PLANO DE TRABALHO

EXECUÇÃO DE RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL ITAJOBI – VILA ROBERTO

Local: **RODOVIA VICINAL ITAJOBI – DISTRITO VILA ROBERTO**
Município: **ITAJOBI**

JUNHO/2016

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

MEMORIAL DISCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas e especificações para o serviço de **EXECUÇÃO DE RECUPERAÇÃO** na Rodovia Vicinal Itajobi – Vila Roberto com extensão de 18 .600 metros.

Além disso, o documento visa garantir o uso de materiais e técnicas apropriadas, objetivando que o resultado final tenha durabilidade e a qualidade aceitáveis.

2. GENERALIDADES

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo as especificações seguintes. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida durante a execução, visando melhorias, só será admitida com autorização da FISCALIZAÇÃO da obra.

Poderá a FISCALIZAÇÃO paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Os materiais asfálticos para os serviços de recuperação e os serviços executados com equipamento mobilizados pela Prefeitura Municipal.

3. SOLUÇÕES E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

Intervenções Descontínuas Compreendem reparos em partes defeituosas do pavimento com execução da intervenção somente no local de ocorrência ou dano. Dentre as principais intervenções classificadas como descontínuas previstas nos serviços de conservação especial destacam-se:

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

a) Reconstrução Total da Estrutura Existente – Segmentos localizados com extensão superior ou igual a 20,00 m (panos). Estes serviços consistem na execução das seguintes etapas do processo construtivo:

- Demolição de todas as camadas da estrutura existente até atingir a profundidade que permita restabelecer as condições ideais de capacidade de suporte (CBR);
- Execução das novas camadas da estrutura de acordo com os materiais e espessuras indicadas na Matriz de Soluções em função do VDM, materiais apropriados e compatíveis com a estrutura existente e características geotécnicas da região. Todas as camadas da nova estrutura deverão ser executadas de acordo com as Especificações Técnicas de Serviços (ET) do DER/SP.

b) Reconstrução Parcial da Estrutura existente A solução de reconstrução parcial envolve o processo de reciclagem "in situ" de parte da estrutura existente (camadas asfálticas + base) e poderá ser executada através dos processos:

- Sobre a nova camada de base proveniente da reciclagem parcial da estrutura existente deverá ser aplicada imprimadura impermeabilizante a base de água (CMIMPRIMA);
- Sobre a superfície imprimada deverá ser executada nova camada rolamento em concreto asfáltico (CBUQ) nas espessuras indicadas na Matriz de Soluções, compatíveis com o VDM.

c) Reparos Profundos (RLP): Reconstrução da Estrutura em Pontos e/ou Locais de pequenas dimensões. Com o objetivo de conter a evolução dos defeitos, restaurar a área degradada e preparar a superfície para receber uma intervenção de rejuvenescimento e/ou regularização da camada de revestimento, há necessidade de efetuar a restauração prévia de pontos isolados ou áreas de pequenas dimensões com problemas estruturais. Os serviços de reparos profundos a serem executados deverão obedecer às seguintes etapas:

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

- Demarcar as áreas comprometidas;
- Recortar a estrutura comprometida (capa+base+reforço) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;
- Reconstruir as camadas da infraestrutura comprometidas utilizando materiais de características semelhantes e compatíveis com a estrutura existente, conforme indicado na Matriz de Soluções;
- Imprimar a superfície da base na área restaurada com asfalto diluído a base de água (CM-IMPRIMA);
- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da rodovia.

d) Restauração da Borda do Pavimento Os serviços de reconstrução da borda do pavimento visam conter a evolução dos defeitos e aumentar as condições de conforto e segurança dos usuários, além de permitir a implantação adequada e eficiente da sinalização horizontal. Para a execução desses serviços recomenda-se seguir as seguintes etapas:

- Demarcar as áreas comprometidas;
- Limpar e remover o material inadequado e eventual vegetação existente nos bordos e áreas comprometidas;
- Recortar a estrutura comprometida (capa+base+reforço) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;
- Reparar a estrutura comprometida, adicionando-se uma largura extra de 0,50m à área demarcada, criando uma faixa de segurança junto à borda do pavimento e também de modo a permitir o processo executivo (compactação das diversas camadas) com qualidade;

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinto
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

- Reconstruir as camadas da infraestrutura comprometidas utilizando materiais de características semelhantes e compatíveis com a estrutura existente, conforme indicado na Matriz de Soluções.
- Nos locais onde há necessidade de implantação de dispositivos de drenagem superficial à área lateral a ser restaurada além da plataforma deverá abranger o acostamento e/ou a largura suficiente até atingir a borda da canaleta a ser implantada ou reconstruída;
- Imprimar a superfície da base na área restaurada com asfalto diluído a base de água (CM-IMPRIMA);
- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da rodovia.

e) Reparos Superficiais Localizados (RLS) de pequenas dimensões (cavidades) Os reparos superficiais deverão ser executados em locais espaçados e de pequenas dimensões, restrito a camadas asfálticas sem comprometimento da base. Esses serviços visam conter a evolução dos defeitos do revestimento existente e preparar a superfície para receber uma intervenção de rejuvenescimento da camada de rolamento. Para a execução dos serviços recomenda-se seguir as seguintes etapas:

- Demarcar as áreas comprometidas;
- Recortar a estrutura comprometida (camadas asfálticas) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;
- Limpar e remover o material solto e/ou em processo de degradação;
- Imprimar a superfície da área a ser restaurada com emulsão asfáltica modificada por polímero;
- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da rodovia.

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O buraco a ser reparado deve ser previamente preparado segundo procedimentos usuais e com a conformação de seus lados segundo figura geométrica regular (requadro).

A LIMPEZA dos buracos deve ser executada de modo a remover todos os agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência da massa asfáltica na cavidade existente. É recomendado que se providencie esta limpeza através de varrição com vassourões, vassouras mecânicas e/ou máquinas sopradoras.

Após a limpeza deverá ser aplicada sobre a superfície do buraco a PINTURA DE LIGAÇÃO objetivando promover a aderência entre a massa asfáltica e a camada subjacente. O transporte do material que será utilizado na pintura de ligação a partir do local de estocagem da Prefeitura até os pontos de aplicação deverá ser feito através de caminhão espargidor ("burro-preto").

Em seguida deverá ser precedido o preenchimento do buraco com mistura asfáltica do tipo CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ). O CBUQ após lançado no buraco deverá ser devidamente compactado com rolo compactador tipo liso e/ou placas vibratórias manuais ("sapo"). O transporte da massa asfáltica a partir do local de usinagem até os pontos de aplicação deverá ser feito através de caminhões

Na etapa de compactação, os rolos compactadores deverão ser umedecidos em sua superfície de contato com a massa asfáltica, evitando-se aderência aos mesmos. Preferencialmente, após o espalhamento da camada, efetuar proteção superficial com espalhamento de pó de pedra ou areia, seguida de rolagem de compactação.

A PREFEITURA MUNICIPAL deverá executar preenchimento dos buracos com CBUQ no mesmo dia em que preparou a "caixa", salvo condições climáticas adversas (chuvas) que impeçam o procedimento.

Daniela Provazi
Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

5. PESSOAL E EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

A PREFEITURA MUNICIPAL deverá manter por sua conta, no mínimo, 0 3 (três) frentes de serviço compostas cada uma por no mínimo:

- Equipamentos e ferramentas de pequeno porte diversos tais como rastelo, enxada, pá, carrinho de mão, etc.;
- 01 (um) Caminhão basculante para transporte do P.M.F.;
- 01 (um) Caminhão distribuidor de produto asfáltico autopropelido e equipado com espargidor manual ("burro preto");
- 01 (um) Rolo Compactador vibratório tipo liso;
- 01 (uma) Máquina sopradora à gasolina;
- 01 (uma) Pá carregadeira;
- 02 (dois) motoristas;
- 01 (um) operador de pá carregadeira;
- 01 (um) operador de rolo compactador liso;
- 01 (um) equipamento de compactação manual (sapo)
- 06 (seis) serventes braçais.

A PREFEITURA MUNICIPAL também deverá possuir em seu quadro de funcionários um Engenheiro civil com experiência em reparos de pavimento asfáltico.

O transporte de pessoal para os pontos determinados bem como **a sinalização dos locais durante a execução dos serviços ocorrerá por conta da PREFEITURA** e deverá ser efetuado de forma a atender as normas mínimas de segurança exigidas pelos órgãos fiscalizadores (Ministério do Trabalho, Detran, Polícia Militar, Prefeitura Municipal, Departamento de Estradas de Rodagem, etc).

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

6. MATERIAL A SER UTILIZADO

IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE

IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE

CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - FAIXA III C/ DOP

Conforme o Croqui apresentado, com a localização dos pontos onde há a necessidade de reparos, segue as quantidades de materiais necessários para execução dos referidos serviços.

AREAS DE PONTOS LEVANTADOS = 7.410,00 m²

ESPESSURA DE CAPA ASFALTICA A SER UTILIZADO = 5 cm

Material Necessário

7.410,00 m² DE IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE

7.410,00 m² DE IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE

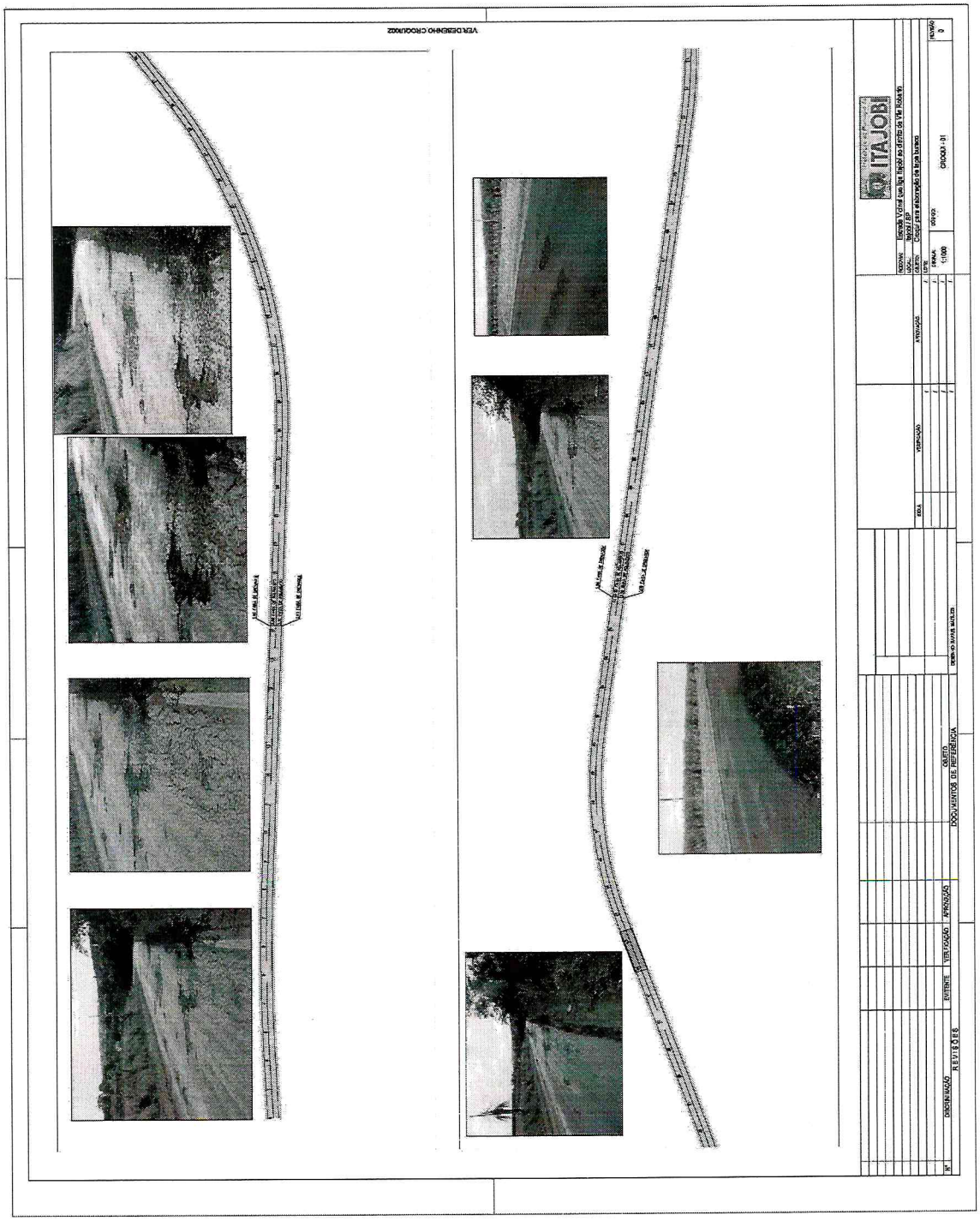
370,50 m³ CONCRETO ASFALTICO USINADO QUENTE – FAIXA III COM DOP

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

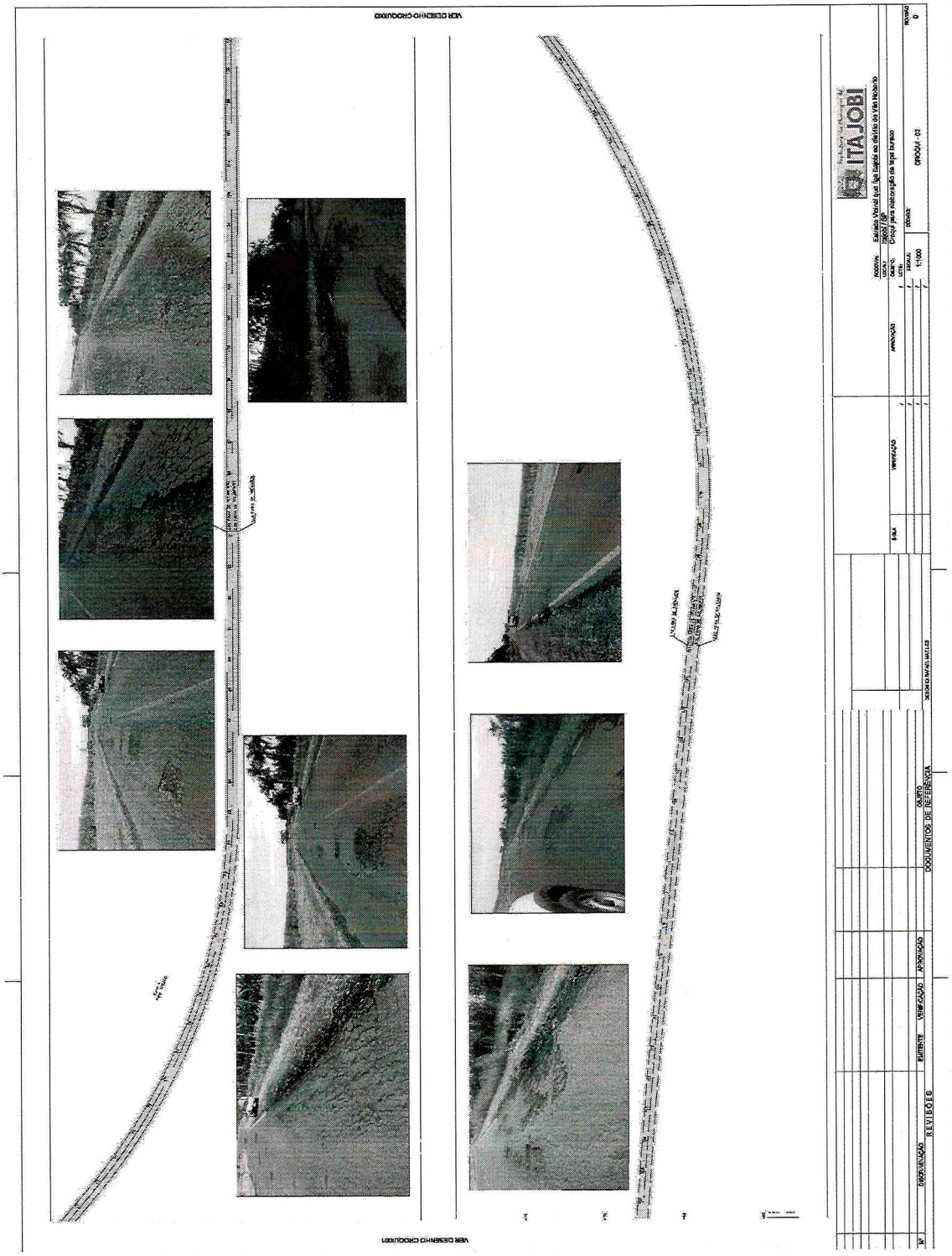
7. RETIGRÁFICO



Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

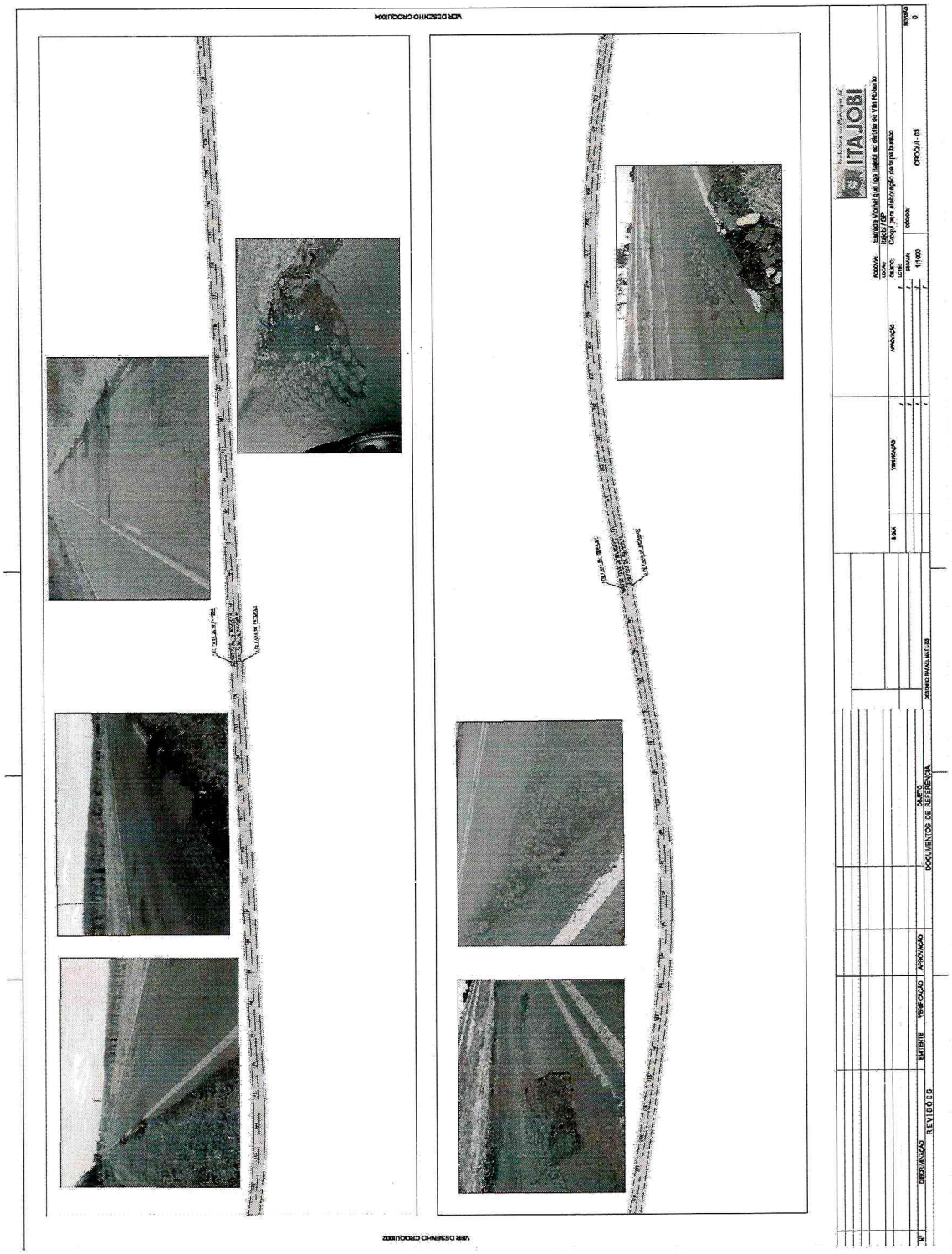
Gilberto Roza
Prefeito Municipal



Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

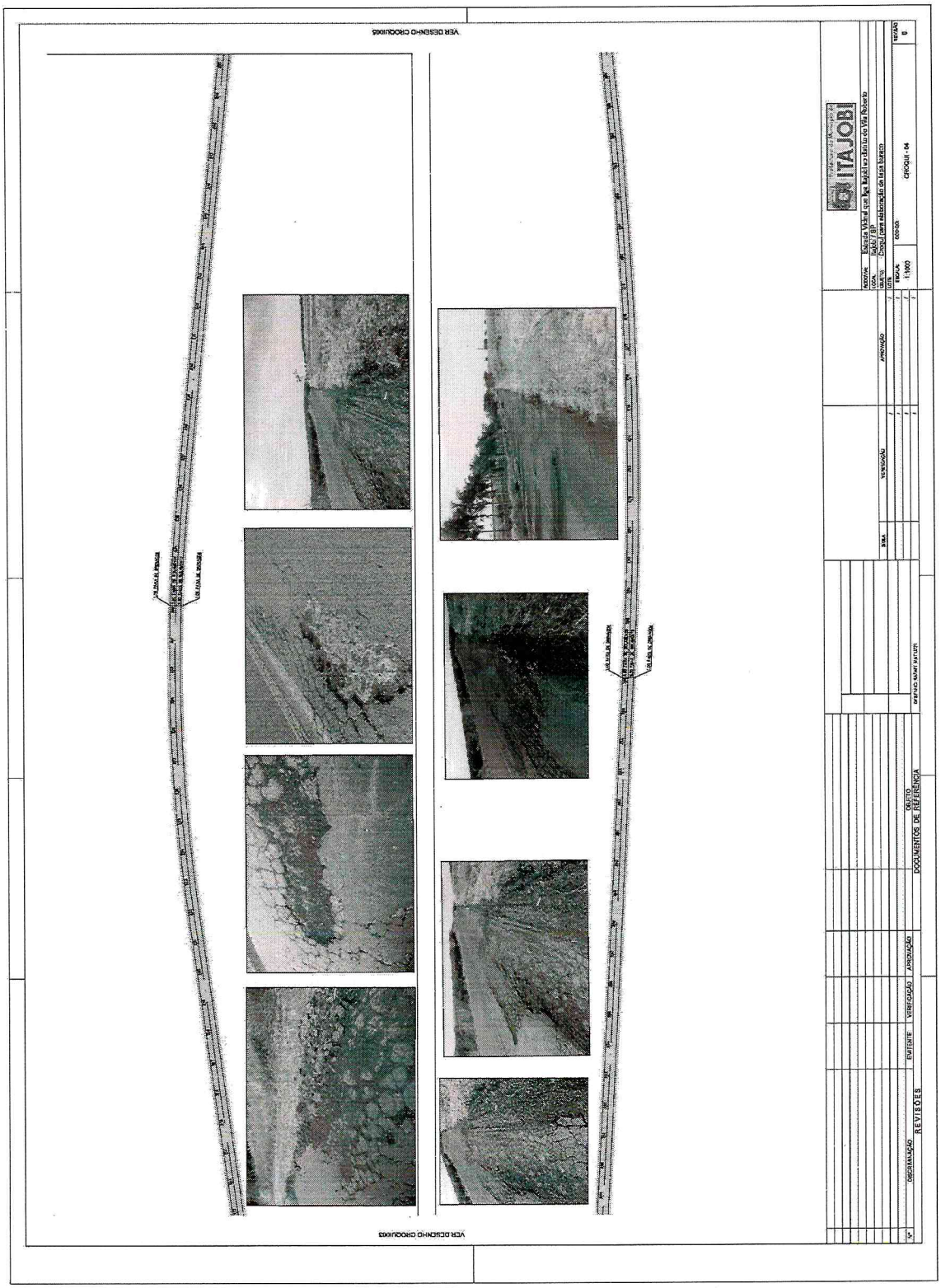
Gilberto Roza
Prefeito Municipal



Danieta Provazi
Danieta Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal



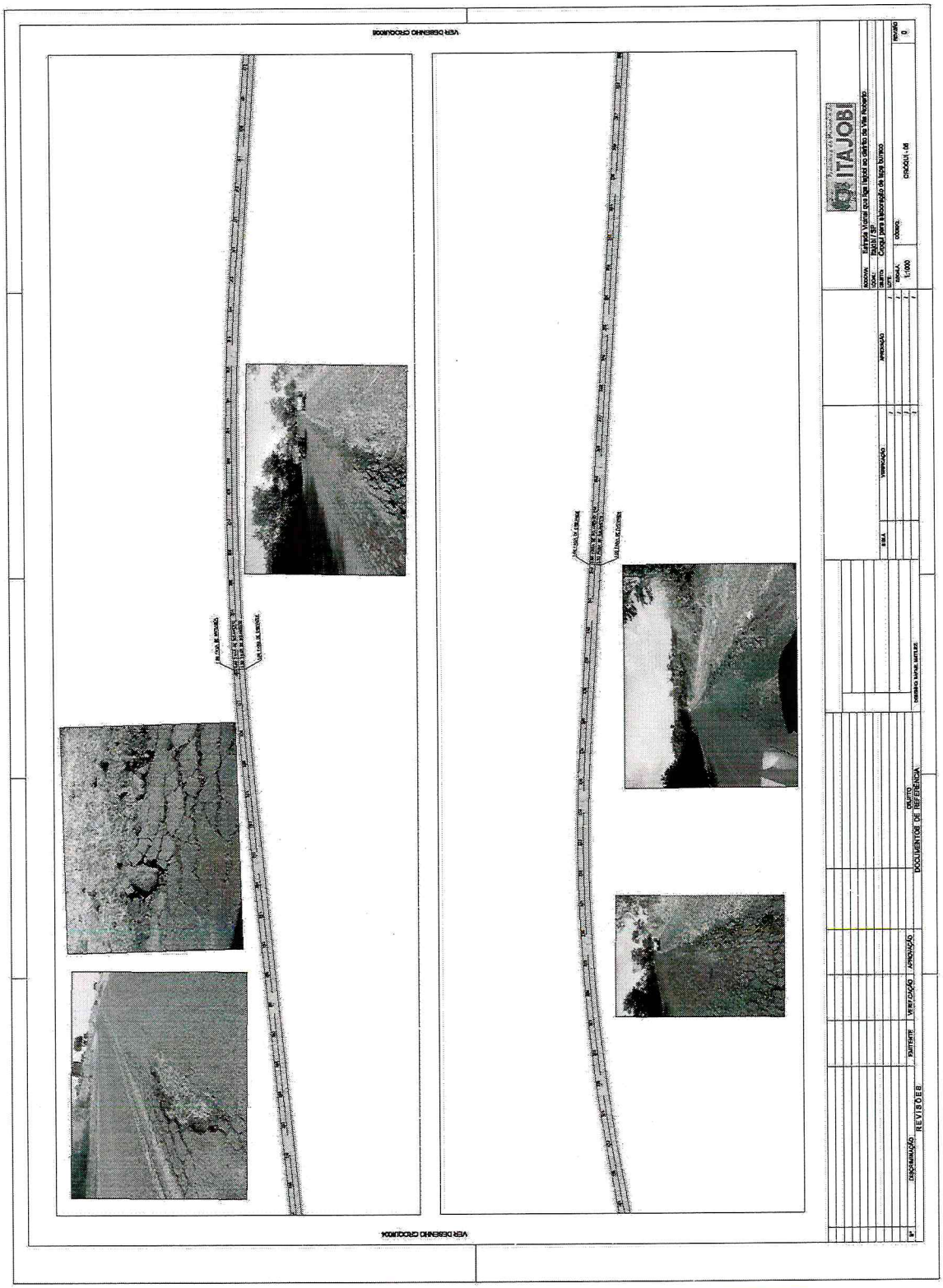
Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

Prefeitura do Município de Itajobi

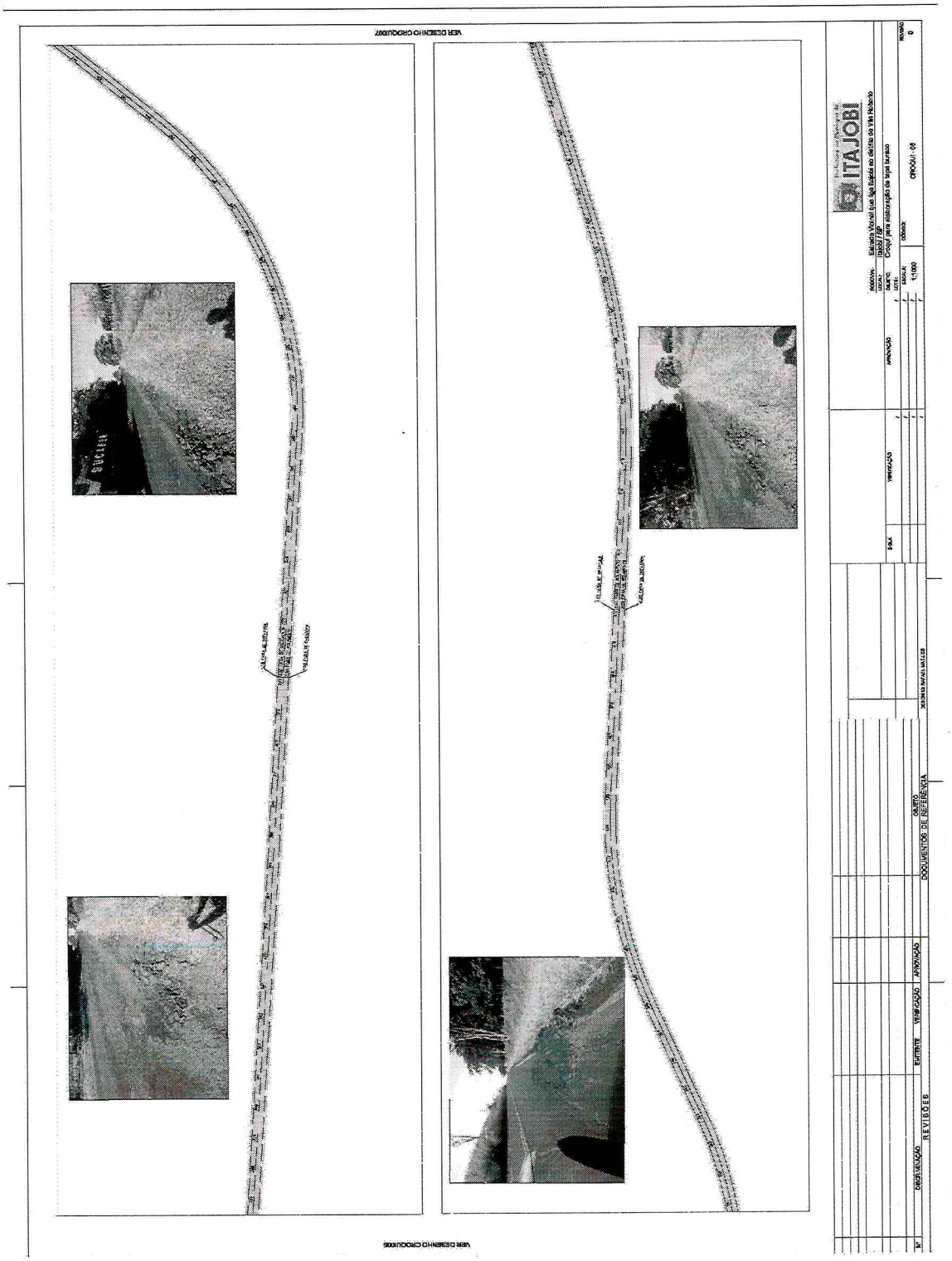
ESTADO DE SÃO PAULO **CNPJ 45.126.851/0001-**



Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

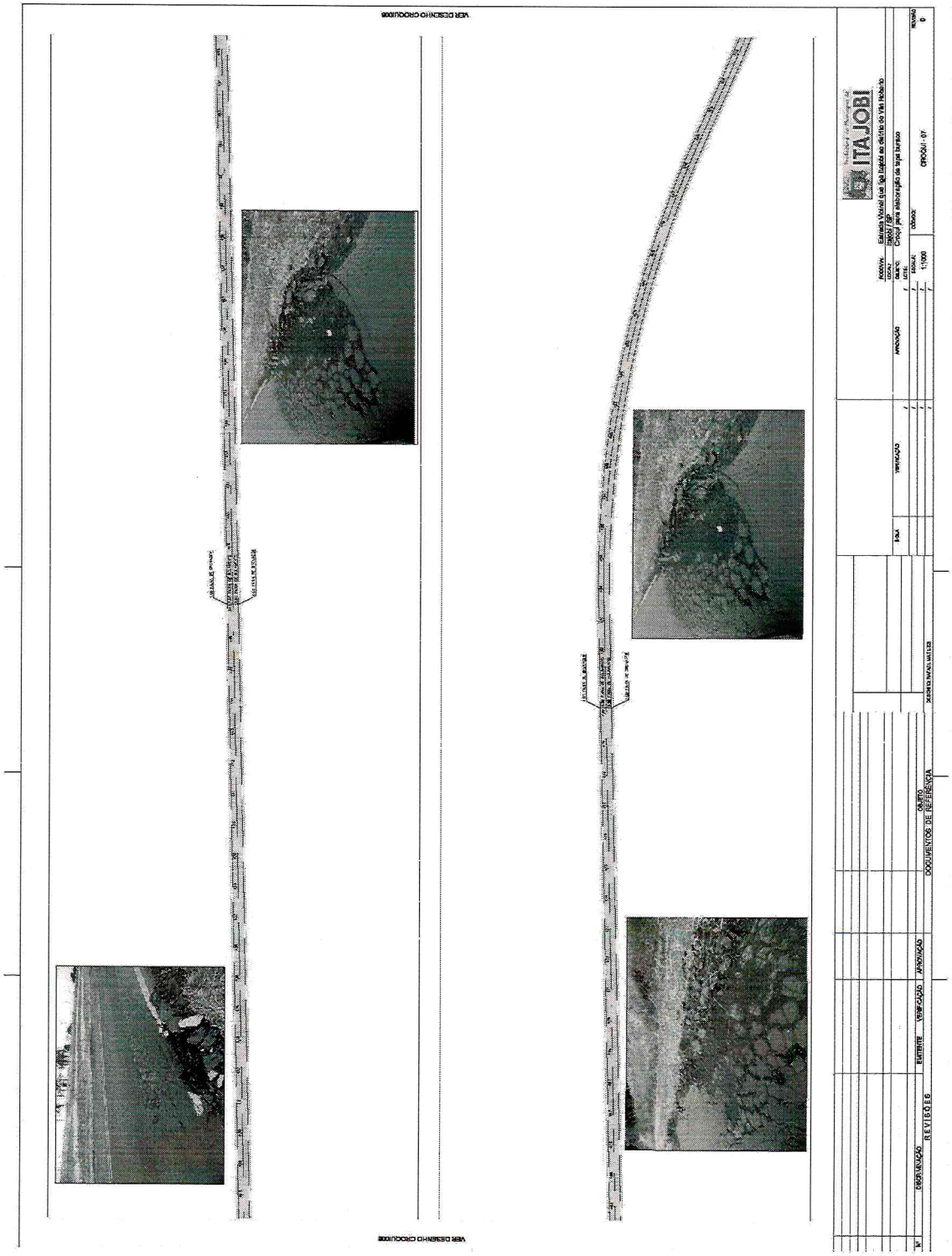
Gilberto Roza
Prefeito Municipal



Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

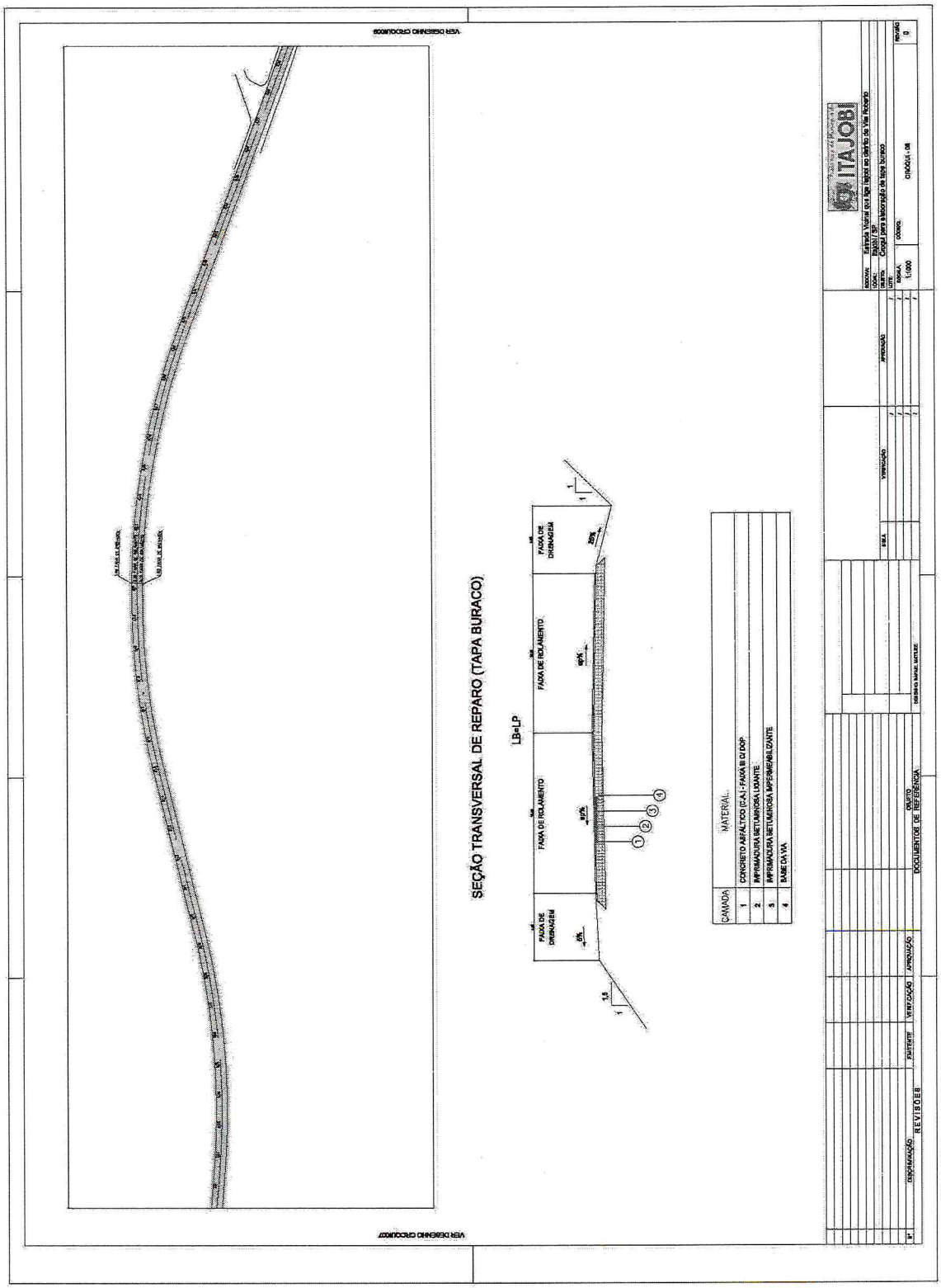
Gilberto Roza
Prefeito Municipal



Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal



Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

8. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CÓDIGO DO ITEM NA TABELA	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UN.	PREÇO DA UNIDADE (R$)	VALOR DO CONTRATO	
				QUANT.	VALOR (R$)
FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO					
01	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m2	4,79	7.410,00	35.493,90
02	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m2	1,83	7.410,00	13.560,30
03	CONC.ASF.US.QUENTE - BINDER GRAD.B C/DOP	m3	678,21	370,50	251.276,81
				TOTAL	300.331,01

9. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM – 9ª Divisão Regional
São José do Rio Preto - SP
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJOBI-SP

Objeto: Execução de Recuperação da Estrada Vicinal de Itajobi - Distrito de Vila Roberto
Extensão: 18.600,00 mts.
Valor Convênio: 300.331,01

Data: Junho/2016
Prazo: 02 meses

SUB -ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	MEDIÇÃO 01	MEDIÇÃO 02	VALOR TOTAL
			MENSAL	MENSAL	
01	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m²	21.296,34	14.197,56	35.493,90
02	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m²	8.136,18	5.424,12	13.560,30
03	CONCRETO ASFALTO USINADO A QUENTE - BINDER GRAD.B C/DOP	m³	150.766,09	100.510,72	251.276,81
		VALOR TOTAL	180.198,61	120.132,40	300.331,01

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços

Gilberto Roza
Prefeito Municipal

10. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A FISCALIZAÇÃO, a seu critério, poderá solicitar que 1 (uma) frente de trabalho, seja colocada em serviços de urgência, conforme a necessidade.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJOBI
GILBERTO ROZA
Prefeito Municipal

Daniela Provazi
Engenheira Civil
CREA - 5060833714
Assistente Serviço Públicos

Paulo Sérgio Tinte
Diretor Obras e Serviços