

PAVIMENTAÇÃO DO ANEL VIÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO CONTINUIDADE DE OBRA - ANEL VIÁRIO: JOÃO PAULO II/NOVO IGUATU

fe

1. INTRODUÇÃO

O presente projeto caracteriza-se como **continuidade de obra** anteriormente iniciada, contemplando a atualização das soluções técnicas em função das condições atualmente verificadas em campo, após período de paralisação do empreendimento, bem como adequações e complementações necessárias à sua conclusão. As soluções adotadas mantêm as diretrizes do projeto original, com ajustes pontuais destinados a garantir o desempenho, a durabilidade e a segurança da infraestrutura viária.

2. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

O objeto é composto por 04 (quatro) trechos distintos, definidos conforme o estaqueamento abaixo:

- **Trecho 01:** Estaca 0+00 à 70+00;
- **Trecho 02:** Estaca 70+00 à 113+10,68;
- **Trecho 03:** Estaca 3+10 à 76+00;
- **Trecho 04:** Estaca 0+00 à 34+00.

Os estaqueamentos referem-se aos eixos de projeto conforme plantas de locação.



Além dos trechos principais, o projeto contempla intervenções complementares, incluindo:

- Tratamento de interseções;
- Prolongamentos pontuais de via;
- Implantação de retorno operacional.

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBRA EXISTENTE

O presente projeto refere-se à continuidade das obras de infraestrutura viária, sendo constatada a existência de serviços previamente executados ao longo dos trechos contemplados pela intervenção.

Conforme verificado em campo, destacam-se:

- Execução de **pavimento em piso intertravado** em grande parte dos Trechos 03 e 04, também executado no Trecho 02;
- Implantação de **calçadas em segmentos pontuais**;
- Execução de **meio-fio ao longo de trechos da via**;
- Presença de **dispositivos de drenagem**, incluindo bueiros e sarjetas;
- Execução de **ciclovias em segmentos específicos**.



- Execução prévia de **serviços de terraplenagem**, incluindo conformação de subleito, sub-base e base em determinados segmentos.

Considerando tratar-se de continuidade de obra, os elementos existentes foram analisados quanto à sua condição e compatibilidade com as soluções de projeto. Sempre que tecnicamente viável, será priorizado o aproveitamento das estruturas existentes. Quando necessário, poderão ser realizadas adequações e ajustes pontuais nas camadas e elementos executados, visando ao atendimento dos requisitos de desempenho, durabilidade e segurança da via, conforme as condições verificadas em campo e as diretrizes do projeto.

3.1 Alteração e Adequação do Projeto

Foram realizadas adequações ao projeto original visando melhoria técnica e compatibilização com a obra executada, destacando-se:

- **A alteração do revestimento do Trecho 01 (Estaca 0+00 à 70+00), inicialmente previsto em pavimento intertravado, para pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), foi definida com base em critérios técnicos, operacionais e econômicos. A solução adotada apresenta maior compatibilidade com as condições existentes**



da via, melhor desempenho para o volume de tráfego previsto, maior agilidade executiva e melhor relação custo-benefício para o empreendimento, mantendo os requisitos de segurança, funcionalidade e durabilidade previstos para a infraestrutura viária;

- **Implantação de faixas elevadas para travessia de pedestres**, executadas em concreto moldado in loco, em locais definidos em projeto, com a finalidade de promover a moderação de tráfego, aumentar a segurança viária e proporcionar melhores condições de acessibilidade aos usuários da via;
- **Acréscimo do projeto de iluminação pública**, com implantação de postes, luminárias em tecnologia LED e infraestrutura elétrica associada;
- **Substituição do revestimento das calçadas**, anteriormente previsto em piso intertravado, por concreto moldado in loco, visando maior durabilidade, melhor regularidade superficial e atendimento às condições de acessibilidade conforme a **ABNT NBR 9050:2020**;
- **Alteração do tipo de pavimentação da ciclovia**, inicialmente prevista em piso intertravado, passando a ser executada em



concreto, proporcionando maior resistência, menor manutenção e melhor desempenho para o tráfego de ciclistas;

- **Implantação de segmentos pavimentados tipo “limpa-roda”**, com extensão aproximada de 5,00 m nas vias locais adjacentes, com a finalidade de reduzir o carreamento de materiais para a via principal e contribuir para o desempenho e a durabilidade do pavimento.

Ressalta-se que tais adequações não alteram o objeto da obra, tratando-se de melhorias técnicas necessárias à sua adequada execução, sem prejuízo às estruturas já implantadas.

4. DEMOLIÇÕES

Serão executados serviços de demolição de elementos existentes incompatíveis com as adequações propostas em projeto, incluindo pavimentos, dispositivos de concreto e demais estruturas que necessitem de substituição ou readequação para implantação das novas soluções de engenharia, incluindo:

- Demolição mecanizada de elementos em concreto;
- Carga mecanizada de entulho;
- Transporte em caminhão basculante;
- Destinação em bota-fora licenciado.



5. TERRAPLENAGEM, ESCAVAÇÃO E ATERRO

Os serviços contemplam:

- Escavação em solo de 1ª categoria;
- Remoção de materiais inadequados;
- Execução de aterro com solo selecionado;
- Compactação em camadas de até 20 cm;
- Compactação mínima de 100% do Proctor Normal;
- Execução de lastro granular (areia e brita, espessura média de 10 cm).

As intervenções ocorrerão de forma pontual, conforme necessidade identificada ao longo dos trechos.

6. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

6.1 Subleito

Regularização e compactação do subleito.

6.2 Sub-base

fe

Execução de sub-base em brita graduada simples (BGS), com espessura compactada de 27 cm, incluindo espalhamento, umedecimento, regularização e compactação mecânica.

6.3 Pista de Rolamento

Trechos 02, 03 e 04

Execução em pavimento intertravado com:

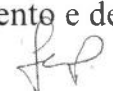
- Blocos de concreto 16 faces (22 x 11 cm);
- Espessura de 8 cm;
- Resistência mínima de 35 MPa.

Normas de referência:

- ABNT NBR 9781 – Peças de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15953 – Pavimento intertravado com peças de concreto – Execução.

Trecho 01

Execução de pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), incluindo imprimação, pintura de ligação e aplicação da camada de revestimento, conforme especificações, dimensionamento e detalhes definidos no projeto executivo.



Normas de referência:

- DNIT 031/2006 – ES – Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico – Especificação de Serviço;
- DNIT 095/2006 – EM – Cimentos Asfálticos de Petróleo – Especificação de Material;
- Demais normas e especificações do DNIT aplicáveis aos serviços de pavimentação asfáltica.

Durante a execução poderão ser realizados ajustes pontuais, conforme as condições verificadas em campo.

6.3.1 Complementação – Trecho 03 e “Limpa Roda”

Execução **de pavimentação complementar** nos segmentos:

- Estaca 0+00 à 3+10;
- Estaca 76+00 à 80+00.

Com o objetivo de garantir a continuidade funcional da via, prevê-se ainda a execução de segmentos pavimentados tipo “**limpa-roda**” nos encontros/interseções com vias locais, com extensão aproximada de 5,00 m, visando minimizar o carreamento de materiais para a via principal e contribuir para o desempenho e a vida útil do pavimento.



7. PASSEIOS (CALÇADAS)

Execução em concreto moldado in loco, com:

- 1,50 m de largura;
- Espessura de 7 cm;
- Resistência mínima de 20 MPa.

A execução deverá atender aos requisitos de acessibilidade previstos na ABNT NBR 9050:2020

8. CICLOVIA

Execução de ciclovia em concreto moldado in loco, com largura de 2,60 m, espessura de 10 cm e resistência característica mínima de 20 MPa. O acabamento superficial deverá garantir condições adequadas de conforto e segurança para a circulação de ciclistas.

9. MEIO-FIO E DRENAGEM SUPERFICIAL

9.1 Meio-fio

Execução de meio-fio em concreto moldado in loco, conforme alinhamentos e dimensões definidos em projeto.

Serão mantidas e/ou adequadas as estruturas existentes, incluindo:

- Bocas de lobo;



- Canalização existente;
- Dispositivos de escoamento superficial.

As intervenções visam garantir o correto escoamento das águas pluviais, bem como a durabilidade e segurança do sistema implantado.

9.2 Sarjetas

- Largura: 1,00 m
- Espessura: 0,08 m

Execução conforme diretrizes do **Manual de Drenagem do DNIT**.

10. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva:

- Eixo viário;
- Faixas de pedestres;
- Símbolos e inscrições.

Sinalização vertical será executada com placas em aço galvanizado com película refletiva.

Normas:

- **CONTRAN**
- **ABNT NBR 11904.**



O projeto contempla ainda a implantação de faixas elevadas para travessia de pedestres em pontos estratégicos da via, conforme projeto executivo e diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, com a finalidade de promover a moderação de tráfego, reduzir a velocidade operacional dos veículos e proporcionar maior segurança aos pedestres.

11. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A implantação do sistema de iluminação pública deverá seguir as especificações constantes do projeto elétrico e as normas técnicas aplicáveis, sendo composto por:

- Postes de concreto (7,00 m);
- Braços metálicos (1,50 m);
- Luminárias LED (138 W a 180 W).

A localização dos postes existentes e dos novos postes encontra-se identificada em planta específica do projeto executivo, conforme detalhamento constante do projeto elétrico, estando os novos postes devidamente diferenciados para fins de identificação e implantação.



12. SEGURANÇA DO TRABALHO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços deverá atender integralmente à legislação trabalhista, às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho e às normas técnicas aplicáveis às atividades de terraplenagem, drenagem, pavimentação e sinalização viária, incluindo, entre outras, as NR-01, NR-06, NR-12, NR-18 e NR-35, quando aplicável.

A contratada será responsável pela implementação das medidas de gerenciamento de riscos, fornecimento e fiscalização do uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), bem como pela sinalização, isolamento e controle das áreas de trabalho, garantindo a segurança dos trabalhadores, usuários da via e terceiros.

As escavações, movimentação de terra, operação de máquinas e demais serviços deverão ser executados com os dispositivos de proteção e segurança necessários, incluindo escoramento ou estabilização de taludes quando exigido pelas condições do terreno e pela legislação vigente.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto executivo foi desenvolvido considerando as condições verificadas em campo e a necessidade de compatibilização com os serviços previamente executados. As adequações propostas buscam garantir a funcionalidade, segurança, durabilidade e economicidade do empreendimento,

promovendo melhorias na infraestrutura viária, mobilidade urbana e acessibilidade. Eventuais ajustes de campo poderão ser realizados durante a execução, desde que preservadas as diretrizes técnicas e os parâmetros estabelecidos no presente projeto.

Para fins de qualificação técnica, os serviços definidos como parcelas de maior relevância deverão ser comprovados mediante atestados que demonstrem a execução de serviços com características técnicas e operacionais compatíveis ou superiores às especificadas neste Memorial Descritivo.

Felipe P. Nogueira

Relatório de auditoria e validação de assinaturas eletrônicas



7313588f134af5fb261b27e48f7
f6860c428b98a18515e7e8adc79
16860d31ed Hash SHA256 do original

URL pública de verificação de integridade e autenticidade
<https://valida.ae/597105609300d18e9c709428b3e6e6bf15da8facf9a2c71e0>

Assinaturas concluídas: 1 de 1

Assinaturas eletrônicas realizadas em conformidade com a Lei nº 14.063/2020 e Regulamento (UE) nº 910/2014 (eIDAS)

Como auditar e validar este documento

Você está visualizando uma via para impressão do documento, ela possui os dados de auditoria, porém ela pode ser alterada. Para conferir a integridade do documento e das assinaturas, **acesse a URL pública de validação ou escaneie o QRCode ao lado.**

Assinaturas presentes no documento

Francisco das Chagas Pereira Paiva

Francisco das Chagas Pereira Paiva
038.162.533-85
Signatário

Trilha de auditoria

- 19/08/2026 09:17 Francisco das Chagas Pereira Paiva (francisco.chagas@iguatu.ce.gov.br, CPF 038.162.533-85) criou o documento
Hash SHA256 do arquivo: 7313588f134af5fb261b27e48f7f6860c428b98a18515e7e8adc7916860d31ed
- 19/08/2026 09:17 Francisco das Chagas Pereira Paiva (francisco.chagas@iguatu.ce.gov.br, CPF 038.162.533-85) visualizou o documento
Endereço de IP: 129.25.118.207 Porta: 55673
- 19/08/2026 09:17 Francisco das Chagas Pereira Paiva (francisco.chagas@iguatu.ce.gov.br, CPF 038.162.533-85) assinou o documento
Endereço de IP: 129.25.118.207 Navegador: Firefox/145.0 Tipo de geolocalização: IP
Porta: 55672 Arquitetura: x64 Precisão: 5km+
SO: Windows 10.0 Render engine: Gecko rv:145.0 Latitude e longitude: -6.2581, -39.2792

João II - Novo Igatu - T01

01 | PLANTA DE ILUMINAÇÃO

ESCALA 1:2000

João II - Novo Igatu - T01

02 | PLANTA DE ILUMINAÇÃO

ESCALA 1:2000

LEGENDA EM PLANTA:

Poste simples - a adicionar iluminação
Poste novo simples - a ser implantado
Poste duplo - a adicionar iluminação
Poste novo duplo - a ser implantado



PROJETO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE VIAS E ÁREAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO E TERRITORIAL
COORDENADOR: [NOME DO COORDENADOR]
ELABORADO POR: [NOME DO ELABORADOR]
REVISADO POR: [NOME DO REVISOR]
APROVADO POR: [NOME DO APROVADOR]

DATA: 10/01/2023
FOLHA: 01/01

PROJETO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE VIAS E ÁREAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO E TERRITORIAL
COORDENADOR: [NOME DO COORDENADOR]
ELABORADO POR: [NOME DO ELABORADOR]
REVISADO POR: [NOME DO REVISOR]
APROVADO POR: [NOME DO APROVADOR]

PROJETO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE VIAS E ÁREAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO E TERRITORIAL
COORDENADOR: [NOME DO COORDENADOR]
ELABORADO POR: [NOME DO ELABORADOR]
REVISADO POR: [NOME DO REVISOR]
APROVADO POR: [NOME DO APROVADOR]

PROJETO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE VIAS E ÁREAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO E TERRITORIAL
COORDENADOR: [NOME DO COORDENADOR]
ELABORADO POR: [NOME DO ELABORADOR]
REVISADO POR: [NOME DO REVISOR]
APROVADO POR: [NOME DO APROVADOR]

PROJETO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE VIAS E ÁREAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO E TERRITORIAL
COORDENADOR: [NOME DO COORDENADOR]
ELABORADO POR: [NOME DO ELABORADOR]
REVISADO POR: [NOME DO REVISOR]
APROVADO POR: [NOME DO APROVADOR]

PROJETO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE VIAS E ÁREAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO E TERRITORIAL
COORDENADOR: [NOME DO COORDENADOR]
ELABORADO POR: [NOME DO ELABORADOR]
REVISADO POR: [NOME DO REVISOR]
APROVADO POR: [NOME DO APROVADOR]

01 / 03

João II - Novo Iguatu - T02

01 PLANTA DE ILUMINAÇÃO

ESCALA 1/2000

João II - Novo Iguatu - T03

02 PLANTA DE ILUMINAÇÃO

ESCALA 1/2000

LEGENDA EM PLANTA:

Poste simples - a adicionar iluminação
Poste duplo - a adicionar iluminação
Poste novo duplo - a ser implantado

ETAPA: ILUMINAÇÃO
CONDIÇÃO: ILUMINAÇÃO
ESCALA: 1/2000

PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE PLANTAS DE ILUMINAÇÃO
DE ILUMINAÇÃO DE PLANTAS DE ILUMINAÇÃO
DE ILUMINAÇÃO DE PLANTAS DE ILUMINAÇÃO

IGUATU
1911-1912

DATA: 01/01/2011
AUTOR: A. L. L. L. L.

PROJETO

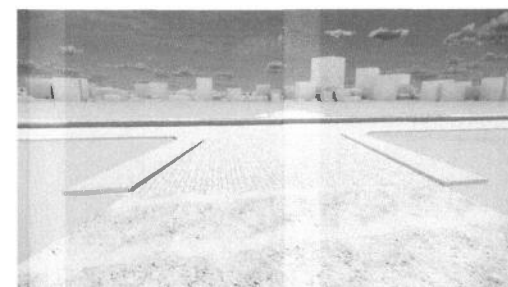
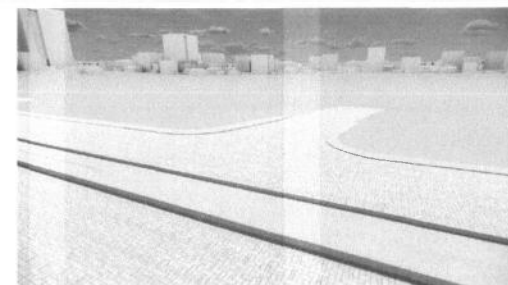
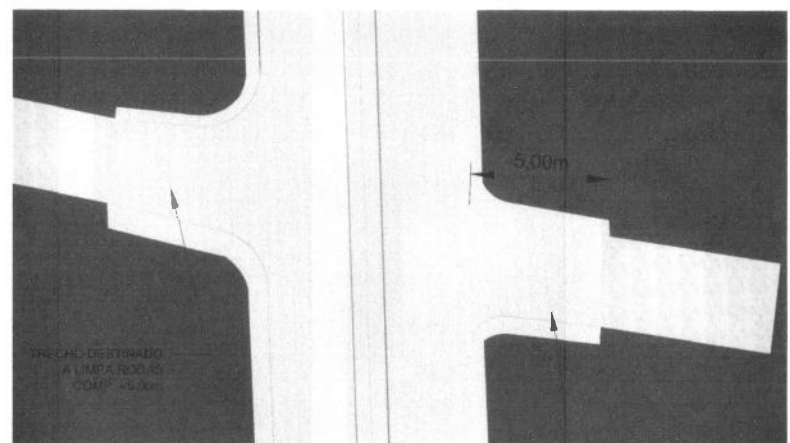
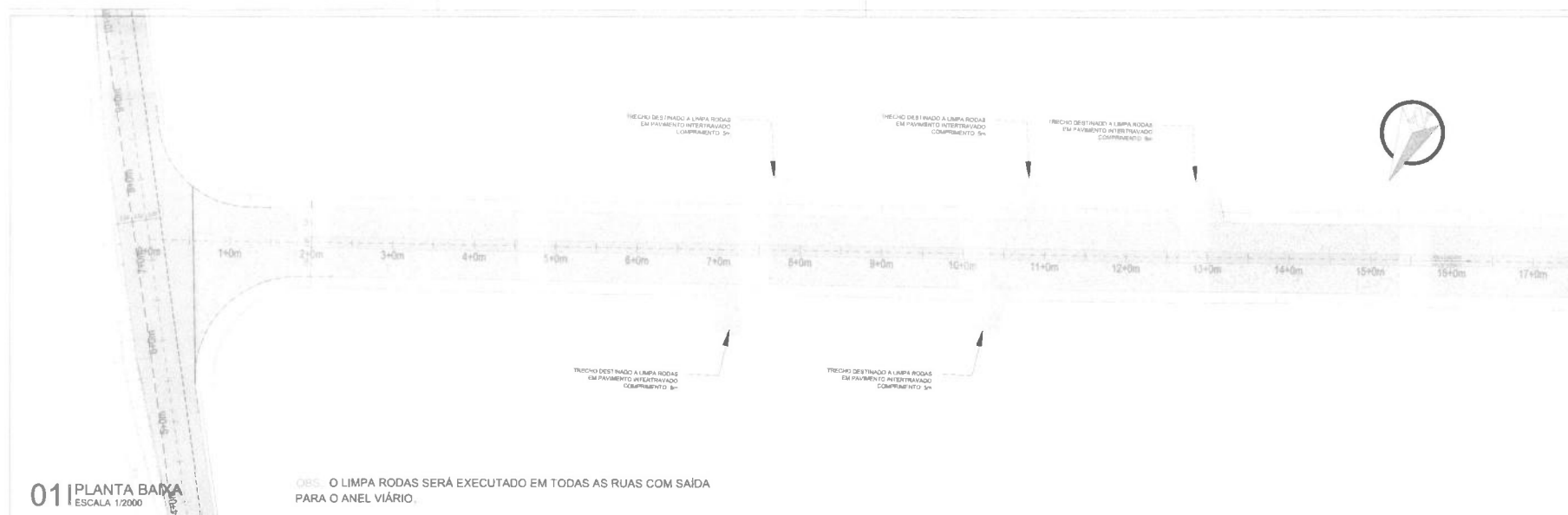
MTY: 1/2000

DATA

PROJETO DE ILUMINAÇÃO
DE ILUMINAÇÃO DE PLANTAS DE ILUMINAÇÃO

01
03

João II - Novo Igatu - T03



03 IMAGENS RENDERIZADAS - LIMPA RODAS
ESCALA

LEGENDA EM PLANTA:
Pavimento
Passeio



PROJETO: PROJETO DE REPARAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
OBJETO: REQUALIFICAÇÃO URBANA AEL VIÁRIO DE SAÍDA
TÍTULO: LIMPA RODAS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
COORDENADOR: KELYCE
REVISOR: RENATA

DATA: 08/01/2024

PARÂMETRO: A3 (20/20/100)

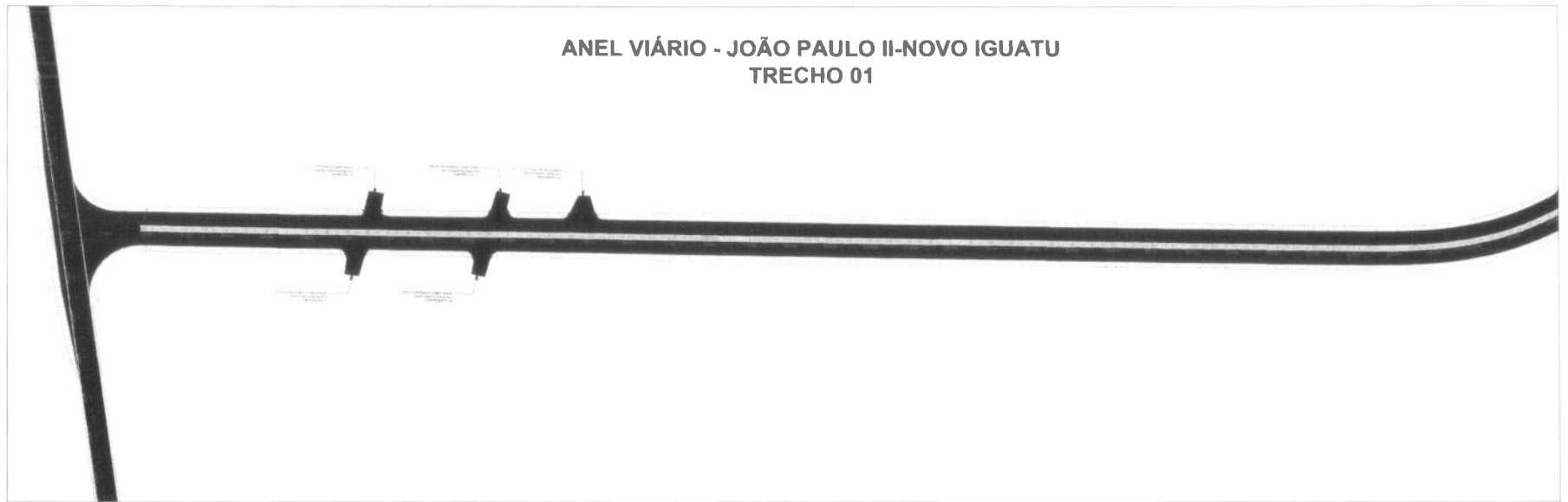
PROJETO:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA

PROJETO: LIMPA RODAS
CONTEÚDO:
AMPL. TÁBUA
PLANTA

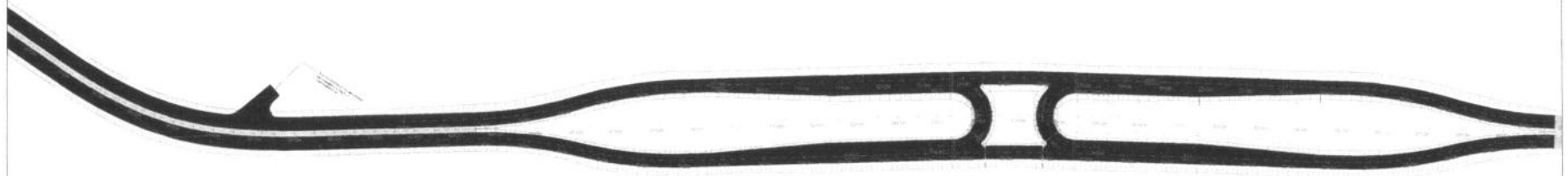
SEÇÃO TIPO - ANEL VIÁRIO - SEGMENTOS EXISTENTES

ANEL VIÁRIO - JOÃO PAULO II-NOVO IGUATU TRECHO 01



01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/2000

ANEL VIÁRIO - JOÃO PAULO II-NOVO IGUATU TRECHO 01



2

01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/2000

LEGENDA EM PLANTA:

Pavimento intertravado
Pavimento asfáltico
Passeio

PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU	ESTADO: PARANÁ	CIDADE: QUATU	DATA: 01/01/2018	PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU
TÍTULO: PROJETO LIMPA RODO	ESCALA: 1/2000	PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU	PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU	PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU
PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU	PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU	PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU	PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU	PROJETO: PROJETO DE REFINANCIAMENTO E REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE QUATU

ANEL VIÁRIO - JOÃO PAULO II-NOVO IGUATU
TRECHO 02

01 | PLANTA BAIXA
ESCALA 1/2000

ANEL VIÁRIO - JOÃO PAULO II-NOVO IGUATU
TRECHO 03

01 | PLANTA BAIXA
ESCALA 1/2000

ANEL VIÁRIO - JOÃO PAULO II-NOVO IGUATU
TRECHO 03

01 | PLANTA BAIXA
ESCALA 1/2000

LEGENDA EM PLANTA:

Pavimento intertravado
 Passeio
 Pavimento asfáltico

PROJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM URBANA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL INTERIORE DE LUZIA

TÍTULO: PROJETO LAMPIS RODAIS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

ORÇAMENTO DE CUSTOS

SERIAL: REVISÃO

DATAS: 01/01/2024

PROJETO:

TAMANHO: A3 (REDUÇÃO)

PROJETO:

CONTEÚDO:

ANEXO: LAMPIS RODAIS

01

01

ANEL VIÁRIO - JOÃO PAULO II-NOVO IGUATU
TRECHO 03

01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:2000

ANEL VIÁRIO - JOÃO PAULO II-NOVO IGUATU
TRECHO 04

01 | PLANTA BAIXA
ESCALA 1/2000

LEGENDA EM PLANTA:

Pavimento intertravado

Pavimento asfáltico

PAREDE

PROJETO DE PAVIMENTO DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA VIÁRIA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO URBANA ATRÁVES DO QUARTO DE GUARÁ

ESTUDO: PROJETO DE LIMPA-REDE

ENTRADA: PROJETO DE ENQUADRAMENTO

COORDENADOR: GUSTAVO

ESCALA: 1:500

DATA: 01/02/2024

PROJETO: 1

PROJETO DE LIMPA-REDE

CONTEÚDO: 01 - LIMPA-REDE PLANTA

REV

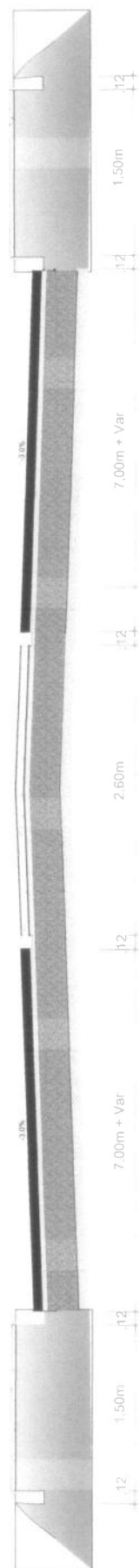
DESCRIÇÃO

DATA

01

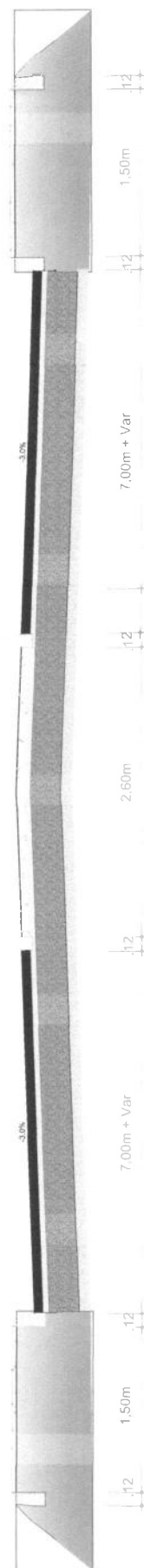
01

PASSEIO



01 SEÇÃO TIPO -- ANEL VÁRIO -- SEGMENTOS EXISTENTES

PASSEIO



02 | SEÇÃO TIPO – ANEL VIÁRIO – SEGMENTOS A SEREM IMPLANTADOS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

REVISÃO Nº _____

DESCRIÇÃO DA OBRA: RECONSTRUÇÃO DO BARRACÃO DE ALUGUEIRO

DESCRIÇÃO DO PROJETO: RECONSTRUÇÃO DO BARRACÃO DE ALUGUEIRO

PROJETO: _____

DATA: _____

PROJETO: _____

DATA: _____

PROJETO: _____

DATA: _____

PROJETO: _____

DATA: _____

PROJETO: _____

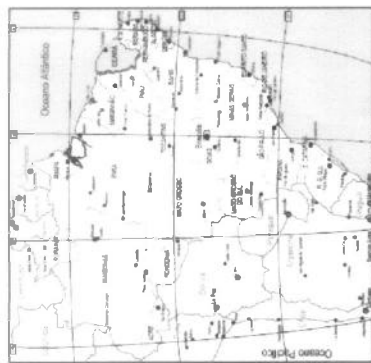
DATA: _____

PROJETO: _____

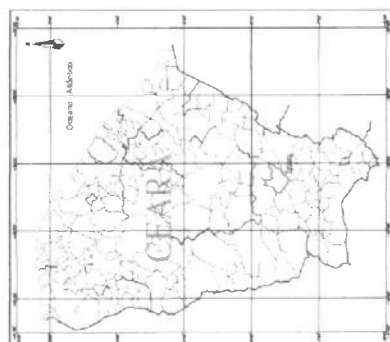
DATA: _____



01 MAPA DE SITUAÇÃO

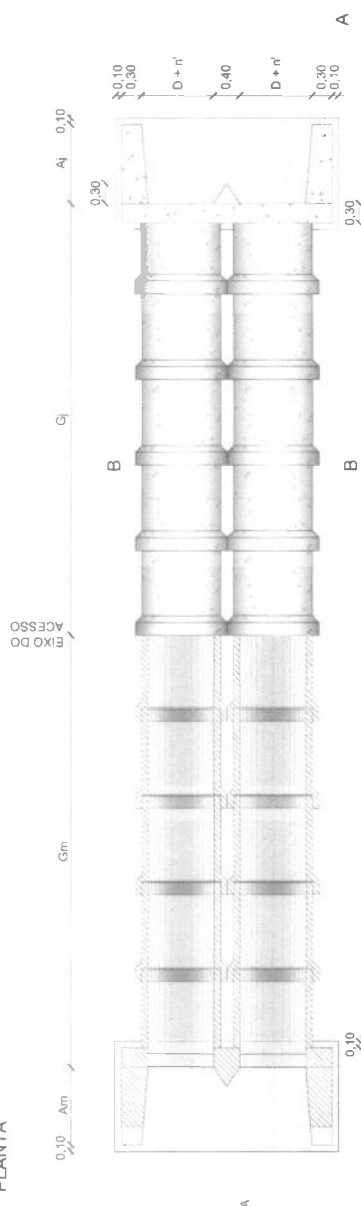


Localização da Obra no Contexto Nacional
Sem Escala

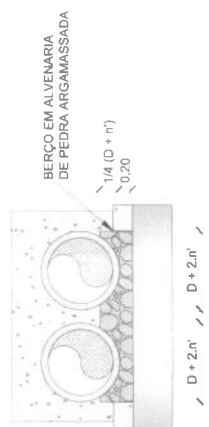


Localização da Obra no Contexto Estadual
Sem Escala

PLANTA



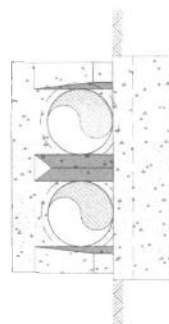
CORTE - BB



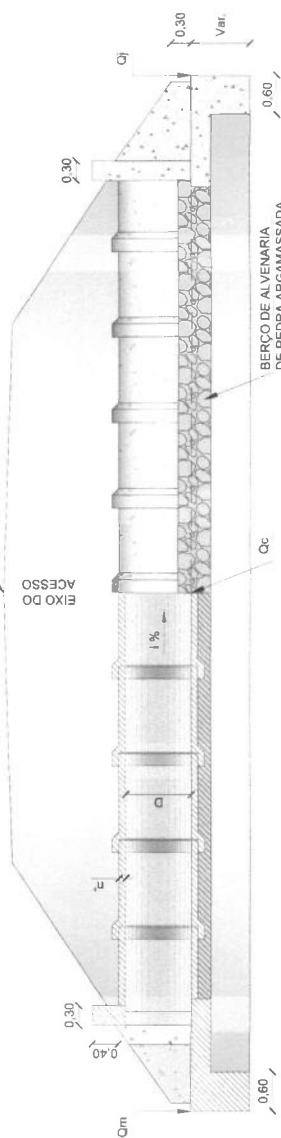
CORTE - AA



VISTA



VISTA



ESTACAS

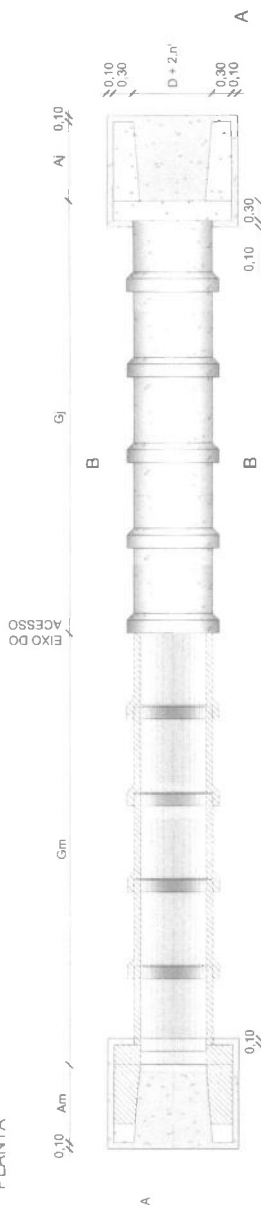
TRECHO - Jodo II - Novo Iguatu - T01	EST.	44+4,06
TRECHO - Jodo II - Novo Iguatu - T03	EST.	3+2,30
	EST.	39+14,20

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE
OBRAS D'ARTE CORRENTES

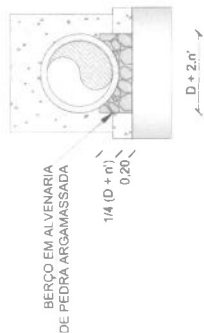
OBRAS DARTÉ CURRENTES			
CORPO (CONSUMO /m³)			
CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
0,1452	0,7154	2,7268	3,9120
BOCA (CONSUMO /m³)			
CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
0,5984	2,9479	12,3042	0,1326

DETALHE TIPO - BSTC - Ø=1,20m

PLANTA

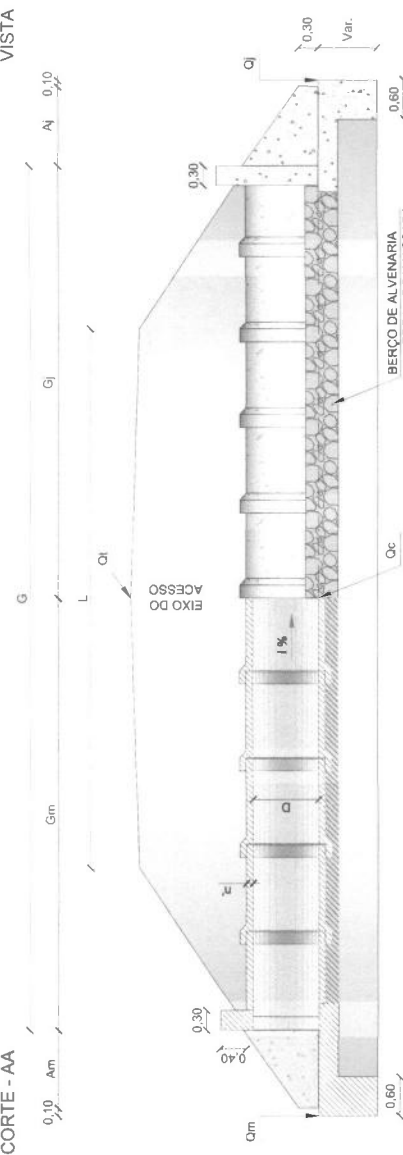


CORTE - BB



CORTE - AA

VISTA



VISTA

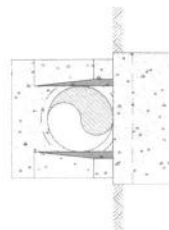


TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES			
CORPO (CONSUMO t/m)			
CIMENTO	ÁREA	PEDRA	MANILHA
0.0688	0.3391	1.2957	1.9550
BOCA (CONSUMO t/m)			
CIMENTO	ÁREA	PEDRA	MANILHA
0.4194	2.0674	8.6287	0.1151

BSTC - Ø = 1,20m

TIPO/VAZÃO

ESTACAS

TRECHO - João II - Novo Iguaçu - T03	
EST.	47+10.00
TRECHO - Novo Alipiano - Cohab - T03	
EST.	6+10.08



PROJETO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E

ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

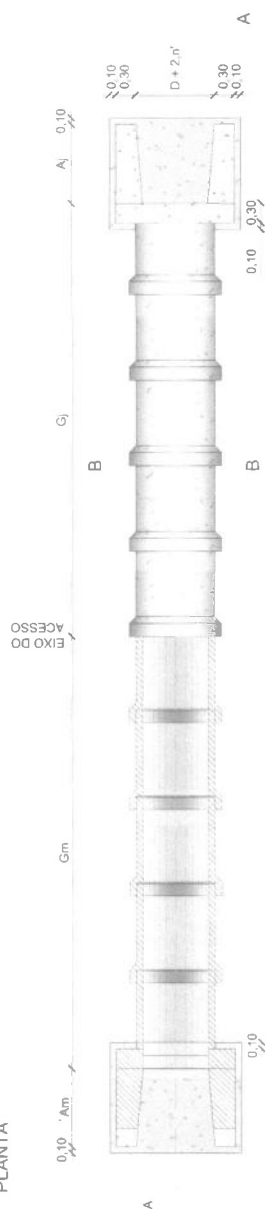
COORDENADOR GERAL
COORDENADOR GERAL
COORDENADOR GERAL
COORDENADOR GERAL

DATA: 08/11/2023
PROJETO: 2023/001 - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E

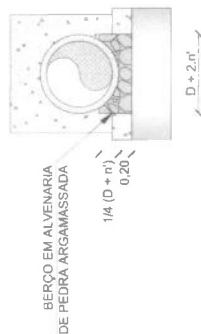
PROJETO: 2023/001 - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E

PROJETO: 2023/001 - OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA E

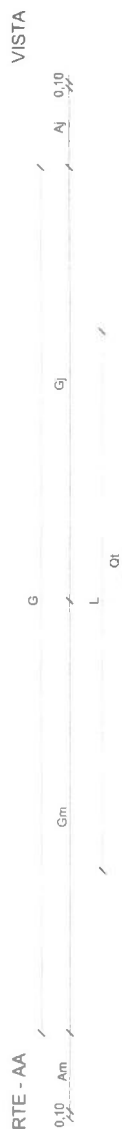
PLANTA



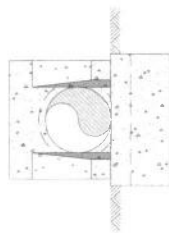
CORTE - BB



CORTE - AA



VISTA



CORPO (CONSUMO t/m)		
CIMENTO	AREA	PEDRA MANILHA
0,0573	0,2826	1,6300
BOCA (CONSUMO t/m)		
CIMENTO	AREA	PEDRA MANILHA
0,3495	1,7228	7,1906

ESTACAS

TRECHO - João II - Novo Iguatu - T01

00+16,00

EST.

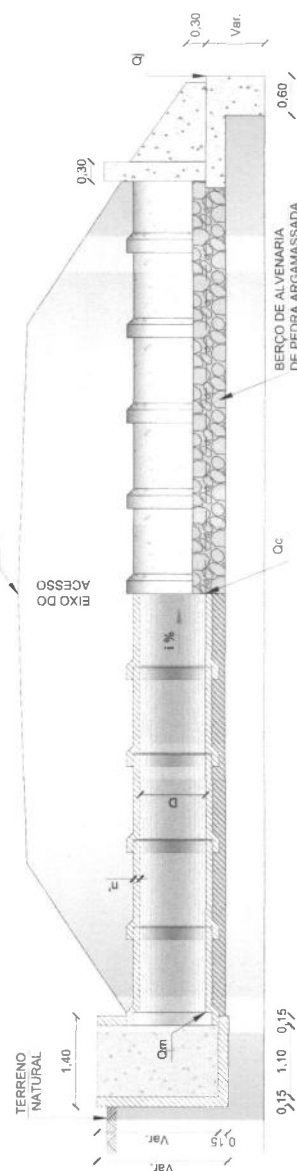
DETALHE TIPO - BSTC - Ø=0,80m - COM CAIXA MONTANTE



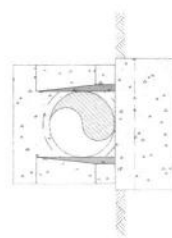
PLANTA



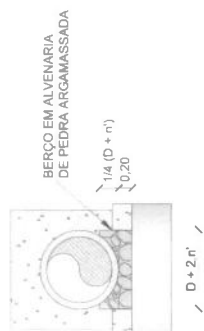
CORTE - AA



VISTA



CORTE - BB



CONSUMOS PARA CAIXA DE MONTANTE

ALTURA	FORMA	CONCRETO
(m)	(m ²)	(m ³)
h= 1,50	18,20	1,43
h= 2,00	21,60	1,63
h= 2,50	27,00	2,24
h= 3,00	32,40	2,64

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

COMPO (CONSUMO t/m)				
CIMENTO	AREIA	FEDRA	MANILHA	
0,0455	0,2243	0,8940	1,0500	
BOCA (CONSUMO t/m)				
CIMENTO	AREIA	FEDRA	MANILHA	
0,2806	1,3828	5,7715	0,0742	

B3TC - 0,80m

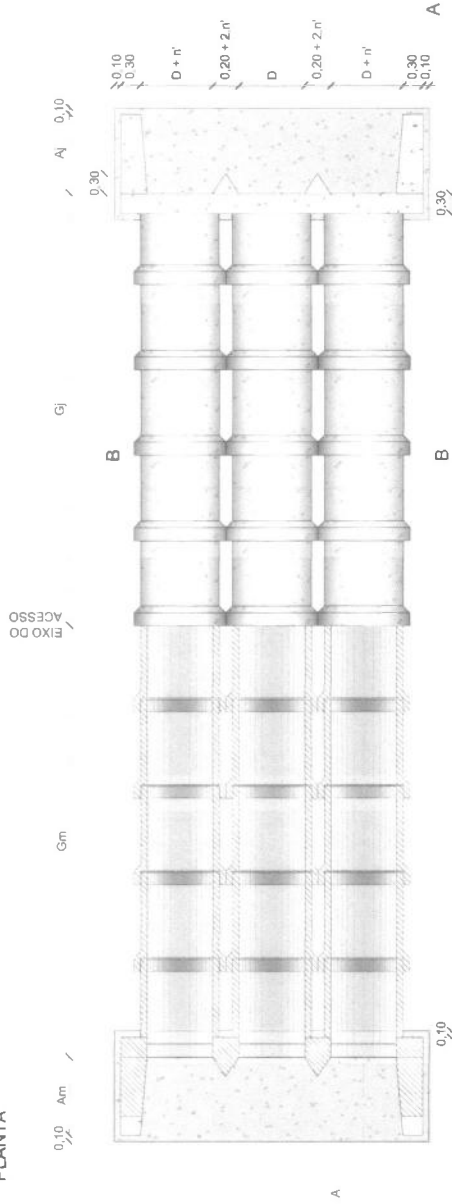
TPO/VAZÃO

CONSUMOS PARA CAIXA DE MONTANTE		
ALTURA (m)	FORMA (m ²)	CONCRETO (m ³)
h = 1,50	16,20	1,43
h = 2,00	21,60	1,83
h = 2,50	27,00	2,24
h = 3,00	32,40	2,64

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CONCRETAS			
CORPO (CONSUMO m^3)			
B3C - Ø = 0,80 m			
CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
0,0455	0,2243	0,8940	1,0500
BOCA (CONSUMO m^3)			
CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
0,2906	1,3828	5,7715	0,0742

DETALHE TIPO - BTTC - Ø=1,20m

PLANTA

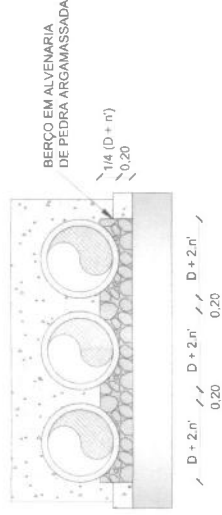


CORTE - AA

VISTA



CORTE - BB



VISTA

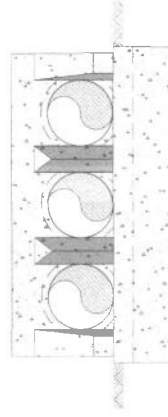


TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

CORPO (CONSUMO UNIT)			
CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
0,2215	1,0918	4,1680	5,8680
BOCA (CONSUMO UNIT)			
CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
0,7768	3,8285	15,9797	0,1496

BTTC - Ø=1,20m

TIPO / VAZÃO

ESTACAS

TRECHO - João II - Novo Iguaçu - T01
EST. 18+10,28



PROJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DE MANUTENÇÃO, ABRAVAMENTO, VARGA DE GATU

ESTADO: MATO GROSSO DO SUL

COORDENADOR GERAL: ENG. CIVIL - F. S. S. S.

COORDENADOR DO CONTRATO: ENG. CIVIL - F. S. S. S.

DATA: 10/01/2022

PROJETO

PROJETO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DE MANUTENÇÃO, ABRAVAMENTO, VARGA DE GATU

PROJETO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DE MANUTENÇÃO, ABRAVAMENTO, VARGA DE GATU

PROJETO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DE MANUTENÇÃO, ABRAVAMENTO, VARGA DE GATU

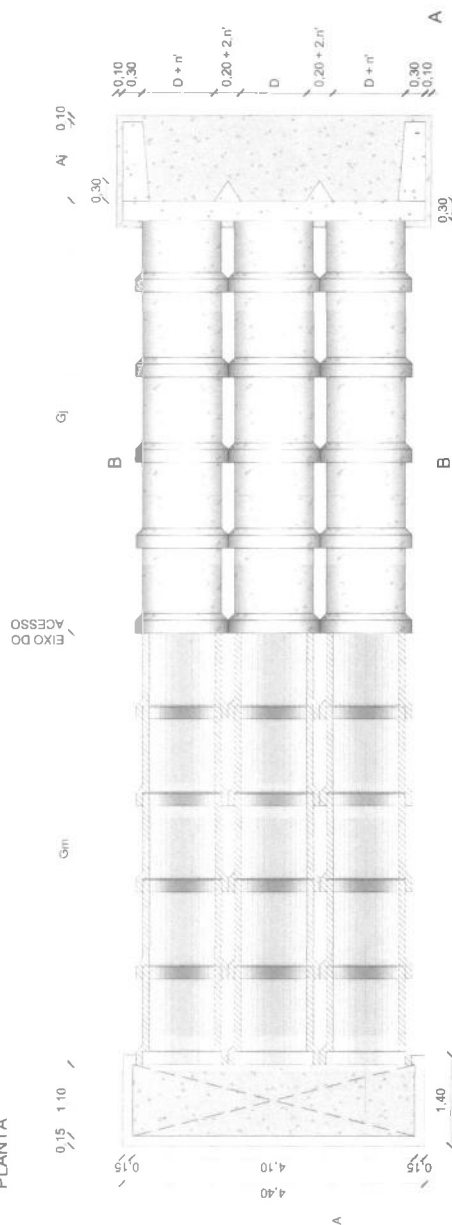
PROJETO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DE MANUTENÇÃO, ABRAVAMENTO, VARGA DE GATU

PROJETO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DE MANUTENÇÃO, ABRAVAMENTO, VARGA DE GATU

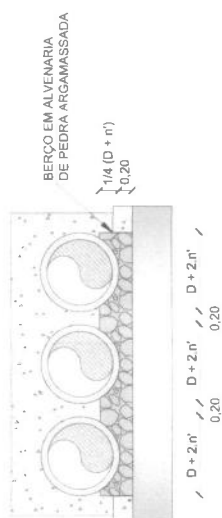
PROJETO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DE MANUTENÇÃO, ABRAVAMENTO, VARGA DE GATU

PROJETO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DE MANUTENÇÃO, ABRAVAMENTO, VARGA DE GATU

PLANTA



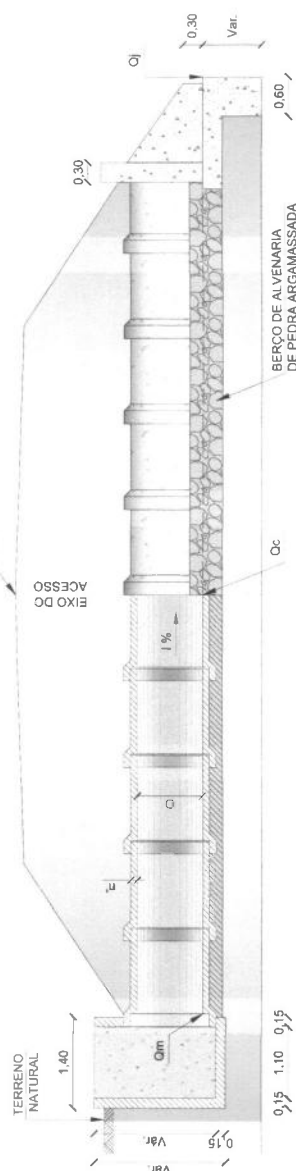
CORTE - BB



CORTE - AA



VISTA



ESTACAS

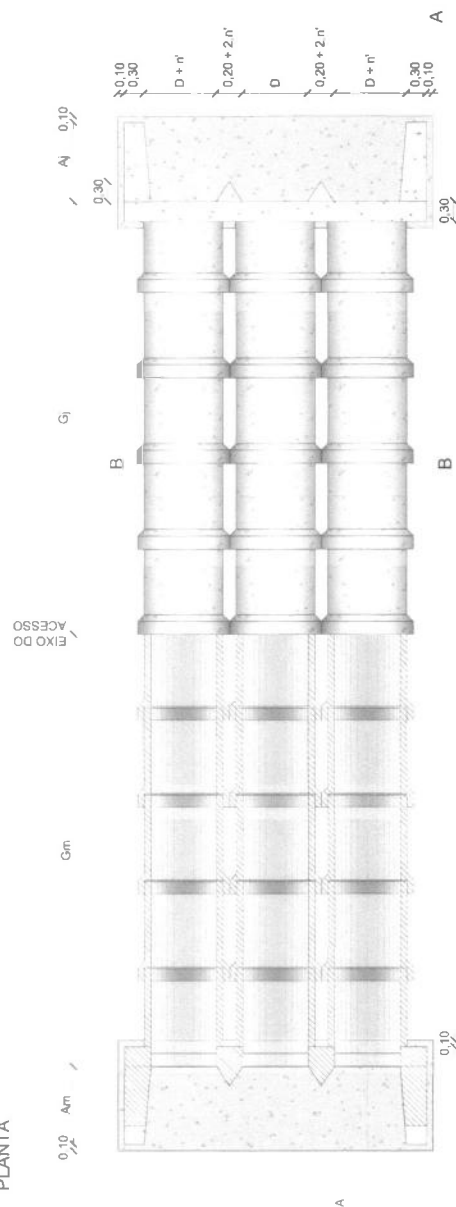
TRECHO - João II - Novo Iguaçu - T03

EST.	72+10,00
------	----------

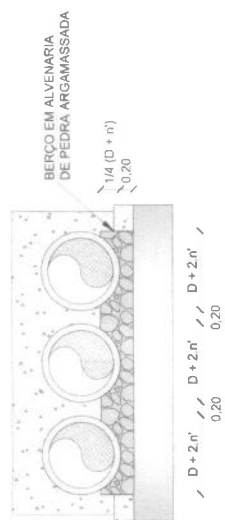
CORPO (CONSUMO /m³)		
CIMENTO	AREIA	PEDRA
0,1846	0,9098	3,4733
BOCA (CONSUMO /m³)		
CIMENTO	AREIA	PEDRA
0,6473	3,1904	13,3164

CONSUMOS PARA CAIXA DE MONTANTE		
ALTURA (m)	FORMA (m ²)	CONCRETO (m ³)
h = 1,50	33,00	3,15
h = 2,00	44,00	3,98
h = 2,50	55,00	4,80
h = 3,00	66,00	5,63

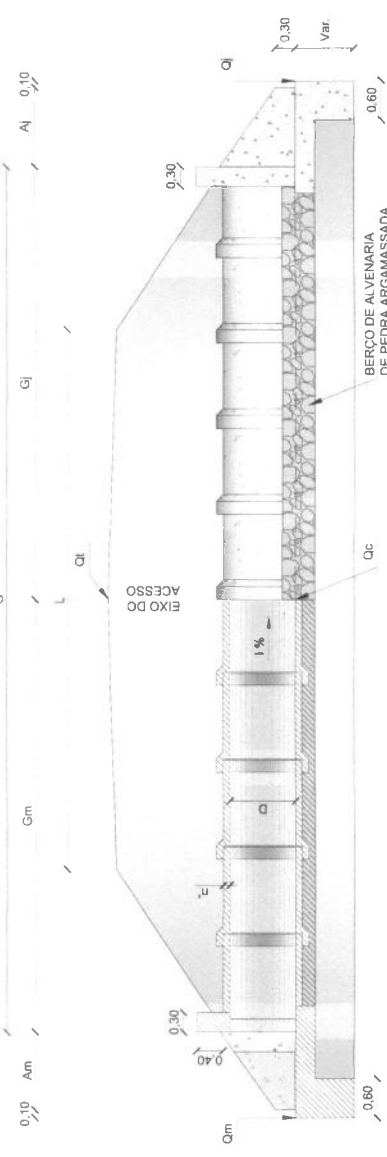
PLANTA



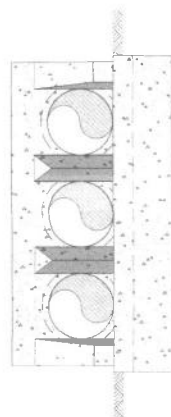
CORTE - BB



CORTE - AA



VISTA

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE
OBRAS D'ARTE CORRENTES

CORPO (CONSUMO l/m³)	
CIMENTO	AREIA
0,1946	0,9098
BOCA (CONSUMO l/un)	
CIMENTO	AREIA
0,6477	3,1904

ESTACAS

TRECHO - João II - Novo Iguaçu - T02	
EST.	51+12,23



PROJETO: PROJETO DE INFRA-ESTRUTURA E SEGURANÇA VIÁRIA

ETAPA PROYECTO EJECUTIVO
CIPROBOLICALIDADE
QUANTIDADE
ESCALA
ENCADENA

COORDENADOR GERAL:
DÉBEO BASTOS DE FRANÇA
RUEP 06126778 - CREA-CE

COORDENADOR DO CONTRATO:
ANA BARBARA CAUPODI FREITAS
CRA-A/CE 307618/C

DATA 18/11/2023
ARGUINO:
2303_PROD07_DRE-029-REV_A_Orig
TABELA 18-10
3.1420x207 (mm)

PROJECTO

Topic	Page
1. Introduction	1
2. Literature Review	2
3. Methodology	3
4. Results	4
5. Discussion	5
6. Conclusion	6
7. References	7
8. Appendix	8
9. Bibliography	9
10. Index	10

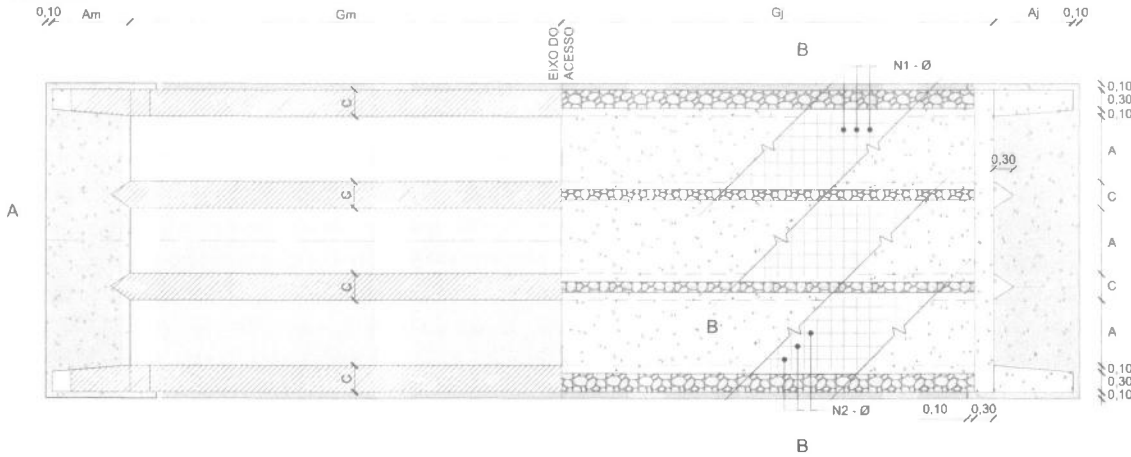
14/02/2013



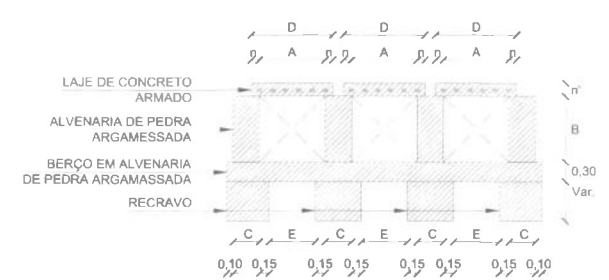
PROYECTO:
PROYECTO DE DISEÑO
CONFECCIÓN:
ANIL VIVARIO
DETALLES TÉCNICOS DE BUEYER

DETALHE TIPO - BTCC - 1,50 x 1,50m

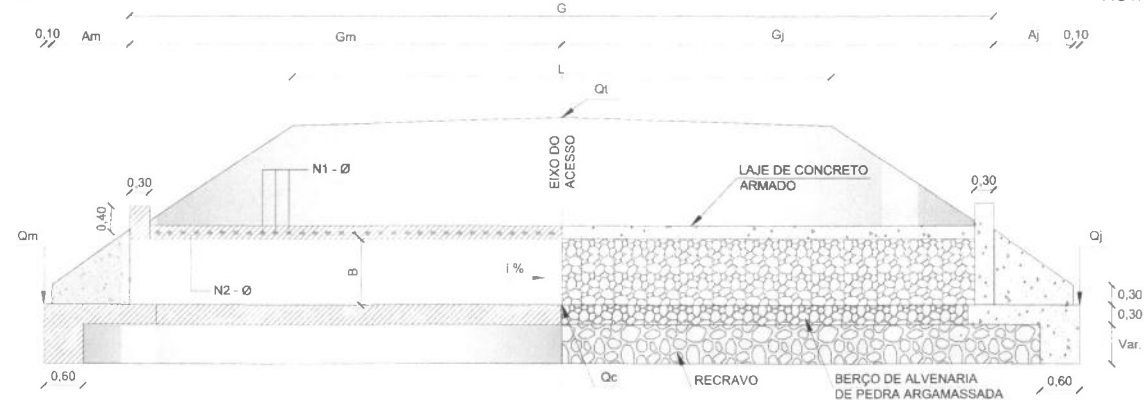
PLANTA



CORTE - BB

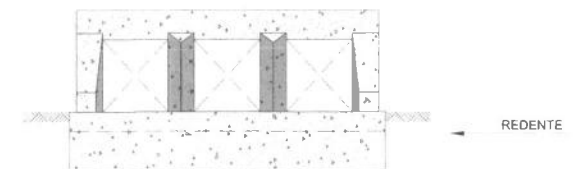


CORTE - AA



VISTA

VISTA



ESTACAS

TRECHO - João II - Novo Iguaçu - T01
EST. 89+13,28

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

TIPO/VAZÃO	CORPO (CONSUMO t/m)						BOCA (CONSUMO t/un)			
	CIMENTO	AREIA	PEDRA	BRITA	TÁBUA	FERRO	ESCORA	CIMENTO	AREIA	PEDRA
BTCC - 1,50x1,50m	0,9617	3,9985	12,3768	1,3032	0,2652	0,0432	0,1350	1,2527	6,1738	25,7688



PROJETO: PROJETO DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA VIÁRIA
OBRA: REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO DE GUATU
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
COORDENADORIA: DRENAGEM
REVISÃO: REVISÃO
REVISOR: REVISOR

COORDENAÇÃO GERAL: DIOGO BATISTAS DE FRANCA
RNP 08120779 - CREA-CE
COORDENAÇÃO DO CONTRATO: ANDRÉ LUIZ LOPES NETO
CARA-CE 302980
PROJETO DE DRENAGEM: RUA DE ACESSO DE OLIVEIRA
RNP 080198214 - CREA-CE

DATA: 08/11/2023
ARQUIVO: 2303 PROJ-DRE-030 REV. A.dwg
TABELA: A0 (60x210mm)

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM

A PASSAÇÃO VIÁVEL

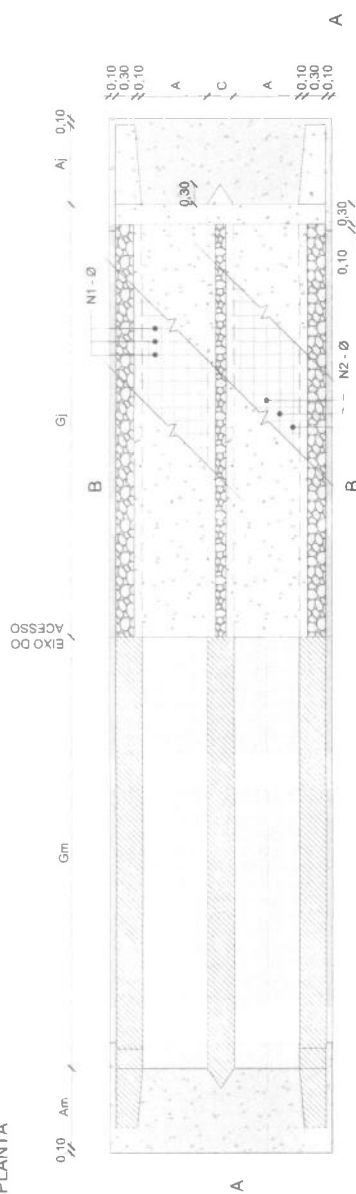
21/04/2023

DATA

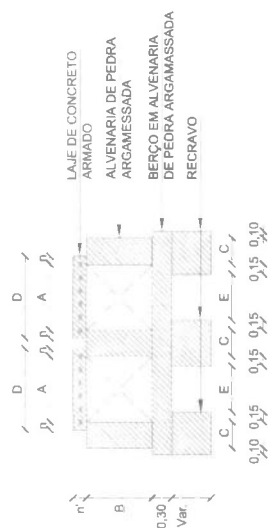


PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM
CONFERIR: ANEL VIÁRIO
DETALHES TIPOS DE BUEIROS

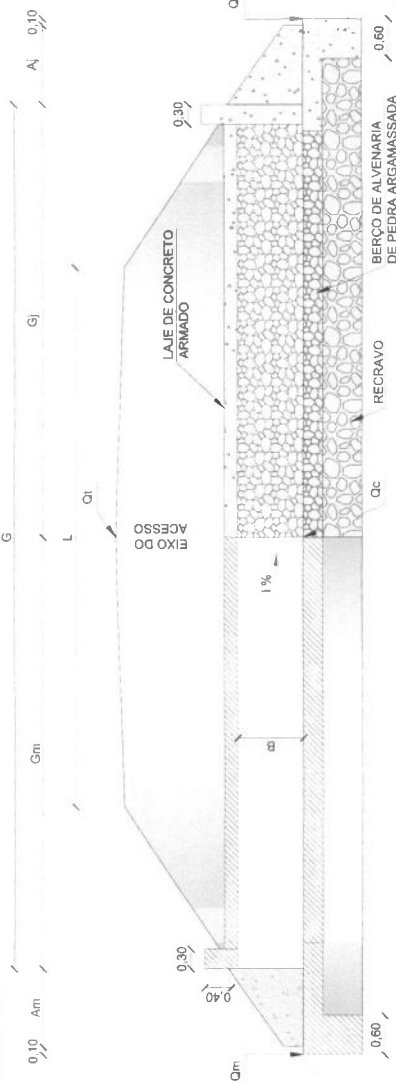
PLANTA



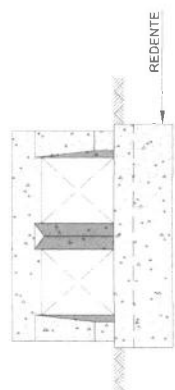
CORTE - BB



CORTE - AA



VISTA

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS
DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

TIPO VAZÃO	CORPO (CONSUMO /ml)						BOCA (CONSUMO /un)				
	CIMENTO	AREIA	PEDRA	BRITA	*TABUA	FERRO	ESCORA	CIMENTO	AREIA	PEDRA	*TABUA
BDCC - 1,50x1,50m	0,6810	2,8623	9,0720	0,8688	0,1898	0,0288	0,0900	0,9548	4,7056	19,6409	0,1960

ESTACAS

TRECHO - João II - Novo Iguaçu - T03

43+17.00



PROJETO DE REPARAÇÃO DE
INFRA-ESTRUTURA E
RECONSTRUÇÃO DA
CIVILIZAÇÃO JERUSALEM VARIO
DE PLANO

COORDENAÇÃO GERAL
DEGO BASTOS DE FRANÇA
RNP 08124738 - CREA-CE

COORDENAÇÃO DO CONTRATO:
ANNA BARBARA CAMPOS FREITAS
CNU-4CP 3326182

PROJETO/DESENHO:

ETAPA: PROJETO EDUCATIVO
CIDADE/LOCALIDADE:
QUATUZE
ESCALA:
NÚCLO

DATAA5F1J729Z
UNCLASO:
#00007-08E-QS1-REIN A-96g
CLASSNO:
13 1420-2974mm)

10

A	PHYSICAL INDICAE

C782/10

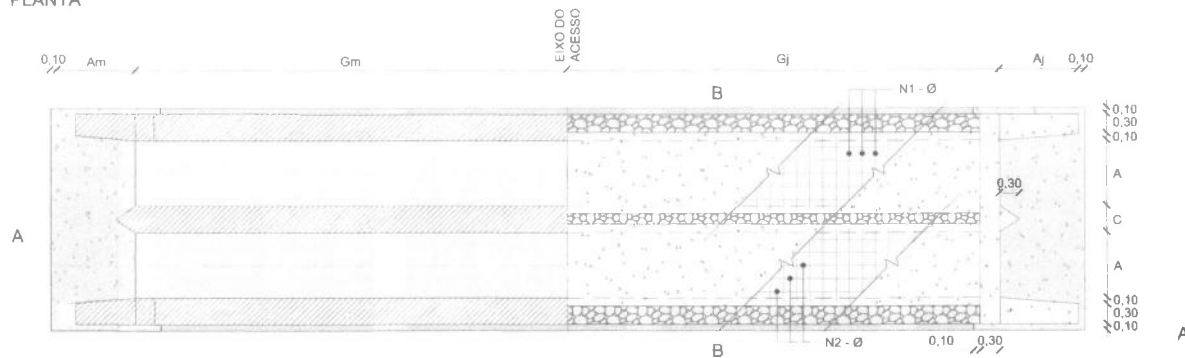
PROJETO
PROJETO DE DRENAGEM

CONTEÚDO
ANÁLISE VARIADA
DETAΛHES TÍPICOS DE DRENAGEM

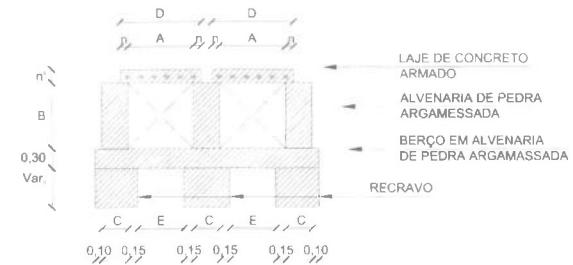
01/01

DETALHE TIPO - BDCC - 2,50 x 2,50m

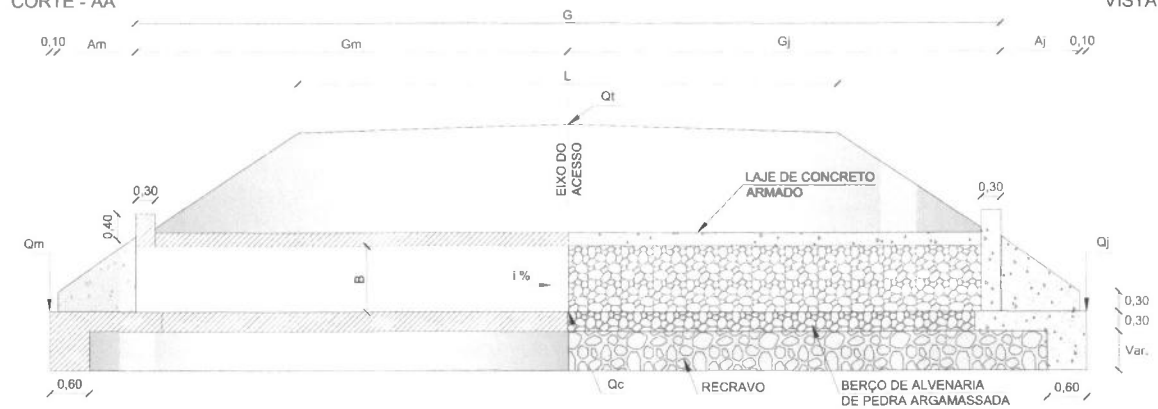
PLANTA



CORTE - BB

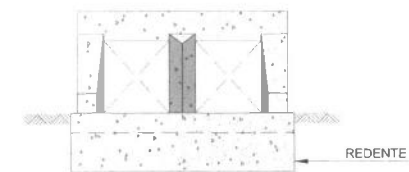


CORTE - AA



VISTA

VISTA

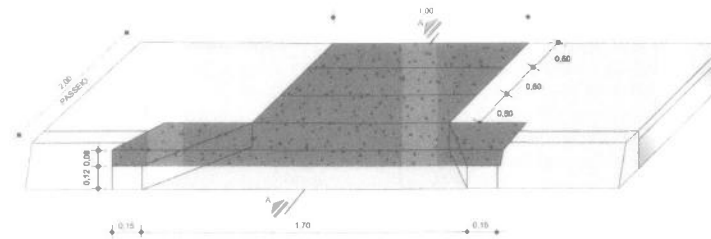


ESTACAS	
TRECHO - João II - Novo Igatu - T02	
EST.	4+13,68

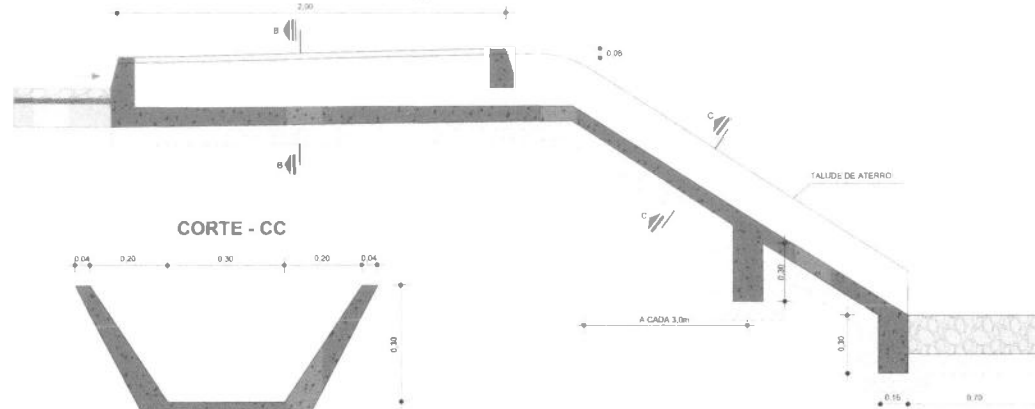
TIPO/VAZÃO	CORPO (CONSUMO l/m)							BOCA (CONSUMO l/un)			
	CIMENTO	AREIA	PEDRA	BRITA	TÁBUA	FERRO	ESCORA	CIMENTO	AREIA	PEDRA	TÁBUA
BDCC - 1,00x1,00m	0.9910	4.6490	13.0410	1.2923	0.3170	0,0305	0.1000	1.4563	7.1803	29.9700	0.2765

DESCIDA D'ÁGUA SOB O PASSEIO

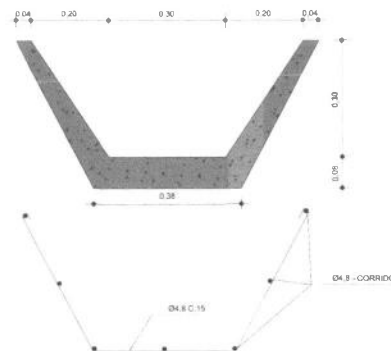
PERSPECTIVA
ESC. 1/20



CORTE AA
ESC. 1/20



CORTE - CC



CONSUMO SAÍDA

CIMENTO	0.0156 un/v
AREIA	0.0733 un/v
BRITA	0.0355 un/v
PEDRA	0.2160 un/v
MADEIRA	0.0033 un/v

EXECUÇÃO DESCIDA

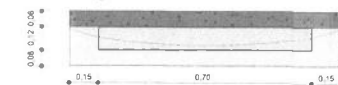
ESCAVAÇÃO	- 0.163 m³/m
FERRO	- 1.840 Kg/m
FORMA	- 1.080 m²/m
CONCRETO (300 Kg/m³)	- 0.063 m³/m

CONSUMO DESCIDA

CIMENTO	- 0.300 sm³
AREIA	- 0.061 sm³
BRITA	- 1.086 sm³
MADEIRA	- 0.013 sm³
FERRO	- 0.001 vkg

LAJE PRÉ-MOLDADA
VER DETALHE 1

CORTE BB
ESC. 1/10



RECOBRIMENTO + 1,5cm
CONCRETO = Fck= 15MPa



PROJETO PROJETO DE INFRAESTRUTURA E
SEGURANÇA VIÁRIA
OBRA: REQUALIFICAÇÃO URBANA ANEL VIÁRIO
DE IGUATU
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
LOCALIZAÇÃO: CALDEIRÃO
QUATUPE
ESCALA:
INDICADA

COORDENAÇÃO GERAL:
DÉCIO BATISTE DE FRANCA
RNP 0811247739 - CREA CE
COORDENAÇÃO DO CONTRATO:
ANA CAROLINA LAMPERT FREITAS
CRF AC - 3376150
PROJETO/REVISOR:
RICARDO VENEZUELA DE OLIVEIRA
RNP 3603188014 - CREA AC

DATA: 08/11/2023
ARQUIVO:
2023-PROJETO DRE-0000001 REV. 0.000
TAMANHO:
A1 (420x297mm)

PROJETO

A: PASSAÇÃO/INCH.
REV: DATAÇÃO

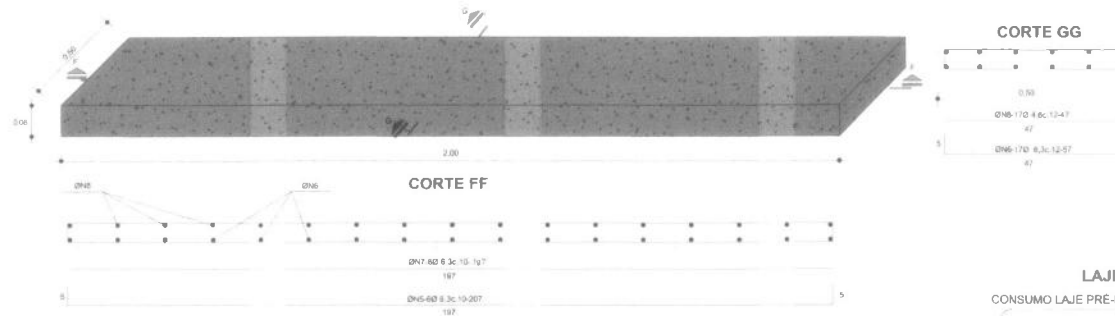
11/04/2023
DATA



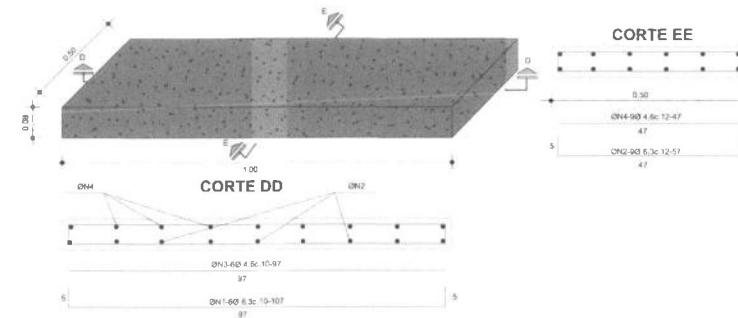
PROJETO: DRENAGEM
PROJETO DE DRENAGEM
CONTRATO:
ANEL VIÁRIO
DETALHE TÍPICO DESCIDA D'ÁGUA SOB PASSEIO

DESCIDA D'ÁGUA SOB O PASSEIO

DETALHE 1
LAJE PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO - TIPO 02
ESC. 1:10



DETALHE 2
LAJE PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO - TIPO 01
ESC. 1:10



LAJE - TIPO 01

CONSUMO LAJE PRÉ-MOLDADA (un)

CONCRETO (294Kg/m³)	0,04m³/un
FORMA	0,24m²/un
CIMENTO	0,0119 t/un
AREIA	0,0532 t/un
BRITA	0,0902 t/un
FERRO	0,0049 t/un
MADEIRA	0,0031 t/un

RESUMO P/ LAJE PRÉ-MOLDADA

Ø	EXTENSÃO TOTAL (m)	PESO / m (Kg)	PESO + 10% (Kg)
4,6	10,05	0,13	1,44
6,3	11,55	0,25	3,18
	TOTAL		4,62

QUADRO P/ LAJE PRÉ-MOLDADA

N	Ø	QUANT	C.UNIT. (m)	EXTENSÃO TOTAL (m)
1	6,3	06	1,07	6,42
2	6,3	09	0,57	5,13
3	4,6	06	0,87	5,02
4	4,6	09	0,47	4,23

LAJE - TIPO 02

CONSUMO LAJE PRÉ-MOLDADA (un)

CONCRETO (294Kg/m³)	0,08m³/un
FORMA	0,40 m²/un
CIMENTO	0,0235 t/un
AREIA	0,1064 t/un
BRITA	0,1003 t/un
FERRO	0,0105 t/un
MADEIRA	0,0052 t/un

RESUMO P/ LAJE PRÉ-MOLDADA

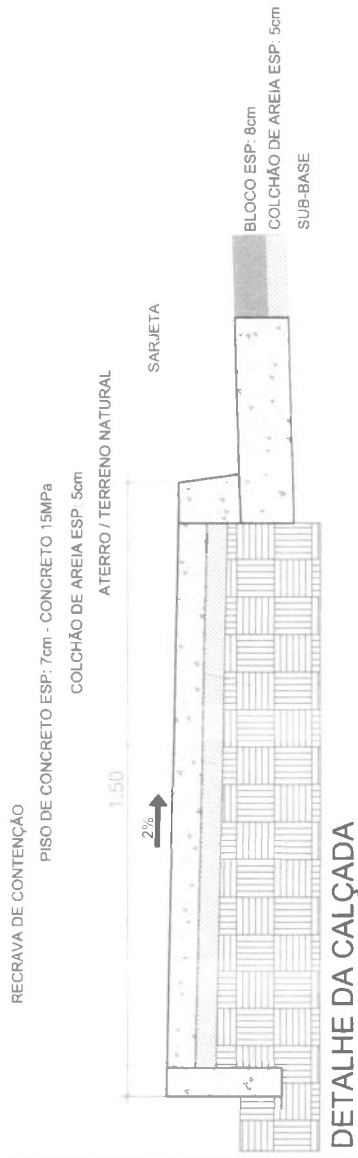
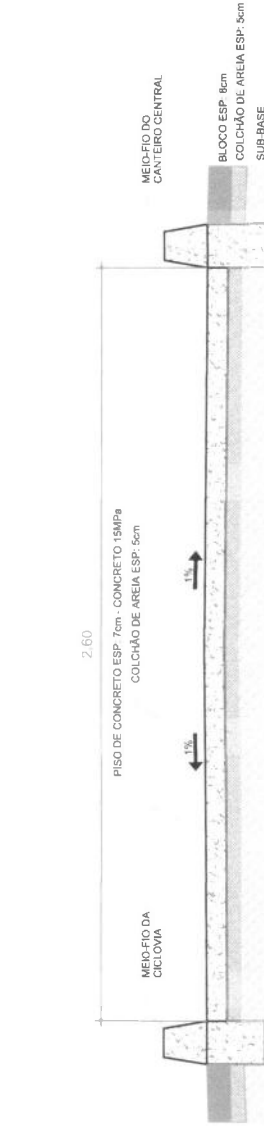
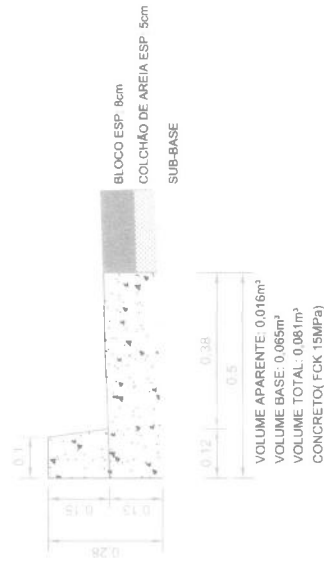
Ø	EXTENSÃO TOTAL (m)	PESO / m (Kg)	PESO + 10% (Kg)
4,6	7,99	0,13	1,41
6,3	33,93	0,25	9,33
	TOTAL		10,47

QUADRO P/ LAJE PRÉ-MOLDADA

N	Ø	QUANT	C.UNIT. (m)	EXTENSÃO TOTAL (m)
5	6,3	06	2,07	12,42
6	6,3	17	0,57	9,69
7	6,3	06	1,97	11,82
8	4,6	17	0,47	7,99

RECOBRIMENTO ≈ 1,5cm
CONCRETO + Fck= 15MPa

MEIO-FIO CONJUGADO COM SARJETA





certa
ingegneri e con



PÁGINA
1
REV.
A

TE: TIPO	A - PRELIMINAR	C - PARA CONHECIMENTO	E - PARA CONSTRUÇÃO	G - CONFORME CONSTRUÍDO
EMIÇÃO	B - PARA APROVAÇÃO	D - PARA COTAÇÃO	F - CONFORME COMPRADO	H - CANCELADO

[illegible]