



## TERMO DE REFERÊNCIA

**Contratação de empresa para execução de projeto de engenharia  
para construção de ponte estruturada em concreto armado no  
Parque Estadual Rio Canoas**

CAMPOS NOVOS

2021

# **COLETA DE PREÇOS**

**Contratação de empresa para execução de projeto de engenharia  
para construção de ponte estruturada em concreto armado no  
Parque Estadual Rio Canoas**

**PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS – CAMPOS NOVOS/SC**

**CAMPOS NOVOS**

**2021**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Localização e acesso .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVO DA COLETA DE PREÇOS.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Objetivos Específicos da Coleta de Preços .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.1 – LIMPEZA ATRAVÉS DA RETIRADA DE MATERIAL .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.2 – CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O LAJEADO DO ROBERTO.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ESCOPO TÉCNICO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>5</b>
<b>4. EQUIPE TÉCNICA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1 – PLACA DA OBRA .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2 - CABECEIRAS.....</b>	<b>7</b>
<b>4.4 – VIGAS EM CONCRETO ARMADO .....</b>	<b>8</b>
<b>4.5 – LAJE EM CONCRETO ARMADO .....</b>	<b>8</b>
<b>4.6 – GUARDA-CORPO (DIMENSÕES E MATERIAIS).....</b>	<b>8</b>
<b>4.7 – ATERRO DE CABECEIRAS.....</b>	<b>9</b>
<b>4.10.1 - Remoção das cabeceiras existentes (por Unidade).....</b>	<b>10</b>
<b>4.10.2 - Escavações para as Cabeceiras .....</b>	<b>10</b>
<b>4.10.3 – Quantitativo das cabeceiras.....</b>	<b>10</b>
<b>4.10.4 - Quantitativo das vigas .....</b>	<b>11</b>
<b>4.10.5 - Quantitativo das lajes .....</b>	<b>11</b>
<b>4.10.6 - Quantitativo aterro e compactação .....</b>	<b>12</b>
<b>5. DA PROPOSTA .....</b>	<b>12</b>
<b>6. PRAZOS .....</b>	<b>13</b>
<b>7. FORMA DE PAGAMENTO .....</b>	<b>13</b>
<b>8. FORMA DE CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>9. CONDIÇÕES COMERCIAIS E FISCAIS .....</b>	<b>14</b>
<b>10. DO CONTRATO.....</b>	<b>14</b>
<b>11. DAS OBRIGAÇÕES .....</b>	<b>14</b>
<b>12. DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXOS</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

O Parque Estadual Rio Canoas foi criado pelo Decreto nº 1.871, de 27 de maio de 2004, localiza-se no município de Campos Novos SC, é uma unidade de conservação da floresta ombrófila mista ou floresta de araucária, conta com uma área de aproximadamente 1.200 hectares.

A área do parque foi adquirida pela Campos Novos Energia S.A. - Enercan e doada ao Governo do Estado de Santa Catarina como compensação ambiental da Usina Hidrelétrica Campos Novos na Bacia Hidrográfica do Rio Canoas, o local destinado a sua sede está situado no Distrito de Ibicuí, comunidade Fita Amarela, município de Campos Novos/SC, estando distante à 26 quilômetros da sede do município.

Regulamentado pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o parque abriga um remanescente de Floresta Ombrófila Mista ou Floresta de Araucárias, um ecossistema florestal ameaçado de extinção, em função das atividades antrópicas, tornando a sua preservação indispensável.

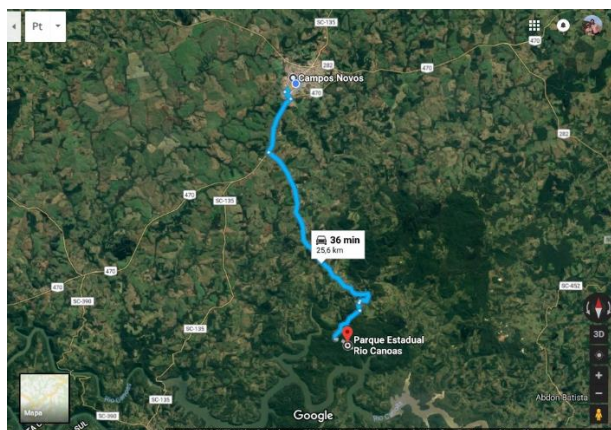
Em 2020, houve a aquisição de uma área anexa ao PAERC de 95,45ha, junto a Fazenda Triunfo, sendo áreas anteriormente delimitadas pelo lajeado do Roberto. Tal característica demográfica gera a necessidade da execução de uma ponte, possibilitando o acesso interno a nova área recentemente adquirida, com o objetivo de passagens de veículos e visitantes.

Anteriormente havia uma ponte nesse local, devido à ação do tempo e da água a ponte foi destruída ficando somente uma das cabeceiras na posição original.

## 1.1 Localização e acesso

De acordo com a Imagem 1, o acesso ao Parque Estadual Rio Canoas, tendo como ponto de partida o município de Campos Novos/SC é feito pela BR 470 e SC 284.

Imagem 1 – Rota de acesso ao Parque Estadual Rio Canoas – PAERC



Fonte: Google Mapa

Coordenadas geográficas da execução do objeto: 27°34'13.44"S / 51° 9'34.41"O.

## 2. OBJETIVO DA COLETA DE PREÇOS

Contratação de empresa especializada em execução de serviços de engenharia para a construção de uma ponte interna ao parque interligando duas áreas do PAERC, estruturada em concreto armado.

### 2.1 Objetivos Específicos da Coleta de Preços

#### 2.1.1 – Limpeza através da retirada de material

Os trabalhos deverão ser iniciados com a retirada de 2 cabeceiras oriundas de uma ponte antiga, a qual pela ação do tempo e da água foram destruídas, ficando no local uma das cabeceiras na posição original. Já a segunda cabeceira,

está localizada logo abaixo no leito do Lajeado do Roberto conforme Foto no ANEXO II.

A cabeceira que está na posição original não deverá ser aproveitada, pois não é possível avaliar a resistência e capacidade para o trem proposto da nova configuração, tendo que ser também removida. Já a segunda cabeceira a qual pela ação da água, foi deslocada para o leito do lajeado, deverá ser retirada para desobstruir o leito do rio, bem como melhorar o aspecto visual da nova ponte, já que o local deverá ser de grande utilidade e passagem de visitantes.

### *2.1.2 – Construção de uma ponte em concreto armado sobre o Lajeado do Roberto*

Construção de uma ponte, composta de duas cabeceiras em concreto armado com contraforte, vão de 9,00m, pista de rolamento de 3,00m livres e passeio lateral de 1,50m livre.

Duas vigas longitudinais para apoio das lajes, e duas vigas de segurança da pista do tipo New Jersey, com 40 cm de altura.

A capacidade da ponte está definida para 30t devido ao possível tráfego de caminhões que possam passar carregados pela mesma.

## **3. ESCOPO TÉCNICO DOS SERVIÇOS**

A empresa contratada deverá utilizar na obra material comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as seguintes especificações:

1. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.
2. Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinarias e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.
3. As instalações provisórias para operários deverão ser construídas com a capacidade suficiente para abrigar os operários, previstos em condições satisfatórias de higiene e deverão estar providas de local para vestiários, sanitários e refeitório, atendendo todas as exigências legais em matéria de segurança e medicina do trabalho, instituídas

pelas normas regulamentadoras da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, em especial a NR 18 de 04/07/95 que instituiu o PCMAT e a NR 7 de 25/12/94 que criou o PCMSO e legislação complementar pertinente como: NBRs 7187, 7197, 6118 e 6119 e NB 49.

São ainda obrigações da CONTRATADA:

1. Proceder à instalação da obra e dos equipamentos dentro das normas gerais de construção. Deverão ser previstos, depósitos gerais para armazenagem e guarda dos materiais, instalações sanitárias adequadas para os empregados, tapumes e outros itens julgados pertinentes.
2. Manter, em período integral engenheiro, legalmente habilitado, especialmente designado para prestar assistência técnica à obra, contando ainda com equipe de engenheiros para assessoria especializada nas diversas disciplinas.
3. Prover mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegurem o progresso satisfatório da obra, bem como fornecer os materiais necessários em quantidades suficientes para a conclusão da obra no prazo fixado, prestando ainda qualquer esclarecimento solicitado pela FISCALIZAÇÃO.
4. Manter atualizado o Diário de Obras, bem como um arquivo completo de todos os projetos e da documentação relativa à obra.

#### **4. EQUIPE TÉCNICA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Todos os materiais e equipamentos de segurança individuais e coletivos necessários ao desenvolvimento dos trabalhos devem ser fornecidos pela empresa CONTRATADA, sendo que todos deverão estar devidamente certificados.

##### **4.1 – Placa da Obra**

A empresa executora deverá providenciar as placas de identificação dos responsáveis, sinalização de segurança e mantê-las no local durante toda obra.

## **4.2 - Cabeceiras**

As duas cabeceiras serão executadas em concreto armado, tipo trapézio e com contraforte e enchimento. Deverá ser escavado na lateral do barranco até o nível da laje para dar sustentação a estrutura. Para isso as boas práticas recomendam proteção da escavação provisoriamente para não causar danos a encosta em área que não será escavada. É comum o uso de sacas de areia para a proteção da encosta ou desvio do leito do rio para a proteção da escavação e execução das bases das cabeceiras.

### *Observações:*

1. Por se tratar de uma reconstrução de ponte existente, não foi executado estudo hidrológico para determinação da seção necessária de escoamento.
2. Dispensada a sondagem do terreno pelo fato das cabeceiras e pilares existentes já existirem e apoiados sobre laje de pedra, foi mantido a mesma altura, no momento da retirada da cabeceira existente esta altura deverá ser verificada novamente, pois o contraforte deverá ficar no nível resistente do terreno.

## **4.3 – Enchimento de concreto armado**

### **4.3.1 – Com concreto armado**

Deverá ser montada as bases das cabeceiras formas e ferragem deixando os arranques para a segunda etapa da concretagem muro, posteriormente adicionado concreto 30 Mpa devidamente vibrado.

### **4.3.2 – Muro e apoio da estrutura da Ponte**

O Muro executado em concreto armado 30 Mpa conforme previsto no projeto executivo estrutural. Na parte superior do muro deverá ser deixado nicho para a instalação do aparelho de apoio tipo Neoprene. Este apoiará as duas vigas longarinas principais da ponte.

#### **4.4 – Vigas em concreto armado**

Vigas em concreto armado in loco montado em formas de madeira, apoiadas sobre a laje do riacho.

As vigas de concreto armado deverão ficar apoiada sobre deslizantes de Neoprene sendo montada nos nichos das cabeceiras e vigas transversais impedirão o deslocamento parcial longitudinal da ponte.

#### **4.5 – Laje em concreto armado**

A laje da ponte será executada em concreto armado com espessura de 15 cm na pista de rolamento e 10 cm no passeio para pedestre. Todo concreto da obra será usinado com resistência mínima de 30 Mpa Como esta ponte é de uso interno do parque, não será revestida com camada extra de concreto ou asfalto, é necessário criar algumas ranhuras na parte superior da laje para melhorar a aderência, e evitar deslizamento dos veículos que trafegam sobre ela.

Para não haver acúmulos de água sobre a pista recomenda-se deixar algumas passagens de água executado com duto de PVC 75mm mínimo e passagens de cada lado lateralmente encostado na mureta de proteção

#### **4.6 – Guarda-corpo (dimensões e materiais)**

Construção de Guarda Corpo da ponte sendo Dois lados de 10 metros de comprimento por 80 centímetros de altura, por 10 cm de espessura com as seguintes especificações no total.

**PILARES DE CONCRETO;** 8 (oito) pilares de concreto com as medidas de 15cm x10 cm e 80cm de altura. Em concreto Autoadensável e ferro armado de 8mm.

**PAINÉIS LATERAIS DE CONCRETO;** 8 (oito) painéis de concreto com as medidas de 137cm x10 cm e 80cm de altura. Em concreto Autoadensável, Malha

de ferro 5mm cada 20cm e com reforço de ferro de 8mm. Com escultura de baixo relevo nos lados interno e externo do parapeito, com personagens da *nossa fauna existente no parque, conforme especificado em perspectiva no projeto.*

PAINEIS CENTRAIS DE CONCRETO; 2 (DOIS) paineis de concreto com as medidas de 280cm x10 cm e 80cm de altura. Em concreto Autoadensável, Malha de ferro 5mm cada 20cm e com reforço de ferro de 8mm. Com escultura de baixo relevo nos lados interno e externo do parapeito, com personagens da nossa fauna existente no parque, conforme especificado em perspectiva no projeto.

Devido a ser um local turístico, os guarda corpos poderão ser remodelados para melhorar a aparência, porém observar a questão de segurança.

#### **4.7 – Aterro de cabeceiras**

As cabeceiras da ponte serão aterradas com material poroso compactado, podendo ser do tipo cascalho com argila, até atingir o nível da laje, deixar uma rampa no terreno. A ponte foi projetada em um nível mais elevado para que da estrada de acesso se formasse uma rampa, servindo para manter a pista mais limpa e evitar acúmulo de materiais e água.

A compactação do aterro recomenda-se após a execução das vigas para não correr risco de deslocamento da cabeceira no sentido do rio.

#### **4.8 – Sinalização e pintura**

A obra deverá ser entregue com placas de sinalização as quais deverão ser colocadas nas duas extremidades de acesso a ponte, indicando a capacidade e vão.

O guarda-corpo receberá pintura amarelo segurança e faixas de advertência amarela deverão ser pintadas no passeio para pedestres.

Salientando que por ser uma ponte interna poderá ser diferenciado as indicações e pinturas.

#### **4.9 - Limpeza final da obra e remoção de entulhos**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando funcionamento ideal, para todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes à mesma, com todas as ligações às redes de serviços públicos definitivas.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção adequada nos revestimentos de pisos concluídos, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

#### **4.10 - Quantitativos**

##### **4.10.1 - Remoção das cabeceiras existentes (por Unidade)**

- Largura: 0,30;
- Altura: 2,50  
Comprimento: 6,00m;
- Uma encontra-se no rio e outra na posição da encosta.

##### **4.10.2 - Escavações para as Cabeceiras**

- Largura: 2,10m;
- Altura: 3,50m  
Comprimento: 7,00m;
- Volume aproximado de 102m<sup>3</sup> de solo.

##### **4.10.3 – Quantitativo das cabeceiras**

- Volume de concreto armado do contraforte (sapata);
- Área da base 11,5m<sup>2</sup> e altura 0,30m;
- Concreto armado: 3,50m<sup>3</sup>;
- Total para duas cabeceiras 7,00m<sup>3</sup> de concreto 30Mpa;
- Volume de concreto das paredes (muros);
- Comprimento: 7,65m;

- Largura: 0,40m;
- Altura 3,30m;
- Total: 20m<sup>3</sup> de concreto 30Mpa;
- Área de formas 50m<sup>2</sup>;
- Armaduras em Aço CA50;
- 8mm = 20kg;
- 10mm = 125kg;
- 12mm = 450 kg;
- 16 mm= 800 kg.

#### 4.10.4 - Quantitativo das vigas

- Formas fundo: 12m<sup>2</sup>;
- Formas laterais: 74m<sup>2</sup>;
- Concreto: 9,5m<sup>3</sup>;
- Armaduras em Aço CA50;
- 8mm = 136 kg;
- 10mm = 128kg;
- 12mm = 64 Kg
- 16mm = 170 K g;
- 20mm = 658 kg;
- Armaduras em Aço CA60;
- 5mm = 128 kg;
- Total das armaduras de aço: 786 kg.

#### 4.10.5 - Quantitativo das lajes

- Formas fundo: 40m<sup>2</sup>;
- Concreto 30MPa:  
5,10 m<sup>3</sup>;
- 6,3mm = 350 kg;
- Armaduras de aço CA-50: 350 kg.

#### 4.10.6 - Quantitativo aterro e compactação

- Total de aterro: 140m<sup>2</sup>.

#### 4.11 - Equipamentos de segurança

O IDC Instituto de Defesa do Consumidor e do Contribuinte obrigará-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas de segurança necessárias e de acordo com normas pertinentes de segurança do trabalho, para execução de serviços dentro do canteiro de obras.

### 5. DA PROPOSTA

A proposta a ser apresentada, deverá ser encaminhada para o endereço eletrônico: [leila@ima.sc.gov.br](mailto:leila@ima.sc.gov.br) e deverá preencher os seguintes requisitos:

- a) Ser apresentada no formulário de acordo com o Anexo I, com prazo de validade mínimo de 60 (sessenta) dias, contendo especificação dos serviços cotados, segundo as exigências mínimas apresentadas. Não serão permitidas alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas.
- b) Conter o nome do proponente, endereço, identificação (individual ou social), o n.º do CNPJ e da Inscrição Estadual ou Municipal;
- c) Suas folhas devem estar assinadas e/ou rubricadas pelo seu representante legal;
- d) Conter declaração de que os preços apresentados compreendem todas as despesas incidentes sobre o objeto licitado, tais como impostos, taxas, encargos sociais e trabalhistas, fretes e seguros;
- e) Conter prazo de prestação dos serviços;
- f) Conter discriminados em moeda corrente nacional os **preços unitários, por item**, limitados a 02 (duas) casas decimais para os centavos;
- g) Havendo divergência entre o valor unitário e o valor total do item cotado, será considerado, para fins de julgamento das propostas, o primeiro;
- h) Anexar a proposta, os dados bancários: nome do banco, nº da conta corrente, indicando a agência bancária para recebimento dos créditos;
- i) Anexar à proposta os dados do representante legal da empresa

(aquele que assina a proposta): nome completo, cargo ou função, número de identidade e número do CPF/MF.

Vícios, erros e/ou omissões que não impliquem em prejuízo poderão ser desconsiderados.

Independentemente de declaração expressa, a simples apresentação da proposta implica em aceitação de todas as condições estabelecidas no TdR 01/2021.

Serão desclassificadas as propostas que contenham vícios insanáveis.

A visita de campo no local onde será realizada a obra será **OBRIGATÓRIA** e poderá ser agendada e realizada através do telefone (49) 988391183.

O referido atestado de visita técnica deverá ser encaminhado juntamente com a proposta através do e-mail: [leila@ima.sc.gov.br](mailto:leila@ima.sc.gov.br).

## **6. PRAZOS**

O prazo para entrega das propostas financeira será de 14 (quatorze) dias corridos a partir do envio eletrônico deste Termo de Referência.

O prazo de execução de todos os serviços objeto deste Termo de Referência é de 120 (cento e vinte dias) dias após a autorização a ser emitida pela CONTRATANTE.

## **7. FORMA DE PAGAMENTO**

Os pagamentos serão realizados mensalmente, mediante apresentação de prévia medição pela CONTRATADA e posterior aprovação do INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA - IMA e CONTRATANTE dos serviços efetivamente executados. A definição dos dados para faturamento será fornecida oportunamente quando da assinatura do contrato entre as partes.

## **8. FORMA DE CONTRATAÇÃO**

A empresa selecionada para a execução do referido objeto deverá atender aos critérios exigidos pela empresa contratante (EDP TRANSMISSÃO ALIANÇA SC S.A) e interveniente (Instituto do meio Ambiente de Santa Catarina - IMA).

## 9. CONDIÇÕES COMERCIAIS E FISCAIS

Poderão participar deste processo de contratação qualquer empresa que satisfaça as condições estabelecidas no TdR 01/2021 e cujo ramo de atividade seja pertinente e compatível com o objeto descrito. É recomendada a leitura integral deste termo e de seus anexos, uma vez que a sua inobservância, principalmente no que diz respeito à documentação exigida e à apresentação da proposta, poderá acarretar respectivamente a inabilitação e a desclassificação da empresa participante.

Não poderão participar, direta ou indiretamente da licitação, sob pena de desclassificação:

- a) Empresas que não atenderem às condições estabelecidas no TdR 01/2021;
- b) Empresas declaradas inidôneas;
- c) Empresas sob processo de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial que incidam em proibição legal;

A participação neste processo de contratação implica na aceitação integral e irretratável dos termos e conteúdo do TdR 01/2021 bem como da observância dos preceitos legais e regulamentos em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

## 10. DO CONTRATO

O contrato de execução do objeto deste Termo de Referência 01/2021, será realizado entre a empresa vencedora do processo de seleção, que será realizada por meio da modalidade manifestação de interesse realizado pelo Instituto do Meio ambiente de Santa Catarina – IMA, por meio de carta convite.

Sobre a presente contratação o valor mensal permanecerá fixo e irrevogável durante os 120 (cento e vinte) dias. Não incidirá nenhum tipo de reajuste durante o período de vigência do presente Contrato.

## 11. DAS OBRIGAÇÕES

A empresa vencedora ficará obrigada a entregar o objeto deste Termo de Referência, nos preços e prazos estipulados na sua proposta.

É responsabilidade da **CONTRATADA**:

- a) fornecer serviços conforme especificações e em consonância com a proposta de preços;
- b) manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições e qualificação exigidas;
- c) providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo CONTRATANTE;
- d) arcar com eventuais prejuízos causados ao CONTRATANTE e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida na execução do Contrato;

A presente contratação não gera nenhum tipo de vínculo empregatício entre o IMA Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina - IMA e contratada, sendo de sua responsabilidade o pagamento de impostos, encargos e tributos que incidirem sobre a contratação;

## **12. DISPOSIÇÕES FINAIS**

Nenhuma indenização será devida as empresas participantes pela elaboração e/ou apresentação de documentação relativa ao presente processo de contratação;

O IMA se reserva o direito de adquirir em todo ou em parte o objeto deste termo;

Detalhes não citados, referentes ao fornecimento, mas que a boa técnica leve a presumir a sua necessidade, não deverão ser omitidos, não sendo aceitas justificativas para sua não apresentação;

O IMA – Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina poderá revogar a contratação em face de razões de interesse público, derivadas de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado no Termo de Referência 01/2021.

Fica facultado à CONTRATANTE, a qualquer momento da vigência do contrato, solicitar à CONTRATADA a substituição imediata de profissional por ela indicada;

A proponente deverá designar um preposto que será responsável pelos contatos entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, com poderes para tomar quaisquer providências relativas ao contrato;

Todos os custos e despesas indiretas como impostos, encargos trabalhistas e sociais, seguros, e outras despesas tributárias e operacionais da empresa, devem

estar refletidos nos preços propostos, não sendo admitido o repasse posterior de custos e despesas desta natureza à CONTRATANTE, que somente pagará os valores exatos das faturas correspondentes aos desembolsos previstos na proposta, e formalizados em contrato a ser assinado entre a CONTRATANTE e a empresa vencedora desta Coleta de Preços;

Além das condições constantes deste processo de cotação, as empresas participantes e principalmente aquela que vier a ser CONTRATADA, deverão observar a outros documentos relacionados ao processo de licenciamento do empreendimento, disponibilizados pela CONTRATANTE;

A empresa CONTRATADA deverá atender a Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977 que aprovou a portaria número 3.214 de junho de 1.978 da Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalhador do Ministério do Trabalho e suas alterações, que normatizam as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do trabalhador;

A empresa CONTRATADA deverá fornecer e exigir o uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) a todos os seus funcionários de acordo com a área de risco;

A empresa CONTRATADA deverá manter em arquivo de fácil acesso para fins de fiscalização, as fichas de EPI's atualizadas e assinadas pelos funcionários;

A empresa CONTRATADA deverá fornecer uniformes aos seus funcionários;

A empresa CONTRATADA deverá colocar sinalização, proteção e isolamento em locais visíveis, alertando sobre os perigos e atividades desenvolvidas no local;

Atender às Normas:

- a) Ministério do Trabalho (Normas Regulamentadoras);
- b) Decreto N° 2.657 de 3 de julho de 1998 - Promulga a Convenção No. 170 OIT, relativa à segurança na utilização de produtos químicos no trabalho;
- c) Portaria N° 204, do Ministério dos Transportes;
- d) NBR-7500 - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais;

A empresa CONTRATADA deverá apresentar, antes de iniciar os serviços, a lista de funcionários autorizados a operar os veículos, embarcações e equipamentos de sua propriedade assim como as cópias das respectivas habilitações;

Independente das vistorias e inspeções que poderão ser feitas a qualquer tempo pela CONTRATANTE, a PROPONENTE não se exime das responsabilidades legais que estiver sujeita por lei;

Em hipótese alguma será admitido à CONTRATADA alegar desconhecimento da área de inserção do empreendimento e/ou de qualquer matéria objeto desta contratação;

A empresa que vier a ser CONTRATADA tem o dever de empenhar seus melhores esforços para o equacionamento de quaisquer dúvidas que possam representar prejuízos ao andamento dos trabalhos objeto desta contratação, bem como atrasos na entrega de quaisquer documentos que venham ou tenham sido exigidos pela CONTRATANTE;

A empresa vencedora desta Coleta de Preços se obriga a cumprir todas as legislações ambientais e de saúde e segurança do trabalho, inerentes a esses serviços, devendo se configurar como descumprimento das mesmas, a responsabilidade por crime ambiental, conforme previsto na Lei 9605/98 e suas alterações.

- ATENÇÃO: Caso seja o primeiro serviço a ser prestado à CONTRATANTE, a empresa CONTRATADA deverá apresentar também as seguintes Certidões

Negativas:

→ INSS

→ FGTS

→ RECEITA FEDERAL

→ RECEITA ESTADUAL

→ PREFEITURA MUNICIPAL

## ANEXOS

### ANEXO I – PROPOSTA DE PREÇOS

#### Proposta de Preços

TR 01/2021

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

Fornecedor:		
CNPJ n°		
Inscrição Estadual:	Inscrição Municipal:	
Endereço:		
CEP:	Cidade:	UF:
Telefone:	E-mail:	

#### 2. CONDIÇÕES DA PROPOSTA:

Prazo de validade da proposta: 60 dias.

Prazo de entrega: Conforme item 6 do Termo de Referência, contados da data de recebimento da autorização de fornecimento.

#### 3. DECLARAÇÃO:

Declaramos, para os devidos fins, que nesta proposta estão inclusos todos os impostos, taxas, fretes, seguros e encargos sociais e trabalhistas.

#### 4. OBJETO DA PROPOSTA:

Item	Quant	Um	Descrição	Valor Unit.	Valor Total
1	1	Serv	Serviços de retirada de 2 cabeceiras oriundas de uma ponte antiga, a qual pela		

			ação da água foi destruída. Uma das cabeceiras se encontra no local da nova ponte e uma segunda localizada logo abaixo no leito do Lajeado do Roberto conforme Foto no <b>ANEXO II</b> .		
2	1	Serv	Construção de uma ponte, composta de duas cabeceiras em concreto armado com contraforte, vão de 9,00m, pista de rolamento de 3,00m livres e passeio lateral de 1,50m livre. Duas vigas longitudinais para apoio das lajes, e duas vigas de segurança da pista do tipo New Jersey, com 40 cm de altura. A capacidade da ponte está definida para 30t devido ao possível tráfego de caminhões que possam passar carregados pela mesma. Tudo conforme projeto anexo e TdR 01/2021.		
3	2	Serv	Construção de Guarda Corpo da ponte sendo Dois lados de 10 metros de comprimento por 80 centímetros de altura, por 10 cm de espessura com pinturas em baixo relevo representando a Fauna local		
			TOTAL		

**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: Conforme item 07, TR 01/2021.**

Entrega: [leila@ima.sc.gov.br](mailto:leila@ima.sc.gov.br)

#### **5. DADOS BANCÁRIOS PARA DEPÓSITO**

Nome do Banco / Nº do Banco:

Nº da Agência:

Nº da Conta Corrente:

Titulara da Conta Corrente:

CNPJ:

#### **6. DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL**

Nome Completo:  
Nacionalidade:  
CPF:  
RG:  
Cidade / Estado onde reside:  
Estado Civil:  
E-mail:  
Telefone/Celular/WhatsApp:

....., ..... de ..... de 2021

\_\_\_\_\_  
Assinatura Representante da empresa  
(com carimbo ou assinatura digital)

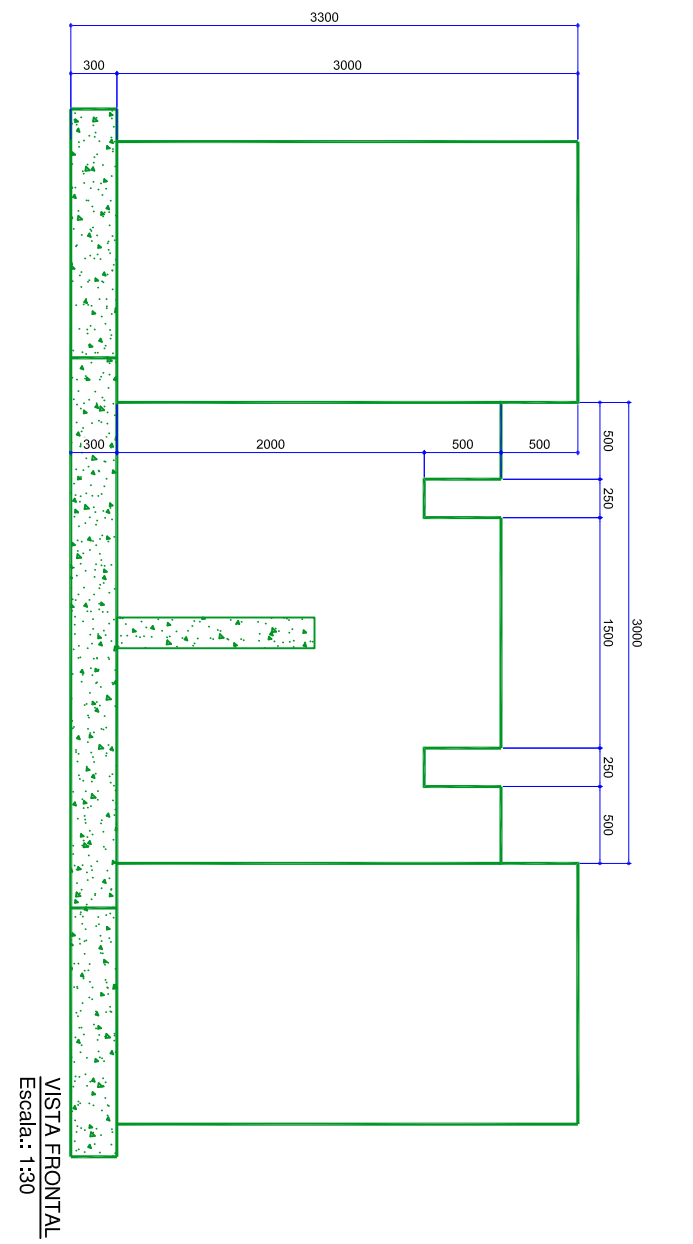
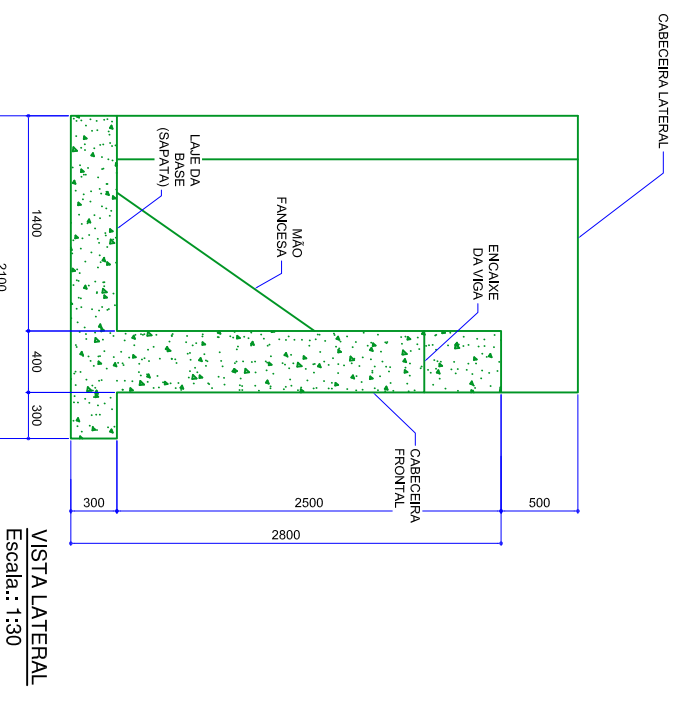
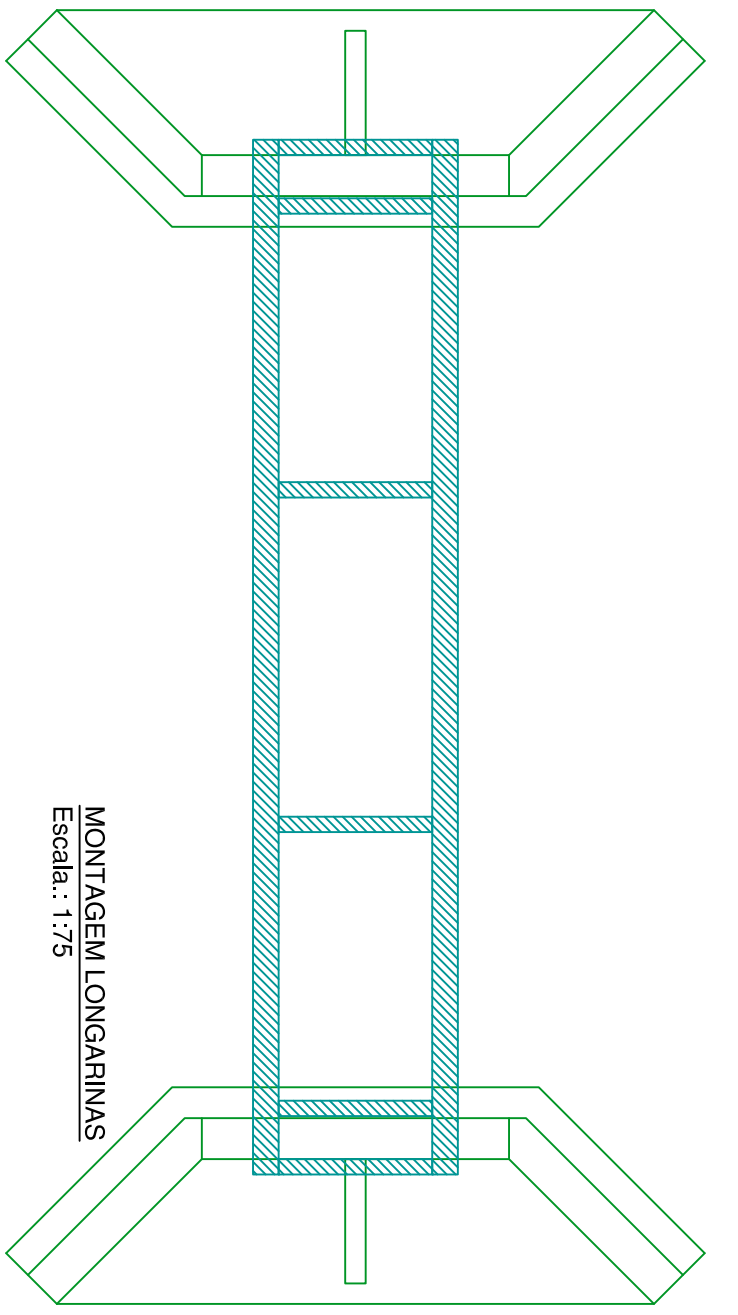
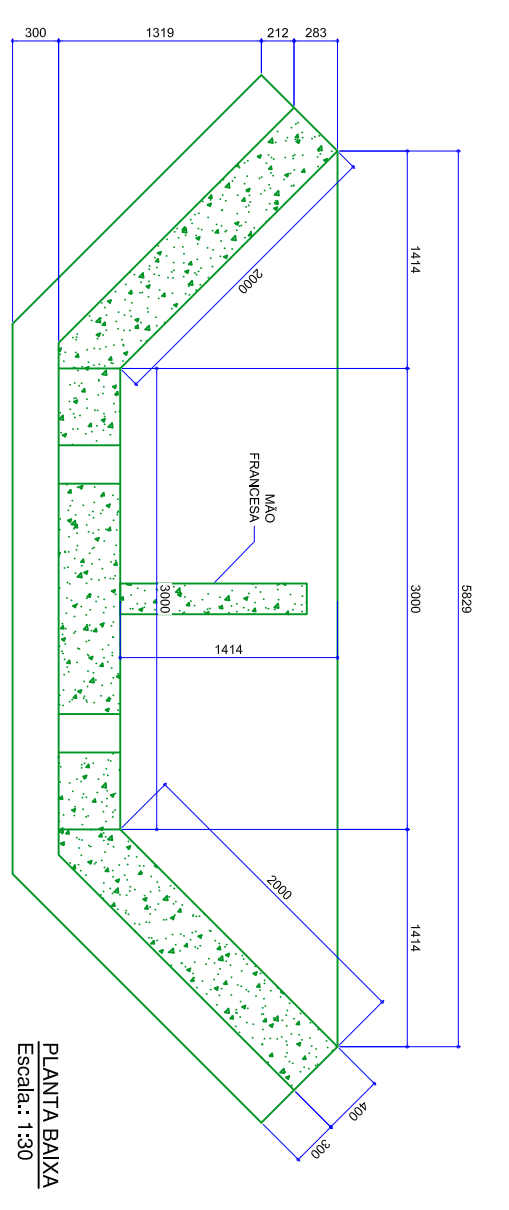
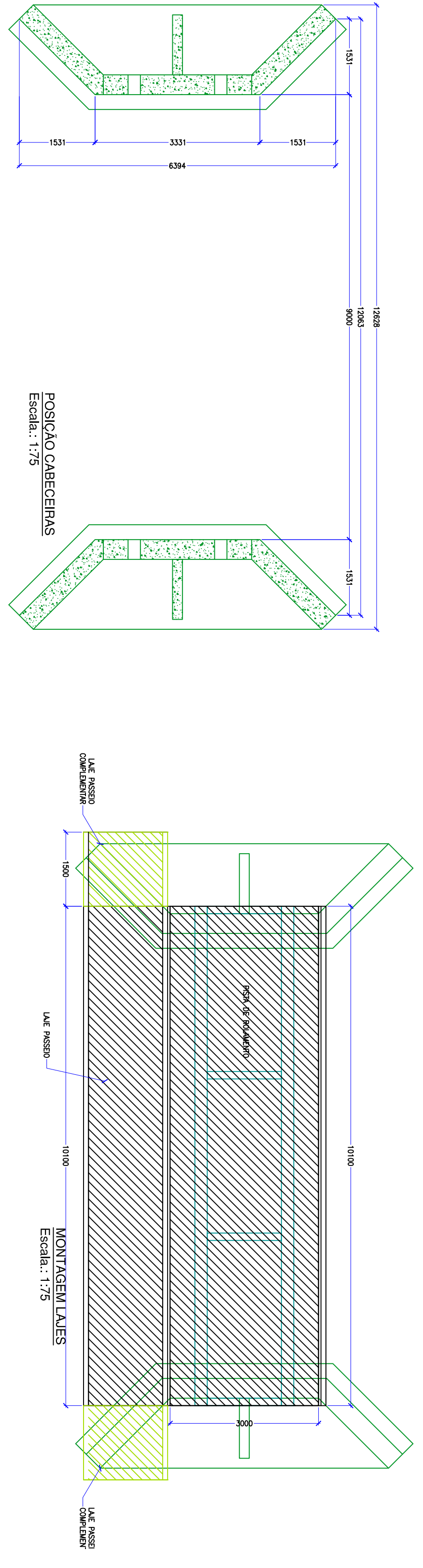
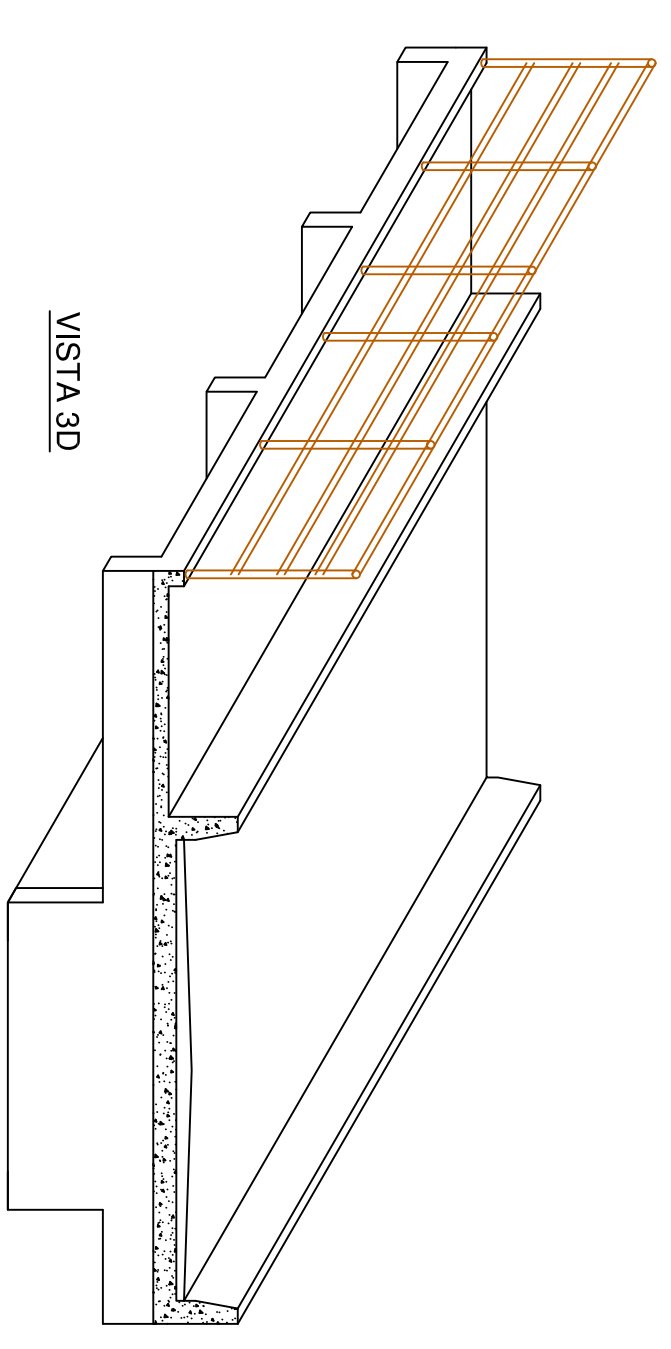
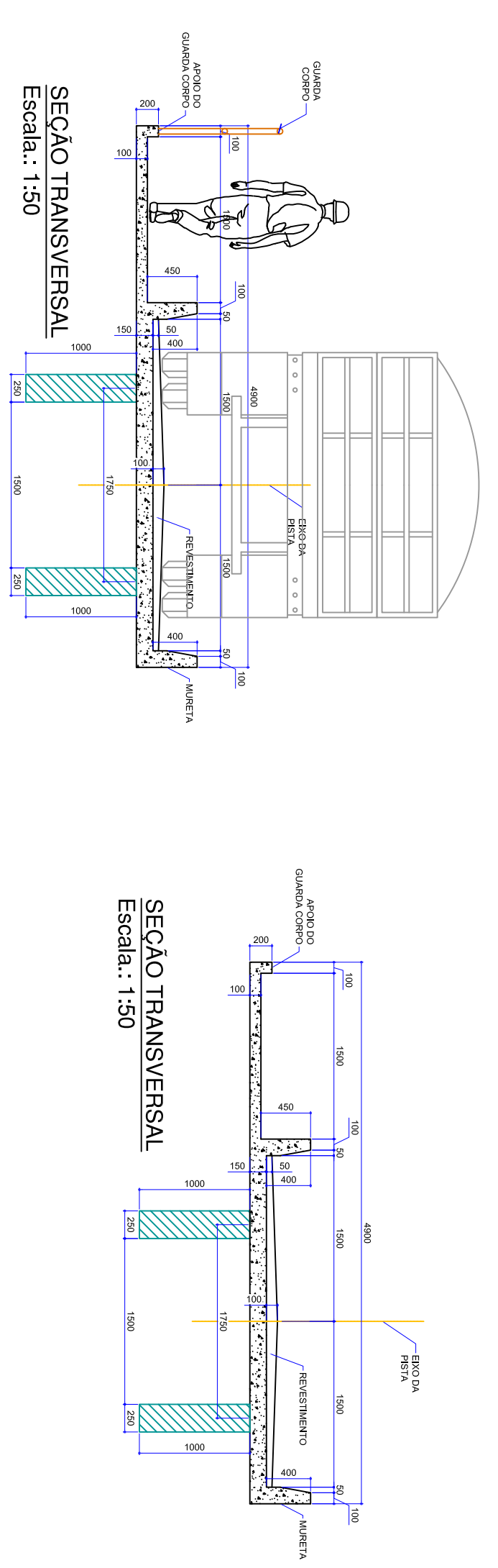
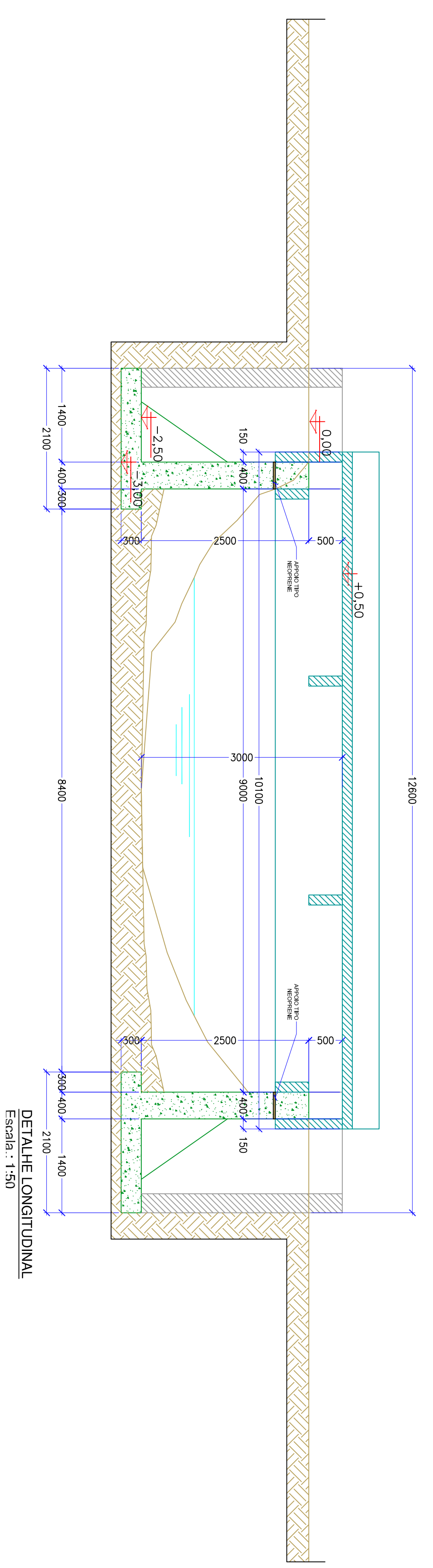
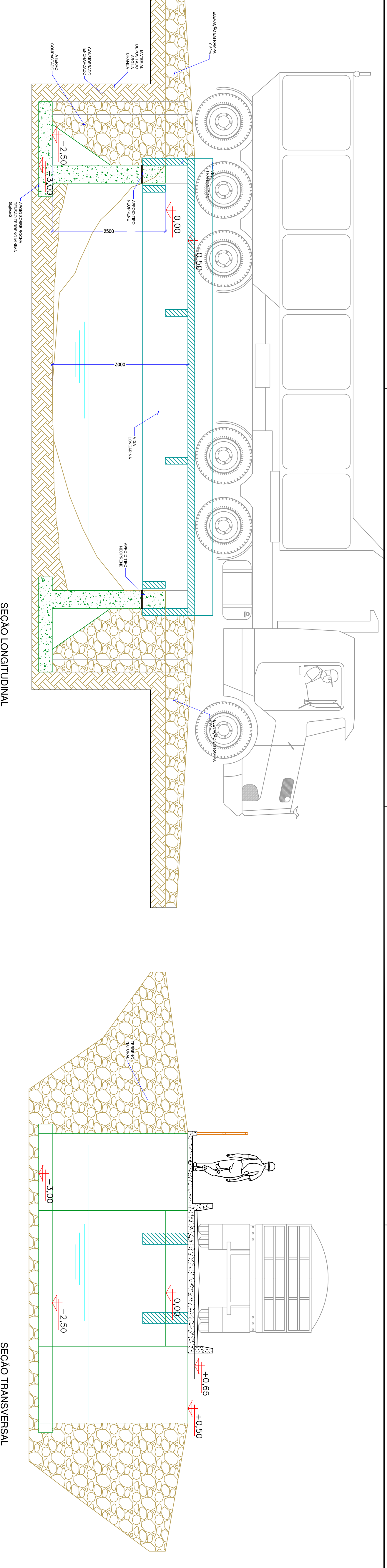
ANEXO II – FOTOS ATUAIS DO MATERIAL A SER RETIRADO JUNTO AO LAJEADO DO ROBERTO



## ANEXO III – PROJETO ARQUITETÔNICO

### Projeto Arquitetônico/Artístico – Guarda Corpo





( ) ORÇAMENTO ( ) CONHECIMENTO  
(X) APROVAÇÃO ( ) EXECUÇÃO

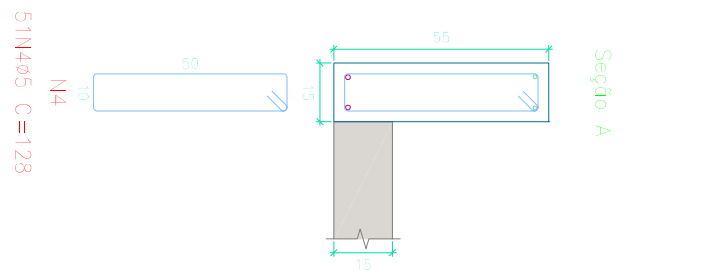
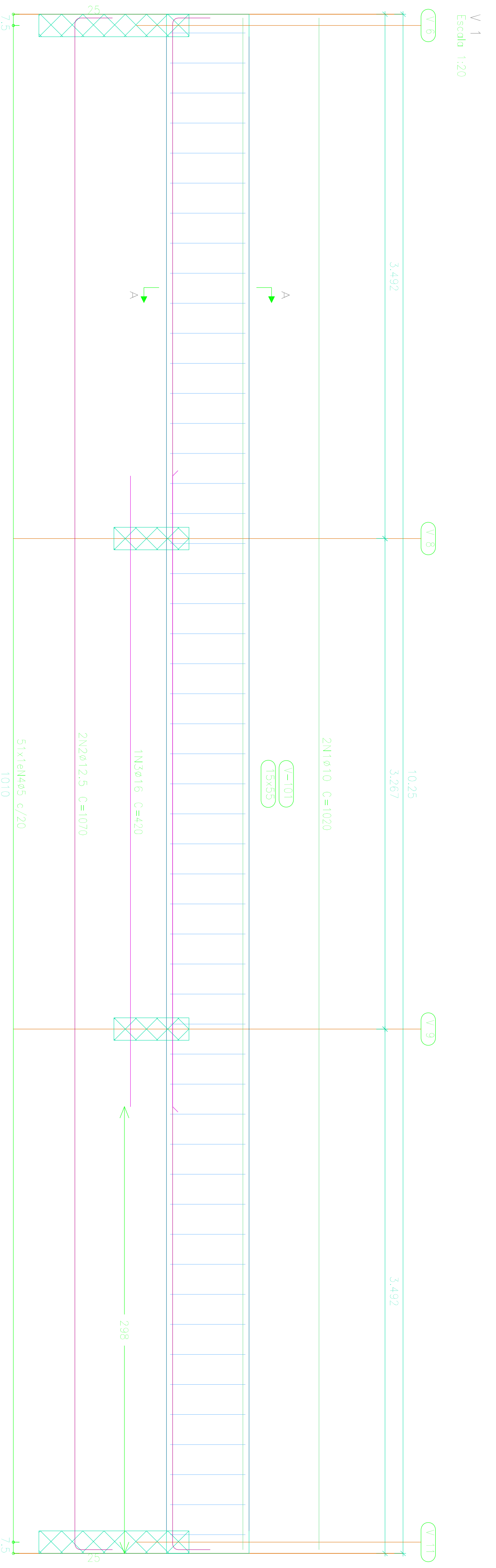
Rev.	Mot.	DISCRIMINAÇÃO	DATA	VP	VISTO
A	0	Emissão Inicial	2020/12/08	PCP	

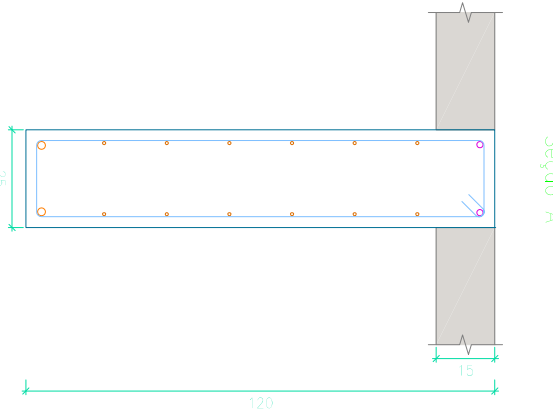
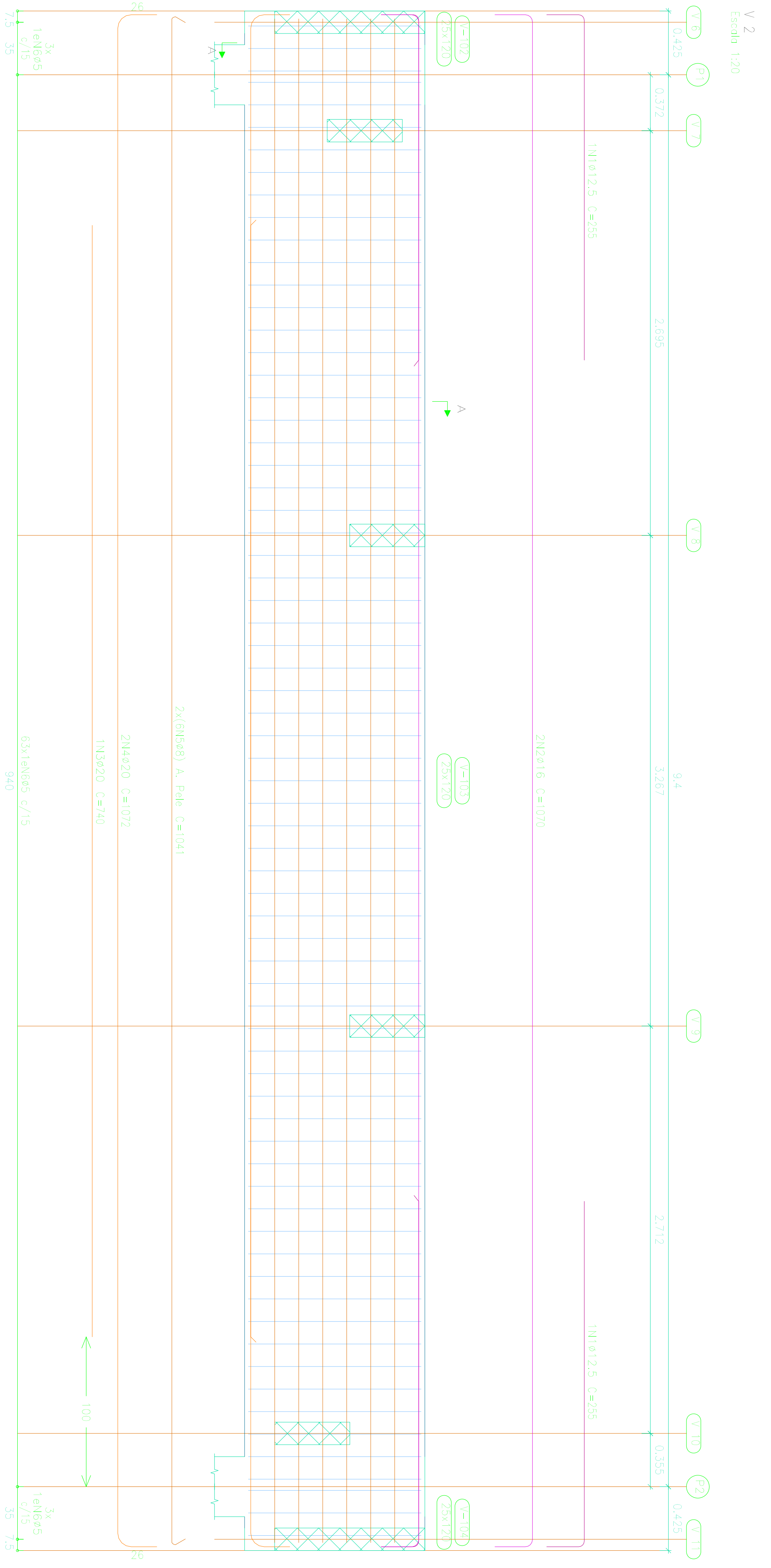
<b>SEMAP</b> ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		BR-292 km 243 CAMPOS NOVOS - SC Fone: (49) 3541-3850	
PONTA INTERNA DO PARQUE ESTADUAL		RIO CANOAS	
DISTRITO IBICUI - CAMPOS NOVOS - SC		PROJETO ARQUITETONICO - PONTE PARQUE CANOAS	
VÃO LIVRE 9,00m E CAPACIDADE 301		VÃO LIVRE 9,00m E CAPACIDADE 301	
PROPRIETÁRIO		PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	
RESP. TÉCNICO		01/07	
ENGR. PAULO CESAR PADILHA ENR. CIVIL CREA - SC - 078292-0		PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	

## ANEXO IV – PROJETOS ESTRUTURAIS





Elemento	Pos.	Dim. Q.	Esquerda (cm)	Comp. (cm)	Total CA=50 (kg)	Total CA=60 (kg)
7.1	1	410	1000	1000	2000	126
	2	125	1000	1000	2000	206
	3	10	1000	1000	2000	206
	4	10	1000	1000	2000	206
	5	10	1000	1000	2000	206
7.2	1	125	250	577	438	112
	2	10	1000	1000	2000	206
	3	10	1000	1000	2000	206
	4	10	1000	1000	2000	206
	5	10	1000	1000	2000	206
8	1	10	1000	1000	2000	206
	2	10	1000	1000	2000	206
	3	10	1000	1000	2000	206
	4	10	1000	1000	2000	206
	5	10	1000	1000	2000	206
Total					1000	1000
Total					1000	1000



**PRIS 1**  
 Desenho de vigas  
 concreto: C30, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço das estilhas: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:20  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

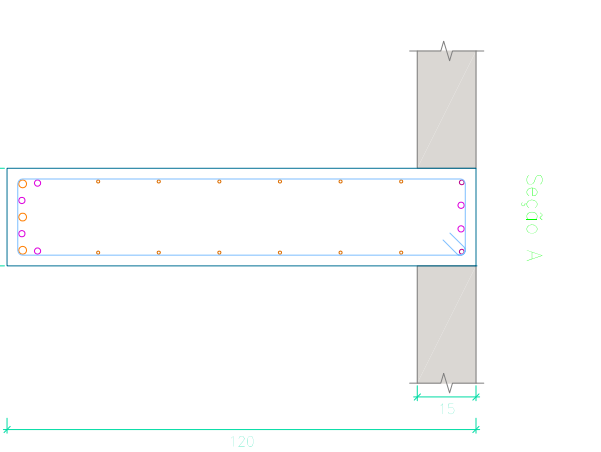
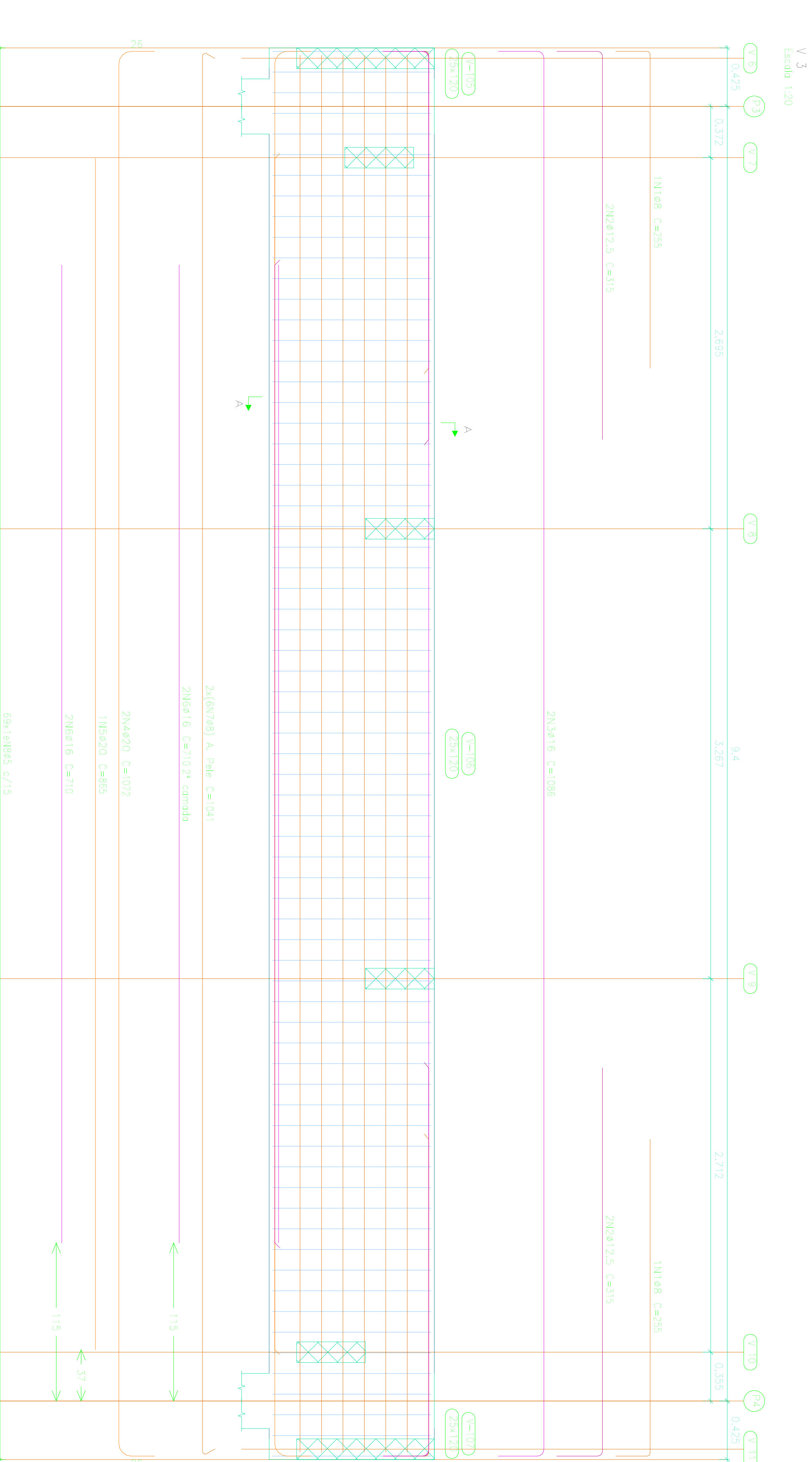
Rev.	Mot.	DISCRIMINAÇÃO	DATA	FEZ	VISTO
A	0	Emissão Inicial	2020/2/08		

**SEM-AP** ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA  
 BR-282 km 348  
 CAMPOS NOVOS - SC  
 Fone (49) 3541-3650

PROJETO	INDICADO	DATA	FEZ	VISTO
ESTRUTURAL - PONTE PARQUE CANOAS FERRAGENS VIGAS		2020/12/08		
03/07				

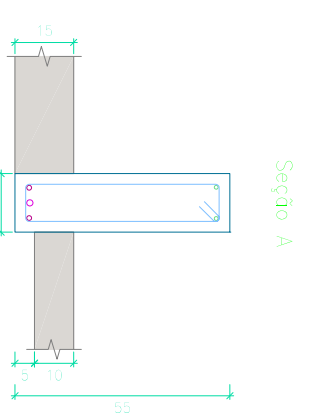
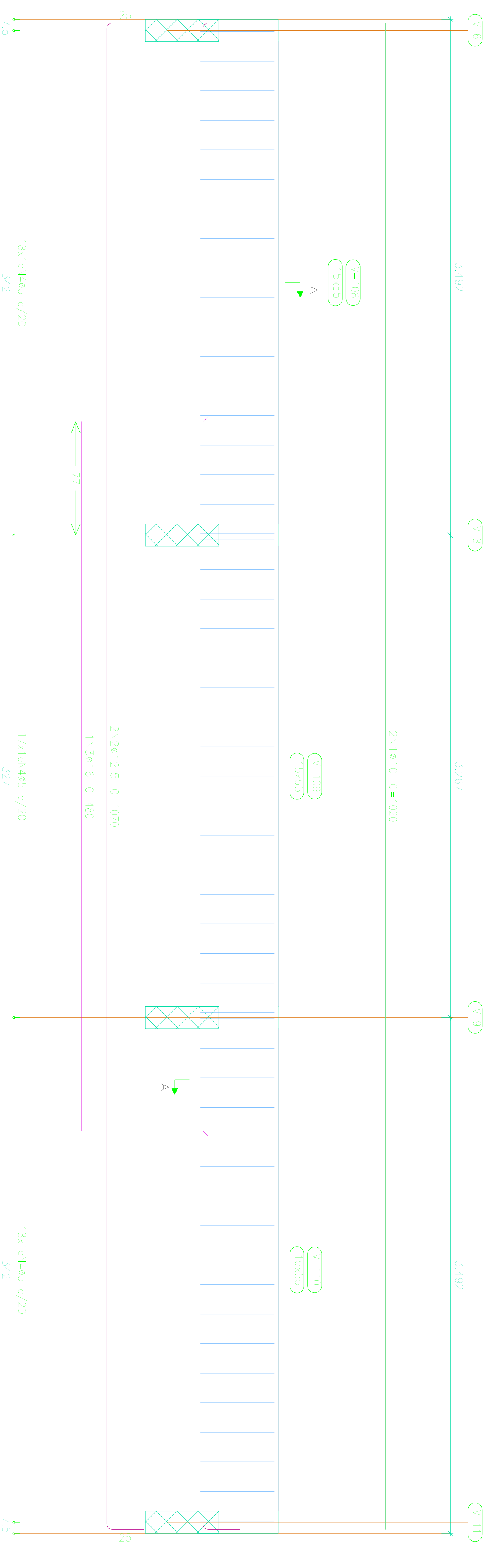
( ) ORÇAMENTO ( ) CONHECIMENTO  
 (X) APROVAÇÃO ( ) EXECUÇÃO





Elemento	Pos.	Dim. Q.	Esquerda	Comp. Total	CA=50	CA=80
			(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
V 3	1	48	2	259	575	270
	2	12.5	4	135	1201	121
	3	10	2	136	312	54.3
	4	20	2	122	214	42.9
V 4	1	48	2	939	85	213
	2	12.5	4	118	266	44.8
	3	10	2	128	282	48.3
	4	20	2	128	193	30.1
				Total V 3	238.4	33.7
				Total V 4	44.9	11.9
				Total	283.3	45.6

V 4  
Escala 1:20



Nota: 1  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C30 em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos rebocos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:20  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

Rev.	Mot.	DISCRIMINAÇÃO	DATA	FEZ	VISTO
A	0	Emissão Inicial	2020/2/08		

**SEM-AP** ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA  
 BR-282 km 348  
 CAMPOS NOVOS - SC  
 Fone (49) 3541-3650

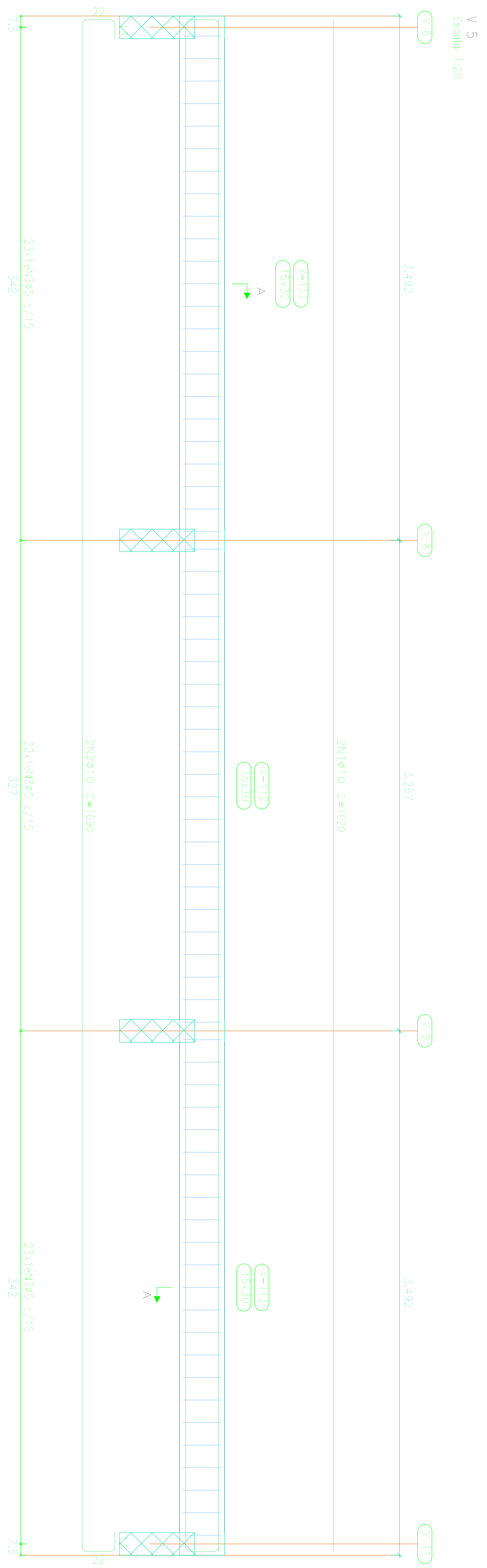
PROJETO	INDICADO	PARCERIA
PONTE INTERNA DO PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS		
ESTRUTURAL - PONTE PARQUE CANOAS FERRAGENS VIGAS		04/07

( ) ORÇAMENTO ( ) CONHECIMENTO  
 (X) APROVAÇÃO ( ) EXECUÇÃO



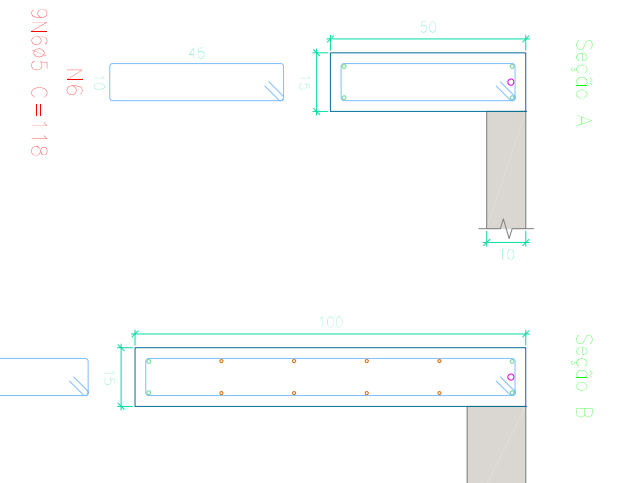
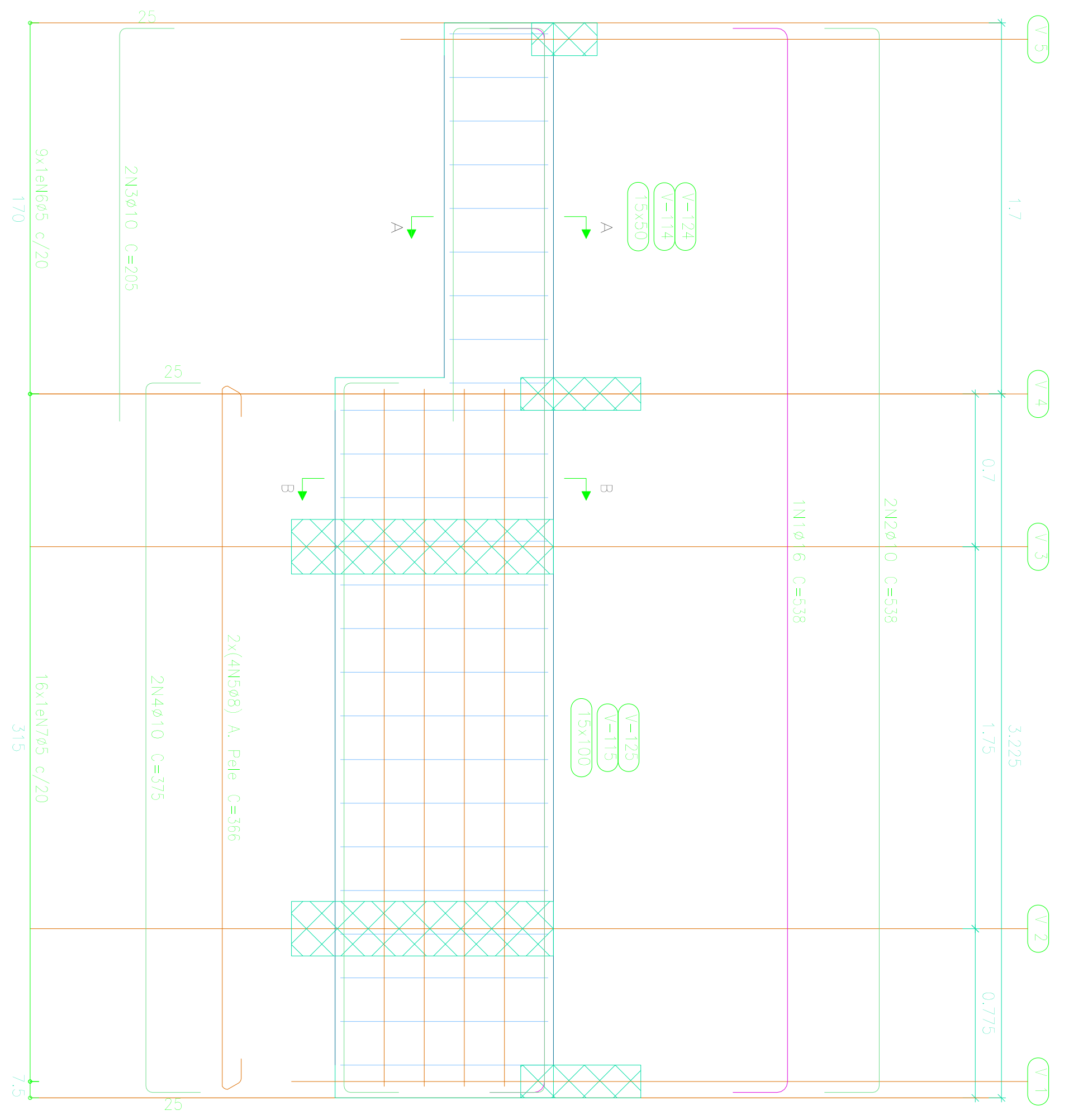
ENGR. PAULO CESAR PADILHA  
 ENG. CIVIL  
 CREA - SC - 078292-0

PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS

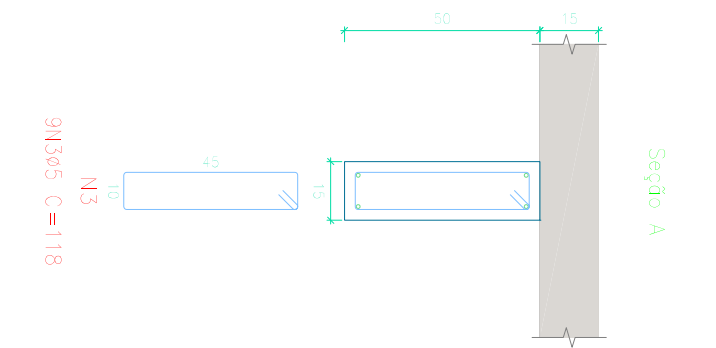
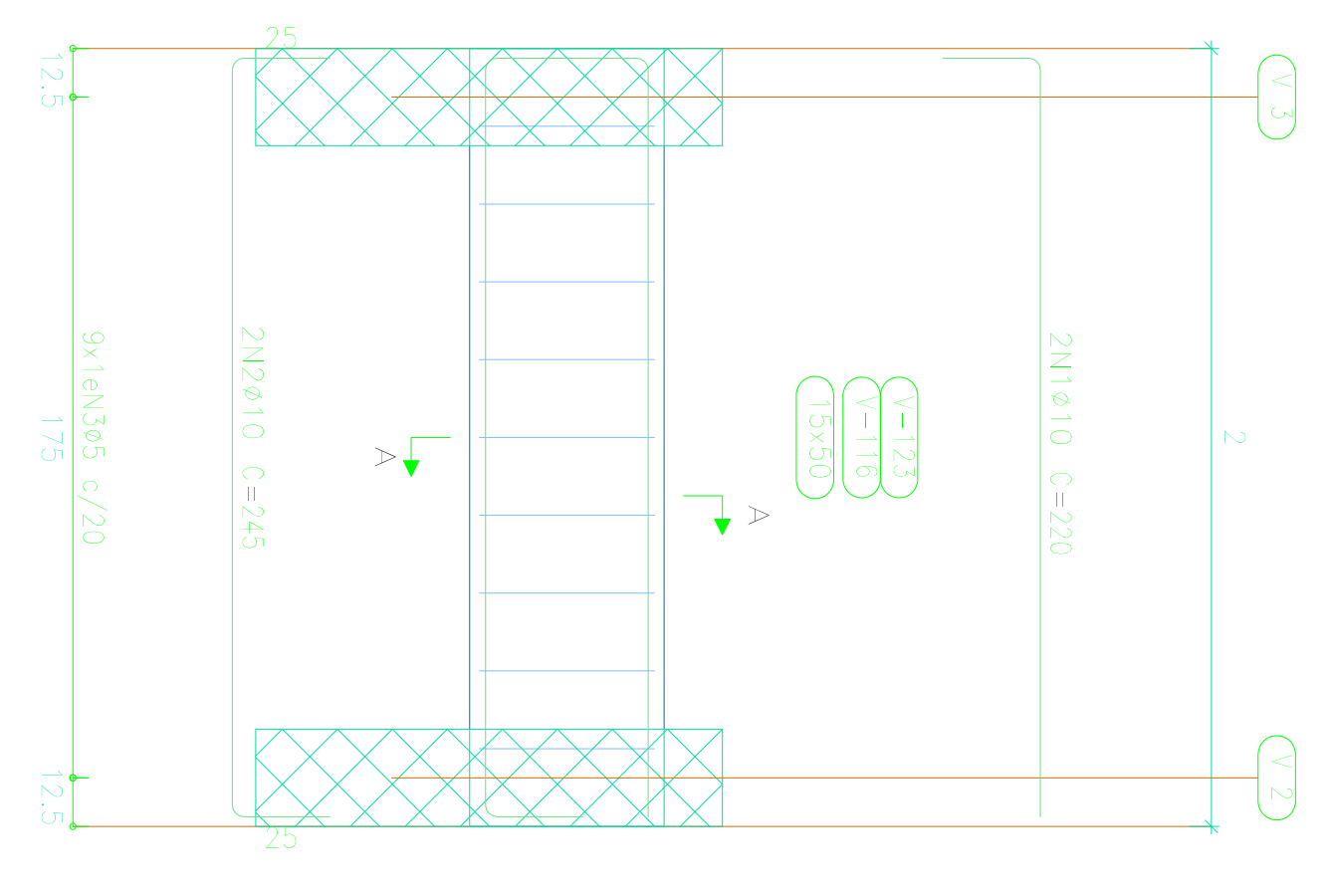


Elemento	Pos.	Dim. Q.	Esquerda (cm)	Compl. Total (cm)	Q.A=50 (kg)	Q.A=60 (kg)
7.5	1	410	1000	1000	2050	126
	2	410	1000	1000	2100	134
	3	450	1000	1000	2150	134
7.9	4	450	1000	1000	2150	134
	5	450	1000	1000	2150	134
	6	450	1000	1000	2150	134
	7	450	1000	1000	2150	134
	8	450	1000	1000	2150	134
	9	450	1000	1000	2150	134
	10	450	1000	1000	2150	134
7.11	11	410	1000	1000	2050	126
	12	410	1000	1000	2050	126
	13	450	1000	1000	2100	134

V 6  
V 11  
Escala: 1:20



V 7  
V 10  
Escala: 1:20



Obs: 1  
Desenho das vigas  
Concreto: C-30, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço das estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas: 1:20  
Escala seções: 1:20  
Escala detalhes: 1:20

( ) ORÇAMENTO ( ) CONHECIMENTO  
(X) APROVAÇÃO ( ) EXECUÇÃO

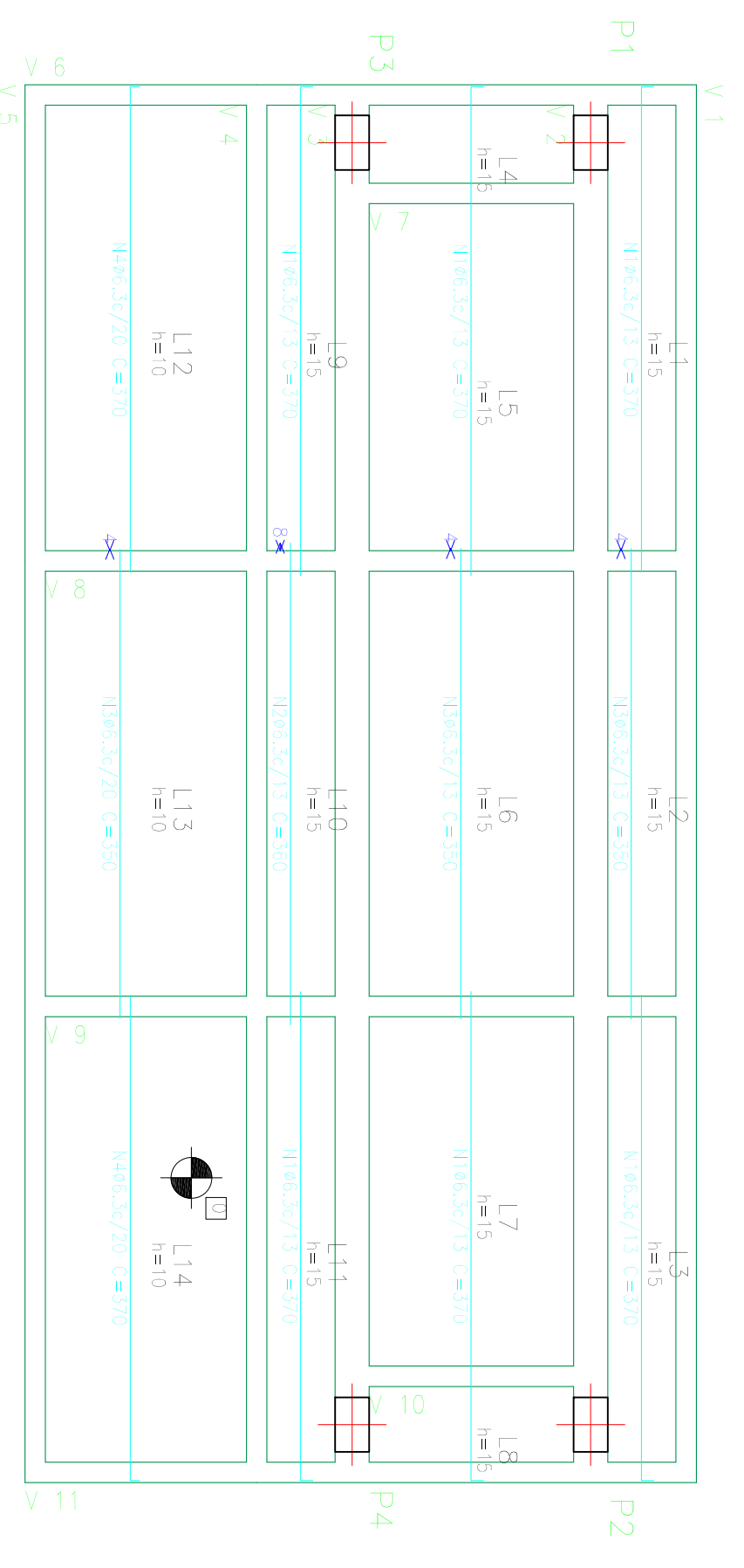


Rev.	Mot.	DISCRIMINAÇÃO	DATA	FECH	VISTO
A	0	Emissão Inicial	2020/2/08		

<b>SEM-AP</b> ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA BR-282 km 343 CAMPOS NOVOS - SC Fone (49) 3541-3650		DATA: 2020/12/08 INDICADO:	
PROJETO: PONTE INTERNA DO PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS DISTRITO IBICUI - CAMPOS NOVOS - SC		PLANÍCULA: 05/07	
PROJETO: ESTRUTURAL - PONTE PARQUE CANOAS FERRAGENS VIGAS		PROJETO: PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	

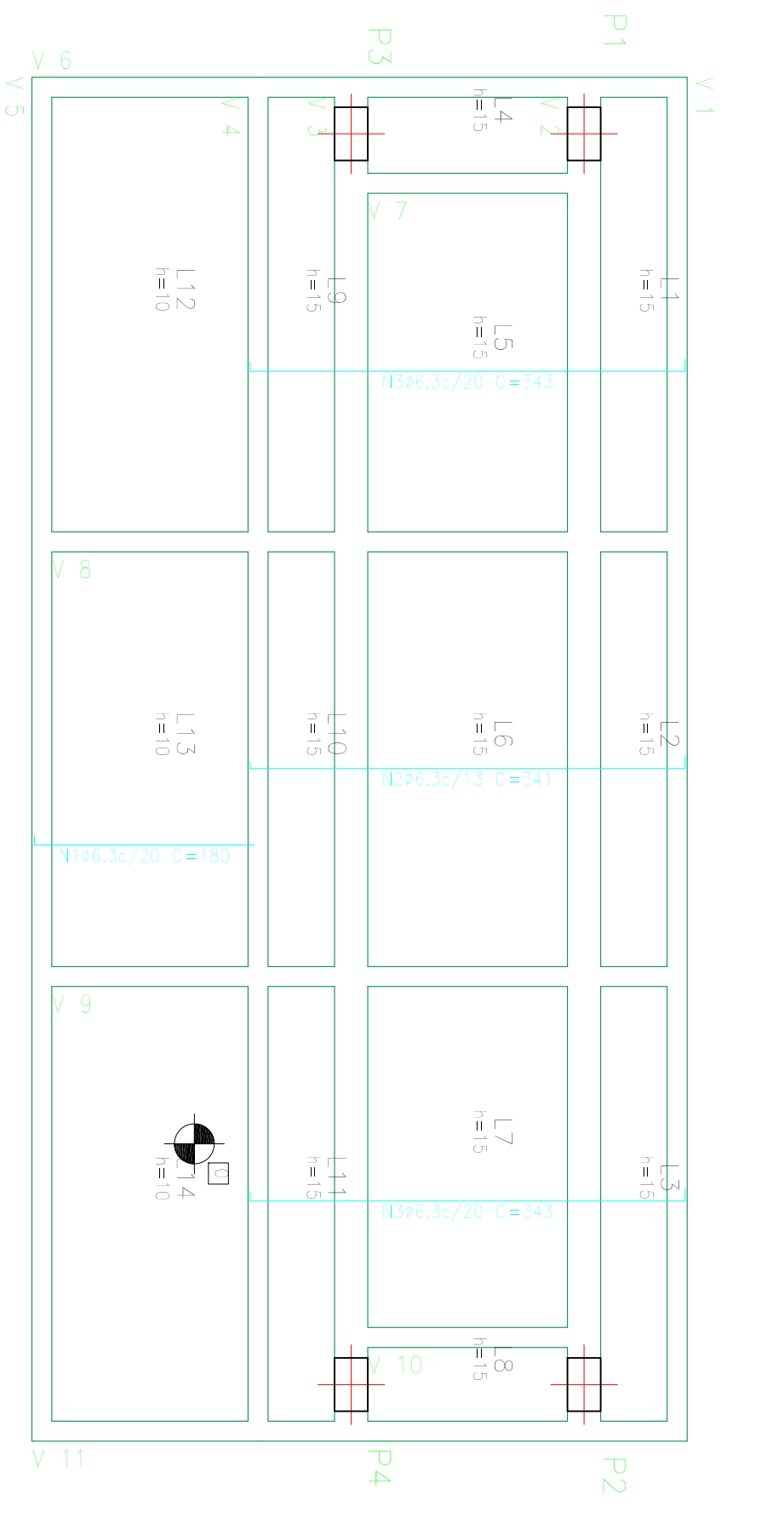




Elemento	Pos.	Dim.	Q.	Doç.	Reita	Doç.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
Formas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	46,3	40	9	351	370	1480	58,2		
	2	46,3	4	350	300	440	3,9			
	3	46,3	4	350	300	440	3,9			
	4	46,3	16	7	353	370	590	14,5		
								109,5	62,3	
										0,0
									82,3	0,0

Resumo Aço	Comp.	total	Peso+10%
Formas	1	2	3
CA-50	46,3	305,6	82

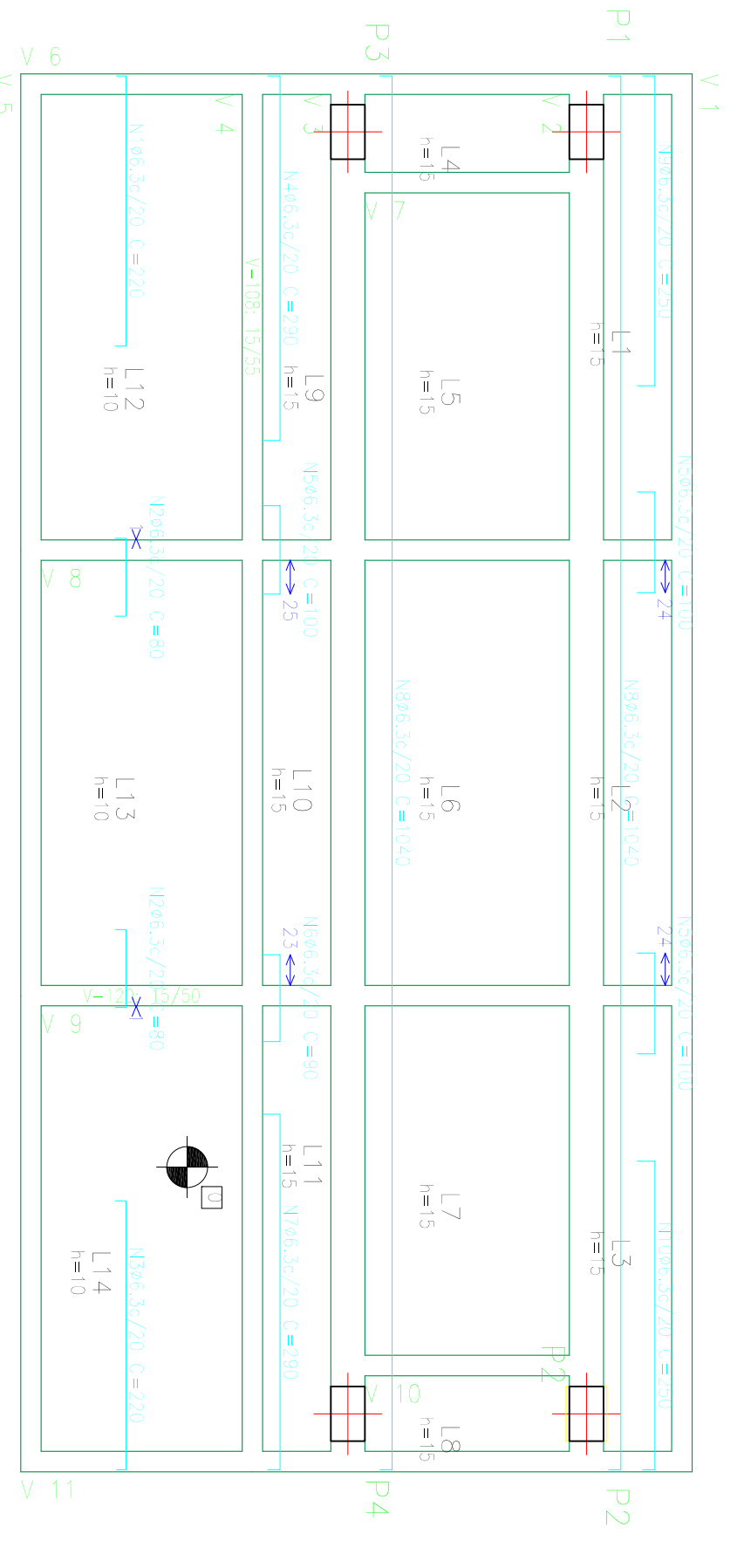
ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR  
escala 1:50



Elemento	Pos.	Dim.	Q.	Doç.	Reita	Doç.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
Formas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	46,3	40	7	173	180	9820	27,6		
	2	46,3	4	327	9	344	11,6	5,9		
	3	46,3	4	327	9	344	11,6	5,9		
								55,1	102,5	0,0
										0,0
									78,2	0,0

Resumo Aço	Comp.	total	Peso+10%
Formas	1	2	3
CA-50	46,3	290,1	78

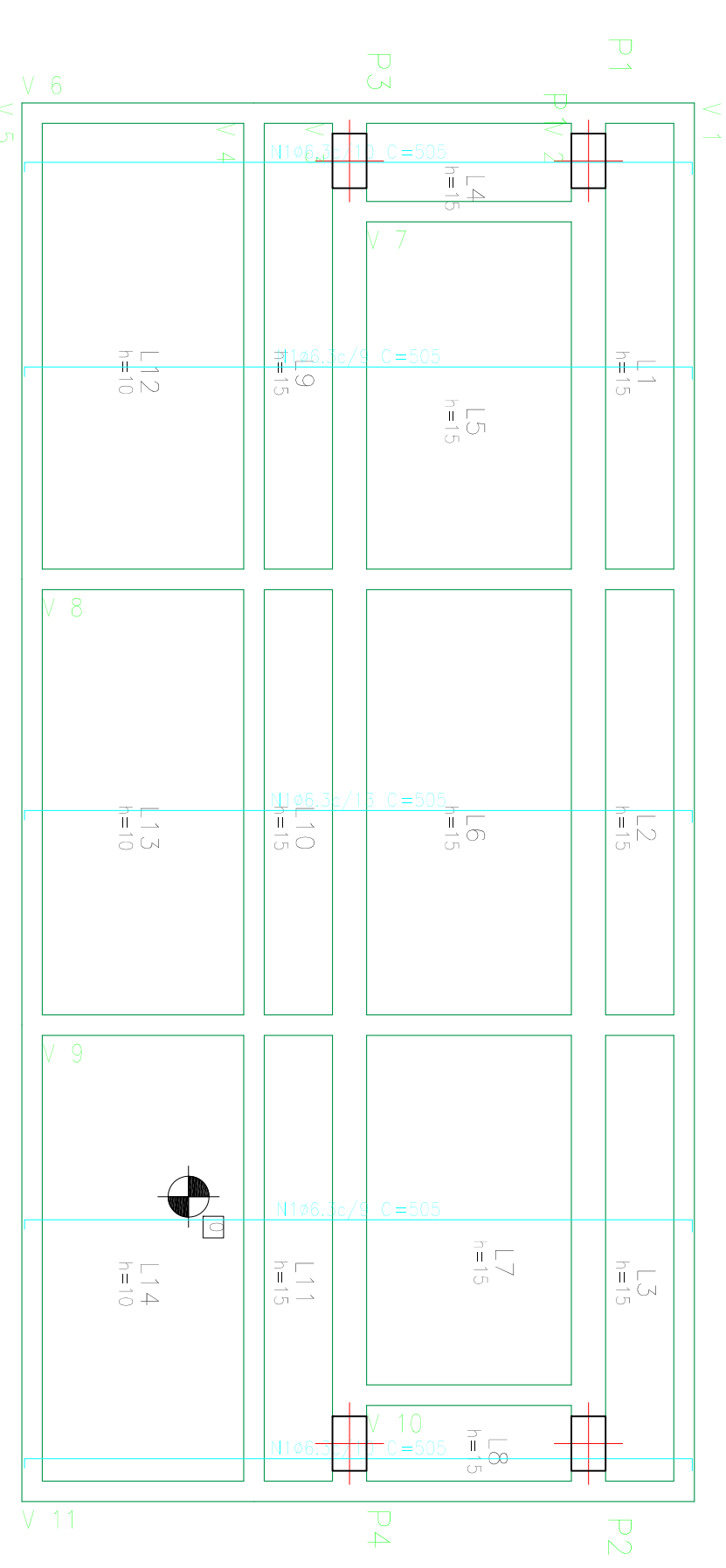
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR  
escala 1:50



Elemento	Pos.	Dim.	Q.	Doç.	Reita	Doç.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
Formas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	46,3	16	84	80	1280	3,1			
	2	46,3	5	420	1	220	1,9	4,2		
	3	46,3	5	420	1	220	1,9	4,2		
	4	46,3	6	13	100	602	1,5			
	5	46,3	6	13	84	13	90	180	0,4	
	6	46,3	2	13	239	9	230	280	1,4	
	7	46,3	2	13	239	9	230	280	1,4	
	8	46,3	2	13	239	9	230	280	1,4	
	9	46,3	2	13	239	9	230	280	1,4	
	10	46,3	2	13	239	9	230	280	1,4	
								1102	31,9	
										0,0
									31,9	0,0

Resumo Aço	Comp.	total	Peso+10%
Formas	1	2	3
CA-50	46,3	119,0	32

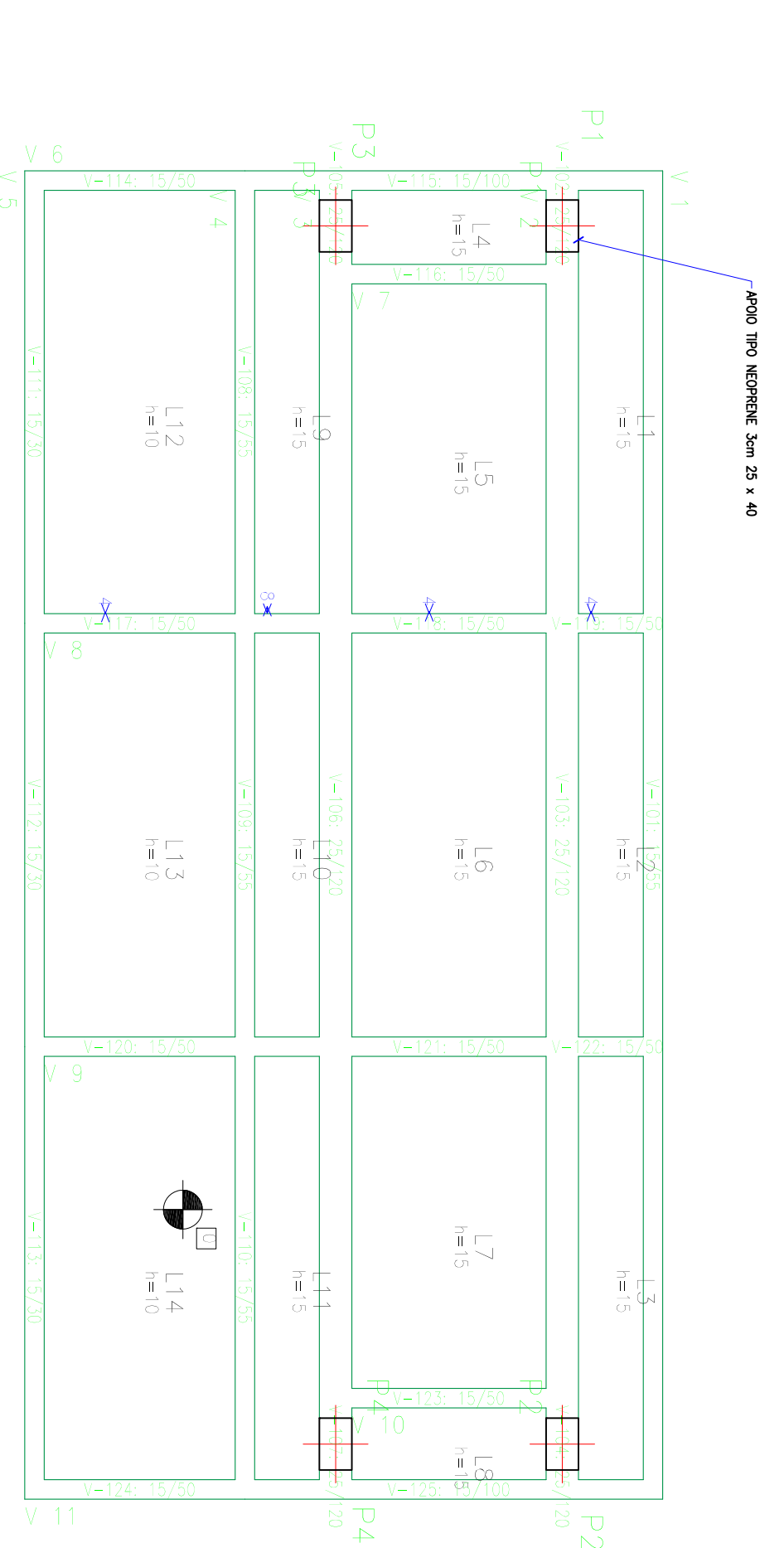
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR  
escala 1:50



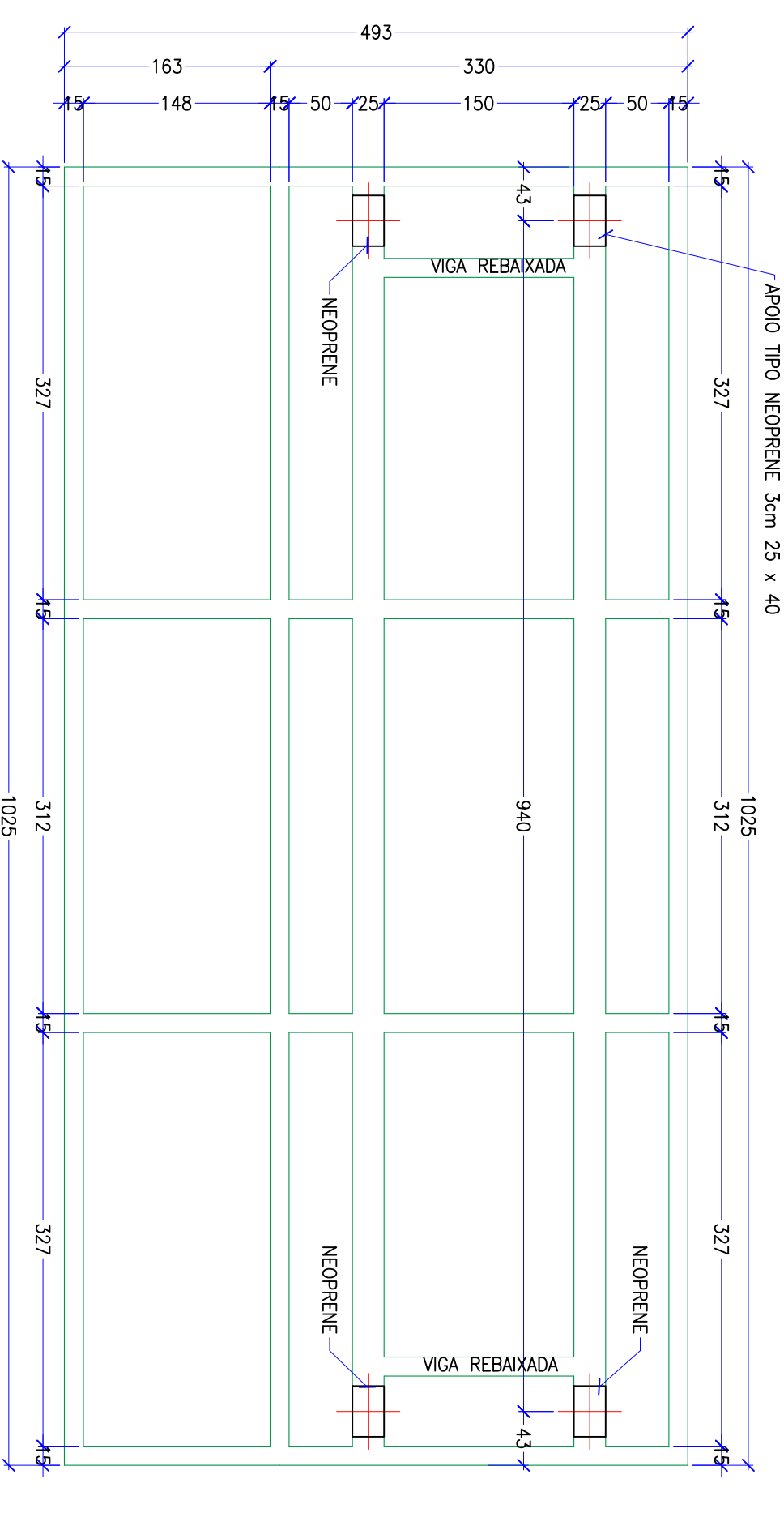
Elemento	Pos.	Dim.	Q.	Doç.	Reita	Doç.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
Formas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	46,3	30	48	5	510	1080	32,2		
	2	46,3	30	48	5	510	1080	32,2		
								64,4	0,0	0,0
										0,0
									64,4	0,0

Resumo Aço	Comp.	total	Peso+10%
Formas	1	2	3
CA-50	46,3	500,0	135

ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR  
escala 1:50



PLANTA DE FORMA  
escala 1:50



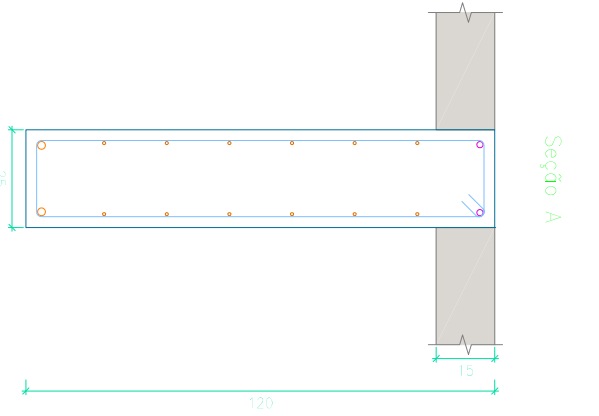
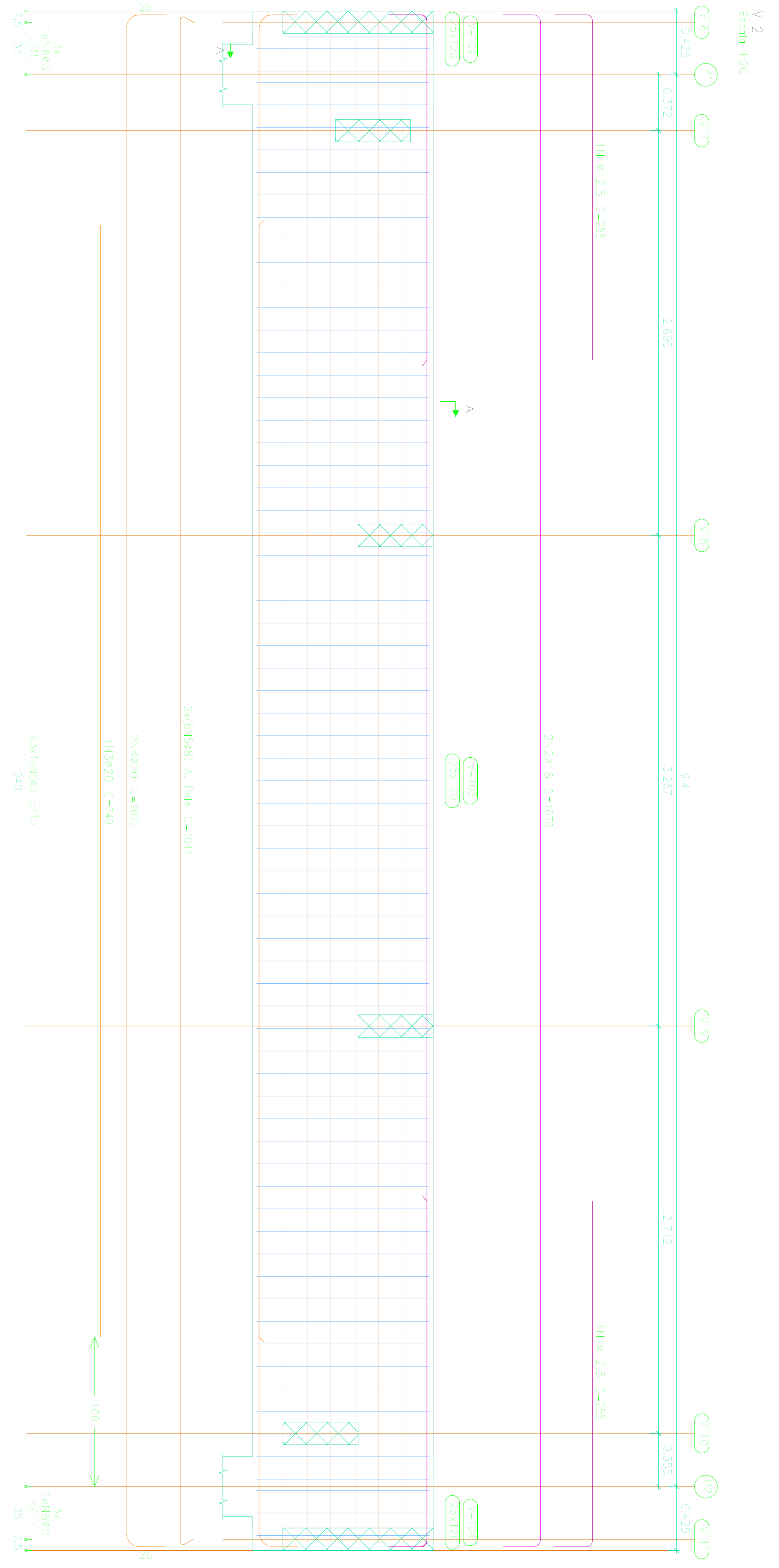
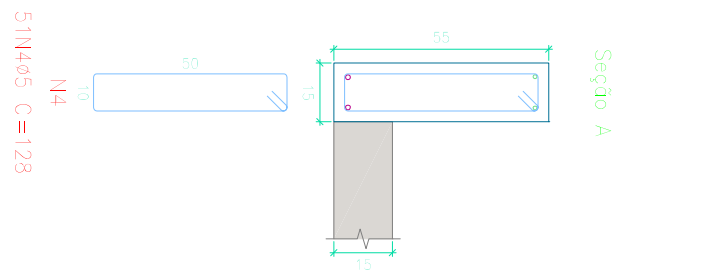
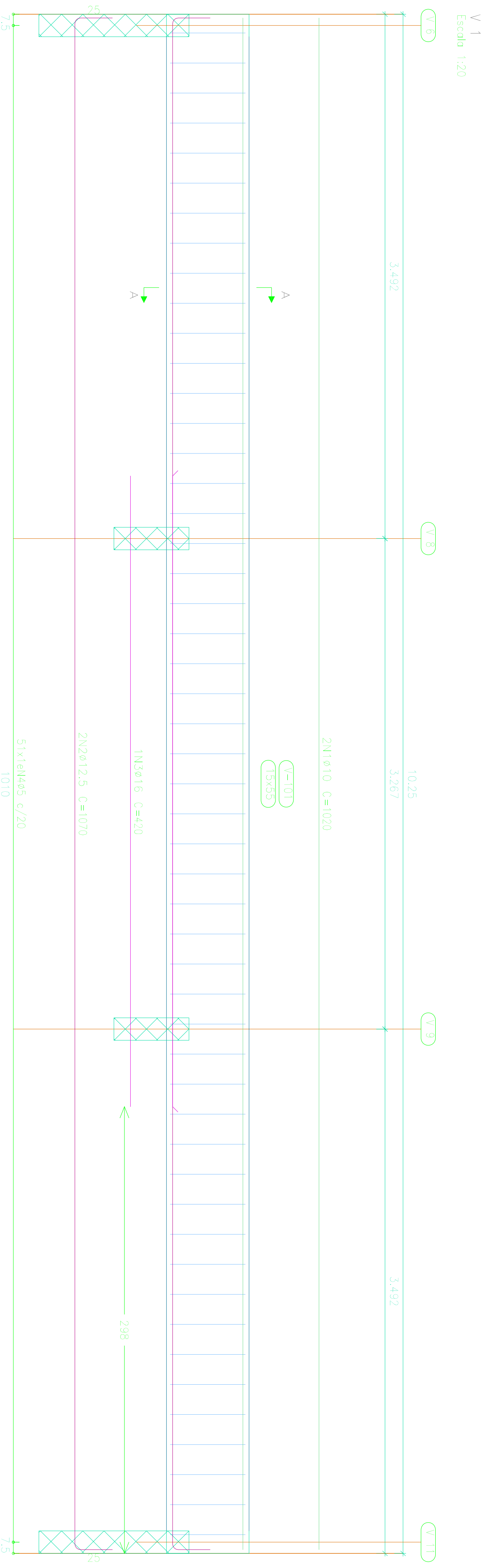
PLANTA - COTAS  
escala 1:50

( ) ORÇAMENTO ( ) CONHECIMENTO  
(X) APROVAÇÃO ( ) EXECUÇÃO



Atividade	Discriminação	DATA	RESPONSÁVEL
Rev. 0	Emissão Inicial	2020/12/08	FCC
Rev. 01	DISCRIMINAÇÃO	DATA	VISTO
<b>SEM-AP</b> ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA			
BR-282 km 343 CAMPOS NOVOS - SC Fone (49) 3541-3650		ÁREA - Emissão: BO.70m2 GMA 2020/12/08	
PONTA INTERNA DO PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS		ESCALA Indicador	
DISTRITO IBICUI - CAMPOS NOVOS - SC		INDICADOR	
ESTRUTURAL - PONTE PARQUE CANOAS FERRAGENS VIGAS		PACIFICA	
PROJEÇÃO		07/07	
ENGENHEIRO		PROJEÇÃO	
TÍTULO		PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	
PROF. TÉCNICO		PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	
ENGENHEIRO		PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	
TÍTULO		PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	
PROF. TÉCNICO		PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	





PRIS 1  
 Desenho de vigas  
 concreto: C30, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço das estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:20  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Dim. Q.	Esquerda (cm)	Comp. (cm)	Total CA-50 (kg)	Total CA-60 (kg)
7.1	1	410	1000	1000	2000	126
	2	425	1000	1000	2150	206
	3	410	1000	1000	2150	206
	4	425	1000	1000	2150	206
	5	410	1000	1000	2150	206
7.2	1	425	250	577	49	
	2	410	1070	1142	338	
	3	420	740	742	183	
	4	420	1072	1144	529	
	5	425	1341	1242	493	
	6	425	69	1982	201	
Total					1034	1121
Total					1034	1121
Total					1034	1121
Total					1034	1121
Total					1034	1121
Total					1034	1121

Rev.	Mot.	DISCRIMINAÇÃO	DATA	FEZ	VISTO
A	0	Emissão Inicial	2020/2/08		

**SEMAP** ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA  
 BR-282 km 348  
 CAMPOS NOVOS - SC  
 Fone (49) 3541-3650

**PROJETO**  
 PONTE INTERNA DO PARQUE ESTADUAL  
 RIO CANOAS  
 DISTRITO IBICUI - CAMPOS NOVOS - SC

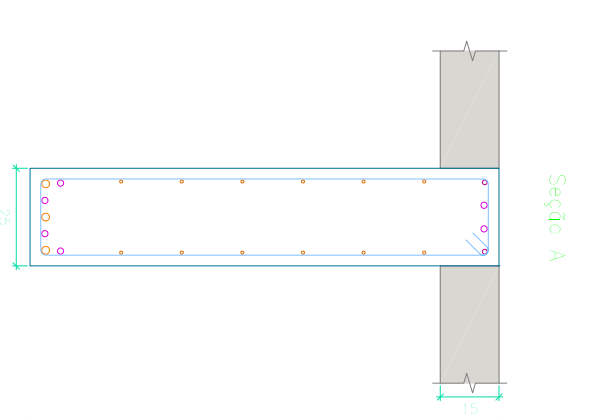
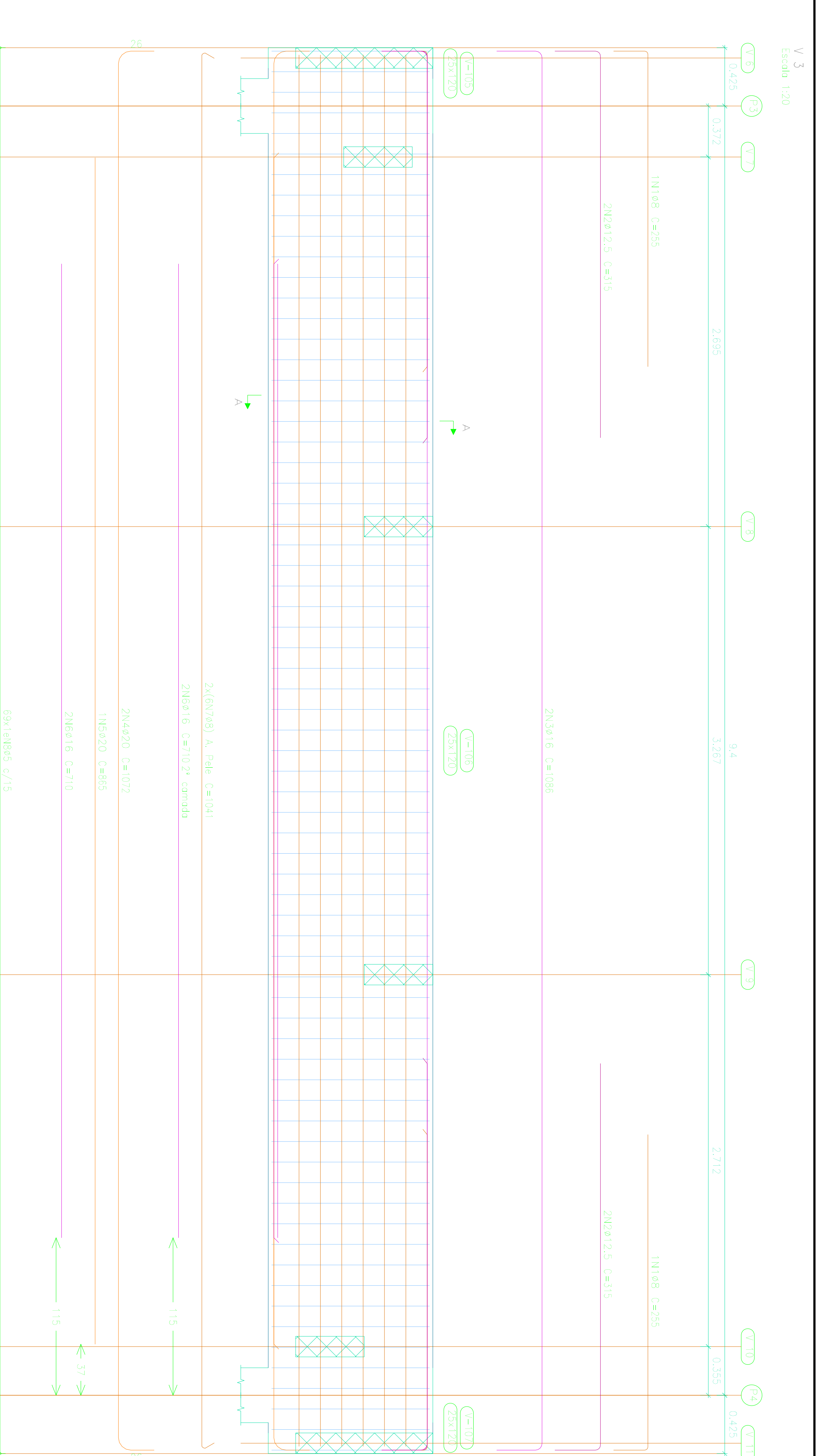
**PROJETA**  
 ESTRUTURAL - PONTE PARQUE CANOAS  
 FERRAGENS VIGAS

**PROJETO**  
 PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS

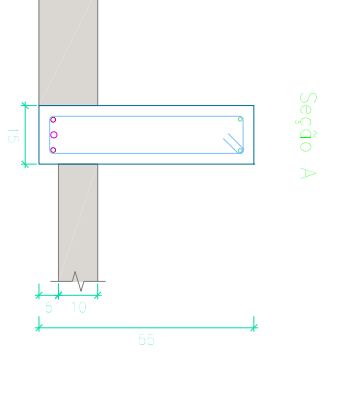
**DATA**  
 03/07

( ) ORÇAMENTO ( ) CONHECIMENTO  
 (X) APROVAÇÃO ( ) EXECUÇÃO





Elemento	Pos.	Dim. Q.	Esquerda (cm)	Comp. Total (cm)	Q. (kg)	Q. (kg)
V 3	1	ø8	35	25	57	2.0
	2	ø12.5	10	115	120	12.1
	3	ø10	10	136	112	54.3
	4	ø20	10	122	214	82.9
V 4	5	ø8	35	95	213	44.8
	6	ø16	10	118	266	44.8
	7	ø8	35	128	193	10.3
	8	ø8	35	128	193	10.3
Total				1026	238.4	33.3
Total				1026	44.9	13.9



Elemento	Pos.	Dim. Q.	Esquerda (cm)	Comp. Total (cm)	Q. (kg)	Q. (kg)
V 4	9	ø8	35	25	57	2.0
	10	ø12.5	10	115	120	12.1
	11	ø10	10	136	112	54.3
	12	ø20	10	122	214	82.9
V 3	13	ø8	35	95	213	44.8
	14	ø16	10	118	266	44.8
	15	ø8	35	128	193	10.3
	16	ø8	35	128	193	10.3
Total				1026	238.4	33.3
Total				1026	44.9	13.9

Nota: 1  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C30 em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos rebocos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:20  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

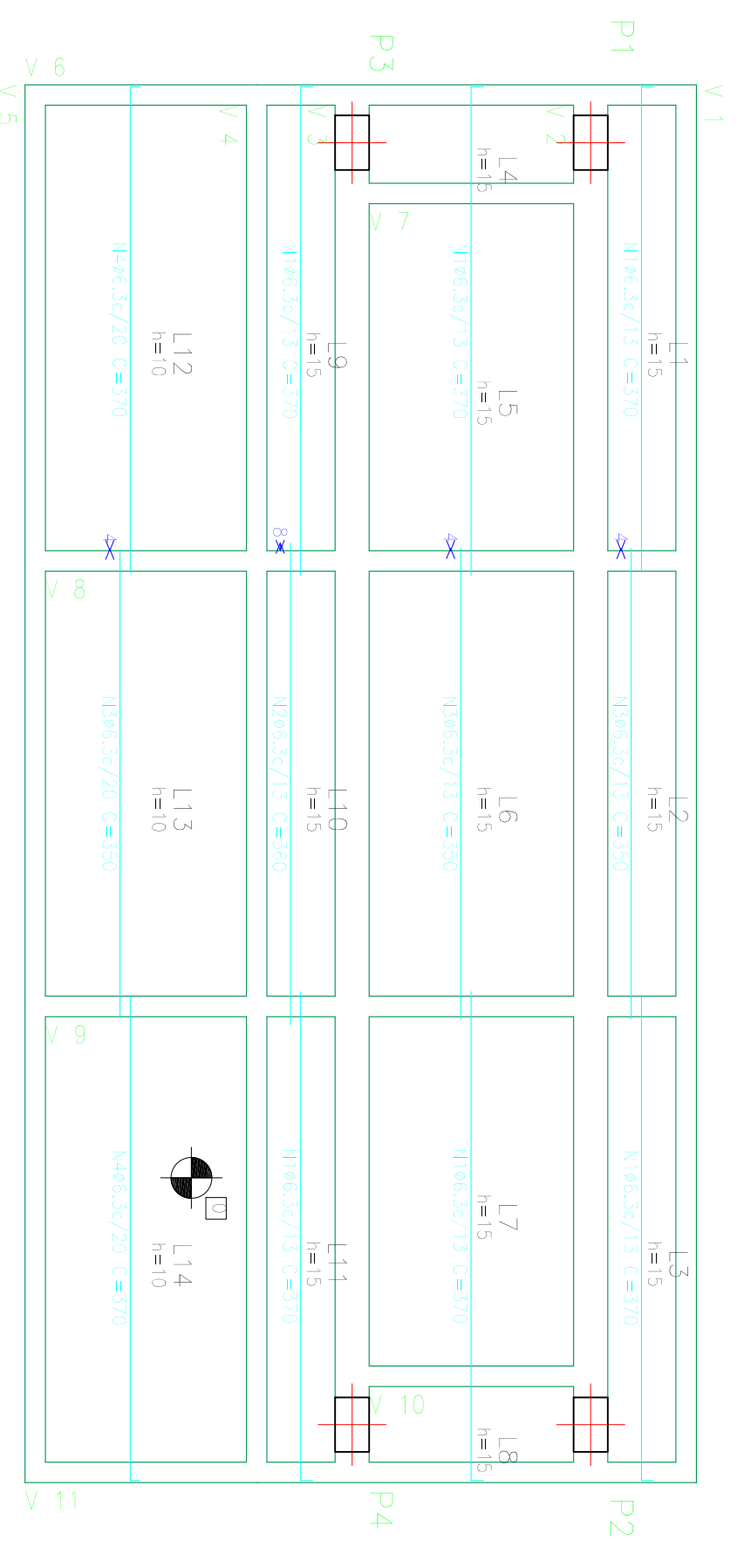
( ) ORÇAMENTO ( ) CONHECIMENTO  
 (X) APROVAÇÃO ( ) EXECUÇÃO



Rev. 0	0	Estado Inicial	2020/2/08	PCP
Rev. 1	1	DISCRIMINAÇÃO	DATA	VISTO
<b>SEM-AP</b> ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA BR-282 km 348 CAMPOS NOVOS - SC Fone (49) 3541-3650				
PROJETO	PONTA INTERNA DO PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS			INDICADO
PROJETO	ESTRUTURAL - PONTE PARQUE CANOAS FERRAGENS VIGAS			INDICADO
PROJETO	PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS			INDICADO
PROJETO	04/07			INDICADO







Elemento	Pos. Diem.	Q. (cm)	Doç.	Reita	Doç.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
Formas	1	46,3	40	9	351	370	1480	58,2	
	2	46,3	4	350	350	440	135		
	3	46,3	16	351	370	500	145		
	4	46,3	16	351	370	500	145		
	5	46,3	16	351	370	500	145		
	6	46,3	16	351	370	500	145		
	7	46,3	16	351	370	500	145		
	8	46,3	16	351	370	500	145		
	9	46,3	16	351	370	500	145		
	10	46,3	16	351	370	500	145		
	11	46,3	16	351	370	500	145		
	12	46,3	16	351	370	500	145		
	13	46,3	16	351	370	500	145		
	14	46,3	16	351	370	500	145		
	15	46,3	16	351	370	500	145		
	16	46,3	16	351	370	500	145		
	17	46,3	16	351	370	500	145		
	18	46,3	16	351	370	500	145		
	19	46,3	16	351	370	500	145		
	20	46,3	16	351	370	500	145		
	21	46,3	16	351	370	500	145		
	22	46,3	16	351	370	500	145		
	23	46,3	16	351	370	500	145		
	24	46,3	16	351	370	500	145		
	25	46,3	16	351	370	500	145		
	26	46,3	16	351	370	500	145		
	27	46,3	16	351	370	500	145		
	28	46,3	16	351	370	500	145		
	29	46,3	16	351	370	500	145		
	30	46,3	16	351	370	500	145		
	31	46,3	16	351	370	500	145		
	32	46,3	16	351	370	500	145		
	33	46,3	16	351	370	500	145		
	34	46,3	16	351	370	500	145		
	35	46,3	16	351	370	500	145		
	36	46,3	16	351	370	500	145		
	37	46,3	16	351	370	500	145		
	38	46,3	16	351	370	500	145		
	39	46,3	16	351	370	500	145		
	40	46,3	16	351	370	500	145		
	41	46,3	16	351	370	500	145		
	42	46,3	16	351	370	500	145		
	43	46,3	16	351	370	500	145		
	44	46,3	16	351	370	500	145		
	45	46,3	16	351	370	500	145		
	46	46,3	16	351	370	500	145		
	47	46,3	16	351	370	500	145		
	48	46,3	16	351	370	500	145		
	49	46,3	16	351	370	500	145		
	50	46,3	16	351	370	500	145		
	51	46,3	16	351	370	500	145		
	52	46,3	16	351	370	500	145		
	53	46,3	16	351	370	500	145		
	54	46,3	16	351	370	500	145		
	55	46,3	16	351	370	500	145		
	56	46,3	16	351	370	500	145		
	57	46,3	16	351	370	500	145		
	58	46,3	16	351	370	500	145		
	59	46,3	16	351	370	500	145		
	60	46,3	16	351	370	500	145		
	61	46,3	16	351	370	500	145		
	62	46,3	16	351	370	500	145		
	63	46,3	16	351	370	500	145		
	64	46,3	16	351	370	500	145		
	65	46,3	16	351	370	500	145		
	66	46,3	16	351	370	500	145		
	67	46,3	16	351	370	500	145		
	68	46,3	16	351	370	500	145		
	69	46,3	16	351	370	500	145		
	70	46,3	16	351	370	500	145		
	71	46,3	16	351	370	500	145		
	72	46,3	16	351	370	500	145		
	73	46,3	16	351	370	500	145		
	74	46,3	16	351	370	500	145		
	75	46,3	16	351	370	500	145		
	76	46,3	16	351	370	500	145		
	77	46,3	16	351	370	500	145		
	78	46,3	16	351	370	500	145		
	79	46,3	16	351	370	500	145		
	80	46,3	16	351	370	500	145		
	81	46,3	16	351	370	500	145		
	82	46,3	16	351	370	500	145		
	83	46,3	16	351	370	500	145		
	84	46,3	16	351	370	500	145		
	85	46,3	16	351	370	500	145		
	86	46,3	16	351	370	500	145		
	87	46,3	16	351	370	500	145		
	88	46,3	16	351	370	500	145		
	89	46,3	16	351	370	500	145		
	90	46,3	16	351	370	500	145		
	91	46,3	16	351	370	500	145		
	92	46,3	16	351	370	500	145		
	93	46,3	16	351	370	500	145		
	94	46,3	16	351	370	500	145		
	95	46,3	16	351	370	500	145		
	96	46,3	16	351	370	500	145		
	97	46,3	16	351	370	500	145		
	98	46,3	16	351	370	500	145		
	99	46,3	16	351	370	500	145		
	100	46,3	16	351	370	500	145		
	101	46,3	16	351	370	500	145		
	102	46,3	16	351	370	500	145		
	103	46,3	16	351	370	500	145		
	104	46,3	16	351	370	500	145		
	105	46,3	16	351	370	500	145		
	106	46,3	16	351	370	500	145		
	107	46,3	16	351	370	500	145		
	108	46,3	16	351	370	500	145		
	109	46,3	16	351	370	500	145		
	110	46,3	16	351	370	500	145		
	111	46,3	16	351	370	500	145		
	112	46,3	16	351	370	500	145		
	113	46,3	16	351	370	500	145		
	114	46,3	16	351	370	500	145		
	115	46,3	16	351	370	500	145		
	116	46,3	16	351	370	500	145		
	117	46,3	16	351	370	500	145		
	118	46,3	16	351	370	500	145		
	119	46,3	16	351	370	500	145		
	120	46,3	16	351	370	500	145		
	121	46,3	16	351	370	500	145		
	122	46,3	16	351	370	500	145		
	123	46,3	16	351	370	500	145		
	124	46,3	16	351	370	500	145		
	125	46,3	16	351	370	500	145		
	126	46,3	16	351	370	500	145		
	127	46,3	16	351	370	500	145		
	128	46,3	16	351	370	500	145		
	129	46,3	16	351	370	500	145		
	130	46,3	16	351	370	500	145		
	131	46,3	16	351	370	500	145		
	132	46,3	16	351	370	500	145		
	133	46,3	16	351	370	500	145		
	134	46,3	16	351	370	500	145		
	135	46,3	16	351	370	500	145		
	136	46,3	16	351	370	500	145		
	137	46,3	16	351	370	500	145		
	138	46,3	16	351	370	500	145		
	139	46,3	16	351	370	500	145		
	140	46,3	16	351	370	500	145		
	141	46,3	16	351	370	500	145		
	142	46,3	16	351	370	500	145		