:34	1,800	2.266
pt230	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:34	27/09/17 13:34	27/09/17 16:34	27/09/17 16:34	1,800	2.273
pt231	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:34	27/09/17 13:34	27/09/17 16:34	27/09/17 16:34	1,800	2.275
pt232	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:34	27/09/17 13:34	27/09/17 16:34	27/09/17 16:34	1,800	2.275
pt233	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:34	27/09/17 13:34	27/09/17 16:34	27/09/17 16:34	1,800	2.262
pt234	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:35	27/09/17 13:35	27/09/17 16:35	27/09/17 16:35	1,800	2.261
pt235	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:35	27/09/17 13:35	27/09/17 16:35	27/09/17 16:35	1,800	2.239
pt236	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 13:35	27/09/17 13:35	27/09/17 16:35	27/09/17 16:35	1,800	2.238
pt237	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:12	27/09/17 14:12	27/09/17 17:12	27/09/17 17:12	1,800	707
pt238	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:14	27/09/17 14:14	27/09/17 17:14	27/09/17 17:14	1,800	704
pt239	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:16	27/09/17 14:16	27/09/17 17:16	27/09/17 17:16	1,800	705
pt240	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:17	27/09/17 14:17	27/09/17 17:17	27/09/17 17:17	1,800	701
pt241	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:17	27/09/17 14:17	27/09/17 17:17	27/09/17 17:17	1,800	700
pt242	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:18	27/09/17 14:18	27/09/17 17:18	27/09/17 17:18	1,800	697
pt243	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:22	27/09/17 14:22	27/09/17 17:22	27/09/17 17:22	1,800	710
pt245	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:24	27/09/17 14:24	27/09/17 17:24	27/09/17 17:24	1,800	714
pt246	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:25	27/09/17 14:25	27/09/17 17:25	27/09/17 17:25	1,800	718
pt247	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:26	27/09/17 14:26	27/09/17 17:26	27/09/17 17:26	1,800	720
pt248	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:26	27/09/17 14:26	27/09/17 17:26	27/09/17 17:26	1,800	722
pt249	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:29	27/09/17 14:29	27/09/17 17:29	27/09/17 17:29	1,800	728

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt250	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:30	27/09/17 14:30	27/09/17 17:30	27/09/17 17:30	1,800	730
pt251	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:30	27/09/17 14:30	27/09/17 17:30	27/09/17 17:30	1,800	733
pt252	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:31	27/09/17 14:31	27/09/17 17:31	27/09/17 17:31	1,800	736
pt253	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:41	27/09/17 14:41	27/09/17 17:41	27/09/17 17:41	1,800	742
pt254	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:49	27/09/17 14:49	27/09/17 17:49	27/09/17 17:49	1,800	712
pt255	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:53	27/09/17 14:53	27/09/17 17:53	27/09/17 17:53	1,800	723
pt256	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 14:55	27/09/17 14:55	27/09/17 17:55	27/09/17 17:55	1,800	719
pt257	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:00	27/09/17 15:00	27/09/17 18:00	27/09/17 18:00	1,800	719
pt258	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:18	27/09/17 15:18	27/09/17 18:18	27/09/17 18:18	1,800	713
pt259	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:21	27/09/17 15:21	27/09/17 18:21	27/09/17 18:21	1,800	716
pt260	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:32	27/09/17 15:32	27/09/17 18:32	27/09/17 18:32	1,800	733
pt261	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:34	27/09/17 15:34	27/09/17 18:34	27/09/17 18:34	1,800	734
pt262	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:38	27/09/17 15:38	27/09/17 18:38	27/09/17 18:38	1,800	735
pt263	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:39	27/09/17 15:39	27/09/17 18:39	27/09/17 18:39	1,800	740
pt264	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:40	27/09/17 15:40	27/09/17 18:40	27/09/17 18:40	1,800	743
pt265	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:43	27/09/17 15:43	27/09/17 18:43	27/09/17 18:43	1,800	745
pt266	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:44	27/09/17 15:44	27/09/17 18:44	27/09/17 18:44	1,800	748
pt267	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:45	27/09/17 15:45	27/09/17 18:45	27/09/17 18:45	1,800	752
pt268	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:46	27/09/17 15:46	27/09/17 18:46	27/09/17 18:46	1,800	753
pt269	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:47	27/09/17 15:47	27/09/17 18:47	27/09/17 18:47	1,800	758
pt270	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:48	27/09/17 15:48	27/09/17 18:48	27/09/17 18:48	1,800	762
pt271	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 15:48	27/09/17 15:48	27/09/17 18:48	27/09/17 18:48	1,800	763
pt272	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:04	27/09/17 16:04	27/09/17 19:04	27/09/17 19:04	1,800	255
pt273	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:11	27/09/17 16:11	27/09/17 19:11	27/09/17 19:11	1,800	262
pt274	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:11	27/09/17 16:11	27/09/17 19:11	27/09/17 19:11	1,800	270
pt275	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:12	27/09/17 16:12	27/09/17 19:12	27/09/17 19:12	1,800	276
pt276	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:15	27/09/17 16:15	27/09/17 19:15	27/09/17 19:15	1,800	285
pt277	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:17	27/09/17 16:17	27/09/17 19:17	27/09/17 19:17	1,800	292
pt278	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:19	27/09/17 16:19	27/09/17 19:19	27/09/17 19:19	1,800	277
pt279	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:20	27/09/17 16:20	27/09/17 19:20	27/09/17 19:20	1,800	270
pt281	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:34	27/09/17 16:34	27/09/17 19:34	27/09/17 19:34	1,800	261
pt282	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:38	27/09/17 16:38	27/09/17 19:38	27/09/17 19:38	1,800	252
pt283	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:41	27/09/17 16:41	27/09/17 19:41	27/09/17 19:41	1,800	246
pt285	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:44	27/09/17 16:44	27/09/17 19:44	27/09/17 19:44	1,800	236
pt286	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:45	27/09/17 16:45	27/09/17 19:45	27/09/17 19:45	1,800	235
pt287	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:46	27/09/17 16:46	27/09/17 19:46	27/09/17 19:46	1,800	229
pt288	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:47	27/09/17 16:47	27/09/17 19:47	27/09/17 19:47	1,800	207
pt289	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:47	27/09/17 16:47	27/09/17 19:47	27/09/17 19:47	1,800	212
pt290	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:49	27/09/17 16:49	27/09/17 19:49	27/09/17 19:49	1,800	213
pt291	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:51	27/09/17 16:51	27/09/17 19:51	27/09/17 19:51	1,800	222
pt292	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:52	27/09/17 16:52	27/09/17 19:52	27/09/17 19:52	1,800	192
pt293	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:53	27/09/17 16:53	27/09/17 19:53	27/09/17 19:53	1,800	198
pt294	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:53	27/09/17 16:53	27/09/17 19:53	27/09/17 19:53	1,800	208
pt295	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:54	27/09/17 16:54	27/09/17 19:54	27/09/17 19:54	1,800	217
pt296	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:55	27/09/17 16:55	27/09/17 19:55	27/09/17 19:55	1,800	227
pt297	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:56	27/09/17 16:56	27/09/17 19:56	27/09/17 19:56	1,800	224
pt298	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:56	27/09/17 16:56	27/09/17 19:56	27/09/17 19:56	1,800	215
pt299	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 16:57	27/09/17 16:57	27/09/17 19:57	27/09/17 19:57	1,800	202
pt300	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:16	27/09/17 17:16	27/09/17 20:16	27/09/17 20:16	1,800	235
pt301	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:17	27/09/17 17:17	27/09/17 20:17	27/09/17 20:17	1,800	245
pt302	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:19	27/09/17 17:19	27/09/17 20:19	27/09/17 20:19	1,800	252
pt304	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:22	27/09/17 17:22	27/09/17 20:22	27/09/17 20:22	1,800	261
pt305	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:24	27/09/17 17:24	27/09/17 20:24	27/09/17 20:24	1,800	245
pt306	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:29	27/09/17 17:29	27/09/17 20:29	27/09/17 20:29	1,800	239
pt307	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:31	27/09/17 17:31	27/09/17 20:31	27/09/17 20:31	1,800	188
pt308	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:33	27/09/17 17:33	27/09/17 20:33	27/09/17 20:33	1,800	174
pt309	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:37	27/09/17 17:37	27/09/17 20:37	27/09/17 20:37	1,800	200
pt310	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:39	27/09/17 17:39	27/09/17 20:39	27/09/17 20:39	1,800	181
pt311	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:41	27/09/17 17:41	27/09/17 20:41	27/09/17 20:41	1,800	169
pt312	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:41	27/09/17 17:41	27/09/17 20:41	27/09/17 20:41	1,800	162
pt313	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:42	27/09/17 17:42	27/09/17 20:42	27/09/17 20:42	1,800	154

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt314	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:43	27/09/17 17:43	27/09/17 20:43	27/09/17 20:43	1,800	144
pt315	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:46	27/09/17 17:46	27/09/17 20:46	27/09/17 20:46	1,800	136
pt316	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:46	27/09/17 17:46	27/09/17 20:46	27/09/17 20:46	1,800	150
pt317	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:47	27/09/17 17:47	27/09/17 20:47	27/09/17 20:47	1,800	159
pt318	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:48	27/09/17 17:48	27/09/17 20:48	27/09/17 20:48	1,800	170
pt319	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:49	27/09/17 17:49	27/09/17 20:49	27/09/17 20:49	1,800	179
pt321	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:52	27/09/17 17:52	27/09/17 20:52	27/09/17 20:52	1,800	188
pt322	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:54	27/09/17 17:54	27/09/17 20:54	27/09/17 20:54	1,800	168
pt323	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:55	27/09/17 17:55	27/09/17 20:55	27/09/17 20:55	1,800	160
pt324	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:55	27/09/17 17:55	27/09/17 20:55	27/09/17 20:55	1,800	150
pt325	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:55	27/09/17 17:55	27/09/17 20:55	27/09/17 20:55	1,800	139
pt326	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:56	27/09/17 17:56	27/09/17 20:56	27/09/17 20:56	1,800	132
pt327	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:57	27/09/17 17:57	27/09/17 20:57	27/09/17 20:57	1,800	122
pt328	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:58	27/09/17 17:58	27/09/17 20:58	27/09/17 20:58	1,800	122
pt329	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 17:59	27/09/17 17:59	27/09/17 20:59	27/09/17 20:59	1,800	134
pt330	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:00	27/09/17 18:00	27/09/17 21:00	27/09/17 21:00	1,800	144
pt331	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:00	27/09/17 18:00	27/09/17 21:00	27/09/17 21:00	1,800	154
pt332	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:01	27/09/17 18:01	27/09/17 21:01	27/09/17 21:01	1,800	165
pt333	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:02	27/09/17 18:02	27/09/17 21:02	27/09/17 21:02	1,800	175
pt334	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:06	27/09/17 18:06	27/09/17 21:06	27/09/17 21:06	1,800	198
pt335	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:07	27/09/17 18:07	27/09/17 21:07	27/09/17 21:07	1,800	188
pt336	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:08	27/09/17 18:08	27/09/17 21:08	27/09/17 21:08	1,800	178
pt337	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:08	27/09/17 18:08	27/09/17 21:08	27/09/17 21:08	1,800	167
pt338	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:09	27/09/17 18:09	27/09/17 21:09	27/09/17 21:09	1,800	157
pt339	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:11	27/09/17 18:11	27/09/17 21:11	27/09/17 21:11	1,800	146
pt340	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:11	27/09/17 18:11	27/09/17 21:11	27/09/17 21:11	1,800	135
pt341	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:12	27/09/17 18:12	27/09/17 21:12	27/09/17 21:12	1,800	125
pt342	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:13	27/09/17 18:13	27/09/17 21:13	27/09/17 21:13	1,800	126
pt343	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:14	27/09/17 18:14	27/09/17 21:14	27/09/17 21:14	1,800	130
pt344	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:14	27/09/17 18:14	27/09/17 21:14	27/09/17 21:14	1,800	134
pt345	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:14	27/09/17 18:14	27/09/17 21:14	27/09/17 21:14	1,800	139
pt346	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:14	27/09/17 18:14	27/09/17 21:14	27/09/17 21:14	1,800	145
pt347	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:15	27/09/17 18:15	27/09/17 21:15	27/09/17 21:15	1,800	150
pt348	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:15	27/09/17 18:15	27/09/17 21:15	27/09/17 21:15	1,800	155
pt349	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:15	27/09/17 18:15	27/09/17 21:15	27/09/17 21:15	1,800	161
pt350	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:15	27/09/17 18:15	27/09/17 21:15	27/09/17 21:15	1,800	178
pt351	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:15	27/09/17 18:15	27/09/17 21:15	27/09/17 21:15	1,800	183
pt352	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:16	27/09/17 18:16	27/09/17 21:16	27/09/17 21:16	1,800	196
pt353	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:16	27/09/17 18:16	27/09/17 21:16	27/09/17 21:16	1,800	178
pt354	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:16	27/09/17 18:16	27/09/17 21:16	27/09/17 21:16	1,800	177
pt355	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:21	27/09/17 18:21	27/09/17 21:21	27/09/17 21:21	1,800	170
pt356	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:21	27/09/17 18:21	27/09/17 21:21	27/09/17 21:21	1,800	169
pt357	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:21	27/09/17 18:21	27/09/17 21:21	27/09/17 21:21	1,800	167
pt358	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:22	27/09/17 18:22	27/09/17 21:22	27/09/17 21:22	1,800	166
pt359	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:23	27/09/17 18:23	27/09/17 21:23	27/09/17 21:23	1,800	153
pt360	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:23	27/09/17 18:23	27/09/17 21:23	27/09/17 21:23	1,800	153
pt361	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:23	27/09/17 18:23	27/09/17 21:23	27/09/17 21:23	1,800	150
pt362	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:24	27/09/17 18:24	27/09/17 21:24	27/09/17 21:24	1,800	150
pt363	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:24	27/09/17 18:24	27/09/17 21:24	27/09/17 21:24	1,800	152
pt364	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:25	27/09/17 18:25	27/09/17 21:25	27/09/17 21:25	1,800	157
pt365	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:25	27/09/17 18:25	27/09/17 21:25	27/09/17 21:25	1,800	158
pt366	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:25	27/09/17 18:25	27/09/17 21:25	27/09/17 21:25	1,800	158
pt367	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:25	27/09/17 18:25	27/09/17 21:25	27/09/17 21:25	1,800	157
pt368	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:25	27/09/17 18:25	27/09/17 21:25	27/09/17 21:25	1,800	155
pt369	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:25	27/09/17 18:25	27/09/17 21:25	27/09/17 21:25	1,800	153
pt370	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:26	27/09/17 18:26	27/09/17 21:26	27/09/17 21:26	1,800	150
pt371	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:26	27/09/17 18:26	27/09/17 21:26	27/09/17 21:26	1,800	146
pt372	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:26	27/09/17 18:26	27/09/17 21:26	27/09/17 21:26	1,800	136
pt373	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:26	27/09/17 18:26	27/09/17 21:26	27/09/17 21:26	1,800	117
pt374	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:27	27/09/17 18:27	27/09/17 21:27	27/09/17 21:27	1,800	115
pt375	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:27	27/09/17 18:27	27/09/17 21:27	27/09/17 21:27	1,800	114

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt376	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:27	27/09/17 18:27	27/09/17 21:27	27/09/17 21:27	1,800	107
pt377	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:28	27/09/17 18:28	27/09/17 21:28	27/09/17 21:28	1,800	107
pt378	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:28	27/09/17 18:28	27/09/17 21:28	27/09/17 21:28	1,800	108
pt379	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:28	27/09/17 18:28	27/09/17 21:28	27/09/17 21:28	1,800	110
pt380	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:29	27/09/17 18:29	27/09/17 21:29	27/09/17 21:29	1,800	127
pt381	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:29	27/09/17 18:29	27/09/17 21:29	27/09/17 21:29	1,800	133
pt382	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:29	27/09/17 18:29	27/09/17 21:29	27/09/17 21:29	1,800	148
pt383	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	27/09/17 18:30	27/09/17 18:30	27/09/17 21:30	27/09/17 21:30	1,800	167
pt1	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 08:57	28/09/17 08:57	28/09/17 11:57	28/09/17 11:57	1,800	1.079
pt3	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 08:58	28/09/17 08:58	28/09/17 11:58	28/09/17 11:58	1,800	1.081
pt4	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 08:59	28/09/17 08:59	28/09/17 11:59	28/09/17 11:59	1,800	1.087
pt5	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 08:59	28/09/17 08:59	28/09/17 11:59	28/09/17 11:59	1,800	1.090
pt6	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:00	28/09/17 09:00	28/09/17 12:00	28/09/17 12:00	1,800	1.092
pt7	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:00	28/09/17 09:00	28/09/17 12:00	28/09/17 12:00	1,800	1.097
pt8	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:01	28/09/17 09:01	28/09/17 12:01	28/09/17 12:01	1,800	1.101
pt9	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:01	28/09/17 09:01	28/09/17 12:01	28/09/17 12:01	1,800	1.104
pt10	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:01	28/09/17 09:01	28/09/17 12:01	28/09/17 12:01	1,800	1.107
pt11	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:02	28/09/17 09:02	28/09/17 12:02	28/09/17 12:02	1,800	1.112
pt12	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:03	28/09/17 09:03	28/09/17 12:03	28/09/17 12:03	1,800	1.116
pt13	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:03	28/09/17 09:03	28/09/17 12:03	28/09/17 12:03	1,800	1.120
pt14	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:03	28/09/17 09:03	28/09/17 12:03	28/09/17 12:03	1,800	1.101
pt15	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:04	28/09/17 09:04	28/09/17 12:04	28/09/17 12:04	1,800	1.095
pt16	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:04	28/09/17 09:04	28/09/17 12:04	28/09/17 12:04	1,800	1.091
pt17	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:04	28/09/17 09:04	28/09/17 12:04	28/09/17 12:04	1,800	1.087
pt18	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:05	28/09/17 09:05	28/09/17 12:05	28/09/17 12:05	1,800	1.085
pt19	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:05	28/09/17 09:05	28/09/17 12:05	28/09/17 12:05	1,800	1.080
pt20	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:05	28/09/17 09:05	28/09/17 12:05	28/09/17 12:05	1,800	1.077
pt21	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:05	28/09/17 09:05	28/09/17 12:05	28/09/17 12:05	1,800	1.071
pt22	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:06	28/09/17 09:06	28/09/17 12:06	28/09/17 12:06	1,800	1.069
pt23	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:06	28/09/17 09:06	28/09/17 12:06	28/09/17 12:06	1,800	1.065
pt24	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:06	28/09/17 09:06	28/09/17 12:06	28/09/17 12:06	1,800	1.061
pt25	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:07	28/09/17 09:07	28/09/17 12:07	28/09/17 12:07	1,800	1.059
pt26	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:07	28/09/17 09:07	28/09/17 12:07	28/09/17 12:07	1,800	1.048
pt27	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:07	28/09/17 09:07	28/09/17 12:07	28/09/17 12:07	1,800	1.052
pt28	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:08	28/09/17 09:08	28/09/17 12:08	28/09/17 12:08	1,800	1.055
pt29	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:09	28/09/17 09:09	28/09/17 12:09	28/09/17 12:09	1,800	1.058
pt30	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:09	28/09/17 09:09	28/09/17 12:09	28/09/17 12:09	1,800	1.063
pt31	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:10	28/09/17 09:10	28/09/17 12:10	28/09/17 12:10	1,800	1.065
pt32	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:10	28/09/17 09:10	28/09/17 12:10	28/09/17 12:10	1,800	1.069
pt33	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:10	28/09/17 09:10	28/09/17 12:10	28/09/17 12:10	1,800	1.072
pt34	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:11	28/09/17 09:11	28/09/17 12:11	28/09/17 12:11	1,800	1.078
pt35	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:11	28/09/17 09:11	28/09/17 12:11	28/09/17 12:11	1,800	1.082
pt36	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:12	28/09/17 09:12	28/09/17 12:12	28/09/17 12:12	1,800	1.061
pt37	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:13	28/09/17 09:13	28/09/17 12:13	28/09/17 12:13	1,800	1.059
pt38	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:14	28/09/17 09:14	28/09/17 12:14	28/09/17 12:14	1,800	1.055
pt39	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:14	28/09/17 09:14	28/09/17 12:14	28/09/17 12:14	1,800	1.052
pt40	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:14	28/09/17 09:14	28/09/17 12:14	28/09/17 12:14	1,800	1.047
pt41	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:15	28/09/17 09:15	28/09/17 12:15	28/09/17 12:15	1,800	1.044
pt42	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:15	28/09/17 09:15	28/09/17 12:15	28/09/17 12:15	1,800	1.041
pt43	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:15	28/09/17 09:15	28/09/17 12:15	28/09/17 12:15	1,800	1.037
pt44	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:16	28/09/17 09:16	28/09/17 12:16	28/09/17 12:16	1,800	1.034
pt45	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:16	28/09/17 09:16	28/09/17 12:16	28/09/17 12:16	1,800	1.031
pt46	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:16	28/09/17 09:16	28/09/17 12:16	28/09/17 12:16	1,800	1.028
pt47	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:18	28/09/17 09:18	28/09/17 12:18	28/09/17 12:18	1,800	1.010
pt48	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:19	28/09/17 09:19	28/09/17 12:19	28/09/17 12:19	1,800	1.012
pt49	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:19	28/09/17 09:19	28/09/17 12:19	28/09/17 12:19	1,800	1.016
pt50	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:20	28/09/17 09:20	28/09/17 12:20	28/09/17 12:20	1,800	1.018
pt51	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:20	28/09/17 09:20	28/09/17 12:20	28/09/17 12:20	1,800	1.022
pt52	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:20	28/09/17 09:20	28/09/17 12:20	28/09/17 12:20	1,800	1.026
pt53	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:21	28/09/17 09:21	28/09/17 12:21	28/09/17 12:21	1,800	1.030
pt54	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:21	28/09/17 09:21	28/09/17 12:21	28/09/17 12:21	1,800	1.033

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt55	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:21	28/09/17 09:21	28/09/17 12:21	28/09/17 12:21	1,800	1.035
pt56	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:22	28/09/17 09:22	28/09/17 12:22	28/09/17 12:22	1,800	1.040
pt57	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:22	28/09/17 09:22	28/09/17 12:22	28/09/17 12:22	1,800	1.044
pt58	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:22	28/09/17 09:22	28/09/17 12:22	28/09/17 12:22	1,800	1.047
pt59	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:23	28/09/17 09:23	28/09/17 12:23	28/09/17 12:23	1,800	1.029
pt60	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:24	28/09/17 09:24	28/09/17 12:24	28/09/17 12:24	1,800	1.024
pt61	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:24	28/09/17 09:24	28/09/17 12:24	28/09/17 12:24	1,800	1.020
pt62	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:25	28/09/17 09:25	28/09/17 12:25	28/09/17 12:25	1,800	1.017
pt63	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:26	28/09/17 09:26	28/09/17 12:26	28/09/17 12:26	1,800	1.013
pt64	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:26	28/09/17 09:26	28/09/17 12:26	28/09/17 12:26	1,800	1.009
pt65	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:27	28/09/17 09:27	28/09/17 12:27	28/09/17 12:27	1,800	1.004
pt66	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:27	28/09/17 09:27	28/09/17 12:27	28/09/17 12:27	1,800	1.001
pt67	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:28	28/09/17 09:28	28/09/17 12:28	28/09/17 12:28	1,800	998
pt68	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:28	28/09/17 09:28	28/09/17 12:28	28/09/17 12:28	1,800	994
pt69	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:28	28/09/17 09:28	28/09/17 12:28	28/09/17 12:28	1,800	992
pt70	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:29	28/09/17 09:29	28/09/17 12:29	28/09/17 12:29	1,800	987
pt71	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:30	28/09/17 09:30	28/09/17 12:30	28/09/17 12:30	1,800	971
pt72	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:30	28/09/17 09:30	28/09/17 12:30	28/09/17 12:30	1,800	976
pt73	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:31	28/09/17 09:31	28/09/17 12:31	28/09/17 12:31	1,800	978
pt74	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:31	28/09/17 09:31	28/09/17 12:31	28/09/17 12:31	1,800	982
pt75	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:31	28/09/17 09:31	28/09/17 12:31	28/09/17 12:31	1,800	986
pt76	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:32	28/09/17 09:32	28/09/17 12:32	28/09/17 12:32	1,800	989
pt77	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:32	28/09/17 09:32	28/09/17 12:32	28/09/17 12:32	1,800	993
pt78	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:32	28/09/17 09:32	28/09/17 12:32	28/09/17 12:32	1,800	997
pt79	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:32	28/09/17 09:32	28/09/17 12:32	28/09/17 12:32	1,800	1.001
pt80	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:33	28/09/17 09:33	28/09/17 12:33	28/09/17 12:33	1,800	1.004
pt81	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:33	28/09/17 09:33	28/09/17 12:33	28/09/17 12:33	1,800	1.008
pt82	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:34	28/09/17 09:34	28/09/17 12:34	28/09/17 12:34	1,800	991
pt83	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:34	28/09/17 09:34	28/09/17 12:34	28/09/17 12:34	1,800	988
pt84	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:35	28/09/17 09:35	28/09/17 12:35	28/09/17 12:35	1,800	983
pt85	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:37	28/09/17 09:37	28/09/17 12:37	28/09/17 12:37	1,800	978
pt86	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:37	28/09/17 09:37	28/09/17 12:37	28/09/17 12:37	1,800	974
pt87	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:38	28/09/17 09:38	28/09/17 12:38	28/09/17 12:38	1,800	970
pt88	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:38	28/09/17 09:38	28/09/17 12:38	28/09/17 12:38	1,800	967
pt89	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:39	28/09/17 09:39	28/09/17 12:39	28/09/17 12:39	1,800	964
pt90	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:39	28/09/17 09:39	28/09/17 12:39	28/09/17 12:39	1,800	960
pt91	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:39	28/09/17 09:39	28/09/17 12:39	28/09/17 12:39	1,800	957
pt92	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:40	28/09/17 09:40	28/09/17 12:40	28/09/17 12:40	1,800	953
pt93	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:40	28/09/17 09:40	28/09/17 12:40	28/09/17 12:40	1,800	935
pt94	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:40	28/09/17 09:40	28/09/17 12:40	28/09/17 12:40	1,800	938
pt95	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:40	28/09/17 09:40	28/09/17 12:40	28/09/17 12:40	1,800	941
pt96	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:41	28/09/17 09:41	28/09/17 12:41	28/09/17 12:41	1,800	945
pt97	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:41	28/09/17 09:41	28/09/17 12:41	28/09/17 12:41	1,800	949
pt98	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:41	28/09/17 09:41	28/09/17 12:41	28/09/17 12:41	1,800	953
pt99	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:42	28/09/17 09:42	28/09/17 12:42	28/09/17 12:42	1,800	958
pt100	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:42	28/09/17 09:42	28/09/17 12:42	28/09/17 12:42	1,800	962
pt101	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:42	28/09/17 09:42	28/09/17 12:42	28/09/17 12:42	1,800	967
pt102	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:42	28/09/17 09:42	28/09/17 12:42	28/09/17 12:42	1,800	968
pt103	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:43	28/09/17 09:43	28/09/17 12:43	28/09/17 12:43	1,800	972
pt104	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:43	28/09/17 09:43	28/09/17 12:43	28/09/17 12:43	1,800	954
pt105	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:44	28/09/17 09:44	28/09/17 12:44	28/09/17 12:44	1,800	949
pt106	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:44	28/09/17 09:44	28/09/17 12:44	28/09/17 12:44	1,800	945
pt107	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:45	28/09/17 09:45	28/09/17 12:45	28/09/17 12:45	1,800	941
pt108	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:45	28/09/17 09:45	28/09/17 12:45	28/09/17 12:45	1,800	937
pt109	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:45	28/09/17 09:45	28/09/17 12:45	28/09/17 12:45	1,800	933
pt110	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:46	28/09/17 09:46	28/09/17 12:46	28/09/17 12:46	1,800	930
pt111	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:46	28/09/17 09:46	28/09/17 12:46	28/09/17 12:46	1,800	926
pt112	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:46	28/09/17 09:46	28/09/17 12:46	28/09/17 12:46	1,800	922
pt113	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:47	28/09/17 09:47	28/09/17 12:47	28/09/17 12:47	1,800	919
pt114	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:47	28/09/17 09:47	28/09/17 12:47	28/09/17 12:47	1,800	915
pt115	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:47	28/09/17 09:47	28/09/17 12:47	28/09/17 12:47	1,800	900

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt116	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:48	28/09/17 09:48	28/09/17 12:48	28/09/17 12:48	1,800	903
pt117	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:48	28/09/17 09:48	28/09/17 12:48	28/09/17 12:48	1,800	907
pt118	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:49	28/09/17 09:49	28/09/17 12:49	28/09/17 12:49	1,800	908
pt119	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:49	28/09/17 09:49	28/09/17 12:49	28/09/17 12:49	1,800	912
pt120	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:49	28/09/17 09:49	28/09/17 12:49	28/09/17 12:49	1,800	916
pt121	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:49	28/09/17 09:49	28/09/17 12:49	28/09/17 12:49	1,800	920
pt122	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:50	28/09/17 09:50	28/09/17 12:50	28/09/17 12:50	1,800	923
pt123	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:50	28/09/17 09:50	28/09/17 12:50	28/09/17 12:50	1,800	925
pt124	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:50	28/09/17 09:50	28/09/17 12:50	28/09/17 12:50	1,800	931
pt125	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:51	28/09/17 09:51	28/09/17 12:51	28/09/17 12:51	1,800	934
pt126	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:52	28/09/17 09:52	28/09/17 12:52	28/09/17 12:52	1,800	913
pt127	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:53	28/09/17 09:53	28/09/17 12:53	28/09/17 12:53	1,800	908
pt128	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:53	28/09/17 09:53	28/09/17 12:53	28/09/17 12:53	1,800	906
pt129	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:55	28/09/17 09:55	28/09/17 12:55	28/09/17 12:55	1,800	903
pt130	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:56	28/09/17 09:56	28/09/17 12:56	28/09/17 12:56	1,800	899
pt131	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:56	28/09/17 09:56	28/09/17 12:56	28/09/17 12:56	1,800	897
pt132	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:56	28/09/17 09:56	28/09/17 12:56	28/09/17 12:56	1,800	895
pt133	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:56	28/09/17 09:56	28/09/17 12:56	28/09/17 12:56	1,800	891
pt134	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:56	28/09/17 09:56	28/09/17 12:56	28/09/17 12:56	1,800	888
pt135	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:57	28/09/17 09:57	28/09/17 12:57	28/09/17 12:57	1,800	886
pt136	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:57	28/09/17 09:57	28/09/17 12:57	28/09/17 12:57	1,800	883
pt137	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:59	28/09/17 09:59	28/09/17 12:59	28/09/17 12:59	1,800	870
pt138	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:59	28/09/17 09:59	28/09/17 12:59	28/09/17 12:59	1,800	870
pt139	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:59	28/09/17 09:59	28/09/17 12:59	28/09/17 12:59	1,800	873
pt140	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 09:59	28/09/17 09:59	28/09/17 12:59	28/09/17 12:59	1,800	875
pt141	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:00	28/09/17 10:00	28/09/17 13:00	28/09/17 13:00	1,800	879
pt142	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:00	28/09/17 10:00	28/09/17 13:00	28/09/17 13:00	1,800	881
pt143	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:00	28/09/17 10:00	28/09/17 13:00	28/09/17 13:00	1,800	884
pt144	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:01	28/09/17 10:01	28/09/17 13:01	28/09/17 13:01	1,800	888
pt145	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:01	28/09/17 10:01	28/09/17 13:01	28/09/17 13:01	1,800	890
pt146	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:01	28/09/17 10:01	28/09/17 13:01	28/09/17 13:01	1,800	891
pt147	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:01	28/09/17 10:01	28/09/17 13:01	28/09/17 13:01	1,800	894
pt148	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:02	28/09/17 10:02	28/09/17 13:02	28/09/17 13:02	1,800	876
pt149	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:03	28/09/17 10:03	28/09/17 13:03	28/09/17 13:03	1,800	871
pt150	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:03	28/09/17 10:03	28/09/17 13:03	28/09/17 13:03	1,800	868
pt151	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:03	28/09/17 10:03	28/09/17 13:03	28/09/17 13:03	1,800	865
pt152	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:06	28/09/17 10:06	28/09/17 13:06	28/09/17 13:06	1,800	862
pt153	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:07	28/09/17 10:07	28/09/17 13:07	28/09/17 13:07	1,800	860
pt154	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:08	28/09/17 10:08	28/09/17 13:08	28/09/17 13:08	1,800	858
pt155	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:08	28/09/17 10:08	28/09/17 13:08	28/09/17 13:08	1,800	855
pt156	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:08	28/09/17 10:08	28/09/17 13:08	28/09/17 13:08	1,800	854
pt157	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:08	28/09/17 10:08	28/09/17 13:08	28/09/17 13:08	1,800	852
pt158	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:09	28/09/17 10:09	28/09/17 13:09	28/09/17 13:09	1,800	850
pt159	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:10	28/09/17 10:10	28/09/17 13:10	28/09/17 13:10	1,800	830
pt160	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:10	28/09/17 10:10	28/09/17 13:10	28/09/17 13:10	1,800	831
pt161	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:10	28/09/17 10:10	28/09/17 13:10	28/09/17 13:10	1,800	834
pt162	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:10	28/09/17 10:10	28/09/17 13:10	28/09/17 13:10	1,800	836
pt163	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:11	28/09/17 10:11	28/09/17 13:11	28/09/17 13:11	1,800	839
pt164	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:11	28/09/17 10:11	28/09/17 13:11	28/09/17 13:11	1,800	841
pt165	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:12	28/09/17 10:12	28/09/17 13:12	28/09/17 13:12	1,800	845
pt166	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:13	28/09/17 10:13	28/09/17 13:13	28/09/17 13:13	1,800	846
pt167	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:13	28/09/17 10:13	28/09/17 13:13	28/09/17 13:13	1,800	849
pt168	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:13	28/09/17 10:13	28/09/17 13:13	28/09/17 13:13	1,800	853
pt169	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:14	28/09/17 10:14	28/09/17 13:14	28/09/17 13:14	1,800	855
pt170	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:14	28/09/17 10:14	28/09/17 13:14	28/09/17 13:14	1,800	856
pt171	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:42	28/09/17 10:42	28/09/17 13:42	28/09/17 13:42	1,800	840
pt172	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:42	28/09/17 10:42	28/09/17 13:42	28/09/17 13:42	1,800	835
pt173	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:43	28/09/17 10:43	28/09/17 13:43	28/09/17 13:43	1,800	832
pt174	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:43	28/09/17 10:43	28/09/17 13:43	28/09/17 13:43	1,800	830
pt175	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:43	28/09/17 10:43	28/09/17 13:43	28/09/17 13:43	1,800	825
pt176	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:44	28/09/17 10:44	28/09/17 13:44	28/09/17 13:44	1,800	823

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt177	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:44	28/09/17 10:44	28/09/17 13:44	28/09/17 13:44	1,800	820
pt178	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:45	28/09/17 10:45	28/09/17 13:45	28/09/17 13:45	1,800	817
pt179	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:45	28/09/17 10:45	28/09/17 13:45	28/09/17 13:45	1,800	816
pt180	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:45	28/09/17 10:45	28/09/17 13:45	28/09/17 13:45	1,800	813
pt181	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:46	28/09/17 10:46	28/09/17 13:46	28/09/17 13:46	1,800	811
pt182	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:47	28/09/17 10:47	28/09/17 13:47	28/09/17 13:47	1,800	791
pt183	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:47	28/09/17 10:47	28/09/17 13:47	28/09/17 13:47	1,800	792
pt184	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:47	28/09/17 10:47	28/09/17 13:47	28/09/17 13:47	1,800	794
pt185	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:48	28/09/17 10:48	28/09/17 13:48	28/09/17 13:48	1,800	796
pt186	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:48	28/09/17 10:48	28/09/17 13:48	28/09/17 13:48	1,800	798
pt187	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:48	28/09/17 10:48	28/09/17 13:48	28/09/17 13:48	1,800	803
pt188	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:49	28/09/17 10:49	28/09/17 13:49	28/09/17 13:49	1,800	806
pt189	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:49	28/09/17 10:49	28/09/17 13:49	28/09/17 13:49	1,800	810
pt190	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:50	28/09/17 10:50	28/09/17 13:50	28/09/17 13:50	1,800	812
pt191	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:50	28/09/17 10:50	28/09/17 13:50	28/09/17 13:50	1,800	813
pt192	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:51	28/09/17 10:51	28/09/17 13:51	28/09/17 13:51	1,800	818
pt193	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:51	28/09/17 10:51	28/09/17 13:51	28/09/17 13:51	1,800	820
pt194	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:52	28/09/17 10:52	28/09/17 13:52	28/09/17 13:52	1,800	803
pt195	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:52	28/09/17 10:52	28/09/17 13:52	28/09/17 13:52	1,800	798
pt196	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:52	28/09/17 10:52	28/09/17 13:52	28/09/17 13:52	1,800	793
pt197	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:53	28/09/17 10:53	28/09/17 13:53	28/09/17 13:53	1,800	790
pt198	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:53	28/09/17 10:53	28/09/17 13:53	28/09/17 13:53	1,800	788
pt199	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:54	28/09/17 10:54	28/09/17 13:54	28/09/17 13:54	1,800	786
pt200	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:54	28/09/17 10:54	28/09/17 13:54	28/09/17 13:54	1,800	782
pt201	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:54	28/09/17 10:54	28/09/17 13:54	28/09/17 13:54	1,800	780
pt202	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:55	28/09/17 10:55	28/09/17 13:55	28/09/17 13:55	1,800	778
pt203	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:55	28/09/17 10:55	28/09/17 13:55	28/09/17 13:55	1,800	775
pt204	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:55	28/09/17 10:55	28/09/17 13:55	28/09/17 13:55	1,800	773
pt205	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:55	28/09/17 10:55	28/09/17 13:55	28/09/17 13:55	1,800	771
pt206	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:58	28/09/17 10:58	28/09/17 13:58	28/09/17 13:58	1,800	753
pt207	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 10:59	28/09/17 10:59	28/09/17 13:59	28/09/17 13:59	1,800	753
pt208	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:00	28/09/17 11:00	28/09/17 14:00	28/09/17 14:00	1,800	757
pt209	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:00	28/09/17 11:00	28/09/17 14:00	28/09/17 14:00	1,800	760
pt210	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:00	28/09/17 11:00	28/09/17 14:00	28/09/17 14:00	1,800	763
pt211	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:01	28/09/17 11:01	28/09/17 14:01	28/09/17 14:01	1,800	765
pt212	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:02	28/09/17 11:02	28/09/17 14:02	28/09/17 14:02	1,800	767
pt213	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:02	28/09/17 11:02	28/09/17 14:02	28/09/17 14:02	1,800	770
pt214	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:02	28/09/17 11:02	28/09/17 14:02	28/09/17 14:02	1,800	774
pt215	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:03	28/09/17 11:03	28/09/17 14:03	28/09/17 14:03	1,800	775
pt216	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:03	28/09/17 11:03	28/09/17 14:03	28/09/17 14:03	1,800	780
pt217	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:04	28/09/17 11:04	28/09/17 14:04	28/09/17 14:04	1,800	783
pt218	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:08	28/09/17 11:08	28/09/17 14:08	28/09/17 14:08	1,800	678
pt219	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:09	28/09/17 11:09	28/09/17 14:09	28/09/17 14:09	1,800	679
pt220	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:09	28/09/17 11:09	28/09/17 14:09	28/09/17 14:09	1,800	681
pt221	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:09	28/09/17 11:09	28/09/17 14:09	28/09/17 14:09	1,800	684
pt222	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:09	28/09/17 11:09	28/09/17 14:09	28/09/17 14:09	1,800	686
pt223	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:10	28/09/17 11:10	28/09/17 14:10	28/09/17 14:10	1,800	689
pt224	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:10	28/09/17 11:10	28/09/17 14:10	28/09/17 14:10	1,800	690
pt225	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:11	28/09/17 11:11	28/09/17 14:11	28/09/17 14:11	1,800	693
pt226	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:11	28/09/17 11:11	28/09/17 14:11	28/09/17 14:11	1,800	696
pt227	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:12	28/09/17 11:12	28/09/17 14:12	28/09/17 14:12	1,800	698
pt228	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:14	28/09/17 11:14	28/09/17 14:14	28/09/17 14:14	1,800	702
pt229	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:14	28/09/17 11:14	28/09/17 14:14	28/09/17 14:14	1,800	684
pt230	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:15	28/09/17 11:15	28/09/17 14:15	28/09/17 14:15	1,800	680
pt231	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:15	28/09/17 11:15	28/09/17 14:15	28/09/17 14:15	1,800	677
pt232	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:16	28/09/17 11:16	28/09/17 14:16	28/09/17 14:16	1,800	673
pt233	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:16	28/09/17 11:16	28/09/17 14:16	28/09/17 14:16	1,800	671
pt234	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:16	28/09/17 11:16	28/09/17 14:16	28/09/17 14:16	1,800	669
pt235	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:16	28/09/17 11:16	28/09/17 14:16	28/09/17 14:16	1,800	667
pt236	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:17	28/09/17 11:17	28/09/17 14:17	28/09/17 14:17	1,800	663
pt237	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:17	28/09/17 11:17	28/09/17 14:17	28/09/17 14:17	1,800	662

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt238	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:17	28/09/17 11:17	28/09/17 14:17	28/09/17 14:17	1,800	660
pt239	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:18	28/09/17 11:18	28/09/17 14:18	28/09/17 14:18	1,800	659
pt240	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:18	28/09/17 11:18	28/09/17 14:18	28/09/17 14:18	1,800	639
pt241	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:19	28/09/17 11:19	28/09/17 14:19	28/09/17 14:19	1,800	640
pt242	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:19	28/09/17 11:19	28/09/17 14:19	28/09/17 14:19	1,800	643
pt243	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:20	28/09/17 11:20	28/09/17 14:20	28/09/17 14:20	1,800	644
pt244	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:20	28/09/17 11:20	28/09/17 14:20	28/09/17 14:20	1,800	646
pt245	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:20	28/09/17 11:20	28/09/17 14:20	28/09/17 14:20	1,800	649
pt246	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:20	28/09/17 11:20	28/09/17 14:20	28/09/17 14:20	1,800	653
pt247	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:21	28/09/17 11:21	28/09/17 14:21	28/09/17 14:21	1,800	654
pt248	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:21	28/09/17 11:21	28/09/17 14:21	28/09/17 14:21	1,800	657
pt249	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:21	28/09/17 11:21	28/09/17 14:21	28/09/17 14:21	1,800	660
pt250	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:22	28/09/17 11:22	28/09/17 14:22	28/09/17 14:22	1,800	664
pt251	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:22	28/09/17 11:22	28/09/17 14:22	28/09/17 14:22	1,800	643
pt252	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:23	28/09/17 11:23	28/09/17 14:23	28/09/17 14:23	1,800	641
pt253	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:23	28/09/17 11:23	28/09/17 14:23	28/09/17 14:23	1,800	638
pt254	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:23	28/09/17 11:23	28/09/17 14:23	28/09/17 14:23	1,800	635
pt255	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:24	28/09/17 11:24	28/09/17 14:24	28/09/17 14:24	1,800	633
pt256	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:24	28/09/17 11:24	28/09/17 14:24	28/09/17 14:24	1,800	630
pt257	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:24	28/09/17 11:24	28/09/17 14:24	28/09/17 14:24	1,800	627
pt258	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:25	28/09/17 11:25	28/09/17 14:25	28/09/17 14:25	1,800	626
pt259	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:25	28/09/17 11:25	28/09/17 14:25	28/09/17 14:25	1,800	624
pt260	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:25	28/09/17 11:25	28/09/17 14:25	28/09/17 14:25	1,800	620
pt261	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:26	28/09/17 11:26	28/09/17 14:26	28/09/17 14:26	1,800	620
pt262	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:30	28/09/17 11:30	28/09/17 14:30	28/09/17 14:30	1,800	599
pt263	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:32	28/09/17 11:32	28/09/17 14:32	28/09/17 14:32	1,800	602
pt264	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:32	28/09/17 11:32	28/09/17 14:32	28/09/17 14:32	1,800	604
pt265	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:32	28/09/17 11:32	28/09/17 14:32	28/09/17 14:32	1,800	606
pt266	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:32	28/09/17 11:32	28/09/17 14:32	28/09/17 14:32	1,800	608
pt267	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:33	28/09/17 11:33	28/09/17 14:33	28/09/17 14:33	1,800	610
pt268	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:33	28/09/17 11:33	28/09/17 14:33	28/09/17 14:33	1,800	613
pt269	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:33	28/09/17 11:33	28/09/17 14:33	28/09/17 14:33	1,800	614
pt270	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:34	28/09/17 11:34	28/09/17 14:34	28/09/17 14:34	1,800	618
pt271	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:34	28/09/17 11:34	28/09/17 14:34	28/09/17 14:34	1,800	621
pt272	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:35	28/09/17 11:35	28/09/17 14:35	28/09/17 14:35	1,800	625
pt273	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:35	28/09/17 11:35	28/09/17 14:35	28/09/17 14:35	1,800	608
pt274	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:36	28/09/17 11:36	28/09/17 14:36	28/09/17 14:36	1,800	604
pt275	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:36	28/09/17 11:36	28/09/17 14:36	28/09/17 14:36	1,800	602
pt276	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:36	28/09/17 11:36	28/09/17 14:36	28/09/17 14:36	1,800	598
pt277	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:36	28/09/17 11:36	28/09/17 14:36	28/09/17 14:36	1,800	595
pt278	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:37	28/09/17 11:37	28/09/17 14:37	28/09/17 14:37	1,800	591
pt279	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:37	28/09/17 11:37	28/09/17 14:37	28/09/17 14:37	1,800	589
pt280	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:37	28/09/17 11:37	28/09/17 14:37	28/09/17 14:37	1,800	587
pt281	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:38	28/09/17 11:38	28/09/17 14:38	28/09/17 14:38	1,800	586
pt282	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:38	28/09/17 11:38	28/09/17 14:38	28/09/17 14:38	1,800	581
pt283	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:38	28/09/17 11:38	28/09/17 14:38	28/09/17 14:38	1,800	580
pt284	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:39	28/09/17 11:39	28/09/17 14:39	28/09/17 14:39	1,800	579
pt285	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:39	28/09/17 11:39	28/09/17 14:39	28/09/17 14:39	1,800	559
pt286	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:40	28/09/17 11:40	28/09/17 14:40	28/09/17 14:40	1,800	560
pt287	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:40	28/09/17 11:40	28/09/17 14:40	28/09/17 14:40	1,800	562
pt288	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:40	28/09/17 11:40	28/09/17 14:40	28/09/17 14:40	1,800	564
pt289	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:41	28/09/17 11:41	28/09/17 14:41	28/09/17 14:41	1,800	566
pt290	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:41	28/09/17 11:41	28/09/17 14:41	28/09/17 14:41	1,800	569
pt291	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:41	28/09/17 11:41	28/09/17 14:41	28/09/17 14:41	1,800	573
pt292	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:41	28/09/17 11:41	28/09/17 14:41	28/09/17 14:41	1,800	577
pt293	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:42	28/09/17 11:42	28/09/17 14:42	28/09/17 14:42	1,800	579
pt294	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:42	28/09/17 11:42	28/09/17 14:42	28/09/17 14:42	1,800	581
pt295	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:42	28/09/17 11:42	28/09/17 14:42	28/09/17 14:42	1,800	586
pt296	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:43	28/09/17 11:43	28/09/17 14:43	28/09/17 14:43	1,800	569
pt297	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:43	28/09/17 11:43	28/09/17 14:43	28/09/17 14:43	1,800	564
pt298	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:44	28/09/17 11:44	28/09/17 14:44	28/09/17 14:44	1,800	561

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt299	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:44	28/09/17 11:44	28/09/17 14:44	28/09/17 14:44	1,800	557
pt300	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:44	28/09/17 11:44	28/09/17 14:44	28/09/17 14:44	1,800	554
pt301	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:44	28/09/17 11:44	28/09/17 14:44	28/09/17 14:44	1,800	552
pt302	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:46	28/09/17 11:46	28/09/17 14:46	28/09/17 14:46	1,800	548
pt303	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:46	28/09/17 11:46	28/09/17 14:46	28/09/17 14:46	1,800	546
pt304	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:47	28/09/17 11:47	28/09/17 14:47	28/09/17 14:47	1,800	544
pt305	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:47	28/09/17 11:47	28/09/17 14:47	28/09/17 14:47	1,800	541
pt306	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:47	28/09/17 11:47	28/09/17 14:47	28/09/17 14:47	1,800	538
pt307	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:48	28/09/17 11:48	28/09/17 14:48	28/09/17 14:48	1,800	538
pt308	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:48	28/09/17 11:48	28/09/17 14:48	28/09/17 14:48	1,800	519
pt309	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:49	28/09/17 11:49	28/09/17 14:49	28/09/17 14:49	1,800	521
pt310	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:49	28/09/17 11:49	28/09/17 14:49	28/09/17 14:49	1,800	523
pt311	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:50	28/09/17 11:50	28/09/17 14:50	28/09/17 14:50	1,800	526
pt312	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:50	28/09/17 11:50	28/09/17 14:50	28/09/17 14:50	1,800	527
pt313	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:50	28/09/17 11:50	28/09/17 14:50	28/09/17 14:50	1,800	530
pt314	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:50	28/09/17 11:50	28/09/17 14:50	28/09/17 14:50	1,800	533
pt315	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:51	28/09/17 11:51	28/09/17 14:51	28/09/17 14:51	1,800	536
pt316	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:51	28/09/17 11:51	28/09/17 14:51	28/09/17 14:51	1,800	539
pt317	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 11:51	28/09/17 11:51	28/09/17 14:51	28/09/17 14:51	1,800	542
pt318	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:08	28/09/17 12:08	28/09/17 15:08	28/09/17 15:08	1,800	499
pt319	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:09	28/09/17 12:09	28/09/17 15:09	28/09/17 15:09	1,800	501
pt320	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:09	28/09/17 12:09	28/09/17 15:09	28/09/17 15:09	1,800	501
pt321	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:10	28/09/17 12:10	28/09/17 15:10	28/09/17 15:10	1,800	504
pt322	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:10	28/09/17 12:10	28/09/17 15:10	28/09/17 15:10	1,800	507
pt323	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:11	28/09/17 12:11	28/09/17 15:11	28/09/17 15:11	1,800	509
pt324	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:12	28/09/17 12:12	28/09/17 15:12	28/09/17 15:12	1,800	512
pt325	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:16	28/09/17 12:16	28/09/17 15:16	28/09/17 15:16	1,800	514
pt326	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:18	28/09/17 12:18	28/09/17 15:18	28/09/17 15:18	1,800	518
pt327	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:20	28/09/17 12:20	28/09/17 15:20	28/09/17 15:20	1,800	521
pt328	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:21	28/09/17 12:21	28/09/17 15:21	28/09/17 15:21	1,800	525
pt329	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:23	28/09/17 12:23	28/09/17 15:23	28/09/17 15:23	1,800	529
pt330	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:23	28/09/17 12:23	28/09/17 15:23	28/09/17 15:23	1,800	549
pt331	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:25	28/09/17 12:25	28/09/17 15:25	28/09/17 15:25	1,800	509
pt332	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:26	28/09/17 12:26	28/09/17 15:26	28/09/17 15:26	1,800	505
pt333	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:27	28/09/17 12:27	28/09/17 15:27	28/09/17 15:27	1,800	502
pt334	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:28	28/09/17 12:28	28/09/17 15:28	28/09/17 15:28	1,800	498
pt335	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:29	28/09/17 12:29	28/09/17 15:29	28/09/17 15:29	1,800	495
pt336	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:30	28/09/17 12:30	28/09/17 15:30	28/09/17 15:30	1,800	492
pt337	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:31	28/09/17 12:31	28/09/17 15:31	28/09/17 15:31	1,800	489
pt338	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:32	28/09/17 12:32	28/09/17 15:32	28/09/17 15:32	1,800	486
pt339	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:32	28/09/17 12:32	28/09/17 15:32	28/09/17 15:32	1,800	484
pt340	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:33	28/09/17 12:33	28/09/17 15:33	28/09/17 15:33	1,800	482
pt341	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:33	28/09/17 12:33	28/09/17 15:33	28/09/17 15:33	1,800	480
pt342	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:34	28/09/17 12:34	28/09/17 15:34	28/09/17 15:34	1,800	478
pt343	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:35	28/09/17 12:35	28/09/17 15:35	28/09/17 15:35	1,800	458
pt344	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:36	28/09/17 12:36	28/09/17 15:36	28/09/17 15:36	1,800	460
pt345	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:36	28/09/17 12:36	28/09/17 15:36	28/09/17 15:36	1,800	462
pt346	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:36	28/09/17 12:36	28/09/17 15:36	28/09/17 15:36	1,800	463
pt347	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:37	28/09/17 12:37	28/09/17 15:37	28/09/17 15:37	1,800	466
pt348	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:37	28/09/17 12:37	28/09/17 15:37	28/09/17 15:37	1,800	469
pt349	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:37	28/09/17 12:37	28/09/17 15:37	28/09/17 15:37	1,800	472
pt350	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:38	28/09/17 12:38	28/09/17 15:38	28/09/17 15:38	1,800	475
pt351	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:38	28/09/17 12:38	28/09/17 15:38	28/09/17 15:38	1,800	479
pt352	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:39	28/09/17 12:39	28/09/17 15:39	28/09/17 15:39	1,800	481
pt353	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:39	28/09/17 12:39	28/09/17 15:39	28/09/17 15:39	1,800	485
pt354	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:40	28/09/17 12:40	28/09/17 15:40	28/09/17 15:40	1,800	489
pt355	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:41	28/09/17 12:41	28/09/17 15:41	28/09/17 15:41	1,800	471
pt356	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:42	28/09/17 12:42	28/09/17 15:42	28/09/17 15:42	1,800	466
pt357	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:43	28/09/17 12:43	28/09/17 15:43	28/09/17 15:43	1,800	462
pt358	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:43	28/09/17 12:43	28/09/17 15:43	28/09/17 15:43	1,800	459
pt359	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:44	28/09/17 12:44	28/09/17 15:44	28/09/17 15:44	1,800	456

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt360	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:45	28/09/17 12:45	28/09/17 15:45	28/09/17 15:45	1,800	452
pt361	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:46	28/09/17 12:46	28/09/17 15:46	28/09/17 15:46	1,800	450
pt362	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:47	28/09/17 12:47	28/09/17 15:47	28/09/17 15:47	1,800	446
pt363	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:47	28/09/17 12:47	28/09/17 15:47	28/09/17 15:47	1,800	444
pt364	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:48	28/09/17 12:48	28/09/17 15:48	28/09/17 15:48	1,800	442
pt365	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:48	28/09/17 12:48	28/09/17 15:48	28/09/17 15:48	1,800	440
pt366	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:49	28/09/17 12:49	28/09/17 15:49	28/09/17 15:49	1,800	439
pt367	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:49	28/09/17 12:49	28/09/17 15:49	28/09/17 15:49	1,800	419
pt368	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:50	28/09/17 12:50	28/09/17 15:50	28/09/17 15:50	1,800	420
pt369	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:50	28/09/17 12:50	28/09/17 15:50	28/09/17 15:50	1,800	423
pt370	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:50	28/09/17 12:50	28/09/17 15:50	28/09/17 15:50	1,800	425
pt371	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:51	28/09/17 12:51	28/09/17 15:51	28/09/17 15:51	1,800	428
pt372	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:52	28/09/17 12:52	28/09/17 15:52	28/09/17 15:52	1,800	430
pt373	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:52	28/09/17 12:52	28/09/17 15:52	28/09/17 15:52	1,800	434
pt374	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:53	28/09/17 12:53	28/09/17 15:53	28/09/17 15:53	1,800	437
pt375	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:53	28/09/17 12:53	28/09/17 15:53	28/09/17 15:53	1,800	441
pt376	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:53	28/09/17 12:53	28/09/17 15:53	28/09/17 15:53	1,800	444
pt377	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:55	28/09/17 12:55	28/09/17 15:55	28/09/17 15:55	1,800	447
pt378	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:56	28/09/17 12:56	28/09/17 15:56	28/09/17 15:56	1,800	451
pt379	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:57	28/09/17 12:57	28/09/17 15:57	28/09/17 15:57	1,800	432
pt380	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:58	28/09/17 12:58	28/09/17 15:58	28/09/17 15:58	1,800	428
pt381	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 12:59	28/09/17 12:59	28/09/17 15:59	28/09/17 15:59	1,800	424
pt382	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:00	28/09/17 13:00	28/09/17 16:00	28/09/17 16:00	1,800	419
pt383	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:00	28/09/17 13:00	28/09/17 16:00	28/09/17 16:00	1,800	416
pt384	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:01	28/09/17 13:01	28/09/17 16:01	28/09/17 16:01	1,800	412
pt385	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:02	28/09/17 13:02	28/09/17 16:02	28/09/17 16:02	1,800	409
pt386	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:02	28/09/17 13:02	28/09/17 16:02	28/09/17 16:02	1,800	407
pt387	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:03	28/09/17 13:03	28/09/17 16:03	28/09/17 16:03	1,800	404
pt388	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:03	28/09/17 13:03	28/09/17 16:03	28/09/17 16:03	1,800	402
pt389	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:04	28/09/17 13:04	28/09/17 16:04	28/09/17 16:04	1,800	400
pt390	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:04	28/09/17 13:04	28/09/17 16:04	28/09/17 16:04	1,800	399
pt391	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:07	28/09/17 13:07	28/09/17 16:07	28/09/17 16:07	1,800	379
pt392	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:08	28/09/17 13:08	28/09/17 16:08	28/09/17 16:08	1,800	381
pt393	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:08	28/09/17 13:08	28/09/17 16:08	28/09/17 16:08	1,800	383
pt394	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:09	28/09/17 13:09	28/09/17 16:09	28/09/17 16:09	1,800	386
pt395	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:10	28/09/17 13:10	28/09/17 16:10	28/09/17 16:10	1,800	389
pt396	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:10	28/09/17 13:10	28/09/17 16:10	28/09/17 16:10	1,800	392
pt397	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:11	28/09/17 13:11	28/09/17 16:11	28/09/17 16:11	1,800	395
pt398	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:12	28/09/17 13:12	28/09/17 16:12	28/09/17 16:12	1,800	399
pt399	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:12	28/09/17 13:12	28/09/17 16:12	28/09/17 16:12	1,800	402
pt400	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:13	28/09/17 13:13	28/09/17 16:13	28/09/17 16:13	1,800	407
pt401	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:15	28/09/17 13:15	28/09/17 16:15	28/09/17 16:15	1,800	410
pt402	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:17	28/09/17 13:17	28/09/17 16:17	28/09/17 16:17	1,800	414
pt403	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:18	28/09/17 13:18	28/09/17 16:18	28/09/17 16:18	1,800	397
pt404	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:19	28/09/17 13:19	28/09/17 16:19	28/09/17 16:19	1,800	392
pt405	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:19	28/09/17 13:19	28/09/17 16:19	28/09/17 16:19	1,800	389
pt406	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:20	28/09/17 13:20	28/09/17 16:20	28/09/17 16:20	1,800	384
pt407	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:21	28/09/17 13:21	28/09/17 16:21	28/09/17 16:21	1,800	380
pt408	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:22	28/09/17 13:22	28/09/17 16:22	28/09/17 16:22	1,800	376
pt409	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:23	28/09/17 13:23	28/09/17 16:23	28/09/17 16:23	1,800	373
pt410	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:24	28/09/17 13:24	28/09/17 16:24	28/09/17 16:24	1,800	370
pt411	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:24	28/09/17 13:24	28/09/17 16:24	28/09/17 16:24	1,800	367
pt412	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:25	28/09/17 13:25	28/09/17 16:25	28/09/17 16:25	1,800	364
pt413	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:25	28/09/17 13:25	28/09/17 16:25	28/09/17 16:25	1,800	362
pt414	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:26	28/09/17 13:26	28/09/17 16:26	28/09/17 16:26	1,800	359
pt415	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:27	28/09/17 13:27	28/09/17 16:27	28/09/17 16:27	1,800	357
pt416	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:31	28/09/17 13:31	28/09/17 16:31	28/09/17 16:31	1,800	337
pt417	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:32	28/09/17 13:32	28/09/17 16:32	28/09/17 16:32	1,800	340
pt418	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:33	28/09/17 13:33	28/09/17 16:33	28/09/17 16:33	1,800	342
pt419	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:34	28/09/17 13:34	28/09/17 16:34	28/09/17 16:34	1,800	345
pt420	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:34	28/09/17 13:34	28/09/17 16:34	28/09/17 16:34	1,800	348

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt421	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:35	28/09/17 13:35	28/09/17 16:35	28/09/17 16:35	1,800	351
pt422	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:35	28/09/17 13:35	28/09/17 16:35	28/09/17 16:35	1,800	354
pt423	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:36	28/09/17 13:36	28/09/17 16:36	28/09/17 16:36	1,800	358
pt424	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:38	28/09/17 13:38	28/09/17 16:38	28/09/17 16:38	1,800	362
pt425	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:39	28/09/17 13:39	28/09/17 16:39	28/09/17 16:39	1,800	366
pt426	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:41	28/09/17 13:41	28/09/17 16:41	28/09/17 16:41	1,800	370
pt427	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:41	28/09/17 13:41	28/09/17 16:41	28/09/17 16:41	1,800	374
pt428	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:43	28/09/17 13:43	28/09/17 16:43	28/09/17 16:43	1,800	380
pt429	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:46	28/09/17 13:46	28/09/17 16:46	28/09/17 16:46	1,800	360
pt430	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:46	28/09/17 13:46	28/09/17 16:46	28/09/17 16:46	1,800	355
pt431	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:47	28/09/17 13:47	28/09/17 16:47	28/09/17 16:47	1,800	350
pt432	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:47	28/09/17 13:47	28/09/17 16:47	28/09/17 16:47	1,800	346
pt433	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:48	28/09/17 13:48	28/09/17 16:48	28/09/17 16:48	1,800	342
pt434	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:50	28/09/17 13:50	28/09/17 16:50	28/09/17 16:50	1,800	338
pt435	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:50	28/09/17 13:50	28/09/17 16:50	28/09/17 16:50	1,800	335
pt436	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:51	28/09/17 13:51	28/09/17 16:51	28/09/17 16:51	1,800	331
pt437	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:52	28/09/17 13:52	28/09/17 16:52	28/09/17 16:52	1,800	327
pt438	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:53	28/09/17 13:53	28/09/17 16:53	28/09/17 16:53	1,800	325
pt439	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:54	28/09/17 13:54	28/09/17 16:54	28/09/17 16:54	1,800	322
pt440	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:54	28/09/17 13:54	28/09/17 16:54	28/09/17 16:54	1,800	320
pt441	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:55	28/09/17 13:55	28/09/17 16:55	28/09/17 16:55	1,800	300
pt442	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:56	28/09/17 13:56	28/09/17 16:56	28/09/17 16:56	1,800	303
pt443	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:56	28/09/17 13:56	28/09/17 16:56	28/09/17 16:56	1,800	305
pt444	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:57	28/09/17 13:57	28/09/17 16:57	28/09/17 16:57	1,800	309
pt445	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 13:58	28/09/17 13:58	28/09/17 16:58	28/09/17 16:58	1,800	312
pt446	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:00	28/09/17 14:00	28/09/17 17:00	28/09/17 17:00	1,800	318
pt447	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:01	28/09/17 14:01	28/09/17 17:01	28/09/17 17:01	1,800	322
pt448	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:01	28/09/17 14:01	28/09/17 17:01	28/09/17 17:01	1,800	324
pt449	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:02	28/09/17 14:02	28/09/17 17:02	28/09/17 17:02	1,800	329
pt450	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:04	28/09/17 14:04	28/09/17 17:04	28/09/17 17:04	1,800	336
pt451	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:04	28/09/17 14:04	28/09/17 17:04	28/09/17 17:04	1,800	340
pt452	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:04	28/09/17 14:04	28/09/17 17:04	28/09/17 17:04	1,800	343
pt453	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:05	28/09/17 14:05	28/09/17 17:05	28/09/17 17:05	1,800	331
pt454	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:06	28/09/17 14:06	28/09/17 17:06	28/09/17 17:06	1,800	325
pt455	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:06	28/09/17 14:06	28/09/17 17:06	28/09/17 17:06	1,800	319
pt456	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:06	28/09/17 14:06	28/09/17 17:06	28/09/17 17:06	1,800	314
pt457	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:06	28/09/17 14:06	28/09/17 17:06	28/09/17 17:06	1,800	309
pt458	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:07	28/09/17 14:07	28/09/17 17:07	28/09/17 17:07	1,800	303
pt459	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:08	28/09/17 14:08	28/09/17 17:08	28/09/17 17:08	1,800	295
pt460	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:08	28/09/17 14:08	28/09/17 17:08	28/09/17 17:08	1,800	301
pt461	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:08	28/09/17 14:08	28/09/17 17:08	28/09/17 17:08	1,800	306
pt462	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:09	28/09/17 14:09	28/09/17 17:09	28/09/17 17:09	1,800	312
pt463	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:09	28/09/17 14:09	28/09/17 17:09	28/09/17 17:09	1,800	318
pt464	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:09	28/09/17 14:09	28/09/17 17:09	28/09/17 17:09	1,800	325
pt465	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:13	28/09/17 14:13	28/09/17 17:13	28/09/17 17:13	1,800	316
pt466	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:15	28/09/17 14:15	28/09/17 17:15	28/09/17 17:15	1,800	307
pt467	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:16	28/09/17 14:16	28/09/17 17:16	28/09/17 17:16	1,800	300
pt468	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:16	28/09/17 14:16	28/09/17 17:16	28/09/17 17:16	1,800	294
pt469	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:17	28/09/17 14:17	28/09/17 17:17	28/09/17 17:17	1,800	290
pt470	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:21	28/09/17 14:21	28/09/17 17:21	28/09/17 17:21	1,800	276
pt471	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:22	28/09/17 14:22	28/09/17 17:22	28/09/17 17:22	1,800	284
pt472	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:22	28/09/17 14:22	28/09/17 17:22	28/09/17 17:22	1,800	292
pt473	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:22	28/09/17 14:22	28/09/17 17:22	28/09/17 17:22	1,800	299
pt474	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:23	28/09/17 14:23	28/09/17 17:23	28/09/17 17:23	1,800	307
pt475	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:23	28/09/17 14:23	28/09/17 17:23	28/09/17 17:23	1,800	321
pt476	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:25	28/09/17 14:25	28/09/17 17:25	28/09/17 17:25	1,800	294
pt477	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:25	28/09/17 14:25	28/09/17 17:25	28/09/17 17:25	1,800	288
pt478	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:27	28/09/17 14:27	28/09/17 17:27	28/09/17 17:27	1,800	282
pt479	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:27	28/09/17 14:27	28/09/17 17:27	28/09/17 17:27	1,800	273
pt480	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:27	28/09/17 14:27	28/09/17 17:27	28/09/17 17:27	1,800	266
pt481	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:28	28/09/17 14:28	28/09/17 17:28	28/09/17 17:28	1,800	259

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt482	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:39	28/09/17 14:39	28/09/17 17:39	28/09/17 17:39	1,800	298
pt483	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:41	28/09/17 14:41	28/09/17 17:41	28/09/17 17:41	1,800	289
pt484	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:42	28/09/17 14:42	28/09/17 17:42	28/09/17 17:42	1,800	281
pt485	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:43	28/09/17 14:43	28/09/17 17:43	28/09/17 17:43	1,800	268
pt486	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:44	28/09/17 14:44	28/09/17 17:44	28/09/17 17:44	1,800	250
pt487	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:46	28/09/17 14:46	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	1,800	243
pt488	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:46	28/09/17 14:46	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	1,800	238
pt489	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:46	28/09/17 14:46	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	1,800	233
pt490	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:47	28/09/17 14:47	28/09/17 17:47	28/09/17 17:47	1,800	226
pt491	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:47	28/09/17 14:47	28/09/17 17:47	28/09/17 17:47	1,800	220
pt492	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:48	28/09/17 14:48	28/09/17 17:48	28/09/17 17:48	1,800	234
pt493	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:48	28/09/17 14:48	28/09/17 17:48	28/09/17 17:48	1,800	239
pt494	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:48	28/09/17 14:48	28/09/17 17:48	28/09/17 17:48	1,800	243
pt495	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:48	28/09/17 14:48	28/09/17 17:48	28/09/17 17:48	1,800	249
pt496	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:49	28/09/17 14:49	28/09/17 17:49	28/09/17 17:49	1,800	257
pt497	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:50	28/09/17 14:50	28/09/17 17:50	28/09/17 17:50	1,800	273
pt498	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:50	28/09/17 14:50	28/09/17 17:50	28/09/17 17:50	1,800	267
pt499	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:51	28/09/17 14:51	28/09/17 17:51	28/09/17 17:51	1,800	281
pt500	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:51	28/09/17 14:51	28/09/17 17:51	28/09/17 17:51	1,800	278
pt501	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:51	28/09/17 14:51	28/09/17 17:51	28/09/17 17:51	1,800	275
pt502	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:52	28/09/17 14:52	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	1,800	271
pt503	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:52	28/09/17 14:52	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	1,800	266
pt504	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:52	28/09/17 14:52	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	1,800	263
pt505	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:54	28/09/17 14:54	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	1,800	282
pt506	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:54	28/09/17 14:54	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	1,800	262
pt507	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:55	28/09/17 14:55	28/09/17 17:55	28/09/17 17:55	1,800	283
pt508	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:55	28/09/17 14:55	28/09/17 17:55	28/09/17 17:55	1,800	288
pt509	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:57	28/09/17 14:57	28/09/17 17:57	28/09/17 17:57	1,800	292
pt510	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:58	28/09/17 14:58	28/09/17 17:58	28/09/17 17:58	1,800	262
pt511	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:58	28/09/17 14:58	28/09/17 17:58	28/09/17 17:58	1,800	256
pt512	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:59	28/09/17 14:59	28/09/17 17:59	28/09/17 17:59	1,800	251
pt513	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:59	28/09/17 14:59	28/09/17 17:59	28/09/17 17:59	1,800	248
pt514	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 14:59	28/09/17 14:59	28/09/17 17:59	28/09/17 17:59	1,800	245
pt515	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:01	28/09/17 15:01	28/09/17 18:01	28/09/17 18:01	1,800	199
pt516	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:02	28/09/17 15:02	28/09/17 18:02	28/09/17 18:02	1,800	202
pt517	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:03	28/09/17 15:03	28/09/17 18:03	28/09/17 18:03	1,800	209
pt518	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:03	28/09/17 15:03	28/09/17 18:03	28/09/17 18:03	1,800	216
pt519	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:07	28/09/17 15:07	28/09/17 18:07	28/09/17 18:07	1,800	220
pt520	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:11	28/09/17 15:11	28/09/17 18:11	28/09/17 18:11	1,800	224
pt521	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:13	28/09/17 15:13	28/09/17 18:13	28/09/17 18:13	1,800	225
pt522	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:13	28/09/17 15:13	28/09/17 18:13	28/09/17 18:13	1,800	223
pt523	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:14	28/09/17 15:14	28/09/17 18:14	28/09/17 18:14	1,800	219
pt524	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:16	28/09/17 15:16	28/09/17 18:16	28/09/17 18:16	1,800	220
pt525	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:17	28/09/17 15:17	28/09/17 18:17	28/09/17 18:17	1,800	222
pt526	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:19	28/09/17 15:19	28/09/17 18:19	28/09/17 18:19	1,800	201
pt527	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:19	28/09/17 15:19	28/09/17 18:19	28/09/17 18:19	1,800	196
pt528	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:20	28/09/17 15:20	28/09/17 18:20	28/09/17 18:20	1,800	188
pt529	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:20	28/09/17 15:20	28/09/17 18:20	28/09/17 18:20	1,800	181
pt530	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:20	28/09/17 15:20	28/09/17 18:20	28/09/17 18:20	1,800	178
pt531	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:20	28/09/17 15:20	28/09/17 18:20	28/09/17 18:20	1,800	174
pt532	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:21	28/09/17 15:21	28/09/17 18:21	28/09/17 18:21	1,800	153
pt533	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:21	28/09/17 15:21	28/09/17 18:21	28/09/17 18:21	1,800	157
pt534	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:22	28/09/17 15:22	28/09/17 18:22	28/09/17 18:22	1,800	163
pt535	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:23	28/09/17 15:23	28/09/17 18:23	28/09/17 18:23	1,800	170
pt536	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:23	28/09/17 15:23	28/09/17 18:23	28/09/17 18:23	1,800	177
pt537	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:23	28/09/17 15:23	28/09/17 18:23	28/09/17 18:23	1,800	160
pt538	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:24	28/09/17 15:24	28/09/17 18:24	28/09/17 18:24	1,800	152
pt539	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:24	28/09/17 15:24	28/09/17 18:24	28/09/17 18:24	1,800	145
pt540	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:24	28/09/17 15:24	28/09/17 18:24	28/09/17 18:24	1,800	139
pt541	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:25	28/09/17 15:25	28/09/17 18:25	28/09/17 18:25	1,800	131
pt542	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:25	28/09/17 15:25	28/09/17 18:25	28/09/17 18:25	1,800	130

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt543	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:26	28/09/17 15:26	28/09/17 18:26	28/09/17 18:26	1,800	108
pt545	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:27	28/09/17 15:27	28/09/17 18:27	28/09/17 18:27	1,800	119
pt546	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:28	28/09/17 15:28	28/09/17 18:28	28/09/17 18:28	1,800	128
pt547	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:28	28/09/17 15:28	28/09/17 18:28	28/09/17 18:28	1,800	136
pt548	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:29	28/09/17 15:29	28/09/17 18:29	28/09/17 18:29	1,800	122
pt549	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:29	28/09/17 15:29	28/09/17 18:29	28/09/17 18:29	1,800	114
pt550	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:30	28/09/17 15:30	28/09/17 18:30	28/09/17 18:30	1,800	106
pt551	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:30	28/09/17 15:30	28/09/17 18:30	28/09/17 18:30	1,800	99
pt552	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:31	28/09/17 15:31	28/09/17 18:31	28/09/17 18:31	1,800	91
pt553	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:32	28/09/17 15:32	28/09/17 18:32	28/09/17 18:32	1,800	83
pt554	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:32	28/09/17 15:32	28/09/17 18:32	28/09/17 18:32	1,800	69
pt555	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:33	28/09/17 15:33	28/09/17 18:33	28/09/17 18:33	1,800	78
pt556	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:33	28/09/17 15:33	28/09/17 18:33	28/09/17 18:33	1,800	89
pt557	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:34	28/09/17 15:34	28/09/17 18:34	28/09/17 18:34	1,800	100
pt558	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:35	28/09/17 15:35	28/09/17 18:35	28/09/17 18:35	1,800	109
pt559	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:35	28/09/17 15:35	28/09/17 18:35	28/09/17 18:35	1,800	98
pt560	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:35	28/09/17 15:35	28/09/17 18:35	28/09/17 18:35	1,800	87
pt561	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:35	28/09/17 15:35	28/09/17 18:35	28/09/17 18:35	1,800	77
pt562	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:36	28/09/17 15:36	28/09/17 18:36	28/09/17 18:36	1,800	96
pt563	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:36	28/09/17 15:36	28/09/17 18:36	28/09/17 18:36	1,800	107
pt564	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:36	28/09/17 15:36	28/09/17 18:36	28/09/17 18:36	1,800	119
pt565	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:38	28/09/17 15:38	28/09/17 18:38	28/09/17 18:38	1,800	130
pt566	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:38	28/09/17 15:38	28/09/17 18:38	28/09/17 18:38	1,800	141
pt567	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:39	28/09/17 15:39	28/09/17 18:39	28/09/17 18:39	1,800	151
pt568	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:39	28/09/17 15:39	28/09/17 18:39	28/09/17 18:39	1,800	162
pt569	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:39	28/09/17 15:39	28/09/17 18:39	28/09/17 18:39	1,800	173
pt570	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:40	28/09/17 15:40	28/09/17 18:40	28/09/17 18:40	1,800	184
pt571	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:40	28/09/17 15:40	28/09/17 18:40	28/09/17 18:40	1,800	195
pt572	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:41	28/09/17 15:41	28/09/17 18:41	28/09/17 18:41	1,800	206
pt573	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:41	28/09/17 15:41	28/09/17 18:41	28/09/17 18:41	1,800	215
pt574	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:41	28/09/17 15:41	28/09/17 18:41	28/09/17 18:41	1,800	225
pt575	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:43	28/09/17 15:43	28/09/17 18:43	28/09/17 18:43	1,800	215
pt576	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:44	28/09/17 15:44	28/09/17 18:44	28/09/17 18:44	1,800	205
pt577	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:44	28/09/17 15:44	28/09/17 18:44	28/09/17 18:44	1,800	194
pt578	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:44	28/09/17 15:44	28/09/17 18:44	28/09/17 18:44	1,800	183
pt580	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:46	28/09/17 15:46	28/09/17 18:46	28/09/17 18:46	1,800	183
pt581	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:46	28/09/17 15:46	28/09/17 18:46	28/09/17 18:46	1,800	193
pt582	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:46	28/09/17 15:46	28/09/17 18:46	28/09/17 18:46	1,800	204
pt583	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:47	28/09/17 15:47	28/09/17 18:47	28/09/17 18:47	1,800	215
pt584	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:47	28/09/17 15:47	28/09/17 18:47	28/09/17 18:47	1,800	226
pt585	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:48	28/09/17 15:48	28/09/17 18:48	28/09/17 18:48	1,800	227
pt586	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:48	28/09/17 15:48	28/09/17 18:48	28/09/17 18:48	1,800	217
pt587	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:48	28/09/17 15:48	28/09/17 18:48	28/09/17 18:48	1,800	206
pt588	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:48	28/09/17 15:48	28/09/17 18:48	28/09/17 18:48	1,800	196
pt589	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:49	28/09/17 15:49	28/09/17 18:49	28/09/17 18:49	1,800	185
pt590	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:49	28/09/17 15:49	28/09/17 18:49	28/09/17 18:49	1,800	174
pt591	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:50	28/09/17 15:50	28/09/17 18:50	28/09/17 18:50	1,800	172
pt592	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:52	28/09/17 15:52	28/09/17 18:52	28/09/17 18:52	1,800	165
pt593	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:53	28/09/17 15:53	28/09/17 18:53	28/09/17 18:53	1,800	175
pt594	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:53	28/09/17 15:53	28/09/17 18:53	28/09/17 18:53	1,800	183
pt595	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:53	28/09/17 15:53	28/09/17 18:53	28/09/17 18:53	1,800	192
pt596	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:54	28/09/17 15:54	28/09/17 18:54	28/09/17 18:54	1,800	201
pt597	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:54	28/09/17 15:54	28/09/17 18:54	28/09/17 18:54	1,800	212
pt598	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:54	28/09/17 15:54	28/09/17 18:54	28/09/17 18:54	1,800	222
pt599	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:55	28/09/17 15:55	28/09/17 18:55	28/09/17 18:55	1,800	222
pt600	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:55	28/09/17 15:55	28/09/17 18:55	28/09/17 18:55	1,800	212
pt601	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:55	28/09/17 15:55	28/09/17 18:55	28/09/17 18:55	1,800	202
pt602	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:56	28/09/17 15:56	28/09/17 18:56	28/09/17 18:56	1,800	193
pt603	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:56	28/09/17 15:56	28/09/17 18:56	28/09/17 18:56	1,800	183
pt604	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:56	28/09/17 15:56	28/09/17 18:56	28/09/17 18:56	1,800	175
pt605	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 15:56	28/09/17 15:56	28/09/17 18:56	28/09/17 18:56	1,800	167

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt606	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:01	28/09/17 16:01	28/09/17 19:01	28/09/17 19:01	1,800	158
pt607	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:02	28/09/17 16:02	28/09/17 19:02	28/09/17 19:02	1,800	151
pt608	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:03	28/09/17 16:03	28/09/17 19:03	28/09/17 19:03	1,800	140
pt609	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:03	28/09/17 16:03	28/09/17 19:03	28/09/17 19:03	1,800	131
pt610	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:04	28/09/17 16:04	28/09/17 19:04	28/09/17 19:04	1,800	121
pt611	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:05	28/09/17 16:05	28/09/17 19:05	28/09/17 19:05	1,800	128
pt612	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:06	28/09/17 16:06	28/09/17 19:06	28/09/17 19:06	1,800	137
pt613	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:06	28/09/17 16:06	28/09/17 19:06	28/09/17 19:06	1,800	146
pt614	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:07	28/09/17 16:07	28/09/17 19:07	28/09/17 19:07	1,800	155
pt615	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:07	28/09/17 16:07	28/09/17 19:07	28/09/17 19:07	1,800	150
pt616	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:08	28/09/17 16:08	28/09/17 19:08	28/09/17 19:08	1,800	118
pt617	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:11	28/09/17 16:11	28/09/17 19:11	28/09/17 19:11	1,800	109
pt618	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:11	28/09/17 16:11	28/09/17 19:11	28/09/17 19:11	1,800	119
pt619	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:12	28/09/17 16:12	28/09/17 19:12	28/09/17 19:12	1,800	114
pt620	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:13	28/09/17 16:13	28/09/17 19:13	28/09/17 19:13	1,800	105
pt621	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:13	28/09/17 16:13	28/09/17 19:13	28/09/17 19:13	1,800	106
pt622	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:16	28/09/17 16:16	28/09/17 19:16	28/09/17 19:16	1,800	66
pt623	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:17	28/09/17 16:17	28/09/17 19:17	28/09/17 19:17	1,800	75
pt624	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:18	28/09/17 16:18	28/09/17 19:18	28/09/17 19:18	1,800	74
pt625	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:18	28/09/17 16:18	28/09/17 19:18	28/09/17 19:18	1,800	74
pt626	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:18	28/09/17 16:18	28/09/17 19:18	28/09/17 19:18	1,800	94
pt627	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:19	28/09/17 16:19	28/09/17 19:19	28/09/17 19:19	1,800	117
pt628	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:19	28/09/17 16:19	28/09/17 19:19	28/09/17 19:19	1,800	118
pt629	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:20	28/09/17 16:20	28/09/17 19:20	28/09/17 19:20	1,800	126
pt630	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:20	28/09/17 16:20	28/09/17 19:20	28/09/17 19:20	1,800	130
pt631	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:20	28/09/17 16:20	28/09/17 19:20	28/09/17 19:20	1,800	134
pt632	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:21	28/09/17 16:21	28/09/17 19:21	28/09/17 19:21	1,800	134
pt633	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:21	28/09/17 16:21	28/09/17 19:21	28/09/17 19:21	1,800	135
pt634	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:21	28/09/17 16:21	28/09/17 19:21	28/09/17 19:21	1,800	138
pt635	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:21	28/09/17 16:21	28/09/17 19:21	28/09/17 19:21	1,800	136
pt636	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:21	28/09/17 16:21	28/09/17 19:21	28/09/17 19:21	1,800	130
pt637	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:22	28/09/17 16:22	28/09/17 19:22	28/09/17 19:22	1,800	115
pt638	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:23	28/09/17 16:23	28/09/17 19:23	28/09/17 19:23	1,800	116
pt639	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:24	28/09/17 16:24	28/09/17 19:24	28/09/17 19:24	1,800	127
pt640	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:26	28/09/17 16:26	28/09/17 19:26	28/09/17 19:26	1,800	127
pt641	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:31	28/09/17 16:31	28/09/17 19:31	28/09/17 19:31	1,800	136
pt642	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:31	28/09/17 16:31	28/09/17 19:31	28/09/17 19:31	1,800	147
pt643	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:32	28/09/17 16:32	28/09/17 19:32	28/09/17 19:32	1,800	157
pt644	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:33	28/09/17 16:33	28/09/17 19:33	28/09/17 19:33	1,800	157
pt645	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:36	28/09/17 16:36	28/09/17 19:36	28/09/17 19:36	1,800	146
pt646	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:36	28/09/17 16:36	28/09/17 19:36	28/09/17 19:36	1,800	135
pt647	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:37	28/09/17 16:37	28/09/17 19:37	28/09/17 19:37	1,800	126
pt648	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:38	28/09/17 16:38	28/09/17 19:38	28/09/17 19:38	1,800	119
pt649	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:39	28/09/17 16:39	28/09/17 19:39	28/09/17 19:39	1,800	128
pt650	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:39	28/09/17 16:39	28/09/17 19:39	28/09/17 19:39	1,800	122
pt651	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:40	28/09/17 16:40	28/09/17 19:40	28/09/17 19:40	1,800	141
pt652	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:41	28/09/17 16:41	28/09/17 19:41	28/09/17 19:41	1,800	153
pt653	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:41	28/09/17 16:41	28/09/17 19:41	28/09/17 19:41	1,800	164
pt654	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:41	28/09/17 16:41	28/09/17 19:41	28/09/17 19:41	1,800	174
pt655	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:46	28/09/17 16:46	28/09/17 19:46	28/09/17 19:46	1,800	111
pt656	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:49	28/09/17 16:49	28/09/17 19:49	28/09/17 19:49	1,800	89
pt657	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:49	28/09/17 16:49	28/09/17 19:49	28/09/17 19:49	1,800	81
pt658	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:50	28/09/17 16:50	28/09/17 19:50	28/09/17 19:50	1,800	105
pt659	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:51	28/09/17 16:51	28/09/17 19:51	28/09/17 19:51	1,800	80
pt660	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:51	28/09/17 16:51	28/09/17 19:51	28/09/17 19:51	1,800	66
pt662	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:54	28/09/17 16:54	28/09/17 19:54	28/09/17 19:54	1,800	62
pt663	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:55	28/09/17 16:55	28/09/17 19:55	28/09/17 19:55	1,800	71
pt664	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:56	28/09/17 16:56	28/09/17 19:56	28/09/17 19:56	1,800	87
pt665	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:56	28/09/17 16:56	28/09/17 19:56	28/09/17 19:56	1,800	93
pt666	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:57	28/09/17 16:57	28/09/17 19:57	28/09/17 19:57	1,800	79
pt667	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:58	28/09/17 16:58	28/09/17 19:58	28/09/17 19:58	1,800	81

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt668	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:58	28/09/17 16:58	28/09/17 19:58	28/09/17 19:58	1,800	81
pt669	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:58	28/09/17 16:58	28/09/17 19:58	28/09/17 19:58	1,800	79
pt670	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:59	28/09/17 16:59	28/09/17 19:59	28/09/17 19:59	1,800	72
pt671	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:59	28/09/17 16:59	28/09/17 19:59	28/09/17 19:59	1,800	66
pt672	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 16:59	28/09/17 16:59	28/09/17 19:59	28/09/17 19:59	1,800	60
pt673	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:00	28/09/17 17:00	28/09/17 20:00	28/09/17 20:00	1,800	61
pt674	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:00	28/09/17 17:00	28/09/17 20:00	28/09/17 20:00	1,800	61
pt675	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:00	28/09/17 17:00	28/09/17 20:00	28/09/17 20:00	1,800	65
pt676	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:00	28/09/17 17:00	28/09/17 20:00	28/09/17 20:00	1,800	70
pt677	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:01	28/09/17 17:01	28/09/17 20:01	28/09/17 20:01	1,800	74
pt678	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:01	28/09/17 17:01	28/09/17 20:01	28/09/17 20:01	1,800	83
pt679	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:03	28/09/17 17:03	28/09/17 20:03	28/09/17 20:03	1,800	151
pt680	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:03	28/09/17 17:03	28/09/17 20:03	28/09/17 20:03	1,800	147
pt681	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:08	28/09/17 17:08	28/09/17 20:08	28/09/17 20:08	1,800	224
pt682	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:09	28/09/17 17:09	28/09/17 20:09	28/09/17 20:09	1,800	218
pt683	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:12	28/09/17 17:12	28/09/17 20:12	28/09/17 20:12	1,800	183
pt684	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:13	28/09/17 17:13	28/09/17 20:13	28/09/17 20:13	1,800	208
pt685	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:14	28/09/17 17:14	28/09/17 20:14	28/09/17 20:14	1,800	230
pt686	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:15	28/09/17 17:15	28/09/17 20:15	28/09/17 20:15	1,800	249
pt687	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:15	28/09/17 17:15	28/09/17 20:15	28/09/17 20:15	1,800	253
pt688	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:16	28/09/17 17:16	28/09/17 20:16	28/09/17 20:16	1,800	257
pt689	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:16	28/09/17 17:16	28/09/17 20:16	28/09/17 20:16	1,800	261
pt690	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:16	28/09/17 17:16	28/09/17 20:16	28/09/17 20:16	1,800	265
pt691	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:16	28/09/17 17:16	28/09/17 20:16	28/09/17 20:16	1,800	267
pt692	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:16	28/09/17 17:16	28/09/17 20:16	28/09/17 20:16	1,800	270
pt693	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:16	28/09/17 17:16	28/09/17 20:16	28/09/17 20:16	1,800	272
pt694	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:19	28/09/17 17:19	28/09/17 20:19	28/09/17 20:19	1,800	236
pt695	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:20	28/09/17 17:20	28/09/17 20:20	28/09/17 20:20	1,800	260
pt696	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:20	28/09/17 17:20	28/09/17 20:20	28/09/17 20:20	1,800	266
pt697	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:20	28/09/17 17:20	28/09/17 20:20	28/09/17 20:20	1,800	271
pt698	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:20	28/09/17 17:20	28/09/17 20:20	28/09/17 20:20	1,800	276
pt699	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:20	28/09/17 17:20	28/09/17 20:20	28/09/17 20:20	1,800	279
pt700	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:20	28/09/17 17:20	28/09/17 20:20	28/09/17 20:20	1,800	283
pt701	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:22	28/09/17 17:22	28/09/17 20:22	28/09/17 20:22	1,800	305
pt702	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:22	28/09/17 17:22	28/09/17 20:22	28/09/17 20:22	1,800	317
pt703	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:22	28/09/17 17:22	28/09/17 20:22	28/09/17 20:22	1,800	317
pt704	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:23	28/09/17 17:23	28/09/17 20:23	28/09/17 20:23	1,800	316
pt705	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:23	28/09/17 17:23	28/09/17 20:23	28/09/17 20:23	1,800	316
pt707	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:24	28/09/17 17:24	28/09/17 20:24	28/09/17 20:24	1,800	364
pt708	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:29	28/09/17 17:29	28/09/17 20:29	28/09/17 20:29	1,800	365
pt709	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:30	28/09/17 17:30	28/09/17 20:30	28/09/17 20:30	1,800	358
pt710	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:30	28/09/17 17:30	28/09/17 20:30	28/09/17 20:30	1,800	355
pt711	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:30	28/09/17 17:30	28/09/17 20:30	28/09/17 20:30	1,800	351
pt712	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:30	28/09/17 17:30	28/09/17 20:30	28/09/17 20:30	1,800	342
pt713	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:31	28/09/17 17:31	28/09/17 20:31	28/09/17 20:31	1,800	289
pt714	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:32	28/09/17 17:32	28/09/17 20:32	28/09/17 20:32	1,800	297
pt715	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:32	28/09/17 17:32	28/09/17 20:32	28/09/17 20:32	1,800	298
pt716	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:33	28/09/17 17:33	28/09/17 20:33	28/09/17 20:33	1,800	306
pt717	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:33	28/09/17 17:33	28/09/17 20:33	28/09/17 20:33	1,800	309
pt718	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:33	28/09/17 17:33	28/09/17 20:33	28/09/17 20:33	1,800	302
pt719	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:33	28/09/17 17:33	28/09/17 20:33	28/09/17 20:33	1,800	299
pt720	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:34	28/09/17 17:34	28/09/17 20:34	28/09/17 20:34	1,800	285
pt721	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:35	28/09/17 17:35	28/09/17 20:35	28/09/17 20:35	1,800	289
pt722	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:36	28/09/17 17:36	28/09/17 20:36	28/09/17 20:36	1,800	293
pt723	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:37	28/09/17 17:37	28/09/17 20:37	28/09/17 20:37	1,800	285
pt724	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:37	28/09/17 17:37	28/09/17 20:37	28/09/17 20:37	1,800	282
pt725	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:37	28/09/17 17:37	28/09/17 20:37	28/09/17 20:37	1,800	274
pt726	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:38	28/09/17 17:38	28/09/17 20:38	28/09/17 20:38	1,800	270
pt727	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:38	28/09/17 17:38	28/09/17 20:38	28/09/17 20:38	1,800	275
pt728	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:38	28/09/17 17:38	28/09/17 20:38	28/09/17 20:38	1,800	278
pt729	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:39	28/09/17 17:39	28/09/17 20:39	28/09/17 20:39	1,800	262

Nome	Tipo de antena	Status	InicioHora Local	FimHora Local	InicioUTC	FimUTC	PDOP	Baseline Length (m)
pt730	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:39	28/09/17 17:39	28/09/17 20:39	28/09/17 20:39	1,800	258
pt731	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:39	28/09/17 17:39	28/09/17 20:39	28/09/17 20:39	1,800	237
pt732	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:39	28/09/17 17:39	28/09/17 20:39	28/09/17 20:39	1,800	238
pt733	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:40	28/09/17 17:40	28/09/17 20:40	28/09/17 20:40	1,800	177
pt734	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:40	28/09/17 17:40	28/09/17 20:40	28/09/17 20:40	1,800	176
pt735	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:43	28/09/17 17:43	28/09/17 20:43	28/09/17 20:43	1,800	230
pt736	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:44	28/09/17 17:44	28/09/17 20:44	28/09/17 20:44	1,800	187
pt737	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:44	28/09/17 17:44	28/09/17 20:44	28/09/17 20:44	1,800	179
pt738	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:45	28/09/17 17:45	28/09/17 20:45	28/09/17 20:45	1,800	173
pt739	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:45	28/09/17 17:45	28/09/17 20:45	28/09/17 20:45	1,800	164
pt740	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:45	28/09/17 17:45	28/09/17 20:45	28/09/17 20:45	1,800	159
pt741	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:45	28/09/17 17:45	28/09/17 20:45	28/09/17 20:45	1,800	153
pt742	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	28/09/17 20:46	28/09/17 20:46	1,800	148
pt743	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	28/09/17 20:46	28/09/17 20:46	1,800	143
pt744	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	28/09/17 20:46	28/09/17 20:46	1,800	139
pt745	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	28/09/17 20:46	28/09/17 20:46	1,800	135
pt746	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	28/09/17 20:46	28/09/17 20:46	1,800	131
pt747	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	28/09/17 20:46	28/09/17 20:46	1,800	128
pt748	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:46	28/09/17 17:46	28/09/17 20:46	28/09/17 20:46	1,800	126
pt749	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:47	28/09/17 17:47	28/09/17 20:47	28/09/17 20:47	1,800	124
pt750	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:47	28/09/17 17:47	28/09/17 20:47	28/09/17 20:47	1,800	117
pt751	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:47	28/09/17 17:47	28/09/17 20:47	28/09/17 20:47	1,800	113
pt752	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:47	28/09/17 17:47	28/09/17 20:47	28/09/17 20:47	1,800	122
pt753	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:47	28/09/17 17:47	28/09/17 20:47	28/09/17 20:47	1,800	125
pt754	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:48	28/09/17 17:48	28/09/17 20:48	28/09/17 20:48	1,800	133
pt755	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:48	28/09/17 17:48	28/09/17 20:48	28/09/17 20:48	1,800	134
pt756	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:48	28/09/17 17:48	28/09/17 20:48	28/09/17 20:48	1,800	143
pt757	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:48	28/09/17 17:48	28/09/17 20:48	28/09/17 20:48	1,800	145
pt758	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:49	28/09/17 17:49	28/09/17 20:49	28/09/17 20:49	1,800	112
pt759	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:49	28/09/17 17:49	28/09/17 20:49	28/09/17 20:49	1,800	109
pt760	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:49	28/09/17 17:49	28/09/17 20:49	28/09/17 20:49	1,800	120
pt761	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:50	28/09/17 17:50	28/09/17 20:50	28/09/17 20:50	1,800	120
pt762	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:50	28/09/17 17:50	28/09/17 20:50	28/09/17 20:50	1,800	111
pt763	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:50	28/09/17 17:50	28/09/17 20:50	28/09/17 20:50	1,800	113
pt764	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:51	28/09/17 17:51	28/09/17 20:51	28/09/17 20:51	1,800	119
pt765	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:51	28/09/17 17:51	28/09/17 20:51	28/09/17 20:51	1,800	116
pt766	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:51	28/09/17 17:51	28/09/17 20:51	28/09/17 20:51	1,800	126
pt767	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:51	28/09/17 17:51	28/09/17 20:51	28/09/17 20:51	1,800	128
pt768	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:51	28/09/17 17:51	28/09/17 20:51	28/09/17 20:51	1,800	147
pt769	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	28/09/17 20:52	28/09/17 20:52	1,800	146
pt770	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	28/09/17 20:52	28/09/17 20:52	1,800	153
pt771	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	28/09/17 20:52	28/09/17 20:52	1,800	156
pt772	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	28/09/17 20:52	28/09/17 20:52	1,800	162
pt773	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	28/09/17 20:52	28/09/17 20:52	1,800	158
pt774	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	28/09/17 20:52	28/09/17 20:52	1,800	161
pt775	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:52	28/09/17 17:52	28/09/17 20:52	28/09/17 20:52	1,800	166
pt776	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:53	28/09/17 17:53	28/09/17 20:53	28/09/17 20:53	1,800	166
pt777	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:53	28/09/17 17:53	28/09/17 20:53	28/09/17 20:53	1,800	162
pt778	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	28/09/17 20:54	28/09/17 20:54	1,800	169
pt779	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	28/09/17 20:54	28/09/17 20:54	1,800	164
pt780	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	28/09/17 20:54	28/09/17 20:54	1,800	166
pt781	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	28/09/17 20:54	28/09/17 20:54	1,800	171
pt782	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	28/09/17 20:54	28/09/17 20:54	1,800	176
pt783	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	28/09/17 20:54	28/09/17 20:54	1,800	175
pt784	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	28/09/17 20:54	28/09/17 20:54	1,800	187
pt785	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:54	28/09/17 17:54	28/09/17 20:54	28/09/17 20:54	1,800	188
pt786	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:55	28/09/17 17:55	28/09/17 20:55	28/09/17 20:55	1,800	197
pt787	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:55	28/09/17 17:55	28/09/17 20:55	28/09/17 20:55	1,800	198
pt788	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:56	28/09/17 17:56	28/09/17 20:56	28/09/17 20:56	1,800	210
pt789	Hi-Target:V90 Plus	RTK Fixo	28/09/17 17:57	28/09/17 17:57	28/09/17 20:57	28/09/17 20:57	1,800	150

NEDRO

ENGENHARIA • GEOTECNOLOGIA • TOPOGRAFIA

CODEVASF Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

PROJETO: Local O

CONTRATANTE: ENGECORPS Grupo TYPSA

585000 585500 586000 586500 587000

8092000 8091500 8091000 8090500 8090000

N

S

Resolução GSD = 4,26 cm/pix

Legenda

Traçado

RGB

Red: Band_1

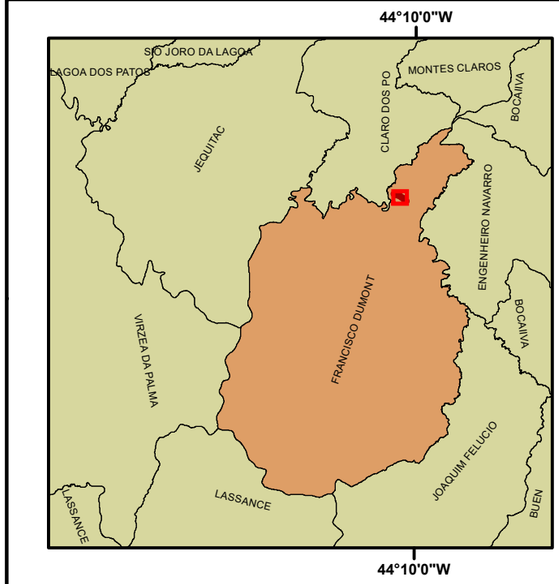
Green: Band_2

Blue: Band_3

0 125 250 500

Metros

Sistema de Coordenadas: SAD69 UTM 23S
Projeção: Transverse Mercator
Datum: SAD69
Meridiano Central: -45,0000





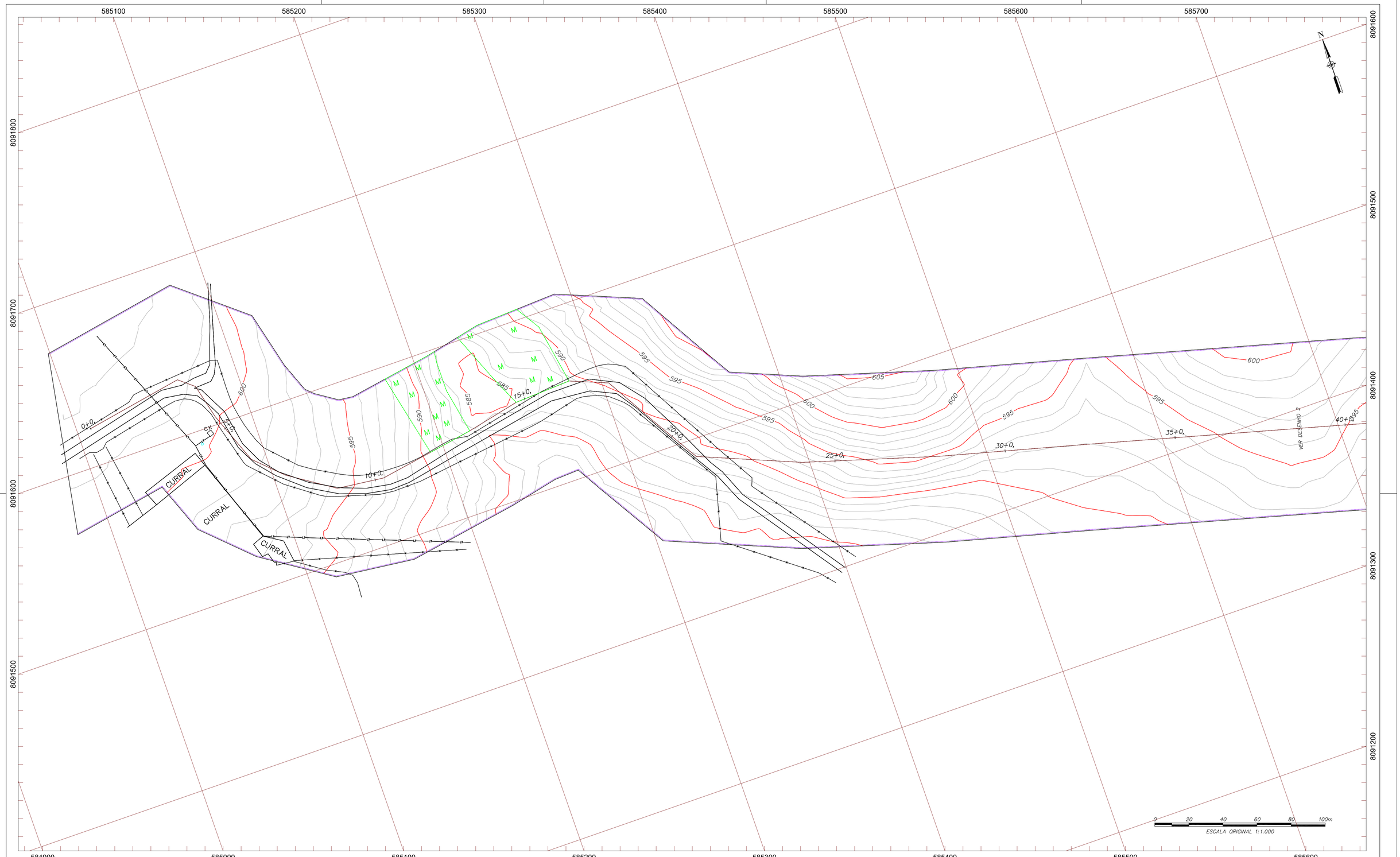
PROJETO: LOCAL O

CODEVASF Companhia de Desenvolvimento dos vale do São Francisco e Parnaíba

CONTRATANTE: ENGECORPS Grupo TYPSA

NEDRO
ENGENHARIA • GEOTECNOLOGIA • TOPOGRAFIA
31 9.8815-5084
38 9.9825-5084

Nilson José de Oliveira
Eng. Civil | Eng. Agrimensor - CREA 113251/D - Cód. INCRA ERW
nilson@nedroengenharia.com.br
@nedroengenharia @nedroengenharia
WWW.NEDROENGENHARIA.COM.BR
Rua Raul Corrêa, 927 - Funcionários - Cep. 39.401-029 - M.Claros-MG - Tel.: (38) 3224.1000



LEGENDA

- CURVAS DE NÍVEL
- 0+0 ESTAQUEAMENTO
- TRAÇADO, EIXO RUA (ESTRADA)
- TANQUE, POÇO, CAIXA D'ÁGUA
- MATA, REFLORESTAMENTO, CERRADO
- ÁRVORE ISOLADA, ÁREA ARBORIZADA
- PONTE, VIADUTO, PASSARELA
- CERCA
- LINHA DE TRANSMISSÃO

NOTAS

1 – UNIDADES DE MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2 – PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM) – FUSO 23S. ORIGEM: EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL 45 ° WGR. ACRECIDO DAS CONSTANTES: 10.000 kmE 500km RESPECTIVAMENTE. DATUM HORIZONTAL: SAD69.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	B	PARA APROVAÇÃO	NJO	NJO	NJO	NJO	01/10/17

REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

NEDRO

CODEVASF

PROJETO: LOCAL O

Nº DO PROJETO:

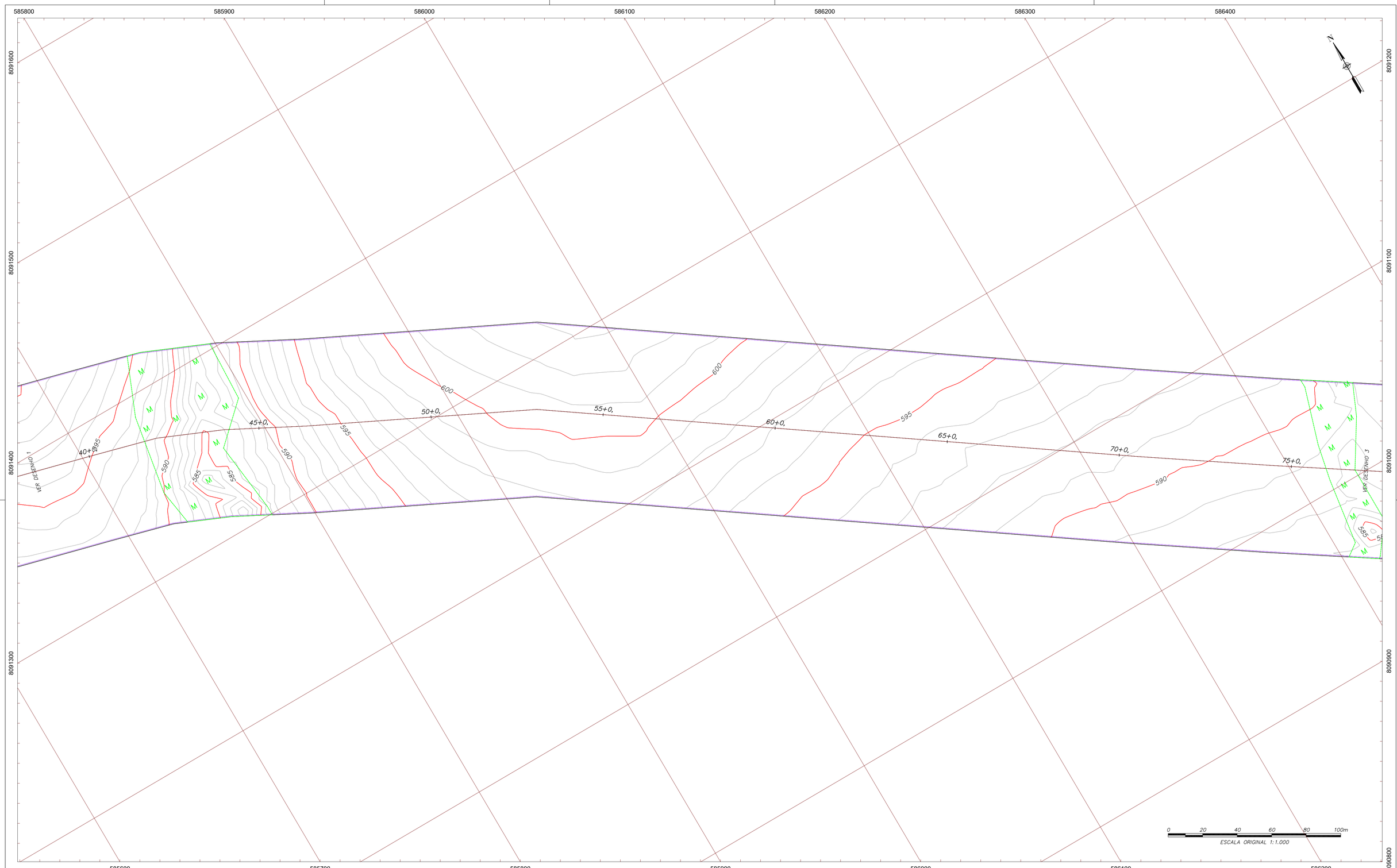
DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

ESCALA: 1:1.000

CONTRATANTE: ENGECORPS

FOLHA: 1/4

NEDRO – Rev 1.5 (A1)



LEGENDA

- CURVAS DE NÍVEL
- 0+0 ESTAQUEAMENTO
- TRAÇADO, EIXO RUA (ESTRADA)
- TANQUE, POÇO, CAIXA D'ÁGUA
- MATA, REFLORESTAMENTO, CERRADO
- ÁRVORE ISOLADA, ÁREA ARBORIZADA
- PONTE, VIADUTO, PASSARELA
- CERCA
- LINHA DE TRANSMISSÃO

NOTAS

1 – UNIDADES DE MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2 – PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM) – FUSO 23S. ORIGEM: EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL 45 ° WGR. ACRECIDO DAS CONSTANTES: 10.000 kmE 500km RESPECTIVAMENTE. DATUM HORIZONTAL: SAD69.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	B	PARA APROVAÇÃO	NJO	NJO	NJO	NJO	01/10/17

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

NEDRO

CODEVASF

PROJETO: LOCAL O

Nº DO PROJETO:

DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

ESCALA: 1:1.000

CONTRATANTE

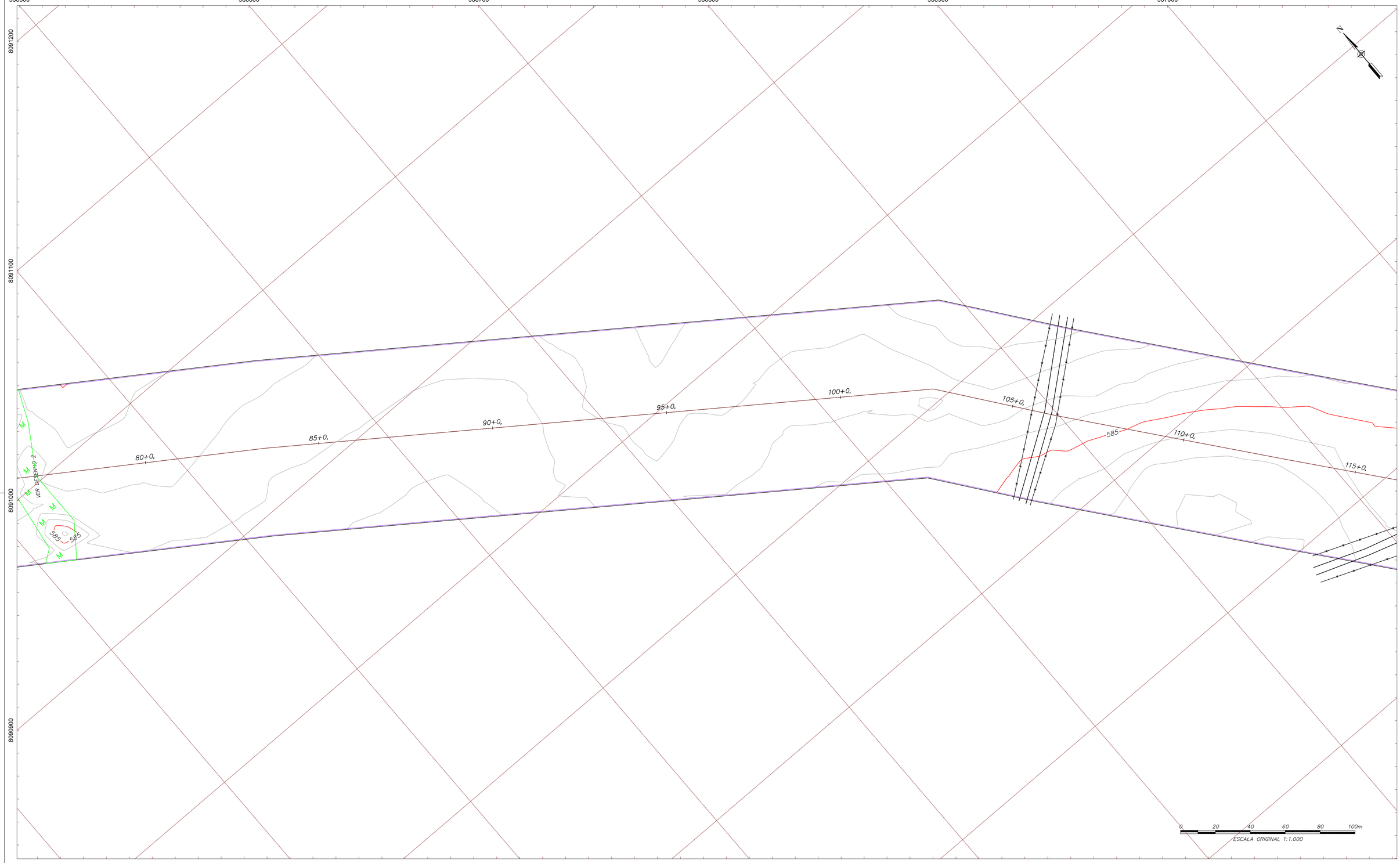
ENGECORPS

FOLHA: 2/4

NEDRO – Rev 1.5 (A1)

586500 586600 586700 586800 586900 587000

8091200 8091100 8091000 8090900 8090700 8090600 8090500 8090400



586200 586300 586400 586500 586600 586700

LEGENDA

- CURVAS DE NÍVEL
- 0+0 ESTAQUEAMENTO
- TRAÇADO, EIXO RUA (ESTRADA)
- T P CX TANQUE, POÇO, CAIXA D'ÁGUA
- MATA, REFLORESTAMENTO, CERRADO
- ÁRVORE ISOLADA, ÁREA ARBORIZADA
- PONTE, VIADUTO, PASSARELA
- CERCA
- LINHA DE TRANSMISSÃO

NOTAS

1 – UNIDADES DE MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2 – PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM) – FUSO 23S. ORIGEM: EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL 45 ° WGR. ACRECIDO DAS CONSTANTES: 10.000 kmE 500km RESPECTIVAMENTE. DATUM HORIZONTAL: SAD69.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	B	PARA APROVAÇÃO	NJO	NJO	NJO	NJO	01/10/17

REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

NEDRO

CODEVASF

PROJETO: LOCAL O

Nº DO PROJETO:

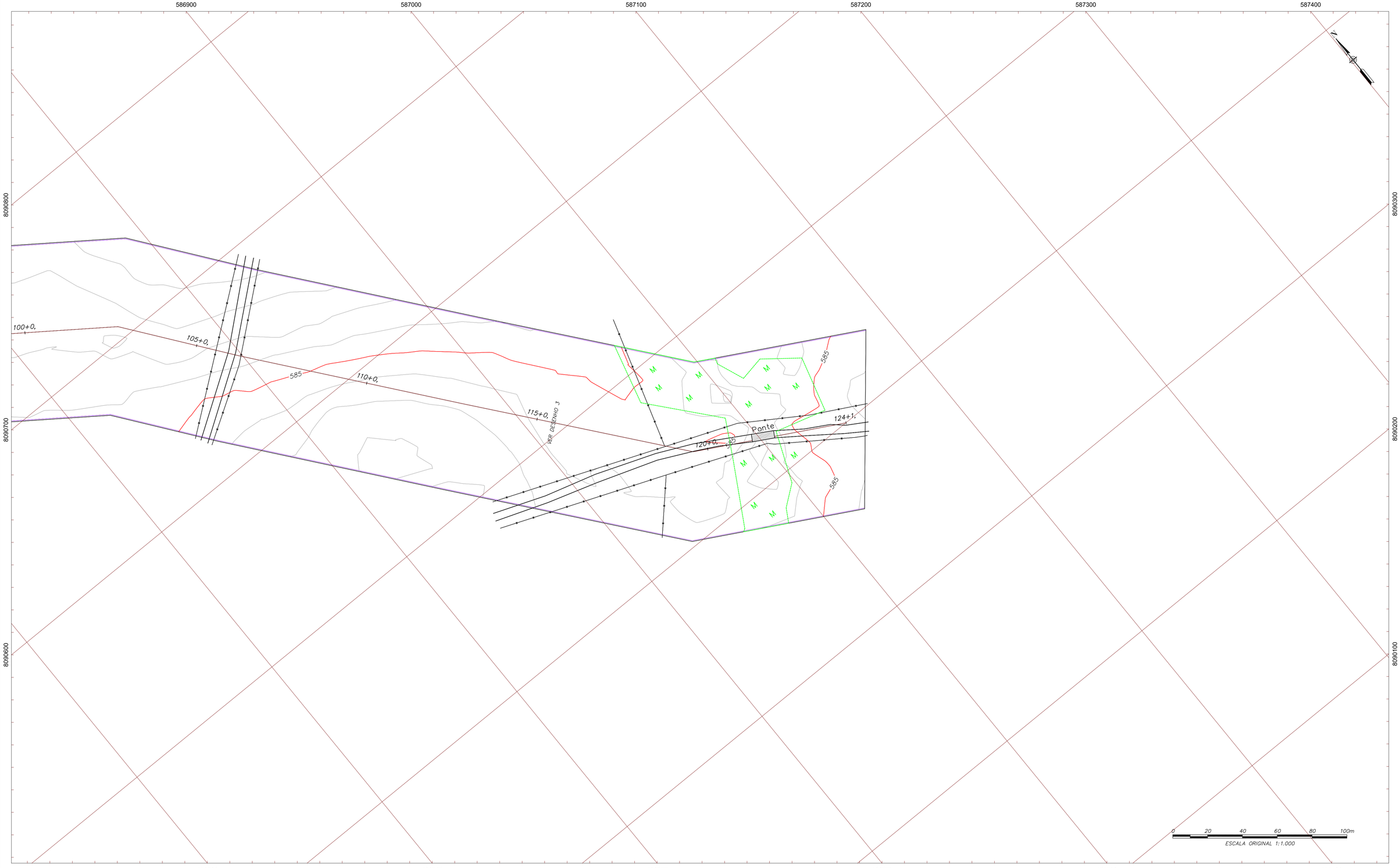
DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

ESCALA: 1:1.000

CONTRATANTE: ENGECORPS

FOLHA: 3/4

NEDRO – Rev 1.5 (A1)



LEGENDA

- CURVAS DE NÍVEL
- 0+0 ESTAQUEAMENTO
- TRAÇADO, EIXO RUA (ESTRADA)
- TANQUE, POÇO, CAIXA D'ÁGUA
- MATA, REFLORESTAMENTO, CERRADO
- ÁRVORE ISOLADA, ÁREA ARBORIZADA
- PONTE, VIADUTO, PASSARELA
- CERCA
- LINHA DE TRANSMISSÃO

NOTAS

1 – UNIDADES DE MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2 – PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM) – FUSO 23S. ORIGEM: EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL 45 ° WGR. ACRECIDO DAS CONSTANTES: 10.000 kmE 500km RESPECTIVAMENTE. DATUM HORIZONTAL: SAD69.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
0	B	PARA APROVAÇÃO	NJO	NJO	NJO	NJO	01/10/17

REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

NEDRO

CODEVASF

PROJETO: LOCAL O

Nº DO PROJETO:

DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

ESCALA: 1:1.000

CONTRATANTE: ENGECORPS

FOLHA: 4/4

RELATÓRIO TRANSPORTE DE COORDENADA

Responsável Técnico:

Nilson José de Oliveira - Engenheiro Agrimensor - CREA 113251/D

NILSON JOSÉ DE OLIVEIRA
CREA 113.251/D
CÓD. INCRA ERN

A base de apoio (localO) para execução do levantamento topográfico planialtimétrico cadastral foi implantada na sede da Fazenda Cipó, de propriedade do Sr. Marcos Abreu conforme ilutração figura 1.



Figura 1

Para determinação das coordendas da base (local O), foi utilizado o GPS HI-TARGET V90 PLUS e rastreado o respectivo ponto por uma duração aproximada de 4:00 horas.

Foi adotado como referencia o ponto JQ2D UTM (SAD69) extraído do Relatório de Projeto VOLUME 1 – TOMO I, datado em abril de 2015 conforme consta no quadro 3.1 apresentado abaixo. Para ajustamento, o ponto JQ2D foi rastreado por aproximadamente 7:00 horas com o GPS HI-TARGET V90 PLUS

NILSON JOSÉ DE OLIVEIRA
CREA 113.251/D
CÓD. INCRA ERN

QUADRO 3.1

COORDENADAS DETERMINADAS PARA DOS MARCOS DOS EIXOS DE JEQUITAÍ I E II

Ponto	UTM (SAD-69)								H (Ortom.)	GAUSS (EFLB)	
	Latitude			Longitude			E	N		E	N
JQ2D	17°	14′	37.869″ S	44°	24′	47.335″ W	562386,149	8093367,159	579,359	243236,696	3092250,000
JQ2E	17°	14′	46.966″ S	44°	24′	47.733″ W	562373,537	8093087,630	574,638	243228,665	3091970,123
JQ1D	17°	15′	55.706″ S	44°	22′	40.957″ W	566110,444	8090963,449	628,944	247000,000	3089903,000
JQ1E	17°	15′	55.547″ S	44°	22′	54.495″ W	565710,743	8090969,613	644,720	246600,000	3089903,000

COORDENADAS UTM SAD-69

Nome	Norte	Este	Cota
Base(LocalO)	8.091.463,503	585.048,013	593,361

NILSON JOSÉ DE OLIVEIRA
CREA 113.251/D
CÓD. INCRA ERN

Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo

Manual de Uso da Marca do Governo Federal
Obras (Modelo de Placas Codevasf)

MANUAL
DE USO DA
MARCA DO
GOVERNO FEDERAL

PLACA DE OBRAS

MAR/2025 · **VERSÃO 02**

MANUAL DE USO DA
MARCA DO GOVERNO FEDERAL - OBRAS

INTRODUÇÃO

A obrigatoriedade de aplicação da marca do Governo Federal para identificar as obras com recurso público federal é uma ação de comunicação prevista na Instrução Normativa SECOM/PR nº 5, de 26 de fevereiro de 2024, que deve ser desenvolvida pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Comunicação de Governo do Poder Executivo Federal – SICOM.

CONFECÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE

Ao lado, encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em policromia (CMYK), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aqui definidas pelo Pantone correspondente).

Nos arquivos digitais, consta a versão correta para cada espaço de cor, com os valores definidos nos próprios arquivos.

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PALETA PRINCIPAL DA MARCA
(CORES SÓLIDAS)

Verde-Amazônia
#00D000
R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C

Amarelo-Sol
#FFD000
R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C

Azul-Atlântico
#183EFF
R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C

Preto-Ébano
#000000
R0 G0 B0
C60 M40 Y40 K100
PANTONE BLACK C

Cinza-Harpia
#3C3C3C
R60 G60 B60
C10 M0 Y10 K87
PANTONE 447C

Branco-Paz
#FFFFFF
R255 G255 B255
C0 M0 Y0 K0

Vermelho-Urucum
#FF0000
R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C

PADRÃO GERAL DAS PLACAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Área total:
Proporção de 10x X 5x ou Largura = Altura x 2.

Área Conceito (A):
• Tamanho: 4x de largura por 3x altura.
• Cor de fundo: azul - Pantone 2935C
• Fonte: Rawline ExtraBold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Alinhamento do texto à esquerda, com margens de 1/4x.
• Cor da fonte: branca e amarela - Pantone 109C.

Área do nome e informações da obra (A):
• Tamanho: 6x de largura por 2,75x altura.
• Cor de fundo: Branco.
• Fonte: Rawline Bold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Cor da fonte: Pantone 2935C.

Área de informações da obra (A):
• Tamanho: 6x de largura por 2,75x de altura.
• Cor de fundo: Branco.
• Fonte: Rawline Bold, caixa-alta.
• Cor da fonte: Preta.

Espaço entrelinhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Área Logo Programa (B):
• Tamanho: 4x de largura por 1x de altura x.
• Cor de fundo: Preto 10%.

Área das assinaturas (C):
• Tamanho: 10x de largura por 1x de altura x.
• Cor de fundo: branca.
• Altura marca Brasil deve ser 1/2x e as demais 1/4X.
• O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C
#FFD000

R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C
#FF0000

R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C
#00D000

R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C
#183EFF

R27 G27 B27
C0 M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A

PADRÃO GERAL DAS PLACAS



EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa:
definir a base “X” multiplicando a altura estabelecida para a placa 10x por 5.

Placa com ALTURA MÍNIMA de 1,80m, por exemplo:
- x=1,80/5 = 0,36 m
- 10 x X = 10 x 0,36 = 3,60 m

Largura = Altura x 2

A altura de cada área da placa será assim definida:
- **Nome da obra:** 2,75x
- **Informações da obra:** 1,25x
- **Marcas de órgãos e entidades:** 1x

2,75x + 1,25x + 1x = 5x




10x
1/4x
4x
6x
1/4x
3x
1x
1x
2,75x
1,25x
1x
1/2x
Aqui tem trabalho do Governo Federal
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR
Residencial Canto da Serra • Etapa VII
Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX
Valor Total da Obra: R$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXX)
Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX
Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE
BRASIL
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO


10x
1/4x
4x
6x
4x
1x
2,75x
1,25x
1x
1/2x
Aqui tem trabalho do Governo Federal
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR
Residencial Canto da Serra • Etapa VII
Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX
Valor Total da Obra: R$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXX)
Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX
Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
BRASIL
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MARCA
MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Área total:
Proporção de 8x X 3x

Área do nomeda obra:
• Tamanho: 7x de largura por 2x de altura.
• Cor de fundo: Pantone 2935C.
• Fonte: Rawline ExtraBold.
• Espaçamento entre letras é 0.
• Cor da fonte: Pantone109C.

Espaço entrelinhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Área das assinaturas:
• Tamanho: 8x de largura por 3/4 de altura x.
• Cor de fundo: Branco.
• Altura marca Brasil deve ser 1/2x.
• O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C
#FFD000

R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C
#FF0000

R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C
#00D000

R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C
#183EFF

R27 G27 B27
C0 M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A

PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS




1/2x
7x
1/2x
1/4x
2x
3x
3/4x
Residencial Canto da Serra • Etapa VII
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR
CAIXA
MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
8x


1/2x
7x
1/2x
1/4x
2x
3x
3/4x
Residencial Canto da Serra • Etapa VII
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR
NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE
MARCA
MARCA
CAIXA
MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
8x

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Anexo VII: Matriz de Risco

MATRIZ DE RISCO

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 12.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO ELETRÔNICO:	59510.002207/2025-7
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	A execução dessas obras pretende dar continuidade às ações previstas e possibilitar a implantação do Projeto Hidroagrícola Jequitaí, em cumprimento às diversas condicionantes socioambientais.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Entre os municípios de Jequitaí, Francisco Dumont e Claro dos Poções, no Estado de Minas Gerais
UNIDADE SUPRIDORA:	1ª/GRD/UEP
UNIDADE ORGÂNICA DEMANDANTE:	1ª/GRD

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC007	Gestão contratual	Recusa por parte da licitante de assinar o contrato.	Inexecução do objeto do contrato	Retrabalho e gastos com nova licitação, não atendimento das demandas da sociedade, custos para a administração.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Convocação da empresa imediatamente classificada, aplicação de sanção/penalidades."
RC008	Gestão contratual	Descumprimento de clásulas contratuais pela Contratada.	Atrasos na execução contratual	Atrasos na execução contratual, inexecução, danos a terceiros ou a adminstração publica, celebração de aditivos.	Contratada	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Transferir	PREVENTIVO: Atuação presente da fiscalização e acompanhamento das etapas do cronograma de execução da obra, notificação da Contratada. Equipes de apoio à fiscalização, terceirizada ou propria. ATENUANTE: Aditamento contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios. Aplicação de penalidades."
RC009	Gestão contratual	Dificuldade de acesso às áreas em função das caracteristicas locais (área rural ou urbana) (estradas, pontes, cursos d'água etc.)	Atrasos na execução contratual	Impossibilidade de acessar local das obras com materiais e equipamentos pesados. Custos extras com manutenção de acessos.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Avaliar condição dos acessos durante a visita de enquadramento da via; ATENUANTE: Só emitir a OS após a identificação da solução do problema."
RC010	Gestão contratual	Necessidade de alteração de jazidas e/ou bota-fora (distancias maiores/menores) por qualidade do material, licenciamento ambiental, quantidade de material disponivel e outros.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha.	Interferencia nos preços ajustados e no equilibrio contratual, aumento ou diminuição do DMT.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Verificação na fase de analise da demanda se as jazidas são licenciadas e estão operando, se há disponibilidade de materias em quantidade e qualidade, dificuldade de acesso. ATENUANTE: Substituição da jazida ou bota-fora, celebração de aditivo ao contrato."

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC011	Gestão contratual	Alteração de metodologia executiva por solicitação da Codevasf.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha.	Alteração nos custos ou prazos das obras/serviços.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Verificar se o ETP contempla toda a solução técnica do projeto. ATENUANTE: Celebração de aditivo ao contrato."
RC012	Gestão contratual	Alteração de metodologia executiva por solicitação da Contratada.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Ajustar a planilha e conograma de execução se necessário, aditivo ao Contrato se justificado."
RC013	Gestão contratual	Necessidade de execução de serviços não previstos no projeto básico.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Necessidade de complementação orçamentária; eventual recisão contratual; Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Analise detalhada do projeto Básico, solicitação de complementação/ajuste do Projeto Básico, visita prévia ao ETP. ATENUANTE: Ajuste da planilha e especificações técnicas; Complementação de crédito orçamentario ou redução de metas sem prejuizo ao objeto, celebração de aditivo ao contrato."
RC014	Gestão contratual	Acréscimo ou diminuição das áreas de pavimentação não previstas no projeto Básico ou no TR/planilha	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Atraso na execução da obra; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Análise criteriosa do Projeto Básico; vistoria prévia à elaboração do ETP e TR; solicitação de correção do projeto básico pelo projetista (municipio demandante). ATENUANTE: Ajuste das especificações e planilhas, solicitação de crédito orçamentario complementar, celebração do aditivo ou manutenção do quantitativo licitado."
RC015	Gestão contratual	Dificuldade na contratação de profissionais e/ou equipamentos para realização dos serviços/obra.	Atrasos na execução contratual	Atrasos no cumprimento do cronograma fisico-financeiro; inexecução contratual; alteração nos custos dos serviços/obra.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	
RC016	Gestão contratual	Alteração de preços dos materiais e serviços durante a execução do contrato, inclusive por variação cambial.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha.	Atraso na execução da obra; Adequações no projeto; Impossibilidade de execução; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Fiscalização e acompnhamento do Contrato. ATENUANTE: Ajuste de planila, celebração de aditivo se jusitificado, aplicação de penalidades (mora ou inexecução)."
RC017	Gestão contratual	Falta de materiais/insumos de uso na obra /serviços por força do mercado ou atraso na entrega pelos fornecedores/fabricantes.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	Paralisação da obra; inexecução contratual; alteração de custos; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Verificação das opções de fornecedores de insumos na fase de elaboração do ETP, pesquisa de mercado. ATENUANTE: Possibilidade de utilização de insumos alternativos sem prejuizo da qualidade da execução, celebração de aditivo se justificado, aplicação de penalidades."

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC018	Gestão contratual	Ocorrencia de acidentes envolvendo pessoal e/ou maquinas/equipamentos utilizados nos serviços/obras.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	Paralisação da obra; Aditivo ao contrato.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Adoção de medidas de segurnaça do trabalho e uso de EPI's. ATENUANTE: Paralisação da obra até a solução do sinistro, e execução de atividades não impactadas pelo sinistro."
RC019	Gestão contratual	Ocorrência de precipitações médias mensais que excedam em mais de 20% média mensal dos últimos 5 anos	Atrasos na execução contratual	Atraso na execução da obra; Impossibilidade de execução; Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Paralisação da obra e adequação no cronograma de execução e se necessário celebração de aditivo ao contrato."
RC020	Gestão contratual	Atos de vandalismo, roubos e/ou furtos que causem danos às instalações/serviços ou aos equipamentos/materiais, antes do recebimento definitivo pela Contratante.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Atraso na conclusão da obra, alteração de custos, refazimento/correção de serviços.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Adoção de medidas de segurança do canteiro de obras. ATENUANTE: Reposição dos equipamentos, materiais furtados ou vandalizados."
RC021	Gestão contratual	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos ao andamento do(s) serviço(s) devidamente comprovados.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Atraso na execução da obra; Impossibilidade de execução; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Possibilidade de aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios."
RC022	Gestão contratual	Abandono da execução do objeto contratual pela empresa Contratada.	Inexecução do objeto do contrato	Inexecução parcial ou total do objeto contratado; eventual dano ao erário; perda da funcionalidade do objeto.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Aplicação de penalidade e apuração de danos para responsabilização da Contratada; verificação da possibilidade de contratação de segunda empresa, caso possível."
RC023	Gestão contratual	Alteração superveniente na legislação (fiscal, trabalhista, ambiental etc.) que afete o equilibrio financeiro contratual.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Alteração dos custos dos serviços/obras (reequilibrio) para maior ou menor; Interrupção da execução por questões ambientais e/ou trabalhistas.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Celebração de aditivo, se viável, para reequilibrio da equação contratual, interrupção do contrato, descentralização de créditos orçamentários se disponivel ou ajuste de quantitativos a realizar."
RC024	Gestão contratual	Ocorrencia de atrasos de pagamento das medições por parte da Codevasf, com reflexos no fluxo de caixa da obra/serviços.	Atrasos na execução contratual	Atrasos na execução contratual, inexecução, paralizações/interrupções na execução; rescisão contratual unilateral pela Contratada, celebração de aditivos.	Contratante	4- Alta	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Realizar medições de forma regular, evitando acumulo de faturas. ATENUANTE: Não há"
RC025	Gestão contratual	Deficiência técnica quanto à conformidade dos laudos de controles tecnológicos apresentados pelas contratadas	Má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento.	Aprovação do pagamento de serviços em qualidade e quantidade inferior às especificações técnicas	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Acompanhamento e fiscalização ATENUANTE: Correção dos serviços e elaboração de novos laudos de controle, refazimento."

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC026	Gestão contratual	Fragilidades na efetividade dos normativos, procedimentos e orientações internas para definir os controles a serem observados pelo fiscal	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	Divergência na execução em relação ao contratado; Pagamentos indevidos; Execução aquém do esperado; Aplicação de penalidades por órgãos de controle.	Contratante	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Elaboração de normativos e fluxos pertinentes à fiscalização e acompanhamento de obras ATENUANTE: Revisão continua dos normativos e procedimentos técnicos."
RC027	Gestão contratual	Ocorrencia de casos fortuitos supervenientes (guerras, greves, turbas, pandemias etc.)	Atrasos na execução contratual	Atrasos na execução do objeto contratado, paralizações/interrupções na execução; aumento de custos, necessidade de rescisão contratual.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Tratar cada ocorrencia com as ações pontuais requeridas."
RC028	Gestão contratual	Necessidade de alterações contratuais qualitativas que decorram de revisões de projeto e/ou especificações, sem acréscimo de escopo ou transfiguração do objeto, e que sejam imprescindíveis para a funcionalidade plena do	Atrasos na execução contratual	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Acompanhamento de fiscalização. ATENUANTE: Correção/ajuste do projeto pelo projetista do ente demandante."
RC029	Gestão contratual	Gestão inadequada do(s) serviço(s) por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de projeto, critérios de medição, normas técnicas e diretrizes da Codevasf, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.	Má execução, perda de funcionalidade, superfaturamento.	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato. Não aceitação dos serviços pela Contratante; superfaturamento.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Acompanhamento de fiscalização. ATENUANTE: A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correta execução dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato."
RC030	Gestão contratual	Ocorrencia de vícios ocultos no objeto contratual, seja por execução, materiais, insumos, dentro do periodo de garantia civil.	Necessidade de acionamento de garantia de execução (durante ou após o termino da obra/serviços)	Má qualidade nos serviços prestados. Redução da vida útil, perda de funcionalidade	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Acompanhamento de fiscalização, observancia de normas e procedimentos, controle tecnologico (ensaios de campo). ATENUANTE: A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correção/refazimento dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato. Acionamento da garantia contratual (caução ou civil)"
RC031	Gestão contratual	Dificuldades de articulação junto a prefeitura, órgãos ambientais, corpo de bombeiros, concessionárias e de órgãos de controle e fiscalização, capazes de impactar o contrato, excetuando-se os casos decorrentes de ações ou omissões de responsabilidade da Contratada.	Atrasos na execução contratual	Necessidade de complementação orçamentária; Atraso na execução da obra; interrupção da execução. Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Verficação previa de cumprimento das exigencias legais e normativos previamnete á emisão da OS. ATENUANTE: Atuação junto ao agente causador do impacto pelas instancias diretivas da Codevasf na tentativa de solução do problema."

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC032	Gestão contratual	Prejuízos a terceiros e danos à(s) infraestrutura(s) existente(s) (concessionária de energia elétrica, de saneamento, empreendimentos privados, prefeitura, dentre outros), ocasionados por problemas decorrentes da execução do(s) serviço(s) sob a responsabilidade da contratada, inclusive em casos de interposição de ações judiciais ou administrativas.	Necessidade de acionamento de garantia de execução (durante ou após o termino da obra/serviços)	Necessidade de reparação de danos; interrupção da execução; atraso na execução.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Transferir	PREVENTIVO: Verficação previa dos locais de execução, solicitação às concessionarias dos serviços publicos de autorização ou execução previa de intervenções; diligencia e boas práticas executivas. ATENUANTE: A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correção/refazimento dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato. Acionamento da garantia contratual (caução ou civil)"
RC033	Gestão contratual	Necessidade de ajuste nos custos e/ou atrasos decorrentes de pesquisas e descobertas arqueológicas ou outras interferências com o patrimônio histórico, artístico e cultural de quaisquer tipos.	Necessidade de celebração de aditivos de planilha e prazos.	Eventual necessidade de alterações no projeto e acréscimo nos custos da obra. Atrasos na execução, celebração de aditivos, inviabilização da execução.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Atuar junto aos orgãos envolvidos (muncipios, estado, união) no sentido de agilizar a autorização. Se viável celebração de aditivo ou suspensão contratual."
RC034	Gestão contratual	Atrasos/falhas na regularização fundiária e/ou atrasos nas liberações das áreas para execução dos serviços, desde que não haja responsabilidade da Contratada.	Atrasos na execução contratual	Eventual necessidade de alterações no projeto e acréscimo nos custos da obra. Atrasos na execução, celebração de aditivos, inviabilização da execução.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Mitigar	PREVENTIVO: Verificação previa das necessidades de licenças, servidão, não aprovar demandas com implicação elevada de condcionanes alheias a gestão da Codevasf. ATENUANTE: Atuar junto aos orgãos envolvidos (muncipios, estado, união) no sentido de agilizar a autorização. Se viável celebração de aditivo ou suspensão contratual."

* Ocultar as linhas que não forem utilizadas e formatar a altura das linhas.

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Marcos Antônio Rigueira Egídio	**Lotação:**	1ª/GRD

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Tiago Cícero Vieira Cunha	**Lotação:**	1ª/GRD/UEP
No	Jamille da Silva Meireles	**Lotação:**	1ª/GRD/UEP
No		**Lotação:**	
No		**Lotação:**	
No		**Lotação:**	

LOCAL/DATA:	**Montes Claros, 27 de março de 2026**

Obs.: Em 16 de dezembro de 2024, foi aprovado o "Plano de Gerenciamento de Riscos em Contratações e Doações da Codevasf", que contempla o Modelo de Elaboração do Mapa e Matriz de Contratações, por meio da Deliberação nº 57 de dezembro de 2024 (processo nº 59500.003411/2024-44-e). O Plano atende à recomendação nº 4 do Relatório de Auditoria nº 902916-Controladoria-Geral da União - CGU (Processo nº 59500.002345/2022-23-e) que em 31 de dezembro de 2024