



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO  
**252017074541**  
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **MARCELO MARTINELLI**

Registro.....: SC S1 044899-6

C.P.F.....: 909.707.569-68

Data Nasc.....: 11/02/1970

Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL

DIPLOMADO EM 22/04/2010 PELO(A)

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

TUBARAO - SC

Títulos.....: TECNICO EM EDIFICACOES

DIPLOMADO EM 10/04/1997 PELO(A)

ESCOLA TECNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA

FLORIANOPOLIS - SC

**•ART 6057919-3**

Empresa.....: IGUATEMI CONSULTORIA E SERVICOS DE ENG LTDA

Proprietário.: MAESTRA NAVEGACAO E LOGISTICA SA

Endereço Obra: 33 KM EM LINS SP E 35,2 KM EM MARILIA SP 00 5

Bairro.....: DIVERSOS

19960 - CAMPOS NOVOS PAULISTA - SP

Registrada em: 29/12/2016

Baixada em.. 11/01/2017

Período (Previsto) - Início: 25/06/2015 Término.....: 16/05/2016

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 6057880-1

Profissional: 005818-1 PRUDENCIO VALENTIM WUST

Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 5692293-3

Profissional: 044899-6 MARCELO MARTINELLI

PROJETO

DESENHO GEOMETRICO

Dimensão do Trabalho ...: 121,34 QUILOMETRO(S)

SINALIZACAO

Dimensão do Trabalho ...: 121,34 QUILOMETRO(S)

PAVIMENTACAO ASFALTICA

Dimensão do Trabalho ...: 121,34 QUILOMETRO(S)

PROJETOS DE ENGENHARIA RODOVIARIA PARA DUPLICACAO DA BR 153 SP LOTE 03  
EXT 33 KM LINS SP LOTE 04 EXT 35 2 KM MARILIA SP E LOTE 06 EXT 55 50 KM CAMPOS NOVOS  
PAULISTA SP



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
 Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO  
**252017074541**  
 Atividade concluída

---

**Informações complementares:**

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Civil.

---

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A028928 a A028930, o atestado contendo 003 página(s) expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252017074541  
 12/01/2017, 15:56:51

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova de capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)) ou no site do Confea ([www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)). A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina  
 Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001  
 Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



## CERTIDÃO

**CERTIFICAMOS** para os devidos fins, conforme solicitação do interessado e de acordo com nossos registros, que a empresa **IGUATEMI - Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda**, CNPJ sob o nº 83.256.172/0001-58 e no CREA/SC sob nº 6.134-8, prestou para o MAESTRA NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA S.A., CNPJ sob o nº 11.061.290/0001-08, na qualidade de contratante, e para a TRANSBRASILIANA Concessionária de Rodovia S.A., na qualidade de interveniente anuente, no período de JUNHO/2015 a DEZEMBRO/2015, os serviços Técnicos Especializados de Consultoria para fins de **Elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia Rodoviária para obras de Duplicação da BR-153/SP, segmentado entre os km 162,00 e km 227,960 e entre km 280,34 ao 335,72 numa extensão de 121,34 km**, conforme Contrato nº 056/2015, assinado em 25/06/2015 e concluído em 16/05/2016.

Os trechos projetados são os constituídos pelos Lotes: 3 (km 162,0 ao km 195,2), 4 (km 195,2 ao km 227,6), e 6 (km 280,34 ao km 335,72), da BR-153/SP.

Integram o produto final os seguintes volumes de projeto:

**Volume 1 – Relatório do Projeto**, detalha os critérios utilizados, os cálculos efetuados, assim como as metodologias e normas utilizadas na elaboração dos estudos e projetos.

**Volume Anexo 1A – Estudo Geotécnico**, contém os boletins de sondagem a trado, os ensaios geotécnicos realizados e as sondagens para as Obras de Arte Especiais.

**Volume Anexo 1B – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes**, onde são apresentadas as notas de serviço de terraplenagem e de pavimentação e o cálculo dos volumes de terraplenagem.

**Volume Anexo 1C – Memória de Cálculo Estrutural**, onde são apresentadas o memorial descritivo e o memorial de cálculo estrutural das Obras de Arte Especiais.


**Volume 2 – Projeto de Execução**, contém os desenhos relativos aos projetos, com os detalhes e informações necessárias à execução.

**Volume 2A – Projeto de Execução de OAE**, contém os desenhos relativos aos projetos das Obras de Arte Especiais.

**Volume 3 – Esquema Construtivo**, detalhando as fases de execução da obra, cronograma de etapas, esquema operacional, equipamentos a serem utilizados e especificações de serviço.

**Volume 4 – Orçamento das Obras**, contendo o orçamento completo da obra, bem como as composições unitárias de serviço.

Os estudos e projetos desenvolvidos para a extensão de **121,34 km** da BR-153/SP tiveram por base as indicações constantes do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) aprovado pelo DNIT. O projeto do Obras de Arte Especiais não faz parte do escopo do contrato supracitado.





A rodovia, atualmente em pista simples, pertence a classe de projeto I-B. O projeto desenvolvido pela IGUATEMI reclassifica a rodovia enquadrando-a na classe de projeto I-A, caracterizada por ser uma rodovia com pista dupla e controle parcial de acessos, com as seguintes características: Rodovia Arterial com grande demanda de tráfego, que permite maior tolerância no que diz respeito às interferências causadas por acessos mais frequentes.

O Projeto da Rodovia configura Duplicação pelo Lado Esquerdo e Direito, além de Duplicação pelo eixo atual da Rodovia Atual. Contempla, inclusive, o projeto de ruas laterais em alguns segmentos (urbanos especialmente) em razão na função de Marginal Rodoviária e Marginal Coletora. A primeira tem características rodoviárias e normalmente é utilizada em áreas urbanizadas quando há dispositivos de interseção localizados próximos uns dos outros (mas sem acessos particulares), assim pode-se reduzir os entrelaçamentos na pista principal aumentando a capacidade e segurança. A porcentagem de veículos comerciais é, assim, uma função do uso de solo e rodovias que interseções. No caso de via coletora, ela é basicamente utilizada para organizar e remover os acessos diretos na rodovia (também em áreas urbanizadas). Seu tráfego é mais local, portanto com pequeno volume de veículos comerciais.

O dimensionamento dos pavimentos foi conduzido à luz dos métodos de dimensionamento do DNIT e TECNAPAV, corroborados por análise estrutural dos mesmos, no que se denomina método mecânico, de modo a se avaliar, além dos critérios tradicionais de ruína, também os aspectos de fadiga e deformabilidade. Foi realizado para o número "N" de projeto (USACE).

A solução indicada em projeto para a estrutura do pavimento é composta por:

- Camada de CBUQ polimerizada;
- Camada Anti-reflexão de trincas em TSD polimerizado
- Camada de Base de Solo-Brita
- Camada de Sub-base de Solo Melhorado com Cimento

Em relação ao Projeto de Iluminação este foi elaborado com o objetivo de atender com iluminação adequada as Interseções da Rodovia BR-153 - SP, com especial atenção as áreas de conflito.

A solução proposta foi baseada em conceitos de modernidade, eficiência e qualidade, através da utilização de equipamentos de alta tecnologia, valorizando a paisagem e destacando as rotas e os demais elementos de interesse, e apresenta os critérios gerais do padrão de iluminação proposto, determinados através da utilização de estruturas metálicas específicas e da combinação de luminárias e projetores de alta eficiência, baseados na tecnologia LED (Light Emitting Diode – Diodo Emissor de Luz), que proporciona desempenho confiável, melhor qualidade de luz para os usuários e significativa economia de energia elétrica.

A área contemplada da Iluminação Pública atingiu a 1.398.392,20 m<sup>2</sup>, referente às 17 interseções projetadas, equivalente à extensão de 70,387 km.

O Projeto de Contenção referem-se aos taludes de aterros que foram determinadas em função da necessidade de paramentos verticais para implantação de viadutos e eliminação de taludes de aterro devido à falta de espaço físico. Para estes casos, foram adotadas soluções de contenção em maciço armado na extensão de 485 m, equivalente a área de 2.708m<sup>2</sup>.

A equipe Técnica da Consultora foi composta pelos profissionais:

21/0288



# Maestra



Profissional	Formação	Função e Atividade Desenvolvida
Prudencio Valentim Wust	Engenheiro Civil CREA 5.818-1/SC	Direção Responsável Técnico e Supervisor Geral
Danilo Martinelli Pitta	Engenheiro Civil CREA 41.767-2/SC	Direção Responsável Técnico e Coordenação Geral Chefe de Equipe de Estudos de Tráfego Chefe de Equipe de Projeto de Pavimentação Chefe da Equipe do Projeto de Terraplenagem Chefe da Equipe do Estudo e Projeto Geotécnico Membro da Equipe do Estudo Hidrológico Membro da Equipe do Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente – OAC
Alexandre Mosimann Silveira	Engenheiro Civil CREA 92.916-2/SC	Chefe da Equipe do Plano de Execução Membro da Equipe do Projeto de Pavimentação Membro da Equipe do Estudo Topográfico
Anselmo Caetano Peluso Moreira	Engenheiro Civil CREA 55.453-3/SC	Chefe da Equipe do Estudo Hidrológico Chefe da Equipe do Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente – OAC Chefe da Equipe do Orçamento das Obras Membro da Equipe do Projeto Geométrico e Interseções
Luiza Oceano Martins	Engenheira Civil CREA 108.972-3/SC	Membro da Equipe do Estudo e Projeto Geotécnico Membro da Equipe do Estudo Hidrológico Membro da Equipe do Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente – OAC
Cristiano Silva	Engenheiro Civil CREA 59.753-3/SC	Membro da Equipe do Estudo de Tráfego Membro da Equipe do Projeto de Terraplenagem Membro Equipe do Projeto de Dispositivos de Proteção Membro da Equipe do Projeto de Obras Complementares Membro da Equipe do Plano de Execução
Marcelo Martinelli	Engenheiro Civil CREA 44.899-6/SC	Chefe da Equipe do Projeto Geométrico e Interseções, Retornos e Acessos. Chefe da Equipe do Projeto de Sinalização Membro da Equipe do Projeto de Pavimentação
José Roberto Rossi Filho	Engº Eletricista CREA 54.219-6/SC	Chefe da Equipe do Projeto de Iluminação
Cícero Mário Bortoluzzi	Geólogo CREA 18.016-8/SC	Chefe da Equipe dos Estudos Geológicos

Declaramos que os serviços foram executados de maneira amplamente satisfatória, atendendo a todas as normas da ANTT, de forma complementar do DNIT e ABNT/NBR.

Certificamos ainda que o valor do contrato a Preços Iniciais foi de R\$ 2.527.182,73, referente à data de Maio/2015.

Florianópolis, 17 de maio de 2016.



MANICA  
5º TABELIONATO

MANICA  
5º TABELIONATO

Daniela Coelho Seisleski  
Escrivente Autorizada

**MAESTRA NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA S.A**

Alex de Jesus Ramos  
CPF 732.911.100-72

Leandro Conterato  
CPF 018.424.790-08