



TCA - Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

São Paulo, 23 de dezembro de 2021.

**A
PREFEITURA MUNICIPAL DE CUNHA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
PRAÇA CORONEL JOÃO OLÍMPIO, Nº 91 – CENTRO
CEP.: 12530-000 – CUNHA/SP**

**Tomada de Preços Nº 003/2021
Processo Administrativo Municipal Nº 072/2021**

OBJETO: “CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO DE CUNHA, CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO EDITAL E SEUS ANEXOS”.

Ass.: Apresentação das razões de recurso.

Prezados Senhores,

A TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP, empresa inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.245.713/0001-79 e sediada em São Paulo à Rua Diogo Ribeiro, 126 - Jardim Virginia Bianca, interessada e participante do certame licitatório em referência, vem apresentar as justificativas legais que embasaram a solicitação do recurso por não atender o item **10.4. – EXPERIENCIA DO LICITANTE NA ESPECIALIDADE – PT3 (MÁXIMO 40 PONTOS): Elaboração de Projeto executivo de drenagem Urbana – 10 pontos**, item **10.3.1.2. – METOTODOLOGIA** e item **10.3.1.3 - FLUXOGRAMA**.

- **RECURSO**

No dia dezessete do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e um, às 15h30min, na sala do Departamento de Licitações da Prefeitura Municipal de Cunha - SP, se reuniram os membros da Comissão permanente de licitações da Prefeitura, para procederem ao julgamento da Proposta Técnica da licitação em epígrafe, após análise onde a empresa TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda – EPP por sua vez apresentou os Atestados de Capacidade Técnica de que prestou os

serviços técnicos profissionais para a Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem Urbana, para diversos municípios do estado de São Paulo, conforme anexo A deste recurso

Os atestados apresentado pela empresa, condiz com atividades técnicas na Elaboração de Projeto Executivo de Drenagem Urbana, conforme itens descritos nos atestados apresentados no certame e neste recurso, "grifados em amarelo".

Sendo assim corresponde ao item **10.4. – EXPERIENCIA DO LICITANTE NA ESPECIALIDADE – PT3 (MÁXIMO 40 PONTOS): Elaboração de Projeto executivo de drenagem Urbana – 10 pontos**; referente à (Sumula 23 do TCE-SP).

“SÚMULA Nº 23 - Em procedimento licitatório, a comprovação da capacidade técnico-profissional, para obras e serviços de engenharia, se aperfeiçoará mediante a apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico), devendo o edital fixar as parcelas de maior relevância, vedada a imposição de quantitativos mínimos ou prazos máximos.”

- Parcela de maior relevância:

1 – Elaboração de Projeto Executivo de Drenagem Urbana.

Acervos Técnicos compatíveis com o objeto, de acordo com a Lei 8666 de 1994;

“Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

§ 1º A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível

superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos; [\(Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994\)](#)

§ 2º As parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, mencionadas no parágrafo anterior, serão definidas no instrumento convocatório; [\(Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994\)](#)".

A empresa TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda – EPP tem vasta experiência na prestação de serviços de estudos e projetos na área de Elaboração de Planos Diretores de Macrodrenagem e Projeto Executivo de Drenagem, Planos de Controle de Erosão Rural, Planos de Saneamentos Básicos, Planos de Resíduos Sólidos, Monitoramentos Hidrológicos, Atualização de Planos de Bacias Hidrográficas, Planos de Controle de Perdas de Abastecimento de Água, Estudos e Projetos em Aterros Sanitários onde já venceu diversas licitações no Estado de São Paulo, e apresenta a seguir, para diligência da Prefeitura Municipal de Cunha - SP, os contratos de alguns projetos já finalizados acervados e em andamento para análise técnica do devido certame.

Em relação à análise técnica do item **10.3.1.2. – METOTODOLOGIA** e item **10.3.1.3 – FLUXOGRAMA**, os mesmos foram apresentados de forma concisa, resumida, expondo as ideias essenciais e de fácil compreensão, dispensando-se tudo aquilo que for secundário, porém, sendo capaz de transmitir todas as informações a que foi proposto.

Uma vez que no item 10.1. se limita no máximo de 70 folhas, em letra Arial 12, e dela constar os planos técnicos-PT's de acordo com o estabelecido no edital.



CONCLUSÃO

Acreditando na experiência, competência, nos critérios adotados pela Comissão e ainda mais na forma e transparência em que foi conduzido todo o processo, que **DECIDIU** que a nota técnica final da empresa TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda – EPP é de 53,80, sendo que a mesma atendeu ao item **10.4. – EXPERIENCIA DO LICITANTE NA ESPECIALIDADE – PT3 (MÁXIMO 40 PONTOS):** **Elaboração de Projeto executivo de drenagem Urbana – 10 pontos,** item **10.3.1.2. – METOTODOLOGIA** e item **10.3.1.3 - FLUXOGRAMA.**

Tendo em vista os critérios adotados durante todo processo, a TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP vem por meio de este recurso administrativo, solicitar uma nova análise técnica da empresa na Tomada de Preços nº 003/2021, e uma análise da experiência da empresa TCA conforme apresentado em anexo.

Sem mais, a empresa espera ter comprovado a capacidade técnica para execução do objeto licitado e a ilegalidade de usa classificação da Proposta Técnica, na Tomada de Preços nº 003/2021.

ADMINISTRADOR FELIPE RODRIGUES GONZAGA
SÓCIO DIRETOR
CRASP Nº 133290
RG Nº 45.014.582-7

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

Felipe Rodrigues Gonzaga
Sócio Diretor / Administrador
CRASP Nº 133290
RG Nº 45.014.582-7

10.245.713/0001-79

TCA - SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO
AMBIENTAL LTDA - EPP

Rua Diogo Ribeiro, 126
Jd. Virgínia Bianca - CEP: 02355-120

SÃO PAULO - SP



TCA - Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

**ANEXO A
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**



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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: Tecnólogo em Construção Civil - Estrada e Topografia, Técnico Agrícola, Engenheiro Civil,

Número ART: 92221220151530858 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 23/11/2015Baixada em: 27/06/2016
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP

Contratante: PREFEITURA DE AGUAS DE SANTA BÁRBARA
RUA Francisco Dias Batista No.: 64
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: Águas de Santa Bárbara UF: SP CEP: 18770000 . PAIS: BRASIL
Contrato: Celebrado em : 18/11/2015
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 78.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:RUA Francisco Dias Batista No.: 64
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: Águas de Santa Bárbara UF: SP CEP: 18770000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 18/11/2015 Conclusão Efetiva: 17/06/2016 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO
Proprietário: PREFEITURA DE AGUAS DE SANTA BÁRBARA CNPJ: 46.634.226/0001-45

Atividade Técnica: 1) Coordenação, Estudo, Programação de Enchentes e Inundações. 408,47100 quilômetro quadrado. 2) Coordenação, Estudo, Plano de Conteção de Enchentes e e Inundações. 408,47100 quilômetro quadrado.

Observações

Elaboração do plano diretor de macrodrenagem da área Urbana, para o Município de Águas de Santa Bárbara SP.

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil
A presente Certidão de Acervo Técnico foi analisada e expedida sob responsabilidade da unidade abaixo informada.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o Atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 10 fls, expedido pelo contratante da obra/serviço em 17/06/2016, devidamente assinado por Eng. Civil Marco Antonio Ribeiro e Sr. José Mariano da Silva, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620160006297

29/06/2016 10:12:30

Autenticação Digital: FsUKyT0FaK5f0CBJ1TC1fCICUx3KFsUk

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 da 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 território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela 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-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 143765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA - EPP**, CNPJ Nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro Nº 126 – Jardim Virgínia Bianca, Capital, São Paulo, CEP: 02355-120, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREASP Nº 0601512472 e o co-responsável tecnólogo Marcio Lucio Gonzaga, CREASP: 0601315882, executou para a **Prefeitura Municipal de Águas de Santa Bárbara SP**, CNPJ Nº 46.634.226/0001-45, com sede na Rua Francisco Dias Batista Nº 64 – Centro, na cidade de Águas de Santa Bárbara SP, CEP: 18770-000, tendo como representante legal o Srº Prefeito Municipal José Mariano da Silva, RG Nº 5.099.943-6 SSP-SP e CPF Nº 144.313.868-15, por meio do convite de Nº 05/2015, "Contratação de empresa especializada para Elaboração de Projeto do Plano Diretor de Macrodrenagem da Área Urbana para o Município de Águas de Santa Bárbara - SP".

CONTRATANTE:

Prefeitura Municipal de Águas de Santa Bárbara.

CNPJ: 46.634.226/0001-45

Endereço: Rua Francisco Dias Batista Nº 64 – Centro

Águas de Santa Bárbara SP - CEP 18770-000

Responsável Legal: José Mariano da Silva - RG Nº 5.099.943-6 SSP/SP

Engenheiro Responsável: Marco Antônio Ribeiro – CREA-SP: 5060201602/D

CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro Nº 126, Jardim Virgínia Bianca São Paulo SP - CEP 02355-120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

e o Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato	18 de novembro de 2015 a 18 de novembro de 2016
Período de Execução	18 de novembro de 2015 a 17 de junho de 2016
Valor do Contrato (R\$)	78.000,00
Área de levantamento dos estudos (km ²)	408,471
População (hab):	5.598
Município:	Águas de Santa Bárbara



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 143765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividades, agroclimatológico, uso e ocupação das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, caracterização físico hídrica dos solos e das principais sub bacias hidrográficas), os diagnósticos de saneamento básico, sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários), projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana em todo o município de Águas de Santa Bárbara SP.

TRABALHOS EXECUTADOS:

1. Coleta de dados e informações básicas: Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos. Foram pesquisados na Rede Nacional de Dados Hidrometeorológicos - INEMET/DAEE os dados necessários para a caracterização agroclimatológica do Município, (precipitação, evaporação, temperaturas, umidade relativa, etc.).

2. Cartografia digital: Elaboração das bases cartográficas digitais das cartas temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanerização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato A0, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos *raster* gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfica – PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.

3. Levantamento pedológico: Levantamentos pedológicos, na escala 1:50.000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 100 trincheiras



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 143765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

(dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.

4. Mapa de declividades: Elaboração do mapa de declividades da área urbana por processo digital e aerofotointerpretação, contendo cinco classes de declive, para fins de classificação das terras no sistema de capacidade de uso.

5. Mapa de uso e ocupação das terras: Interpretação dos tipos de uso atual das terras em imagens recentes de satélite, além de levantamentos complementares de dados de campo.

6. Caracterização físico-hídrica dos solos: Nas 100 trincheiras abertas para a descrição morfológica dos perfis, foram coletadas amostras com estrutura não-deformada e deformada para a realização dos seguintes ensaios de laboratório: a) Granulometria; b) Densidades do solo e de partículas; c) Porosidade total; d) Condutividade hidráulica; e) Curva característica de retenção de água no solo e f) Permeabilidade.

7. Recursos hídricos superficiais: Realização de estudos para estimativa da disponibilidade hídrica superficial e, também, do consumo de água pelas culturas por meio do método do balanço hídrico climático e edafológico.

8. Erosão: Diagnóstico da área de estudo, envolvendo-se aos aspectos relacionados à erosão e seus processos de desprendimento, transporte e deposição de sedimentos pela água de precipitação, processo de desagregação e remoção de partículas do solo ou fragmentos de rocha, pela ação combinada da gravidade com a água e vento.

9. Levantamentos Topográficos: Levantamento planialtimétrico das travessias e vias da área urbana e levantamentos topobatimétrico dos rios e ribeirões do município.

10. Diagnóstico do saneamento básico, sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários): Diagnóstico de toda a infraestrutura atual do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos que foi diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas enfocando os itens descritos a seguir:

a) Análise crítica dos planos diretores de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos ou planos de gerenciamento de resíduos sólidos da área de planejamento;

b) Caracterização dos resíduos sólidos (urbanos, construção civil, industriais de serviços de saúde) do Município de Águas de Santa Bárbara com base em dados secundários, entrevistas qualificadas, e inspeções locais;



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 143765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

- c) Descrição dos sistemas de varrição, acondicionamento, coleta, transporte, disposição final dos resíduos sólidos e eventuais problemas operacionais. Nesta descrição foram elaborados desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitiram um perfeito entendimento dos sistemas em operação;
- d) Identificação de áreas com risco de poluição e/ou contaminação por resíduos sólidos;
- e) Identificação da atuação do poder público para o atendimento adequado da população;
- f) Produção per capita de resíduos sólidos e de atividades especiais;
- g) Caracterização da infraestrutura das instalações existentes;
- h) Levantamento das práticas atuais e dos problemas existentes associados à infraestrutura dos sistemas de limpeza urbana;
- i) Caracterização das atividades dos catadores;
- j) Organograma institucional do prestador de serviço;
- k) Descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo) e identificação de possíveis necessidades de capacitação, remanejamento, realocação, redução ou ampliação da mão-de-obra utilizada nos serviços;
- l) Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento;
- m) Apresentados os indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;
- n) Identificação e avaliação dos programas de educação em saúde e mobilização social; e
- o) Identificação da existência de programas especiais (reciclagem de resíduos da construção civil, coleta seletiva, compostagem, cooperativas de catadores, entre outros).

11. Plano diretor de macrodrenagem: Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem por meio do diagnóstico dos problemas existentes ou previstos ao longo de horizontes definidos (cenário atual e tendencial futuro de 20 anos) e determinar, do ponto de vista técnico-econômico e ambiental, as soluções mais interessantes, pré dimensioná-las e hierarquizá-las. As soluções não envolvem apenas obras, mas também recomendações quanto ao gerenciamento da drenagem, o disciplinamento de uso e ocupação do solo, educação ambiental e outras medidas ditas não-estruturais (inclusive comunicação visual). O Plano Diretor elaborado foi dividido em 5 partes durante sua elaboração:



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 143765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

1º - Coleta de dados: Dados hidrológicos e de observações a serem realizadas a respeito da situação atual e das áreas críticas identificadas, além de um histórico dos problemas de inundações nas cidades.

2º - Estudos Hidrológicos: Estudo das chuvas dos municípios, sendo elaborada uma nova equação de chuvas para o Município de Águas de Santa Bárbara e a definição de vazões de verificação, de projeto e também de restrição das principais bacias hidrográficas além do diagnóstico dos problemas de inundações no município.

3º - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.

4º - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com todo o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5º - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

12 Projetos Executivos: Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana e rural com nível de detalhamento para execução de canalizações de córregos, travessias, pontes, outorgas, reservatórios de detenção, reservatórios de retenção com sistemas de bombeamento, redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem. Projetos executivos estruturais de reservatórios de detenção, retenção, casa de bombas, pontes e paredes diafragma.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 13765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

- Elaboração da base cartográfica digital do município: 408,471 km².
- Execução de 150 furos de sondagem a trado manual (levantamento pedológico), e respectivas análises físicas.
- Execução de 100 trincheiras (dimensões 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação e ensaios de granulometria; densidades do solo e de partículas; porosidade total; condutividade hidráulica; curva característica de retenção de água no solo e permeabilidade.
- Elaboração de Mapas de Uso e Ocupação do Solo e seus derivados (Declividades, Elevações e Caracterização Físico-Hídrica): 408,471 km².
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de 4 travessias compostas por pontes, viadutos e pontilhões (superestrutura e fundações), ao longo de rios, ribeirões e córregos; numa extensão total de 978 m em uma área total de 2.694,53 hectares.
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de travessia compostas de pontilhão para ligação viária em concreto protendido, numa extensão de 24,00 m (geotecnia, superestrutura e fundações, especificações e quantificações) e volume de concreto da ordem de 160,00 m³ e 14,00 t de aço.
- Projeto básico e executivo hidráulico completo de canalização, incluindo estudos hidrológicos, dimensionamento hidráulico e projeto geométrico horizontal e vertical, de proteção de margens (reforço estrutural, revestimento de margens e fundos), com extensão de 9.450,00 m, sendo 6.900,00 m com área de seção transversal de até 5,00 m²; 1.050,00 m com área de seção transversal de 16,50 m²; 1.500,00 com área de seção transversal de 22,00 m².
- Projeto hidráulico de galeria pluvial em tubos, 20.440,00 m, sendo: 1.250,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,60 m; 3.150,50 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,80 m; 1.500,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,00 m; 615,00 m em seção



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 143765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo
www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

circular, do tipo BSTC Ø 1,2 0 m e 925,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,50 m.

- Estudos ambientais em áreas de drenagem, com elaboração de Pareceres Técnico Florestal, Relatórios Ambientais Simplificados, Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) ao longo de cursos d'água inseridos em áreas urbanas e rurais.
- Projeto básico e executivo de via arterial em fundo de vale, com projeto de terraplenagem, geométrico horizontal e vertical, dimensionamento de pavimento e pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação e paisagismo.
- Projeto do Parque Linear no Município de Águas de Santa Bárbara, compreendendo a recuperação ambiental, inclusive a recuperação da mata ciliar, numa extensão de 3.100,00 m e Projeto de Paisagismo de uso múltiplo, contemplando uma área de 120.000,00 m².
- Aplicação de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, compostas por 456 poços de infiltração totalizando 457 m de área de infiltração.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área urbana: 3,2 km².
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas no Plano Diretor de Macrodrenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ 15.497.141,61 (quinze milhões quatrocentos e noventa e sete mil cento e quarenta e um reais e sessenta e um centavos) para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 5.598 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP e da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Médio Paranapanema – UGRHI -17.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 143765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

EQUIPE TÉCNICA:

Abner Kurt da Silva – Topógrafo e Técnico em Agrimensura – CREA sob Nº 5069662989 – nível de atuação: Execução – período de participação 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Topografia e Batimetria.

Adriano Pereira Lima – Desenhista – CPF Nº 312.181.740-03 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Alessandra D. Rasoppi Marassatto – Advogada – OABSP sob Nº 278.631 – Nível de Atuação: Consultoria – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Organização e Execução Audiência Pública e Consultoria jurídica.

Alisson Kurt da Silva – Topógrafo e Técnico em Agrimensura – CREA sob Nº 5061836656 – Nível de Atuação: Execução – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Topografia e Batimetria.

Avelino Gabriel de Freitas Neto – Técnico de Nível Médio – RG Nº 44.132.181-6 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Dagoberto Mariano Cesar – Engenheiro Agrônomo – CREA sob Nº 0600730271 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos.

Deborah Luciana Ribeiro de Carvalho – Geógrafa – CREA Nº 5062913772 – Nível de atuação: consultoria – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Responsável pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Temáticos.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: **3765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

Diego de Melo Murciano Cidade – Desenhista – RG N° 45.857.867 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Elisabete Rodrigues Pessoa Gonzaga – Pedagoga - CPF N° 014.018.698-07 – Nível de atuação: execução – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Palestrante na Oficial de Capacitação.

Evandro Morales Nardini – Geólogo – CREA sob N° 5063589057 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Geopedologia.

Felipe Rodrigues Gonzaga – Administrador – CRA sob N° 133290 — Nível de atuação: Administrador – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Administração financeira do projeto.

Gentil Balzan – Engenheiro Civil – CREA sob N° 0601512472 — Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcel Rodrigues Gonzaga – Estatístico – CONRE sob N° 9285 – A – Nível de Atuação: Consultoria – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Consultoria nas Áreas Sócio-Econômico, Cultural e Ambiental.

Marcelo Marini Cossi – Engenheiro Ambiental – CREA sob N° 5063589057 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE
ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA

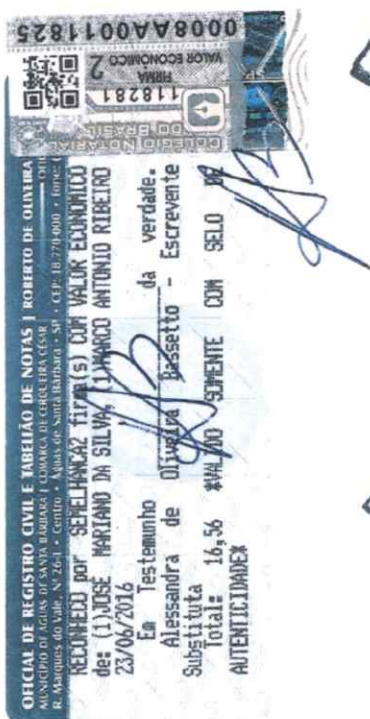
Rua Francisco Dias Batista, 64 - Centro fone/fax: 143765 1321
CNPJ MF 46.634.226/0001-45 - CEP: 18770-000 - Estado de São Paulo

www.aguasdesantabarbara.sp.gov.br
prefeitura@aguasdesantabarbara.sp.gov.br

Marcio Lucio Gonzaga – Tecnólogo – CREA sob N° 0601315882 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento de Projeto – período de participação: 18/11/2015 a 17/06/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos.

Atestamos ainda, que os serviços executados pela empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA – EPP** foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade requeridos pela Prefeitura Municipal de Águas de Santa Bárbara SP, nada havendo que possa desaboná-la.

Águas de Santa Bárbara, 17 de junho de 2016.



Reconheço

José Mariano da Silva
Prefeito Municipal
RG N° 5.099.943-6
CPF. N° 144.313.868-15

Reconheço

Marco Antônio Ribeiro
CREA SP N° 5060201602/D
Engenheiro da Prefeitura



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620150012404

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: Tecnólogo em Construção Civil - Estrada e Topografia, Técnico Agrícola, Engenheiro Civil,

Número ART: 92221220131639203 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 06/12/2013Baixada em: 06/11/2015
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU CNPJ: 46.634.101/0001-15
PRAÇA PROFESSOR PEDRO TORRES No.: 100
Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU Bairro: CENTRO
Cidade: Botucatu UF: SP CEP: 18600900 . PAIS: BRASIL
Contrato: 736/20013 Celebrado em: 29/11/2013
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 135.229,15 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço:PRAÇA PROFESSOR PEDRO TORRES No.: 100
Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU Bairro: CENTRO
Cidade: Botucatu UF: SP CEP: 18600900 . PAIS: BRASIL
Data de início: 29/11/2013 Conclusão Efetiva: 29/11/2014 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO CPF/CNPJ:
Proprietário:
Atividade Técnica: 1) Direção, Estudo, Plano Diretor, Drenagem. 1482,87000 quilômetro quadrado.....

Observações
ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA DO MUNICÍPIO DE BOTUCATU - SP

Informações Complementares
O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil, Tecnologia em Construção Civil - Estradas e Topografia e Técnico Agrícola.
Houve participação de outros profissionais.
A presente Certidão de Acervo Técnico foi analisada e expedida sob responsabilidade da unidade abaixo informada.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o Atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 9 fls, expedido pelo contratante da obra/serviço em 29/11/2014, devidamente assinado por Prefeito João Cury Neto e Eng. Perseu Mariani, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620150012404
13/11/2015 10:17:26
Autenticação Digital: TB1sB6fCnJCCgCsxGlzKn56FJKCITyKC

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 da 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 território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela 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-SP (www.creasp.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 do Estado de São Paulo
Avenida ORESTES GONZAGA, 440 JARIM FERRARI III Ribeira-SP, CEP 18400131
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'



[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU

Estado de São Paulo
Secretaria do Meio Ambiente



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA - EPP**, CNPJ Nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro 126 – Jardim Virginia Bianca Capital São Paulo, CEP: 02355-120, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREASP Nº 0601512472, executou para a **Prefeitura Municipal de Botucatu SP**, CNPJ Nº 46.634.101/0001-15, com sede na Praça Pedro Torres Nº 100 – Centro, na cidade de Botucatu SP, CEP: 18.600-900, tendo como representante legal o Srº Prefeito Municipal João Cury Neto, RG Nº 19.683.026-6 e CPF Nº 148.207.338-26, por meio do contrato de Nº 736/2013, “Contratação de empresa para Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Município de Botucatu - SP”.

CONTRATANTE:

Prefeitura Municipal de Botucatu.

CNPJ 46.634.101/0001-15

Endereço: Praça Pedro Torres Nº 100 - Centro

Botucatu SP - CEP 18.600-900

Responsável Legal: João Cury Neto - RG Nº 19.683.026-6

Engenheiro Responsável: Perseu Mariani – CREA-SP: 0601303886

CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro 126, Jardim Virginia Bianca São Paulo SP - CEP 02355-120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

e o Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato	29 de novembro de 2013 a 29 de novembro de 2015
Período de Execução	29 de novembro de 2013 a 29 de novembro de 2014
Valor do Contrato (R\$)	135.229,15
Área de levantamento dos estudos (km ²)	1.482,87
População (hab):	137 899
Município:	Botucatu



LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividades, agroclimatológico, uso e ocupação das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, caracterização físico hídrica dos solos e das principais sub bacias hidrográficas), os diagnósticos de saneamento básico, sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários), projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana em todo o município de Botucatu SP.

TRABALHOS EXECUTADOS:

- 1. Coleta de dados e informações básicas:** Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos. Foram pesquisados na Rede Nacional de Dados Hidrometeorológicos - INEMET/DAEE os dados necessários para a caracterização agroclimatológica do Município, (precipitação, evaporação, temperaturas, umidade relativa, etc.).
- 2. Cartografia digital:** Elaboração das bases cartográficas digitais das cartas temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato A0, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos *raster* gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfico – PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.
- 3. Levantamento pedológico:** Levantamentos pedológicos, na escala 1:50.000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 170 trincheiras (dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU

Estado de São Paulo
Secretaria do Meio Ambiente



4. **Mapa de declividades:** Elaboração do mapa de declividades da área urbana por processo digital e aerofotointerpretação, contendo cinco classes de declive, para fins de classificação das terras no sistema de capacidade de uso.
5. **Mapa de uso e ocupação das terras:** Interpretação dos tipos de uso atual das terras em imagens recentes de satélite, além de levantamentos complementares de dados de campo.
6. **Caracterização físico-hídrica dos solos:** Nas 170 trincheiras abertas para a descrição morfológica dos perfis, foram coletadas amostras com estrutura não-deformada e deformada para a realização dos seguintes ensaios de laboratório: a) Granulometria; b) Densidades do solo e de partículas; c) Porosidade total; d) Condutividade hidráulica; e) Curva característica de retenção de água no solo e f) Permeabilidade.
7. **Recursos hídricos superficiais:** Realização de estudos para estimativa da disponibilidade hídrica superficial e, também, do consumo de água pelas culturas por meio do método do balanço hídrico climático e edafológico.
8. **Erosão:** Diagnóstico da área de estudo, envolvendo-se aos aspectos relacionados à erosão e seus processos de desprendimento, transporte e deposição de sedimentos pela água de precipitação, processo de desagregação e remoção de partículas do solo ou fragmentos de rocha, pela ação combinada da gravidade com a água e vento.
9. **Levantamentos Topográficos:** Levantamento planialtimétrico das travessias e vias da área urbana e levantamentos topo batimétrico dos rios e ribeirões do município.
10. **Diagnóstico do saneamento básico, sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários):** Diagnóstico de toda a infraestrutura atual do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos que foi diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas enfocando os itens descritos a seguir:
 - a) Análise crítica dos planos diretores de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos ou planos de gerenciamento de resíduos sólidos da área de planejamento;
 - b) Caracterização dos resíduos sólidos (urbanos, construção civil, industriais de serviços de saúde) do Município de Botucatu com base em dados secundários, entrevistas qualificadas, e inspeções locais;
 - c) Descrição dos sistemas de varrição, acondicionamento, coleta, transporte, disposição final dos resíduos sólidos e eventuais problemas operacionais. Nesta descrição foram elaborados



desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitiram um perfeito entendimento dos sistemas em operação;

- d) Identificação de áreas com risco de poluição e/ou contaminação por resíduos sólidos;
- e) Identificação da atuação do poder público para o atendimento adequado da população;
- f) Produção per capita de resíduos sólidos e de atividades especiais;
- g) Caracterização da infraestrutura das instalações existentes;
- h) Levantamento das práticas atuais e dos problemas existentes associados à infraestrutura dos sistemas de limpeza urbana;
- i) Caracterização das atividades dos catadores;
- j) Organograma institucional do prestador de serviço;
- k) Descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo) e identificação de possíveis necessidades de capacitação, remanejamento, realocação, redução ou ampliação da mão-de-obra utilizada nos serviços;
- l) Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento;
- m) Apresentados os indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;
- n) Identificação e avaliação dos programas de educação em saúde e mobilização social; e
- o) Identificação da existência de programas especiais (reciclagem de resíduos da construção civil, coleta seletiva, compostagem, cooperativas de catadores, entre outros).

11. Plano diretor de macrodrenagem: Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem por meio do diagnóstico dos problemas existentes ou previstos ao longo de horizontes definidos (cenário atual e tendencial futuro de 20 anos) e determinar, do ponto de vista técnico-econômico e ambiental, as soluções mais interessantes, pré dimensioná-las e hierarquizá-las. As soluções não envolvem apenas obras, mas também recomendações quanto ao gerenciamento da drenagem, o disciplinamento de uso e ocupação do solo, educação ambiental e outras medidas ditas não-estruturais (inclusive comunicação visual). O Plano Diretor elaborado foi dividido em 5 partes durante sua elaboração:

1º - Coleta de dados: Dados hidrológicos e de observações a serem realizadas a respeito da situação atual e das áreas críticas identificadas, além de um histórico dos problemas de inundações nas cidades.



2º - Estudos Hidrológicos: Estudo das chuvas dos municípios, sendo elaborada uma nova equação de chuvas para o Município de Botucatu e a definição de vazões de verificação, de projeto e também de restrição das principais bacias hidrográficas além do diagnóstico dos problemas de inundações no município.

3º - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.

4º - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com todo o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5º - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

12 Projetos Executivos: Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana e rural com nível de detalhamento para execução de canalizações de córregos, travessias, pontes, outorgas, reservatórios de retenção, reservatórios de retenção com sistemas de bombeamento, redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem. Projetos executivos estruturais de reservatórios de retenção, retenção, casa de bombas, pontes e paredes diafragma.

SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

- Elaboração da base cartográfica digital do município: 1.482,87 km².
- Execução de 200 furos de sondagem a trado manual (levantamento pedológico), e respectivas análises físicas.
- Execução de 140 trincheiras (dimensões 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação e ensaios de granulometria; densidades do solo e de partículas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU

Estado de São Paulo
Secretaria do Meio Ambiente



porosidade total; condutividade hidráulica; curva característica de retenção de água no solo e permeabilidade.

- Elaboração de Mapas de Uso e Ocupação do Solo e seus derivados (Declividades, Elevações e Caracterização Físico-Hídrica): 1.482,87 km².
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de 6 travessias compostas por pontes, viadutos e pontilhões (superestrutura e fundações), ao longo de rios, ribeirões e córregos; numa extensão total de 13.089,80 m em uma área total de 1.956,40 hectares.
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de travessia compostas de pontilhão para ligação viária em concreto protendido, numa extensão de 24,00 m (geotecnia, superestrutura e fundações, especificações e quantificações) e volume de concreto da ordem de 160,00 m³ e 14,00 t de aço.
- **Projeto básico e executivo hidráulico completo de canalização**, incluindo estudos hidrológicos, dimensionamento hidráulico e projeto geométrico horizontal e vertical, de proteção de margens (reforço estrutural, revestimento de margens e fundos), com extensão de 9.450,00 m, sendo 6.900,00 m com área de seção transversal de até 5,00 m²; 1.050,00 m com área de seção transversal de 16,50 m²; 1.500,00 com área de seção transversal de 22,00 m².
- Projeto hidráulico de galeria pluvial em tubos, 20.440,00 m, sendo: 1.250,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,60 m; 3.150,50 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,80 m; 1.500,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,00 m; 615,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,20 m e 925,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,50 m.
- **Projeto básico e executivo de reservatórios para contenção de cheias** (regularização de vazão e amortecimento de cheias), com volume total de 325.000,00 m³; sendo reservatório em concreto armado (inclusive projeto de terraplenagem, viário e estrutural), profundidade de 3,00 m e volume de armazenamento de 55.000,00 m³; reservatório em grama, com altura média de 5,00 m, capacidade para 120.000,00 m³ e 02 (dois) reservatórios de retenção, com capacidade para armazenamento de 8.190,00 m³, com sistema de bombeamento (terraplenagem, estrutura, edificação e casa de máquinas).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU

Estado de São Paulo
Secretaria do Meio Ambiente



- Estudos ambientais em áreas de drenagem, com elaboração de Pareceres Técnico Florestal, Relatórios Ambientais Simplificados, Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) ao longo de cursos d'água inseridos em áreas urbanas e rurais.
- Projeto básico e executivo de via arterial em fundo de vale, com projeto de terraplenagem, geométrico horizontal e vertical, dimensionamento de pavimento e pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação e paisagismo.
- Projeto do Parque Linear no Município de Botucatu, compreendendo a recuperação ambiental, inclusive a recuperação da mata ciliar, numa extensão de 3.100,00 m e Projeto de Paisagismo de uso múltiplo, contemplando uma área de 120.000,00 m².
- Aplicação de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, compostas por valas de infiltração, numa extensão de 1.500,00 m e poços de infiltração: 79 poços.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área urbana: 24,00 km².
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas no Plano Diretor de Macrodrenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ R\$ 187.645.193,84 (cento e oitenta sete milhões seiscentos e quarenta e cinco mil cento e noventa e três reais e oitenta e quatro centavos) para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 137 899 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP UGRHI -10.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU

Estado de São Paulo
Secretaria do Meio Ambiente



EQUIPE TÉCNICA:

Adriano Pereira Lima – Desenhista – CPF Nº 312.181.740-03 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 29/11/13 a 29/11/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Avelino Gabriel de Freitas Neto – Técnico de Nível Médio – RG Nº 44.132.181-6 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 29/11/13 a 29/11/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Dagoberto Mariano Cesar – Engenheiro Agrônomo – CREA sob Nº 0600730271 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 29/11/13 a 29/11/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos.

Deborah Luciana Ribeiro de Carvalho – Geógrafa – CREA Nº 5062913772 – Nível de atuação: consultoria – período de participação: 29/11/13 a 29/11/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Responsável pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Temáticos.

Diego de Melo Murciano Cidade – Desenhista – RG Nº 45.857.867 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 29/11/13 a 29/11/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Evandro Morales Nardini – Geólogo – CREA sob Nº 5063589057 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 29/11/13 a 29/11/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Geopedologia.

Gentil Balzan – Engenheiro Civil – CREA sob Nº 0601512472 — Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 29/11/13 a 29/11/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcio Lucio Gonzaga – Tecnólogo – CREA sob Nº 0601315882 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento de Projeto – período de participação: 29/11/13 a 29/11/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUCATU


Estado de São Paulo
Secretaria do Meio Ambiente



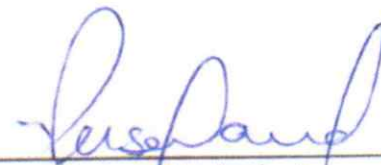
Atestamos ainda, que os serviços executados pela empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA – EPP** foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade requeridos pela Prefeitura Municipal de Botucatu SP, nada havendo que possa desaboná-la.

Botucatu, 29 de novembro de 2014.




João Cury Neto
Prefeito Municipal
RG N° 19.683.026-6
CPF. N° 148.207.338-26




Perseu Mariani
CREA SP N° 0601303886
Engenheiro da Prefeitura





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620180008150

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: Engenheiro Civil, , Tecnólogo em Construção Civil - Estrada e Topografia, Técnico Agrícola

Número ART: 92221220160768698 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 18/07/2016 Baixada em: 22/10/2018
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRODOWSKI
PRAÇA Martim Moreira No.: 142
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: Brodowski UF: SP CEP: 14340000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 089/2016 Celebrado em : 18/07/2016
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 60.889,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:PRAÇA Martim Moreira No.: 142
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: Brodowski UF: SP CEP: 14340000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 18/07/2016 Conclusão Efetiva: 18/01/2017 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO
Proprietário: CPF/CNPJ:
Atividade Técnica: 1) Coordenação, Estudo, Previsão de Enchentes e Inundações. 279,80400 quilômetro quadrado. 2) Coordenação, Estudo, Drenagem. 279,80400 quilômetro quadrado.

Observações

ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM URBANA NO MUNICÍPIO DE BRODOWSKI - SP.

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para as atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área de Engenharia Civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 8 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620180008150

01/11/2018 10:05:34

Autenticação Digital: J366CTKng0Txa5ABkCBT6B6CIKfnA5kG

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 da 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 território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela 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-SP (www.creasp.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 do Estado de São Paulo
Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1059 Pinheiros São Paulo-SP, CEP 01452-920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Faça Conosco'





Prefeitura Municipal de Brodowski

Praça Martim Moreira, 142 – Centro – Caixa Postal: 41 – CNPJ: 45.301.652/0001-02
 Telefone (16) 3664-9100 - CEP. 14340-000
 Brodowski – Estado de São Paulo



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA - EPP**, CNPJ Nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro Nº 126 – Jardim Virginia Bianca, Capital, São Paulo, CEP: 02355-120, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREASP Nº 0601512472 e o co-responsável tecnólogo Marcio Lucio Gonzaga, CREASP: 0601315882, executou para a **Prefeitura Municipal de Brodowski SP**, CNPJ Nº 45.301.652/0001-02, com sede na Praça Martim Moreira, 142 – Centro, na cidade de Brodowski SP, CEP: 14340-000, tendo como representante legal o Srº Prefeito Municipal José Luiz Perez RG Nº 7.607.049-9 SSP/SP, CPF 026.571.018-95, por meio do Contrato de Prestação de Serviços de Nº 089/2016, "Contratação de empresa especializada para Elaboração do Plano diretor de macrodrenagem Urbana do Município de Brodowski - SP".

CONTRATANTE:

Prefeitura Municipal de Brodowski.

CNPJ: 45.301.652/0001-02

Endereço: Praça Martim Moreira, 142 – Centro

Brodowski SP - CEP 14340-000

Responsável Legal: José Luiz Perez - RG Nº 7.607.049-9 SSP/SP

Engenheira Responsável: Deborah Emilia Furtado – CREA-SP: 5063289217

CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro Nº 126, Jardim Virginia Bianca São Paulo SP - CEP 02355-120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

e o Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato	18 de julho de 2016 a 18 de janeiro de 2017
Período de Execução	18 de julho de 2016 a 18 de janeiro de 2017
Valor do Contrato (R\$)	60.889,00
Área de levantamento dos estudos (km ²)	279,804
População (hab):	24.092
Município:	Brodowski



Prefeitura Municipal de Brodowski

Praça Martim Moreira, 142 – Centro – Caixa Postal: 41 – CNPJ: 45.301.652/0001-02

Telefone (16) 3664-9100 - CEP. 14340-000

Brodowski – Estado de São Paulo



LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividades, agroclimatológico, uso e ocupação das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, caracterização físico hídrica dos solos e das principais sub bacias hidrográficas), os diagnósticos de saneamento básico, sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários), projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana em todo o município de Brodowski SP.

TRABALHOS EXECUTADOS:

1. Coleta de dados e informações básicas: Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos. Foram pesquisados na Rede Nacional de Dados Hidrometeorológicos - INEMET/DAEE os dados necessários para a caracterização agroclimatológica do Município, (precipitação, evaporação, temperaturas, umidade relativa, etc.).

2. Cartografia digital: Foi realizado e Elaborado as bases cartográficas digitais temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanerização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato A0, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos *raster* gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfico – PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.

3. Levantamento pedológico: Foi realizado os Levantamentos pedológicos, na escala 1:50.000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 100 trincheiras (dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.

4. Mapa de declividades: Foi Elaborado o mapa de declividades da área urbana por processo digital e aerofotointerpretação, contendo cinco classes de declive, para fins de classificação das terras no sistema de capacidade de uso.

5. Mapa de uso e ocupação das terras: Foi realizado e Interpretado dos tipos de uso atual das terras em imagens recentes de satélite, além de levantamentos complementares de dados de campo.

6. Caracterização físico-hídrica dos solos: Foi realizado caracterização físico hídrica - Granulometria; b) Densidades do solo e de partículas; c) Porosidade total; d) Condutividade hidráulica; e f) Permeabilidade.



Prefeitura Municipal de Brodowski

Praça Martim Moreira, 142 – Centro – Caixa Postal: 41 – CNPJ: 45.301.652/0001-02

Telefone (16) 3664-9100 - CEP. 14340-000

Brodowski – Estado de São Paulo



7. Recursos hídricos superficiais: Foi realizado os estudos para estimativa da disponibilidade hídrica superficial e, também, do consumo de água pelas culturas por meio do método do balanço hídrico climático e edafológico.

8. Erosão: Foi realizado o Diagnóstico da área de estudo, envolvendo-se aos aspectos relacionados à erosão e seus processos de desprendimento, transporte e deposição de sedimentos pela água de precipitação, processo de desagregação e remoção de partículas do solo ou fragmentos de rocha, pela ação combinada da gravidade com a água e vento.

9. Levantamentos Topográficos: Foi realizado Levantamentos planialtimétricos das travessias e vias da área urbana e levantamentos topobatimétrico dos rios e ribeirões do município.

10. Levantamentos Topobatimétrico: Foi realizado topobatimétrico dos rios e ribeirões do município.

11. Diagnóstico do saneamento básico, sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários): Diagnóstico de toda a infraestrutura atual do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos que foi diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas enfocando os itens descritos a seguir:

- a) Análise crítica dos planos diretores de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos ou planos de gerenciamento de resíduos sólidos da área de planejamento;
- b) Caracterização dos resíduos sólidos (urbanos, construção civil, industriais de serviços de saúde) do Município de Brodowski com base em dados secundários, entrevistas qualificadas, e inspeções locais;
- c) Descrição dos sistemas de varrição, acondicionamento, coleta, transporte, disposição final dos resíduos sólidos e eventuais problemas operacionais. Nesta descrição foram elaborados desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitiram um perfeito entendimento dos sistemas em operação;
- d) Identificação de áreas com risco de poluição e/ou contaminação por resíduos sólidos;
- e) Identificação da atuação do poder público para o atendimento adequado da população;
- f) Produção per capita de resíduos sólidos e de atividades especiais;
- g) Caracterização da infraestrutura das instalações existentes;
- h) Levantamento das práticas atuais e dos problemas existentes associados à infraestrutura dos sistemas de limpeza urbana;
- i) Caracterização das atividades dos catadores;
- j) Organograma institucional do prestador de serviço;
- k) Descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo) e identificação de possíveis necessidades de capacitação, remanejamento, realocação, redução ou ampliação da mão-de-obra utilizada nos serviços;
- l) **Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento;**



Prefeitura Municipal de Brodowski

Praça Martim Moreira, 142 – Centro – Caixa Postal: 41 – CNPJ: 45.301.652/0001-02
 Telefone (16) 3664-9100 - CEP. 14340-000
 Brodowski – Estado de São Paulo



m) Apresentados os indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;

n) Identificação e avaliação dos programas de educação em saúde e mobilização social; e

o) Identificação da existência de programas especiais (reciclagem de resíduos da construção civil, coleta seletiva, compostagem, cooperativas de catadores, entre outros).

12. Plano diretor de macrodrenagem: Foi Elaborado o Plano Diretor de Macrodrenagem por meio do diagnóstico dos problemas existentes ou previstos ao longo de horizontes definidos (cenário atual e tendencial futuro de 20 anos) e determinar, do ponto de vista técnico-econômico e ambiental, as soluções mais interessantes, pré dimensioná-las e hierarquizá-las. As soluções não envolvem apenas obras, mas também recomendações quanto ao gerenciamento da drenagem, o disciplinamento de uso e ocupação do solo, educação ambiental e outras medidas ditas não-estruturais (inclusive comunicação visual).

O Plano Diretor elaborado foi dividido em 5 partes durante sua elaboração:

1º - Coleta de dados: Dados hidrológicos e de observações a serem realizadas a respeito da situação atual e das áreas críticas identificadas, além de um histórico dos problemas de inundações nas cidades.

2º - Estudos Hidrológicos: Estudo das chuvas dos municípios, sendo elaborada uma nova equação de chuvas para o Município de Brodowski e a definição de vazões de verificação, de projeto e também de restrição das principais bacias hidrográficas além do diagnóstico dos problemas de inundações no município.

3º - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.

4º - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com todo o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5º - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

12. Projetos Executivos: Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana e rural com nível de detalhamento para execução de canalizações de córregos, travessias, pontes, outorgas, reservatórios de detenção, reservatórios de retenção com sistemas de bombeamento, redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem. Projetos executivos estruturais de reservatórios de detenção, retenção, casa de bombas, pontes e paredes diafragma.



Prefeitura Municipal de Brodowski

Praça Martim Moreira, 142 – Centro – Caixa Postal: 41 – CNPJ: 45.301.652/0001-02
 Telefone (16) 3664-9100 - CEP. 14340-000
 Brodowski – Estado de São Paulo



SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

- Elaboração da base cartográfica digital do município: 279,804 km².
- Execução de 150 furos de sondagem a trado manual (levantamento pedológico), e respectivas análises físicas.
- Execução de 100 trincheiras (dimensões 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação e ensaios de granulometria; densidades do solo e de partículas; porosidade total; condutividade hidráulica; curva característica de retenção de água no solo e permeabilidade.
- Elaboração de Mapas de Uso e Ocupação do Solo e seus derivados (Declividades, Elevações e Caracterização Físico-Hídrica): 279,804 km².
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de 4 travessias compostas por pontes, viadutos e pontilhões (superestrutura e fundações), ao longo de rios, ribeirões e córregos; numa extensão total de 978 m em uma área total de 2.694,53 hectares.
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de travessia compostas de pontilhão para ligação viária em concreto protendido, numa extensão de 24,00 m (geotecnia, superestrutura e fundações, especificações e quantificações) e volume de concreto da ordem de 160,00 m³ e 14,00 t de aço.
- Projeto básico e executivo hidráulico completo de canalização, incluindo estudos hidrológicos, dimensionamento hidráulico e projeto geométrico horizontal e vertical, de proteção de margens (reforço estrutural, revestimento de margens e fundos), com extensão de 9.450,00 m, sendo 6.900,00 m com área de seção transversal de até 5,00 m²; 1.050,00 m com área de seção transversal de 16,50 m²; 1.500,00 m com área de seção transversal de 22,00 m².
- Projeto hidráulico de galeria pluvial em tubos, 20.440,00 m, sendo: 1.250,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,60 m; 3.150,50 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,80 m; 1.500,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,00 m; 615,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,20 m e 925,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,50 m.
- Estudos ambientais em áreas de drenagem, com elaboração de Pareceres Técnico Florestal, Relatórios Ambientais Simplificados, Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) ao longo de cursos d'água inseridos em áreas urbanas e rurais.
- Projeto básico e executivo de via arterial em fundo de vale, com projeto de terraplenagem, geométrico horizontal e vertical, dimensionamento de pavimento e pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação e paisagismo.



Prefeitura Municipal de Brodowski

Praça Martim Moreira, 142 – Centro – Caixa Postal: 41 – CNPJ: 45.301.652/0001-02
 Telefone (16) 3664-9100 - CEP. 14340-000
 Brodowski – Estado de São Paulo



- Projeto do Parque Linear no Município de Brodowski, compreendendo a recuperação ambiental, inclusive a recuperação da mata ciliar, numa extensão de 3.100,00 m e Projeto de Paisagismo de uso múltiplo, contemplando uma área de 120.000,00 m².
- Aplicação de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, compostas por 500 poços de infiltração totalizando 501 m de área de infiltração.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área urbana: 3,2 km².
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas no Plano Diretor de Macrodrenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ 31.376.436,53 (trinta e um milhões trezentos e setenta e seis mil quatrocentos e trinta e seis reais e cinquenta e três centavos) para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 24.092 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP e da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pardo – UGRHI - 04.

EQUIPE TÉCNICA:

Abner Kurt da Silva – Topógrafo e Técnico em Agrimensura – CREA sob N° 5069662989 – nível de atuação: Execução – período de participação 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Topografia e Batimetria.

Alessandra D. Rasoppi Marassatto – Advogada – OABSP sob N° 278.631 – Nível de Atuação: Consultoria – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Organização e Execução Audiência Pública e Consultoria jurídica.

Clayton Bendo da Silva – Técnico de Nível Médio – CPF N° 389.687.028-96 – nível de atuação: Consultoria – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, desenhos/CAD.

Cyntia Mary Mayumi Goto de Paula – Geógrafa – CREA N° 5061683027 – nível de atuação: Consultoria – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Consultoria pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Temáticos, Geoprocessamento e Sistema SIG.

Dagoberto Mariano Cesar – Engenheiro Agrônomo – CREA sob N° 0600730271 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos.



Prefeitura Municipal de Brodowski

Praça Martim Moreira, 142 – Centro – Caixa Postal: 41 – CNPJ: 45.301.652/0001-02

Telefone (16) 3664-9100 - CEP. 14340-000

Brodowski – Estado de São Paulo



Eduardo Fermino de Jesus Braulio – Engenheiro Civil – CREA sob N° 5069505572 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Projetos.

Elisabete Rodrigues Pessoa Gonzaga – Pedagoga - CPF N° 014.018.698-07 – Nível de atuação: execução – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Palestrante na Oficinal de Capacitação.

Felipe Rodrigues Gonzaga – Administrador – CRA sob N° 133290 — Nível de atuação: Administrador – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Administração financeira do projeto.

Gentil Balzan – Engenheiro Civil – CREA sob N° 0601512472 — Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcel Rodrigues Gonzaga – Estatístico – CONRE sob N° 9285 – A – Nível de Atuação: Consultoria – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Consultoria nas Áreas Sócio-Econômico, Cultural e Ambiental.

Marcelo Marini Cossi – Engenheiro Ambiental – CREA sob N° 5063589057 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcio Lucio Gonzaga – Tecnólogo – CREA sob N° 0601315882 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento de Projeto – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos.

Paulo Eduardo Esteves de Camargo – Geólogo – CREA sob N° 5069296360 – Nível de atuação: Coordenador – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Coordenador Técnico do Projeto.

Vanessa Mariano Rosa – Engenheira Civil – CREA sob N° 5063178638 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 18/07/2016 a 18/01/2017 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Projetos.



Prefeitura Municipal de Brodowski

Praça Martim Moreira, 142 - Centro - Caixa Postal: 41 - CNPJ: 45.301.652/0001-02
Telefone (16) 3664-9100 - CEP. 14340-000
Brodowski - Estado de São Paulo



Atestamos ainda, que os serviços executados pela empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA** - EPP foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade requeridos pela Prefeitura Municipal de Brodowski SP, nada havendo que possa desaboná-la.

Brodowski, 17 de janeiro de 2017.

José Luiz Perez
Prefeito Municipal
RG Nº 7.607.049-9 SSP/SP
CPF. Nº 026.571.018-95

Deborah Emilia Furtado
CREA-SP: 5063289217
Engenheira da Prefeitura

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620180008150 - 01/11/2018 10:05:34 - Autenticação Digital: J366CTKng0Txa5ABkCBT6B6CfKfA5kG

TABELÃO DE NOTAS E DE PROTESTO DE LETRAS E TÍTULOS DA COMARCA DE BRODOWSKI-SP
Rua Floriano Peixoto, 432 - Centro - CEP: 14340-000 - Brodowski-SP - Tel: fax: (16) 3664-1375 - E-mail: notasbrodowski@gmail.com
DANIELA MOURA STEURLE COSTA MAIA - Tabelão

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de: JOSE LUIZ PEREZ, DEBORAH EMILIA FURTADO. Dou fe.
Brodowski - SP, 19/10/2018. En test. da verdade.
ERINA CRISTINA VIEIRA RODRIGUES DOS SANTOS
Seg: 4957494850484956494949485355 Unitarios: 6,10 Total:R\$ 12,20
** VALIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE **

Erina Cristina Vieira Rodrigues dos Santos
Exatamente Autorizada





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620130005421

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL ESTRADAS E TOPOGRAFIA, TECNICO AGRICOLA, ENGENHEIRO CIVIL,

Número ART: 92221220130237659 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 07/03/2013 Baixada em: 27/05/2013
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220120515484
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASA BRANCA CNPJ: 45.735.479/0001-42 ...
PRAÇA DR.RUI BARBOSA No.: 56
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Casa Branca UF: SP CEP: 13700000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 70/2012 Celebrado em : 17/05/2012
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 78.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:PRAÇA DR.RUI BARBOSA No: 56
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Casa Branca UF: SP CEP: 13700000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 17/05/2012 Conclusão Efetiva: 17/05/2013 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: CPF/CNPJ:
Atividade Técnica: 1) Coordenação, Estudo, Plano Diretor, Drenagem. 365,00 quilômetro quadrado.

Observações

Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem para o Município de Casa Branca - SP.

Informações Complementares

"Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão."
"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da ENGENHARIA CIVIL."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620130005421
27/05/2013 10:35:18
ayagnzsGalUnnKT



Luis Alberto Bourreau
Eng.º Agrônomo – Crea-SP N.º 0600284744
Chefe UGI-Norte

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprove o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da 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 território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela 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-SP (www.creasp.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 do Estado de São Paulo
Avenida GENERAL ATALIBA LEONEL, 93 CJ 113/114 SANTANA S Paulo-SP, CEP 02033000
Telefona: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'





Prefeitura Municipal de Casa Branca
Estado de São Paulo
Departamento Municipal de
Agricultura e Meio Ambiente
Praça Dr. Rui Barbosa, 56.
Casa Branca-SP, 13700-000.
Tel. (19) 3671.9770-Ramal-9508
Site: www.casabranca.sp.gov.br
E-mail: agrario@casabranca.sp.gov.br



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA**, CNPJ Nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro 126 – Jardim Virginia Bianca Capital São Paulo, CEP: 02355-120, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREASP Nº 0601512472, executou para a **Prefeitura Municipal de Casa Branca SP**, CNPJ Nº 45.735.479/0001-42, com sede à Praça Rui Barbosa 56, Centro – Casa Branca SP, CEP: 13700-000, tendo como representante legal o Srº Prefeito Municipal Ildebrando Zoldan, RG Nº 2.391.222-4 e CPF Nº 044.918.238-04, por meio do contrato de Nº 70/2012, "Serviços de elaboração de estudos hidrológicos e hidráulicos, projetos básicos e executivos de drenagem rural e urbana e projetos básicos e executivos de estrutura, para elaboração do Plano Diretor de Macro-Drenagem, visando à preservação ambiental dos recursos naturais do solo e água no Município de Casa Branca SP".

CONTRATANTE:

Prefeitura Municipal de Casa Branca SP.

CNPJ 45.735.479/0001-42

Endereço: Praça Rui Barbosa 56 - Centro

Casa Branca SP - CEP 13700-000

Responsável Legal: Ildebrando Zoldan - RG Nº 2.391.222-4

Engenheiro Responsável: Mauro Mendes Filho – CREASP: 506391692

O presente documento é parte integrante da
Certidão de Acervo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 2620130005421 e
somente será válido acompanhado da referida
Certidão.

São Paulo, 05/05/2013

Ana Paula P. V. Felix
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte

CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda.

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro 126, Jardim Virginia Bianca São Paulo SP - CEP 02355 120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

e o Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato	17 de maio de 2012 a 17 maio de 2013
Valor do Contrato (R\$)	78.000,00
Área de levantamento dos estudos (km ²)	865
População (hab):	21.629
Município:	Casa Branca



Prefeitura Municipal de Casa Branca
Estado de São Paulo
Departamento Municipal de
Agricultura e Meio Ambiente
Praça Dr. Rui Barbosa, 56.
Casa Branca-SP, 13700-000
Tel. (19) 3671.9770-Ramal-9806
Site: www.casabranca.sp.gov.br
E-mail: agrario@casabranca.sp.gov.br



LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividade, agroclimatológico, uso e ocupação das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, caracterização físico hídrica dos solos), saneamento básico, diagnósticos sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários), projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana e rural em todos os municípios citados anteriormente.

TRABALHOS EXECUTADOS:

1. Coleta de dados e informações básicas: Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos. Foram pesquisados na Rede Nacional de Dados Hidro meteorológicos - INEMET/DAEE os dados necessários para a caracterização agro climatológica dos municípios, (precipitação, evaporação, temperaturas, umidade relativa, etc.).

2. Cartografia digital: Elaboração das bases cartográficas digitais das cartas temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato AO, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos *raster* gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfico - PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.

3. Levantamento pedológico: Levantamentos pedológicos, na escala 1:50000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 210 trincheiras (dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.

4. Mapa de declividade: Elaboração do mapa de declividade da bacia por processo digital e aero fotointerpretação, contendo cinco classes de declive, para fins de classificação das terras no sistema de capacidade de uso.

5. Mapa de uso e ocupação das terras: Interpretação dos tipos de uso atual das terras em imagens recentes de satélite, além de levantamentos complementares de dados de campo.

6. Caracterização físico-hídrica dos solos: Nas 210 trincheiras abertas para a descrição morfológica dos perfis, foram coletadas amostras com estrutura não compactada e deformada para a realização dos seguintes ensaios de laboratório: a)

O presente documento é parte integrante da Certidão de Aterro Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 2013/0052013 e somente será válido se assinado e rubricado pela referida Certidão.

São Paulo, 27/05/2013

Ana Paula F. L. Felix
Agente Administrativo - 4278
UGI Norte



Prefeitura Municipal de Casa Branca
Estado de São Paulo
Departamento Municipal de
Agricultura e Meio Ambiente
Praça Dr. Rui Barbosa, 56.
Casa Branca-SP, 13700-000.
Tel. (19) 3671.9770-Ramal-9806
Site: www.casabranca.sp.gov.br
E-mail: agrario@casabranca.sp.gov.br



O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 262013.0005421 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

São Paulo, 27/05/2013

Granulometria; b) Densidades do solo e de partículas; c) Porosidade total; d) Condutividade hidráulica; e) Curva característica de retenção de água no solo e f) Permeabilidade.

Ana Paula de Fátima
Agente Administrativo - 4276

7. Recursos hídricos superficiais: Realização de estudos para estimativa da disponibilidade hídrica superficial e, também, do consumo de água pelas culturas por meio do método do balanço hídrico climático e edafológico.

8. Erosão: Diagnóstico da área de estudo, envolvendo-se aos aspectos relacionados à erosão e seus processos de desprendimento, transporte e deposição de sedimentos pela água de precipitação, processo de desagregação e remoção de partículas do solo ou fragmentos de rocha, pela ação combinada da gravidade com a água e vento.

9. Plano diretor de macrodrenagem: Elaboração do Plano Diretor de Macro drenagem por meio do diagnóstico dos problemas existentes ou previstos ao longo de horizontes definidos (cenário atual e tendencial futuro de 20 anos) e determinar, do ponto de vista técnico-econômico e ambiental, as soluções mais interessantes, pré dimensioná-las e hierarquizá-las. As soluções não envolvem apenas obras, mas também recomendações quanto ao gerenciamento da drenagem, o disciplinamento de uso e ocupação do solo, educação ambiental e outras medidas ditas não-estruturais (inclusive comunicação visual). O Plano Diretor elaborado foi dividido em 5 partes durante sua elaboração:

1º - Coleta de dados: Dados hidrológicos e de observações a serem realizadas a respeito da situação atual e das áreas críticas identificadas, além de um histórico dos problemas de inundações nas cidades.

2º - Estudos Hidrológicos: Estudo das chuvas dos municípios, sendo elaborada uma nova equação de chuvas para o Município de Casa Branca, e definição de vazões de verificação, de projeto e também de restrição das principais bacias hidrográficas além do diagnóstico dos problemas de inundações nos municípios.

3º - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.

4º - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com todo o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5º - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

9. Projetos Executivos: Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana e rural com nível de detalhamento para execução de canalizações de córregos, travessias, pontes, outorgas, reservatórios de detenção, reservatórios de retenção com sistemas de bombeamento, redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem. Projetos executivos



Prefeitura Municipal de Casa Branca
Estado de São Paulo
Departamento Municipal de
Agricultura e Meio Ambiente
Praça Dr. Rui Barbosa, 56.
Casa Branca-SP, 13700-000.
Tel. (19) 3671.9770-Ramal-9808
Site: www.casabranca.sp.gov.br
E-mail: agrario@casabranca.sp.gov.br



O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 26.2013.0005421 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

São Paulo, 24/05/2013 estruturais de reservatórios de detenção, retenção, casa de bombas, pontes e paredes diafragma.

Ana Paula P. F. Polli
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte

SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

- Elaboração das bases cartográficas digital do município: 865 km².
- Execução de 235 furos de sondagem a trado manual (levantamento pedológico), e respectivas análises físicas.
- Execução de 86 trincheiras (dimensões 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação e ensaios de granulométrica; densidades do solo e de partículas; porosidade total; condutividade hidráulica; curva característica de retenção de água no solo e permeabilidade.
- Elaboração de Mapas de Uso e Ocupação do Solo e seus derivados (Declividades, Elevações e Caracterização Físico-Hídrica): 865 km².
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de 10 travessias compostas por pontes, viadutos e pontilhões (superestrutura e fundações), ao longo de rios, ribeirões e córregos; numa extensão total de 625,00 m.
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de travessia compostas de pontilhão para ligação viária em concreto protendido, numa extensão de 24,00 m (geotecnia, superestrutura e fundações, especificações e quantificações) e volume de concreto da ordem de 100,00 m³ e 14,00 t de aço.
- Projeto básico e executivo hidráulico completo de canalização, incluindo estudos hidrológicos, dimensionamento hidráulico e projeto geométrico horizontal e vertical, de proteção de margens (reforço estrutural, revestimento de margens e fundos), com extensão de 1.150,00 m, sendo 900,00 m com área de seção transversal de até 5,00 m²; 800,00 m com área de seção transversal de 16,50 m²; 700,00 com área de seção transversal de 22,00 m².
- Projeto hidráulico de galeria pluvial em tubos, 440,00 m, sendo: 350,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,60 m; 360,50m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,80 m; 1.500,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,00 m; 215,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,2 0 m e 325,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,50 m.
- Projeto básico e executivo de reservatórios para contenção de cheias (regularização de vazão e amortecimento de cheias), com volume total de 900,00 m³; sendo reservatório em concreto armado (inclusive projeto de terraplenagem, viário e estrutural), profundidade de 3,00 m e volume de armazenamento de 1.000,00 m³; reservatório em grama, com altura média de 5,00 m, capacidade para 30.000,00 m³ e 04 (quatro) reservatórios de retenção, com capacidade para armazenamento de 2.500,00 m³ cada, com sistema de bombeamento (terraplenagem, estrutura, edificação e casa de máquinas).
- Estudos ambientais em áreas de drenagem, com elaboração de Pareceres Técnico Florestal, Relatórios Ambientais Simplificados, Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) ao longo de cursos d'água inseridos em áreas urbanas e rurais.



O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 2620130005421 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

Prefeitura Municipal de Casa Branca
Estado de São Paulo
Departamento Municipal de
Agricultura e Meio Ambiente
Praça Dr. Rui Barbosa, 56.
Casa Branca-SP, 13700-000.
Tel. (19) 3671.9770-Ramal-9806
Site: www.casabranca.sp.gov.br
E-mail: agrario@casabranca.sp.gov.br



São Paulo, 02 de maio de 2013

02 de maio de 2013

Ana Paula P. de Fátima
Agente Administrativo

UGI Norma

Projeto básico e executivo de via arterial em fundo de vale, com projeto de terraplenagem, geométrico horizontal e vertical, dimensionamento de pavimento e pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação e

- Projeto do Parque Linear no Município de Casa Branca, compreendendo a recuperação ambiental, inclusive a recuperação da mata ciliar, numa extensão de 750,00 m e Projeto de Paisagismo de uso múltiplo, contemplando uma área de 23.000,00 m².
- Aplicação de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, compostas por valas de infiltração, numa extensão de 500,00 m e poços de infiltração: 25 poços.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área urbana: 9.785.000 m².
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas nos Planos Diretores de Macro-drenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ 7.316.850,77 (sete milhões, trezentos e dezesseis mil, oitocentos e cinquenta reais e setenta e sete centavos), para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 21.629 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP e da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pardo - UGRHI 04.

EQUIPE TÉCNICA:

Gentil Balzan – Engenheiro Civil – CREA sob Nº 0601512472 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento - período de participação: 17/05/12 a 17/05/13 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcio Lucio Gonzaga - Tecnólogo - CREA sob Nº 0601315882 - Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento de Projeto - período de participação: 17/05/12 a 17/05/13 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos.

Evandro Morales Nardini - Geólogo - CREA sob Nº 5063589057 - Nível de atuação: Supervisão - período de participação: 17/05/12 a 12/11/12 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Geopedologia.

Dagoberto Mariano Cesar- Engenheiro Agrônomo - CREA sob Nº 0600730271 - Nível de atuação: Supervisão - período de participação: 10/06/12 a 12/11/12 - Resumo das

5



Prefeitura Municipal de Casa Branca
Estado de São Paulo
Departamento Municipal de
Agricultura e Meio Ambiente
Praça Dr. Rui Barbosa, 56.
Casa Branca-SP, 13700-000.
Tel. (19) 3671.9770-Ramal-9806
Site: www.casabranca.sp.gov.br
E-mail: agrario@casabranca.sp.gov.br

Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Pedologia.

Deborah Luciana Ribeiro de Carvalho - Geógrafa - CREA Nº 5062913772 - nível de atuação: consultoria - período de participação: 02/06/12 a 10/11/12 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Responsável pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Temáticos.

Diego de Melo Murciano Cidade - Desenhista - RG Nº 45.857.867 - nível de atuação: consultoria - período de participação 30/05/12 a 30/04/13 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Adriano Pereira Lima - Desenhista - CPF Nº 312.181.740-03 - nível de atuação: consultoria - período de participação 30/05/12 a 30/04/13 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Avelino Dabriel de Freitas Neto - Técnico de Nível Médio - RG Nº 44.132.181-6 - nível de atuação: consultoria - período de participação 30/05/12 a 30/04/13 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

São Paulo, 17 de maio de 2013.

FIRMA

Ildebrando Zoldan
Prefeito Municipal
Responsável Legal
RG Nº: 2.391.222-4
CPF Nº: 044.918.238-04
Contratante



O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 262030005421 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

São Paulo, 27/05/2013

Ana Paula R. L. Felix
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte

FIRMA

Mauro Mendes Filho
CREASP: 5063911692
Engenheiro da Prefeitura



Tabela de Notas e de Protests - Casa Branca - SP
Praça Dr. Rui Barbosa, 56 - Centro - Casa Branca - SP - CEP 13700-000
Tel. (19) 3671-2170 - Ext. 000

Reconheço por semelhança com valor econômico a(s) firma(s) de: ILDEBRANDO ZOLDAN(3389), MAURO MENDES FILHO(20398). Dou fé.

Em testemunho da verdade,
Casa Branca - SP, 20/05/2013.

ATRIJIA MARQUES DE LIMA

Preço: R\$13,00

IMPRESO NA NOTAS E PROTESTOS
MUNICÍPIO DE CASA BRANCA DE LIMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO
FOUNDAÇÃO CASA BRANCA - SP



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620120010956

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: TECNOLÓGICO EM CONSTRUÇÃO CIVIL ESTRADAS E TOPOGRAFIA, TÉCNICO AGRÍCOLA, ENGENHEIRO CIVIL,

Número ART: 92221220120550185 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 29/05/2012 Baixada em: 29/10/2012
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220120257756
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUCOES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA

Contratante: Prefeitura Municipal de Coronel Macedo SP CNPJ: 46.634.192/0001-99
RUA PRESIDENTE CASTELO BRANCO No.: 333
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Coronel Macedo UF: SP CEP: 18745000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 02/2011 Celebrado em : 10/02/2011
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 68.500,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:ÁREA Toda area urbana do Municipio S/N No.:
Complemento: Bairro:
Cidade: Coronel Macedo UF: SP CEP: 00000000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 10/02/2011 Conclusão Efetiva: 08/02/2012 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: AMBIENTAL
Proprietário: CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) CIVIL, FORTIFICAÇÃO E CONSTRUÇÃO. REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS. 327,00 QUILOMETRO QUADRADO. CONSULTORIA, ESTUDO, ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA-ECONOMICA, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS, LEVANTAMENTO, PROJETO. . Obs: Estudo Hidráulico Hidrológico Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído Planilha de Quantidade e Orçamento de toda medida estrutural e não estrutural Projeto hidráulico de galeria pluvial básico e executivo hidráulico de canalização básico e executivo de via arterial em fundo de vale com projeto de terraplenagem geométrico horizontal e vertical

Informações Complementares

"Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão"
"Declaramos que a ART referente ao atestado anexo foi registrada após a execução da obra/serviço, não possibilitando ao CREA a fiscalização das atividades nele relacionadas"
"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da ENGENHARIA CIVIL"

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620120010956
29/10/2012 10:01:58
03UzC00KC0nGKk0

Luis Alberto Bourreau
Eng.º. Agrônomo – Crea-SP N.º 0600284744
Chefe UGI-Norte



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 da 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 território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.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 do Estado de São Paulo
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1059 Pinheiros São Paulo-SP, CEP 01452-920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção "Assentamento" link "Fale Conosco"





PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL MACEDO - SP
Presidente Castelo Branco, nº 333 - CEP: 18.745-000
Fones: (14)3767-1244 / Fax: (14)3767-1116



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA**, CNPJ Nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro 126 – Jardim Virginia Bianca Capital São Paulo, CEP: 02355 120, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREASP Nº 0601512472, executou para a **Prefeitura Municipal de Coronel Macedo SP**, CNPJ Nº 46.634.192/0001-99, com sede à Rua Presidente Castelo Branco 333, Centro – Coronel Macedo SP, CEP: 18745 000, tendo como representante legal o Srº Prefeito Municipal José Carlos Tonon, RG Nº 11.490.960 e CPF Nº 027.033.798-97, por meio do contrato de nº 02/2011, "Serviços de elaboração de estudos hidrológicos e hidráulicos, projetos básicos e executivos de drenagem rural e urbana e projetos básicos e executivos de estrutura, para elaboração do Plano Diretor de Macro-Drenagem, visando à preservação ambiental dos recursos naturais do solo e água nos Municípios de Coronel Macedo SP".

CONTRATANTE:

Prefeitura Municipal de Coronel Macedo SP.

CNPJ 46.634.192/0001-99

Endereço: Rua Presidente Castelo Branco 333, Centro

Coronel Macedo SP - CEP 18745 000

Responsável Legal: José Carlos Tonon - RG Nº 11.490.960

Engenheiro Responsável: Daniel Pereira dos Santos – CREASP: 0600713396

CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda.

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro 126, Jardim Virgínia Bianca São Paulo SP - CEP 02355 120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

e o Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato	10 de fevereiro de 2011 a 08 de fevereiro de 2012
Valor do Contrato (R\$)	68.500,00
Área de levantamento dos estudos (km ²)	327
População (hab):	5.470
Municípios:	Coronel Macedo

O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 2620120010956 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

São Paulo, 29/10/2012

Ana Paula P.L. Felix
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL MACEDO - SP

Presidente Castelo Branco, nº 333 - CEP: 18.745-000

Fones: (14)3767-1244 / Fax: (14)3767-1116

O presente documento é parte integrante da
Certidão de Acervo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 2020010936 e
somente será válido acompanhado da refe-
rida Certidão.



São Paulo, 29/10/2012

LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Ana Paula P. L. Felix

Agente Administrativo - 4276

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividade, agroclimatológico, uso e ocupação das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, caracterização físico hídrica dos solos), projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana e rural em todos os municípios citados anteriormente.

TRABALHOS EXECUTADOS:

1. Coleta de dados e informações básicas: Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos. Foram pesquisados na Rede Nacional de Dados Hidro meteorológicos - INEMET/DAEE os dados necessários para a caracterização agro climatológica dos municípios, (precipitação, evaporação, temperaturas, umidade relativa, etc.).

2. Cartografia digital: Elaboração das bases cartográficas digitais das cartas temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanerização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato A0, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos *raster* gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfico - PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.

3. Levantamento pedológico: Levantamentos pedológicos, na escala 1:50000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 136 trincheiras (dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.

4. Mapa de declividade: Elaboração do mapa de declividade da bacia por processo digital e aero fotointerpretação, contendo cinco classes de declive, para fins de classificação das terras no sistema de capacidade de uso.

5. Mapa de uso e ocupação das terras: Interpretação dos tipos de uso atual das terras em imagens recentes de satélite, além de levantamentos complementares de dados de campo.

6. Caracterização físico-hídrica dos solos: Nas 136 trincheiras abertas para a descrição morfológica dos perfis, foram coletadas amostras com estrutura não-deformada e deformada para a realização dos seguintes ensaios de laboratório: a)



Granulometria; b) Densidades do solo e de partículas; c) Porosidade total; d) Condutividade hidráulica; e) Curva característica de retenção de água no solo e f) Permeabilidade.

7. Recursos hídricos superficiais: Realização de estudos para estimativa da disponibilidade hídrica superficial e, também, do consumo de água pelas culturas por meio do método do balanço hídrico climático e edafológico.

8. Plano diretor de macro drenagem: Elaboração do Plano Diretor de Macro drenagem por meio do diagnóstico dos problemas existentes ou previstos ao longo de horizontes definidos (cenário atual e tendencial futuro de 20 anos) e determinar, do ponto de vista técnico-econômico e ambiental, as soluções mais interessantes, pré dimensioná-las e hierarquizá-las. As soluções não envolvem apenas obras, mas também recomendações quanto ao gerenciamento da drenagem, o disciplinamento de uso e ocupação do solo, educação ambiental e outras medidas ditas não-estruturais (inclusive comunicação visual). O Plano Diretor elaborado foi dividido em 5 partes durante sua elaboração:

1º - Coleta de dados: Dados hidrológicos e de observações a serem realizadas a respeito da situação atual e das áreas críticas identificadas, além de um histórico dos problemas de inundações nas cidades.

2º - Estudos Hidrológicos: Estudo das chuvas dos municípios, sendo elaborada uma nova equação de chuvas para o Município de Piraju, e definição de vazões de verificação, de projeto e também de restrição das principais bacias hidrográficas além do diagnóstico dos problemas de inundações nos municípios.

3º - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.

4º - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com todo o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5º - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

9. Projetos Executivos: Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana e rural com nível de detalhamento para execução de canalizações de córregos, travessias, pontes, outorgas, reservatórios de detenção, reservatórios de retenção com sistemas de bombeamento, redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem. Projetos executivos estruturais de reservatórios de retenção, retenção e casa de bombas, pontes e paredes diafragma.

O presente documento é parte integrante da Certidão de Arquivo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 20012.0010356 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

São Paulo, 29 / 10 / 2012

Ana Paula P.L. Felix
Agente Administrativo - 4278
UGI Norte

O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 2600/2010 e somente será válido e assinado na referida Certidão.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL MACEDO - SP

Presidente Castelo Branco, nº 333 - CEP: 18.745-000

Fones: (14)3767-1244 / Fax: (14)3767-1116

São Paulo, 12/02/2012



Ana Paula P. L. Felix
Agente Administrativo - 4276

SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

- Elaboração das bases cartográficas digital dos municípios: 327 km².
- Execução de 175 furos de sondagem a trado manual (levantamento pedológico), e respectivas análises físicas.
- Execução de 66 trincheiras (dimensões 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação e ensaios de granulométrica; densidades do solo e de partículas; porosidade total; condutividade hidráulica; curva característica de retenção de água no solo e permeabilidade.
- Elaboração de Mapas de Uso e Ocupação do Solo e seus derivados (Declividades, Elevações e Caracterização Físico-Hídrica): 327 km².
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de 8 travessias compostas por pontes, viadutos e pontilhões (superestrutura e fundações), ao longo de rios, ribeirões e córregos; numa extensão total de 225,00 m.
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de travessia compostas de pontilhão para ligação viária em concreto protendido, numa extensão de 24,00 m (geotecnia, superestrutura e fundações, especificações e quantificações) e volume de concreto da ordem de 100,00 m³ e 14,00 t de aço.
- **Projeto básico e executivo hidráulico completo de canalização**, incluindo estudos hidrológicos, dimensionamento hidráulico e projeto geométrico horizontal e vertical, de proteção de margens (reforço estrutural, revestimento de margens e fundos), com extensão de 1.150,00 m, sendo 900,00 m com área de seção transversal de até 5,00 m²; 800,00 m com área de seção transversal de 16,50 m²; 700,00 com área de seção transversal de 22,00 m².
- Projeto hidráulico de galeria pluvial em tubos, 440,00 m, sendo: 350,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,60 m; 360,50m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,80 m; 1.500,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,00 m; 215,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,2 0 m e 325,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,50 m.
- **Projeto básico e executivo de reservatórios para contenção de cheias** (regularização de vazão e amortecimento de cheias), com volume total de 900,00 m³; sendo reservatório em concreto armado (inclusive projeto de terraplenagem, viário e estrutural), profundidade de 3,00 m e volume de armazenamento de 1.000,00 m³; reservatório em grama, com altura média de 5,00 m, capacidade para 30.000,00 m³ e 04 (quatro) reservatórios de retenção, com capacidade para armazenamento de 2.500,00 m³ cada, com sistema de bombeamento (terraplenagem, estrutura, edificação e casa de máquinas).
- Estudos ambientais em áreas de drenagem, com elaboração de Pareceres Técnico Florestal, Relatórios Ambientais Simplificados, Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) ao longo de cursos d'água inseridos em áreas urbanas e rurais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL MACEDO - SP
Presidente Castelo Branco, nº 333 - CEP: 18.745-000
Fones: (14)3767-1244 / Fax: (14)3767-1116



- Projeto básico e executivo de via arterial em fundo de vale, com projeto de terraplenagem, geométrico horizontal e vertical, dimensionamento de pavimento e pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação e paisagismo.
- Projeto do Parque Linear no Município de Coronel Macedo, compreendendo a recuperação ambiental, inclusive a recuperação da mata ciliar, numa extensão de 800,00 m e Projeto de Paisagismo de uso múltiplo, contemplando uma área de 20.000,00 m².
- Aplicação de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, compostas por valas de infiltração, numa extensão de 500,00 m e poços de infiltração: 25 poços.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área urbana: 716.944 m².
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas nos Planos Diretores de Macro-drenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ 3.704.798,32 (três milhões, setecentos e quatro mil, setecentos e noventa e oito reais e trinta e dois centavos) para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 5.470 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP e da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Alto Paranapanema - UGRHI 14.

EQUIPE TÉCNICA:

Gentil Balzan – Engenheiro Civil – CREA sob Nº 0601512472 – Nível de atuação: Coordenador e Supervisor - período de participação: 10/09/11 a 08/02/12 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcio Lucio Gonzaga - Tecnólogo - CREA sob Nº 0600713396 - Nível de atuação: Coordenador e Supervisor - período de participação: 10/02/11 a 08/02/12 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos.

Osmair Santos Ferreira - Geólogo - CREA sob Nº 0601315882 - Nível de atuação: Supervisão - período de participação: 02/03/11 a 12/08/12 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Geopedologia.

Manuel Fernandez Calvino - Engenheiro Civil – CREA sob Nº 0600423597 – Nível de atuação: Coordenador e Supervisor - período de participação: 10/09/11 a 08/02/12 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Elaboração dos Projetos de Drenagem.

O presente documento é parte integrante do
Certidão de Acervo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 263062.0010956 e
somente será válido acompanhado da referida
Certidão.

São Paulo, 09/10/2012

Ana Paula E.L. Feix
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL MACEDO - SP
Presidente Castelo Branco, n° 333 - CEP: 18.745-000
Fones: (14)3767-1244 / Fax: (14)3767-1116

Deborah Luciana Ribeiro de Carvalho - Geógrafa - CREA N° 5062913772 - nível de atuação: consultoria - período de participação: 02/03/11 a 10/07/11 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: Respósavel pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Tematicos.

Diego de Melo Murciano Cidade - Desenhista Kadista - RG N° 45.857.867 - nível de atuação: consultoria - período de participação 02/04/11 a 30/11/11 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Adriano Pereira Lima - Desenhista - CPF N° 312.181.740-03 - nível de atuação: consultoria - período de participação 02/04/11 a 30/11/11 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Avelino Dabriel de Freitas Neto - Técnico de Nível Médio - RG N° 44.132.181-6 - nível de atuação: consultoria - período de participação 02/03/11 a 30/01/12 - Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

São Paulo, 29 de fevereiro de 2012.



José Carlos Tonon

José Carlos Tonon
Prefeito Municipal
Responsável Legal
RG N°: 11.490.960
CPF N°: 027.033.798-97
Contratante

O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 262012010956 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

São Paulo, 09, 10, 2012



Daniel Pereira dos Santos

Daniel Pereira dos Santos
CREASP-0600713396
Engenheiro da Prefeitura

Ana Paula F. L. Felix
Ana Paula F. L. Felix
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte



1º Cartório - Coronel Macedo
Reconheço a Firma de *José Carlos Tonon*
Daniel Pereira dos Santos
Dou fé, Cel. Macedo 02/10/12
Em testemunho *[assinatura]* da verdade.
[assinatura]
Diogo Azevedo de Oliveira Pinna
Preposto Auxiliar
RG 32.808.951-8/SP - CPF 327.370.068-80



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620200003710

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: Tecnólogo em Construção Civil - Estrada e Topografia, Engenheiro Civil,

Número ART: 92221220160005871 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 05/01/2016Baixada em: 06/05/2020
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: INDIVIDUAL
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP

Contratante: PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DO MUNICÍPIO DE IBIÚNA
AVENIDA Capitão Manoel de Oliveira Carvalho No.: 51
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: Ibiúna UF: SP CEP: 18150000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 141/2015 Celebrado em : 16/12/2015
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 143.900,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:AVENIDA Capitão Manoel de Oliveira Carvalho No.: 51
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: Ibiúna UF: SP CEP: 18150000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 16/12/2015 Conclusão Efetiva: 16/12/2016 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO
Proprietário: CPF/CNPJ:
Atividade Técnica: 1) Coordenação, Estudo, Plano de Contenção de Enchentes e e Inundações. 1059,00000 quilômetro quadrado. . .

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA (MICRO E MACRO DRENAGEM) DO MUNICÍPIO DE IBIÚNA - SP.....

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima,contendo 9 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620200003710

11/05/2020 09:24:22

Autenticação Digital: Tyxlfm6AfxCF30nJas0sCCzzK6UK3sFT

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 da 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 território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela 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-SP (www.creasp.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 do Estado de São Paulo
Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1059 Pinheiros São Paulo-SP, CEP 01452-920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'





Prefeitura da Estância Turística do

Município de Ibiúna

Estado de São Paulo

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP**, CNPJ nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro, nº 126 – Jardim Virginia Bianca, CEP: 02355-120, São Paulo/SP, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREA-SP Nº 0601512472 e o co-responsável tecnólogo Marcio Lucio Gonzaga, CREA-SP: 0601315882, executou para a **Prefeitura da Estância Turística do Município do Ibiúna**, CNPJ nº 46.634.531/0001-37, com sede na Avenida Capitão Manoel de Oliveira Carvalho, nº 51, CEP: 18150-000, Ibiúna/SP, tendo como representante legal Adriano Ito dos Santos, Engenheiro Ambiental, RG nº 47.309.572-5, CPF nº 403.861.648-78, CREASP nº 5069408742, por meio do contrato de nº 141/2015, "Contratação de Empresa Especializada para Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana (Micro e Macro Drenagem) do Município de Ibiúna - SP".

CONTRATANTE:

Prefeitura da Estância Turística do Município do Ibiúna.

CNPJ 46.634.531/0001-37

Endereço: Avenida Capitão Manoel de Oliveira Carvalho, nº 51

CEP: 18150-000, Ibiúna/SP

Responsável Legal: Engenheiro Ambiental Adriano Ito dos Santos CREASP: 5069408742

CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro Nº 126, Jardim Virginia Bianca São Paulo SP - CEP 02355-120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato	16 de dezembro de 2015 a 16 de dezembro de 2016
Período de Execução	16 de dezembro de 2015 a 16 de dezembro de 2016
Valor do Contrato (R\$)	143.900,00
Área de levantamento dos estudos (km ²)	1.059,00
População (hab):	76.432
Município:	Ibiúna

Eng.º Adriano Ito dos Santos
Engenheiro Ambiental
CREA-SP: 5069408742



Prefeitura da Estância Turística do Município de Ibiúna

Estado de São Paulo

LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividade, agroclimatológicos, uso e ocupação das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, geologia, geomorfologia, caracterização físico hídrica dos solos), projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana e rural em todo o município citado anteriormente.

TRABALHOS EXECUTADOS:

1. Coleta de dados e informações básicas: Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos. Foram pesquisados na Rede Nacional de Dados Hidro meteorológicos - INEMET/DAEE os dados necessários para a caracterização agro climatológica dos municípios, (precipitação, evaporação, temperaturas, umidade relativa, etc.).

2. Cartografia digital: Elaboração das bases cartográficas digitais das cartas temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato A0, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos *raster* gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfico – PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.

3. Levantamento pedológico: Levantamentos pedológicos, na escala 1:50.000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 136 trincheiras (dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.

Eng.º Adriano A. dos
Engenheiro Ambrósio
C. de S. P. 26202/00003710



Prefeitura da Estância Turística do

Município de Ibiúna

Estado de São Paulo

EQUITE TÉCNICA:

Abner Kurt da Silva – Topógrafo e Técnico em Agrimensura – CREA sob N° 5069662989 – nível de atuação: Execução – período de participação 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Topografia e Batimetria.

Alessandra D. Rasoppi Marassatto – Advogada – OABSP sob N° 278.631 – Nível de Atuação: Consultoria – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Organização e Execução Audiência Pública e Consultoria jurídica.

Clayton Bendo da Silva – Técnico de Nível Médio – CPF N° 389.687.028-96 – nível de atuação: Consultoria – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, desenhos/CAD.

Cyntia Mary Mayumi Goto de Paula – Geógrafa – CREA N° 5061683027 – nível de atuação: Consultoria – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Consultoria pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Temáticos, Geoprocessamento e Sistema SIG.

Dagoberto Mariano Cesar – Engenheiro Agrônomo – CREA sob N° 0600730271 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos.

Elisabete Rodrigues Pessoa Gonzaga – Pedagoga - CPF N° 014.018.698-07 – Nível de atuação: execução – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Palestrante na Oficinal de Capacitação.

Felipe Rodrigues Gonzaga – Administrador – CRA sob N° 133290 — Nível de atuação: Administrador – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Administração financeira do projeto.

Gentil Balzan – Engenheiro Civil – CREA sob N° 0601512472 — Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcel Rodrigues Gonzaga – Estatístico – CONRE sob N° 9285 – A – Nível de Atuação: Consultoria – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Consultoria nas Áreas Sócio-Econômico, Cultural e Ambiental.

Eng.º Adriano Moraes Santos
Engenheiro Ambiental
CREA 0601512472



Prefeitura da Estância Turística do Município de Ibiúna

Estado de São Paulo

Marcelo Marini Cossi – Engenheiro Ambiental – CREA sob Nº 5063589057 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcio Lucio Gonzaga – Tecnólogo – CREA sob Nº 0601315882 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento de Projeto – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos.

Raphael Dastre Telles de Souza – Técnico em Informática – CPF sob Nº 368.181.288-82 – Análise de Informação – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Gerenciamento de Banco de Dados e Informações.

Paulo Eduardo Esteves de Camargo – Geólogo – CREA sob Nº 5069296360 – Nível de atuação: Coordenador – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Coordenador Técnico do Projeto.

Vanessa Mariano Rosa – Engenheira Civil – CREA sob Nº 5063178638 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 16/12/2015 a 16/12/2016 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Projetos.

Atestamos ainda, que os serviços executados pela empresa **TCA Soluções e Planejamento Ambiental LTDA – EPP** foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade requeridos pela Prefeitura da Estância Turística do Município de Ibiúna SP, nada havendo que possa desaboná-la.

Estância Turística do Município de Ibiúna, 17 de dezembro de 2016.

Tab. COPPINI

Responsavel Legal
Adriano Ito dos Santos
RG nº 47.309.572-5 SSP/SP
CPF nº 403.861.648-78
Engenheiro da Prefeitura
CREA SP nº 5069408742

Tab. COPPINI

TABELADO DE NOTAS E DE PROTESTOS DE LETRAS E TITULOS DE IBIUNA
 RECONHECO por SEMELHANÇA O VALOR DECLARADO 1 formal de
 ADRIANO ITO DOS SANTOS
 Ibiuna, 06 de maio de 2020 às 09:06:19.
 Em test. _____ da verdade, P: 4
 Rafael Vieira Martins - Escrevente Autorizado
 Vir:R\$ 6,54, P: 90709 Serpis: 107548-
 Valido somente com o selo de Autenticidade.



ÇÃO DE NOTAS E PROTESTO
 IBIUNA - SP
 Rafael Vieira Martins
 Escrevente Autorizado



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620150003735

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: Tecnólogo em Construção Civil - Estrada e Topografia, Técnico Agrícola, Engenheiro Civil,

Número ART: 92221220131639548 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 06/12/2013Baixada em: 14/04/2015
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA CNPJ: 46.634.358/0001-77
PRAÇA DUQUE DE CAXIAS No.: 22
Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA Bairro: CENTRO
Cidade: Itapeva UF: SP CEP: 18400900 PAIS: BRASIL
Contrato: 797/2013 Celebrado em : 27/11/2013
Vinculado à ART: 92221220150399207
Valor do Contrato: R\$ 157.500,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço:PRAÇA DUQUE DE CAXIAS No.: 22
Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA Bairro: CENTRO
Cidade: Itapeva UF: SP CEP: 18400900 PAIS: BRASIL
Data de início: 27/11/2013 Conclusão Efetiva: 18/11/2014 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO
Proprietário: CPF/CNPJ:
Atividade Técnica: 1) Direção, Estudo, Plano Diretor, Drenagem. 1826,75 quilômetro quadrado.

Observações

OBJETO DO CONTRATO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE MACRODRENAGEM DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ITAPEVA - SP

Informações Complementares

"Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão."
"O Atestado anexo à presente Certidão de Acervo Técnico foi objeto de laudo técnico em atendimento ao parágrafo único do artigo 58 da Resolução 1025/2009, do CONFEA."
"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área TÉCNICA AGRÍCOLA E DE ENGENHARIA CIVIL."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 9 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No 2620150003735
14/04/2015 09:50 01
ATk0f3BzgCUzsJn



Luiz Antonio Pellegrini Bandini
Luiz Antonio Pellegrini Bandini
Engº. Civil - Crea-SP n.º0685097851
Chefe UGI-Norte

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 da 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 território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela 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-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



[Handwritten signature]



MUNICÍPIO DE ITAPEVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS



LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividades, agroclimatológico, uso e ocupação das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, caracterização físico hídrica dos solos e das principais sub bacias), os diagnósticos de saneamento básico, sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários), levantamento e monitoramento batimétrico, projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana e rural em todo o município de Itapeva SP.

O presente documento é parte integrante do
Certidão de Arquivos Técnica expedida pelo
CREA-SP nº 2620150003735 e
somentente... da refe-
rida Curva.

TRABALHOS EXECUTADOS:

São Pr. 14 04 2015

1. **Coleta de dados e informações básicas:** Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos. Foram pesquisados na Rede Nacional de Dados Hidrometeorológicos - INEMET/DAEE os dados necessários para a caracterização agroclimatológica do município, (precipitação, evaporação, temperaturas, umidade relativa, etc.).

Agente Administrativo - 4276

2. **Cartografia digital:** Elaboração das bases cartográficas digitais das cartas temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanerização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato A0, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos raster gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfico – PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.

3. **Levantamento pedológico:** Levantamentos pedológicos, na escala 1:50.000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 140 trincheiras (dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.



MUNICÍPIO DE ITAPEVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS



4. **Mapa de declividades:** Elaboração do mapa de declividades da área urbana por processo digital e aerofotointerpretação, contendo cinco classes de declive, para fins de classificação das terras no sistema de capacidade de uso.

5. **Mapa de uso e ocupação das terras:** Interpretação dos tipos de uso atual das terras em imagens recentes de satélite, além de levantamentos complementares de dados de campo.

6. **Caracterização físico-hídrica dos solos:** Nas 140 trincheiras abertas para a descrição morfológica dos perfis, foram coletadas amostras com estrutura não-deformada e deformada para a realização dos seguintes ensaios de laboratório: a) Granulometria; b) Densidades do solo e de partículas; c) Porosidade total; d) Condutividade hidráulica; e) Curva característica de retenção de água no solo e f) Permeabilidade.
O presente documento é parte integrante de
Certidão de Arquivo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 2620150003735 e
comerço eletrônico nº 14.04.2015
não Certidão.
São Paulo, 14.04.2015
Agente Administrativo - 4278
EGI Norte

7. **Recursos hídricos superficiais:** Realização de estudos para estimativa da disponibilidade hídrica superficial e, também, do consumo de água pelas culturas por meio do método do balanço hídrico climático e edafológico.

8. **Erosão:** Diagnóstico da área de estudo, envolvendo-se aos aspectos relacionados à erosão e seus processos de desprendimento, transporte e deposição de sedimentos pela água de precipitação, processo de desagregação e remoção de partículas do solo ou fragmentos de rocha, pela ação combinada da gravidade com a água e vento.

9. **Diagnóstico do saneamento básico, sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários):** Diagnóstico de toda a infraestrutura atual do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos que foi diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas enfocando os itens descritos abaixo:

a) Análise crítica dos planos diretores de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos ou planos de gerenciamento de resíduos sólidos da área de planejamento;

b) Caracterização dos resíduos sólidos (urbanos, construção civil, industriais de serviços de saúde) do Município de Itapeva com base em dados secundários, entrevistas qualificadas, e inspeções locais;

c) Descrição dos sistemas de varrição, acondicionamento, coleta, transporte, disposição final dos resíduos sólidos e eventuais problemas operacionais. Nesta descrição foram elaborados desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitiram um perfeito entendimento dos sistemas em operação;





MUNICÍPIO DE ITAPEVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS



- d) Identificação de áreas com risco de poluição e/ou contaminação por resíduos sólidos;
- e) Identificação da atuação do poder público para o atendimento adequado da população;
- f) Produção per capita de resíduos sólidos e de atividades especiais;
- g) Caracterização da infraestrutura das instalações existentes;
- h) Levantamento das práticas atuais e dos problemas existentes associados à infraestrutura dos sistemas de limpeza urbana;
- i) Caracterização das atividades dos catadores;
- j) Organograma institucional do prestador de serviço;
- k) Descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo) e identificação de possíveis necessidades de capacitação, remanejamento, realocação, redução ou ampliação da mão-de-obra utilizada nos serviços;
- l) Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento;
- m) Apresentados os indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;
- n) Identificação e avaliação dos programas de educação em saúde e mobilização social; e
- o) Identificação da existência de programas especiais (reciclagem de resíduos da construção civil, coleta seletiva, compostagem, cooperativas de catadores, entre outros).

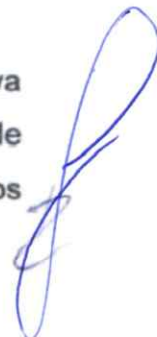
O presente documento é parte integrante do
Certidão de Arquivo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 2620150003735 e
somente será válida a partir da data da refe-
rida Certidão.

São Paulo, 14/04/2015
Ana Paula P.L. Felix
Agente Administrativo - 4278
UGI Norte

10. Plano diretor de macrodrenagem: Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem por meio do diagnóstico dos problemas existentes ou previstos ao longo de horizontes definidos (cenário atual e tendencial futuro de 20 anos) e determinar, do ponto de vista técnico-econômico e ambiental, as soluções mais interessantes, pré dimensioná-las e hierarquizá-las. As soluções não envolvem apenas obras, mas também recomendações quanto ao gerenciamento da drenagem, o disciplinamento de uso e ocupação do solo, educação ambiental e outras medidas ditas não-estruturais (inclusive comunicação visual). O Plano Diretor elaborado foi dividido em 5 partes durante sua elaboração:

1º - Coleta de dados: Dados hidrológicos e de observações a serem realizadas a respeito da situação atual e das áreas críticas identificadas, além de um histórico dos problemas de inundações nas cidades.

2º - Estudos Hidrológicos: Estudo das chuvas dos municípios, sendo elaborada uma nova equação de chuvas para o Município de Itapeva e a definição de vazões de verificação, de projeto e também de restrição das principais bacias hidrográficas além do diagnóstico dos problemas de inundações no município.





MUNICÍPIO DE ITAPEVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS



3º - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.

4º - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com todo o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5º - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

11. Levantamento e Monitoramento Batimétrico: Estudos Batimétricos no Córrego do Aranha, Ribeirão do Fundo, Córrego Mata Fome e na Represa Pilão D'Água.

12. Projetos Executivos: Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana e rural com nível de detalhamento para execução de canalizações de córregos, travessias, pontes, outorgas, reservatórios de detenção, reservatórios de retenção com sistemas de bombeamento, redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem. Projetos executivos estruturais de reservatórios de detenção, retenção, casa de bombas, pontes e paredes diafragma.

O presente documento é uma cópia autêntica da Certidão de Arquivo Técnico expedida pelo CREA-SP nº 26.2015.0003735 e somente produzirá efeitos legais quando da referida Certidão.

SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

São Paulo, 14/04/2015

- Elaboração da base cartográfica digital do município: 1.826,75 km².
- Execução de 150 furos de sondagem a trado manual (levantamento pedológico), e respectivas análises físicas.
- Execução de 140 trincheiras (dimensões 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação e ensaios de granulometria; densidades do solo e de partículas; porosidade total; condutividade hidráulica; curva característica de retenção de água no solo e permeabilidade.

Ass: [Assinatura] Félix
Agente Administrativo - 4276

[Assinatura]





MUNICÍPIO DE ITAPEVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS



- Elaboração de Mapas de Uso e Ocupação do Solo e seus derivados (Declividades, Elevações e Caracterização Físico-Hídrica): 1.826,75 km².
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de 6 travessias compostas por pontes, viadutos e pontilhões (superestrutura e fundações), ao longo de rios, ribeirões e córregos; numa extensão total de 13.089,80 m em uma área total de 1.956,40 hectares.
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de travessia compostas de pontilhão para ligação viária em concreto protendido, numa extensão de 24,00 m (geotecnia, superestrutura e fundações, especificações e quantificações) e volume de concreto da ordem de 160,00 m³ e 14,00 t de aço.
- **Projeto básico e executivo hidráulico completo de canalização**, incluindo estudos hidrológicos, dimensionamento hidráulico e projeto geométrico horizontal e vertical, de proteção de margens (reforço estrutural, revestimento de margens e fundos), com extensão de 9.450,00 m, sendo 6.900,00 m com área de seção transversal de até 5,00 m²; 1.050,00 m com área de seção transversal de 16,50 m²; 1.500,00 com área de seção transversal de 22,00 m².
- Projeto hidráulico de galeria pluvial em tubos, 20.440,00 m, sendo: 1.250,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,60 m; 3.150,50 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,80 m; 1.500,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,00 m; 615,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,20 m e 925,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,50 m.
- **Projeto básico e executivo de reservatórios para contenção de cheias** (regularização de vazão e amortecimento de cheias), com volume total de 325.000,00 m³; sendo reservatório em concreto armado (inclusive projeto de terraplenagem, viário e estrutural), profundidade de 3,00 m e volume de armazenamento de 55.000,00 m³; reservatório em grama, com altura média de 5,00 m, capacidade para 120.000,00 m³ e 02 (dois) reservatórios de retenção, com capacidade para armazenamento de 8.190,00 m³, com sistema de bombeamento (terraplenagem, estrutura, edificação e casa de máquinas).

O presente documento é parte integrante da
Certidão de Aprovação Técnica expedida pelo
CREA-SP sob nº 2620150003735 e
somente será válido se assinado pelo
referido Controlador.

Av. Angelino Fascetti, 58 – Central Park – CEP 18.406-030 – tel. (15) 3522-0310 - Itapeva/SP
E-mail: obras@itapeva.sp.gov.br

Ana Paula L. Feit
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte



MUNICÍPIO DE ITAPEVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS



- Estudos ambientais em áreas de drenagem, com elaboração de Pareceres Técnico Florestal, Relatórios Ambientais Simplificados, Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) ao longo de cursos d'água inseridos em áreas urbanas e rurais.
- Projeto básico e executivo de via arterial em fundo de vale, com projeto de terraplenagem, geométrico horizontal e vertical, dimensionamento de pavimento e pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação e paisagismo.
- Projeto do Parque Linear no Município de Itapeva, compreendendo a recuperação ambiental, inclusive a recuperação da mata ciliar, numa extensão de 3.100,00 m e Projeto de Paisagismo de uso múltiplo, contemplando uma área de 120.000,00 m².
- Aplicação de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, compostas por valas de infiltração, numa extensão de 1.500,00 m e poços de infiltração: 79 poços.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área urbana: 24,00 km².
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas no Plano Diretor de Macrodrenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ 216.415.681,47 (Duzentos e dezesseis milhões, quatrocentos e quinze mil, seiscentos e oitenta e um reais e quarenta e sete centavos) para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 87.753 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP UGRHI -14.

O presente documento é parte integrante da Certidão de Anote Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 2620150003735 e somente possui validade perante o Conselho da referida Certidão.

São Paulo, 14/04/2015

Ana Paula F. F. F. F.
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS



Atestamos ainda, que os serviços executados pela empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA – EPP** foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade requeridos pela Prefeitura Municipal de Itapeva SP, nada havendo que possa desaboná-la.

Itapeva, 18 de Novembro de 2014.

[Handwritten signature of José Roberto Comeron]

José Roberto Comeron
Prefeito Municipal
RG N° 22.986.211-1
CPF. N° 100.833.878-89



Arq. Urb. José Alcir Zacharias Júnior
CAU N° A-31637-7

O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 2620150003735 e somente será válido acompanhada da referida Certidão.

São Paulo, 14 de 04 de 2015

[Handwritten signature]
Ana Paula R. Felix
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte

TABELIÃO DE NOTAS E DE PROTESTO DE LETRAS E TÍTULOS DE ITAPEVA CNPJ nº 08.013.900/14
ROSANA RODRIGUES KUPPER - Tabelião Interna
Rua Mério Prandini, 353 - Centro - Itapeva - SP - CEP: 18400-170 - Fone/fax 16 31220470 - segcar@ig.com.br

Reconheço a(s) firma(s) sem valor econômico por semelhança de
JOSE ROBERTO COMERON, JOSE ALCIR ZACHARIAS JUNIOR
ITAPEVA, 20 de Março de 2015.

Em testemunho _____ da verdade.
0429AA12202
FRANKLIN JOHANSSON KUPPER SANT - ESCRIVENTE

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE: Qtd 2/Total R\$ R\$9,79



[Handwritten signature]



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620140006138
Atividade em andamento

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: Tecnólogo em Construção Civil - Estrada e Topografia, Técnico Agrícola, Engenheiro Civil,
Número ART: 92221220140489564 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 16/04/2014
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220131238011
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS DO TIETÊ CNPJ: 46.199.253/0001-37
AVENIDA FREDERICO OZANAN No.: 255
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Mineiros do Tietê UF: SP CEP: 17320000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 92/2013 Celebrado em : 11/09/2013
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 68.500,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: AVENIDA FREDERICO OZANAN No.: 255
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Mineiros do Tietê UF: SP CEP: 17320000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 11/09/2013 Situação: Atividade em andamento Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO
Proprietário: CPF/CNPJ:
Atividade Técnica: 1) Coordenação, Estudo, Plano Diretor, Drenagem. 211.89 quilômetro quadrado.

Observações

ELABORAÇÃO DO PLANO DE DRENAGEM URBANA DO MUNICÍPIO DE MINEIROS DO TIETÊ - SP
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: COORDENAÇÃO TÉCNICA E COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS DE CAMPO


Informações Complementares

"Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão."
"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da ENGENHARIA CIVIL."
"Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente até 20/02/2014, conforme período ou quantitativos constantes do atestado anexo."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No. 2620140006138
30/06/2014 10:28:56
5aBB106g0F6a01y




Luis Alberto Bourreau
Eng.º Agrônomo - Crea-SP N.º 0600284744
Chefe UGI-Norte

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 da 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 território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.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 do Estado de São Paulo
Avenida GENERAL ATALIBA LEONEL, 93 CJ 113/114 SANTANA S Paulo-SP, CEP 02033000
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'







PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS DO TIETÊ

Estado de São Paulo

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA - EPP**, CNPJ Nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro 126 – Jardim Virginia Bianca Capital São Paulo, CEP: 02355-120, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREASP Nº 0601512472, executou para a **Prefeitura Municipal de Mineiros do Tietê SP**, CNPJ Nº 46.199.237/0001-37, com sede à Avenida Frederico Ozanan nº 255, Centro – Mineiros do Tietê SP, CEP: 17320-000, tendo como representante legal o Srº Prefeito Municipal José Carlos Vendramini, RG Nº 6.706.014-1 e CPF Nº 604.209.528-53, por meio do contrato de Nº 92/2013, "Serviços de elaboração do plano de drenagem urbana no Município de Mineiros do Tietê - SP".

CONTRATANTE:

Prefeitura Municipal de Mineiros do Tietê SP.

CNPJ 46.199.237/0001-37

Endereço: Avenida Frederico Ozanan nº 255, Centro

Mineiros do Tietê SP - CEP 17320-000

Responsável Legal: José Carlos Vendramini - RG Nº 6.706.014-1

Engenheiro Responsável: João Jair Feltrin Junior – CREASP: 0601306964



CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro 126, Jardim Virgínia Bianca São Paulo SP - CEP 02355 120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

e o Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato	11 de setembro de 2013 a 11 de setembro de 2014
Período de Execução	11 de setembro de 2013 a 20 de fevereiro de 2014
Valor do Contrato (R\$)	68.500,00
Área de levantamento dos estudos (km ²)	211,89
População (hab):	12.042
Município:	Mineiros do Tietê

O presente documento é parte integrante da
Certidão de Arquivo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 3620140006138 e
somente terá validade jurídica se referida
Certidão.

São Paulo, 30/06/2014

Ana Paula P. L. Felix
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte

Avenida Fredenco Ozanan, 255 – centro – Fone/Fax: (14) 3646-1388 – CEP 17320-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS DO TIETÊ

Estado de São Paulo

LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividade, agroclimatológicos, uso e ocupação das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, geologia, geomorfologia, caracterização físico hídrica dos solos), projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana e rural do Município de Mineiros do Tietê - SP.

TRABALHOS EXECUTADOS:

- 1. Coleta de dados e informações básicas:** Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos. Foram pesquisados na Rede Nacional de Dados Hidrometeorológicos - INEMET/DAEE os dados necessários para a caracterização agroclimatológica do município, (precipitação, evaporação, temperaturas, umidade relativa, etc.).
- 2. Cartografia digital:** Elaboração das bases cartográficas digitais das cartas temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanerização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato A0, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos *raster* gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfico – PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.
- 3. Levantamento pedológico:** Levantamentos pedológicos, na escala 1:50.000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 58 trincheiras (dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.



Este documento é parte integrante da
Carteira de Arquivos Técnicos expedida pelo
CREA-SP sob nº 26.214/00-6/38
somenta até a data de 15/08/2017
na Curitiba.

Avenida Frederico Ozanan, 255 – centro – Equipe/Fax: (30) 3646-1201/2 CEP 17320-000
São Paulo, SP

Arq. Paulo Roberto Freitas
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS DO TIETÊ

Estado de São Paulo

principais bacias hidrográficas além do diagnóstico dos problemas de inundações no município.

3° - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.

4° - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com todo o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5° - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

9. Projetos Executivos: Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana e rural com nível de detalhamento para execução de canalizações de córregos, travessias, pontes, outorgas, reservatórios de retenção, reservatórios de retenção com sistemas de bombeamento, redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem. Projetos executivos estruturais de reservatórios de retenção, retenção, casa de bombas, pontes e paredes diafragma.

SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

- Elaboração da base cartográfica digital do município: 211,89 km².
- Execução de 40 furos de sondagem a trado manual (levantamento pedológico), e respectivas análises físicas.
- Execução de 58 trincheiras (dimensões 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação e ensaios de granulometria; densidades do solo e de partículas; porosidade total; condutividade

O presente documento é parte integrante da
Certidão de Apreciação Técnica elaborada pelo
CREA-SP sob nº 2620140006138 e
somente será válida se for autenticada
na Carteira

30/06/2014
Avenida Frederico Ozanan, 255 – centro – Fone/Fax: (14) 3646-1388 – CEP 17020-000

30/06/2014
F
14 3646-4276
MUNICÍPIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS DO TIETÊ

Estado de São Paulo

armazenamento de 37.500,00 m³ cada, com sistema de bombeamento (terraplenagem, estrutura, edificação e casa de máquinas).

- Estudos ambientais em áreas de drenagem, com elaboração de Pareceres Técnico Florestal, Relatórios Ambientais Simplificados, Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) ao longo de cursos d'água inseridos em áreas urbanas e rurais.
- **Projeto básico e executivo de via arterial em fundo de vale**, com projeto de terraplenagem, geométrico horizontal e vertical, dimensionamento de pavimento e pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação e paisagismo.
- Projeto do Parque Linear no Município de Mineiros do Tietê, compreendendo a recuperação ambiental, inclusive a recuperação da mata ciliar, numa extensão de 3.100,00 m e Projeto de Paisagismo de uso múltiplo, contemplando uma área de 120.000,00 m².
- Aplicação de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, compostas por valas de infiltração, numa extensão de 1.500,00 m e poços de infiltração: 79 poços.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área urbana: 24,00 km².
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas no Plano Diretor de Macro-drenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ 6.461.321,67 (seis milhões, quatrocentos e sessenta e um mil trezentos e vinte e um reais e sessenta e sete centavos), para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 12.042 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP UGRHI -13.

Presença de ...
Cartão de ... expedida pelo
CREA-SP nº 2620140006138 e
montante ... do refe-
rido ...

Avenida Frederico Ozanan, 255 – centro – Fone/Fax (14) 3646-1388 – CEP 17320-000

30 06 2011
Agência ...
UGRH 13



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS DO TIETÊ

Estado de São Paulo

EQUIPE TÉCNICA:

Adriano Pereira Lima – Desenhista – CPF Nº 312.181.740-03 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 11/09/13 a 20/02/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Avelino Gabriel de Freitas Neto – Técnico de Nível Médio – RG Nº 44.132.181-6 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 11/09/13 a 20/02/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Dagoberto Mariano Cesar – Engenheiro Agrônomo – CREA sob Nº 0600730271 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 11/09/13 a 20/02/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos.

Deborah Luciana Ribeiro de Carvalho – Geógrafa – CREA Nº 5062913772 – Nível de atuação: consultoria – período de participação: 11/09/13 a 20/02/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Respósavel pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Tematicos.

Diego de Melo Murciano Cidade – Desenhista – RG Nº 45.857.867 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 11/09/13 a 20/02/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.

Evandro Morales Nardini – Geólogo – CREA sob Nº 5063589057 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 11/09/13 a 20/02/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Geopedologia.

Gentil Balzan – Engenheiro Civil – CREA sob Nº 0601512472 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 11/09/13 a 20/02/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcio Lucio Gonzaga – Tecnólogo – CREA sob Nº 0601315882 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento de Projeto – período de participação: 11/09/13 a 20/02/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos

O presente documento foi registrado em
Certidão de Registro em 30/06/2014 pelo
CREA-SP sob nº 2620140020138
somente para fins de registro em
certidão.

São Paulo, 30 de 06 de 2014



PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS DO TIETÊ

Estado de São Paulo

Atestamos ainda, que os serviços executados pela empresa TCA Soluções e Planejamento LTDA – EPP foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade requeridos pela Prefeitura Municipal de Mineiros do Tietê SP, nada havendo que possa desaboná-la.

Mineiros do Tietê, 20 de fevereiro de 2014.



José Carlos Vendramini
Prefeito Municipal
Responsável Legal
RG Nº 6.706.014-1
CPF Nº 604.209.528-53

O presente documento é parte integrante da Certidão de Análise Técnica expedida pelo CREA-SP sob nº 26.2014.0006138 e somente terá validade assim como a referida Certidão.

São Paulo, 20 de 02 de 2014



João Jair Feltrin Junior
CREASP Nº 0601306964
Engenheiro Civil da Prefeitura

Arq. Paulo R. Felix
Agente Administrativo - 4276
UGI Norte

OFICIAL REGISTRO CIVIL E TABELIÃO DE NOTAS
RUA ANTONIO BOTELHO, 307
Reconheço por semelhança as firmas de
JOSE CARLOS VENDRAMINI

que conformam com padrões registrados nesta serventia. MINEIROS DO TIETÊ (SP), em 20 de abril de 2014.
Valor: R\$ 5,00

Oficial do Registro Civil das Pessoas
Naturais e Tabelião de Notas
Douglas Leonardo Edesio



OFICIAL REGISTRO CIVIL E TABELIÃO DE NOTAS

RUA ANTONIO HOTILHO, 307

RELAZAMENTO DE ATIVIDADES DE FÉRIAS DE

JOÃO JAIR FELTRIM JÚNIOR

Em conformidade com o art. 240 do Regulamento do Poder Judiciário do Estado de São Paulo

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - SP - 1ª OFICINA DE REGISTRO CIVIL

Vitória - RS - 9100

Of. cial do Registro Civil das Pessoas
Naturais e Tabelião de Notas

Douglas Leonardo Forsetto

ESCRIVÃO
MUNICÍPIO DO TIETÊ - SP

PROFISSIONAL ECONÔMICO 1

0579AA013548



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620210008004

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: Técnico em Construção Civil - Estrada e Topografia, Engenheiro Civil,

Número ART: 28027230200861795 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 29/07/2020 Baixada em: 19/07/2021
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPOZINHO
RUA Machado de Assis No.: 728
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: Pirapozinho UF: SP CEP: 19200000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 261/2020 Celebrado em : 23/07/2020
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 30.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço: RUA Machado de Assis No.: 728
Complemento: Bairro: Centro
Cidade: Pirapozinho UF: SP CEP: 19200000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 23/07/2020 Conclusão Efetiva: 23/01/2021 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO
Proprietário: CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Coordenação, Estudo, Drenagem. 480,79500 quilômetro quadrado. 2) Coordenação, Projeto, Drenagem. 480,79500 quilômetro quadrado.

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE MACRODRENAGEM E PROJETOS DE DRENAGEM URBANA E PERIURBANA DO DISTRITO DE ITORORÓ DO PARANAPANEMA, NO MUNICÍPIO DE PIRAPOZINHO - SP.

Informações Complementares

"Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão."
"O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da ENGENHARIA CIVIL."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 6 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620210008004

23/07/2021 16:30:44

Autenticação Digital: C6sfkCBT36JICgF3TJCCG5CgKfykBkUz

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 da 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 território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela 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-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPOZINHO
DIVISÃO MUNICIPAL DE ENGENHARIA
 CNPJ 54.801.121/0001-61
 Rua Machado de Assis, nº 728 - Tel/fax: (0xx18) 3269-9912
 CEP 19200-000 – Pirapozinho - SP
 E-mail: engenhariamp@pirapozinho.sp.gov.br



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP**, CNPJ Nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro Nº 126 – Jardim Virginia Bianca, Capital, São Paulo, CEP: 02355-120, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREASP Nº 0601512472 e o co-responsável tecnólogo Marcio Lucio Gonzaga, CREASP: 0601315882, executou para a **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIRAPOZINHO**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob nº 54.801.121/0001-61, com sede administrativa à Rua Machado de Assis, nº 728, Centro, nesta cidade de Pirapozinho, Estado de São Paulo, tendo como representante legal a Engenheira Civil Flavia Silvia Justino Manea, RG Nº 44.565.944-0 SSP/SP, CPF Nº 383.856.148-18, CREA SP Nº 5063462254, por meio do Contrato de Prestação de Serviços de Nº 261/2020, **"ELABORAÇÃO DE PLANO DE MACRODRENAGEM E PROJETOS DE DRENAGEM URBANA E PERIURBANA DO DISTRITO DE ITORORÓ DO PARANAPANEMA"**.

CONTRATANTE:

Prefeitura Municipal de Pirapozinho.

CNPJ: 54.801.121/0001-61

Endereço: Rua Machado de Assis, nº 728 – Centro

Pirapozinho SP - CEP 19200-000

Engenheira Civil Responsável: Flavia Silvia Justino Manea

CREA-SP: 5063462254

CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro Nº 126, Jardim Virgínia Bianca São Paulo SP - CEP 02355-120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

e o Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato	23 de julho de 2020 a 23 de janeiro de 2021
Período de Execução	23 de julho de 2020 a 23 de janeiro de 2021
Valor do Contrato (R\$)	30.000,00
Área de levantamento dos estudos (km ²)	480,795
População (hab):	27.754
Município:	Pirapozinho



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPOZINHO
DIVISÃO MUNICIPAL DE ENGENHARIA
 CNPJ 54.801.121/0001-61
 Rua Machado de Assis, nº 728 - Tel/fax: (0xx18) 3269-9912
 CEP 19200-000 – Pirapozinho - SP
 E-mail: engenhariapmp@pirapozinho.sp.gov.br



LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos, projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem urbana em todo o Distrito de Itororó do Paranapanema.

TRABALHOS EXECUTADOS:

- 1. Coleta de dados e informações básicas:** Levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades dos projetos.
- 2. Cartografia digital:** Foi realizado e Elaborado as bases cartográficas digitais temáticas na escala 1:50.000.
- 3. Mapa de declividades:** Foi Elaborado o mapa de declividades da área urbana por processo digital e aerofotointerpretação, contendo cinco classes de declive, para fins de classificação das terras no sistema de capacidade de uso.
- 4. Caracterização físico-hídrica dos solos:** Foi realizado caracterização físico hidrica - Granulometria; b) Densidades do solo e de partículas; c) Porosidade total; e d) Permeabilidade.
- 7. Recursos hídricos superficiais:** Foram realizados os estudos para estimativa da disponibilidade hídrica superficial e, também, do consumo de água pelas culturas por meio do método do balanço hídrico climático e edafológico.
- 8. Erosão:** Foi realizado o Diagnóstico da área de estudo, envolvendo-se aos aspectos relacionados à erosão e seus processos de desprendimento, transporte e deposição de sedimentos pela água de precipitação, processo de desagregação e remoção de partículas do solo ou fragmentos de rocha, pela ação combinada da gravidade com a água e vento.
- 9. Investigação Geotécnica:** Foram realizados inspeções de reconhecimento da área, mapeamento de superfície, execução de sondagens a trado, de acordo com relação abaixo:
 - a) Análise granulométrica conjunta, com classificação do tipo de solo, profundidade do nível de água.
- 10. Levantamentos Topográficos:** Foi feito levantamento topográfico - planialtimétrico das travessias e vias da área urbana do Distrito.
- 11. Levantamentos Topobatimétrico:** Foi realizado topobatimétrico dos rios e ribeirões do Distrito.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPOZINHO
DIVISÃO MUNICIPAL DE ENGENHARIA
 CNPJ 54.801.121/0001-61
 Rua Machado de Assis, nº 728 - Tel/fax: (0xx18) 3269-9912
 CEP 19200-000 – Pirapozinho - SP
 E-mail: engenhariamp@pirapozinho.sp.gov.br



12. Plano diretor de macrodrenagem: Foi Elaborado o Plano Diretor de Macrodrenagem por meio do diagnóstico dos problemas existentes ou previstos ao longo de horizontes definidos e determinar, do ponto de vista técnico-econômico e ambiental, as soluções mais interessantes, pré dimensioná-las e hierarquizá-las.

O Plano Diretor elaborado foi dividido em 5 partes durante sua elaboração:

1º - Coleta de dados: Dados hidrológicos e de observações a serem realizadas a respeito da situação atual e das áreas críticas identificadas.

2º - Estudos Hidrológicos: Estudo das chuvas dos municípios, sendo elaborada uma nova equação de chuvas para o Distrito de Itororó do Paranapanema e a definição de vazões de verificação, de projeto e também de restrição das principais bacias hidrográficas.

3º - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.

4º - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5º - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

13. Projetos Executivos: Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana com nível de detalhamento para execução de redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem.

SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

- Elaboração da base cartográfica digital do Distrito de Itororó do Paranapanema: 294,02km².
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) de 4 travessias compostas por pontes, viadutos e pontilhões, ao



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPOZINHO
DIVISÃO MUNICIPAL DE ENGENHARIA
 CNPJ 54.801.121/0001-61
 Rua Machado de Assis, nº 728 - Tel/fax: (0xx18) 3269-9912
 CEP 19200-000 – Pirapozinho - SP
 E-mail: engenhariamp@pirapozinho.sp.gov.br



longo de rios, ribeirões e córregos; numa extensão total de 978 m em uma área total de 2.694,53 hectares.

- Projeto hidráulico de galeria pluvial em tubos, 20.440,00 m, sendo: 1.250,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,60 m; 3.150,5 0m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,80 m; 1.500,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,00 m; 615,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,2 0 m e 925,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,50 m.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área urbana: 3,2 km².
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas no Plano Diretor de Macrodrenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ 1.512.914,12 (um milhão quinhentos e doze mil novecentos e quatorze reais e doze centavos) para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 27.754 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP e da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema – UGRHI - 22.

EQUIPE TÉCNICA:

Abner Kurt da Silva – Topógrafo e Técnico em Agrimensura – CREA sob N° 5069662989 – nível de atuação: Execução – período de participação 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Topografia e Batimetria.

Alessandra D. Rasoppi Marassatto – Advogada – OABSP sob N° 278.631 – Nível de Atuação: Consultoria – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Organização e Execução Audiência Pública e Consultoria jurídica.

Clayton Bendo da Silva – Técnico de Nível Médio – CPF N° 389.687.028-96 – nível de atuação: Consultoria – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, desenhos/CAD.

Cyntia Mary Mayumi Goto de Paula – Geógrafa – CREA N° 5061683027 – nível de atuação: Consultoria – periodo de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPOZINHO
DIVISÃO MUNICIPAL DE ENGENHARIA
 CNPJ 54.801.121/0001-61
 Rua Machado de Assis, nº 728 - Tel/fax: (0xx18) 3269-9912
 CEP 19200-000 – Pirapozinho - SP
 E-mail: engenhariapmp@pirapozinho.sp.gov.br



Atividades Desenvolvidas: Consultoria pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Temáticos, Geoprocessamento e Sistema SIG.

Dagoberto Mariano Cesar – Engenheiro Agrônomo – CREA sob Nº 0600730271 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos.

Elisabete Rodrigues Pessoa Gonzaga – Pedagoga - CPF Nº 014.018.698-07 – Nível de atuação: execução – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Palestrante na Oficial de Capacitação.

Felipe Rodrigues Gonzaga – Administrador – CRA sob Nº 133290 — Nível de atuação: Administrador – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Administração financeira do projeto.

Gentil Balzan – Engenheiro Civil – CREA sob Nº 0601512472 — Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcel Rodrigues Gonzaga – Estatístico – CONRE sob Nº 9285 – A – Nível de Atuação: Consultoria – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Consultoria nas Áreas Sócio-Econômico, Cultural e Ambiental.

Marcelo Marini Cossi – Engenheiro Ambiental – CREA sob Nº 5063589057 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.

Marcio Lucio Gonzaga – Tecnólogo – CREA sob Nº 0601315882 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento de Projeto – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos.

Raphael Dastre Telles de Souza – Técnico em Informática – CPF sob Nº 368.181.288-82 – Análise de Informação – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Gerenciamento de Banco de Dados e Informações.

Paulo Eduardo Esteves de Camargo – Geólogo – CREA sob Nº 5069296360 – Nível de atuação: Coordenador – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPOZINHO
DIVISÃO MUNICIPAL DE ENGENHARIA
 CNPJ 54.801.121/0001-61
 Rua Machado de Assis, nº 728 - Tel/fax: (0xx18) 3269-9912
 CEP 19200-000 – Pirapozinho - SP
 E-mail: engenhariamp@pirapozinho.sp.gov.br



Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Coordenador Técnico do Projeto.

Vanessa Mariano Rosa – Engenheira Civil – CREA sob Nº 5063178638 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 23/07/2020 a 23/01/2021 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Projetos.

Atestamos ainda, que os serviços executados pela empresa **TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda – EPP** foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade requeridos pela Prefeitura Municipal de Pirapozinho SP, nada havendo que possa desaboná-la.

Pirapozinho, 14 de julho de 2021.

TABELÃO DE NOTAS
 PIRAPOZINHO - SP

Engenheira Civil Responsável
 Flavia Silva Justino Manea
 RG nº 44.565.944-0 SSP/SP
 CPF nº 383.856.148-18
 CREA SP nº 5063462254
 Prefeitura Municipal de Pirapozinho-SP





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620140008825

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

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 do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional GENTIL BALZAN referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: GENTIL BALZAN
Registro: 601512472-SP RNP: 2604898403
Título Profissional: Tecnólogo em Construção Civil - Estrada e Topografia, Técnico Agrícola, Engenheiro Civil,

Número ART: 92221220140107204 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 06/02/2014 Baixada em: 22/08/2014
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: EQUIPE
Empresa Contratada: TCA SOLUÇÕES E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA EPP

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BRANCO CNPJ: 46.634.366/0001-13 ...
PRAÇA ANTONIO RODRIGUES DE SOUZA SOBRINHO No.: 646 ...
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Ribeirão Branco UF: SP CEP: 18430000 . PAIS: BRASIL
Contrato: 92/2013 Celebrado em : 27/01/2014
Vinculado à ART: 92221220140893387
Valor do Contrato: R\$ 78.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: PRAÇA ANTONIO RODRIGUES DE SOUZA SOBRINHO No.: 646 ...
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: Ribeirão Branco UF: SP CEP: 18430000 . PAIS: BRASIL
Data de início: 27/01/2014 Conclusão Efetiva: 17/06/2014 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: CADASTRAL
Proprietário: CPF/CNPJ:
Atividade Técnica: 1) Coordenação, Estudo, Plano Diretor, Drenagem. 697,81 quilômetro quadrado.

Observações

ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE MACRODRENAGEM DA ÁREA URBANA, PARA O MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO BRANCO - SP

Informações Complementares

"Período do contrato: 27/01/2014 a 27/01/2015."
"Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão."
"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da ENGENHARIA CIVIL."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 10 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620140008825
22/08/2014 15:24:01
s0CyKC6CjYfYFFz



Luis Alberto Bourreau
Engº. Agrônomo – Crea-SP N.º 0600284744
Chefe UGI-Norte

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 da 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 território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela 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-SP (www.creasp.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 do Estado de São Paulo
Avenida GENERAL ATALIBA LEONEL, 93 CJ 113/114 SANTANA S Paulo-SP, CEP 02033000
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'





Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 – Centro – CEP 18430-000

Fone/Fax: (0**15) 3553-1152/3553-1178/3553-1179

CNPJ 46.634.366/0001-13 – E-mail: prefeiturarb@ig.com.br

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a quem possa interessar que a empresa **TCA Soluções e Planejamento LTDA - EPP**, CNPJ Nº 10.245.713/0001-79, com sede na Rua Diogo Ribeiro Nº 126 – Jardim Virginia Bianca Capital São Paulo, CEP: 02355-120, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Gentil Balzan, CREASP Nº 0601512472, executou para a **Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco SP**, CNPJ Nº 46.634.366/0001-13, com sede na Praça Antônio Rodrigues de Souza Sobrinho Nº 646, Centro – Ribeirão Branco SP, CEP: 18430-000, tendo como representante legal o Srº Prefeito Municipal Sandro Rogério Sala, RG Nº 18.446.511-4 e CPF Nº 135.124.198-28, por meio do contrato de Nº 92/2013, "Serviços de Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem da Área Urbana, para o Município de Ribeirão Branco - SP".

CONTRATANTE:

Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco SP.

CNPJ Nº 46.634.366/0001-13

Endereço: Praça Antônio Rodrigues de Souza Sobrinho Nº 646, Centro
Ribeirão Branco SP - CEP 18430-000

Responsável Legal: Sandro Rogério Sala - RG Nº 18.446.511-4

Engenheiro Responsável: Sabino Lapenna Junior – CREASP: 5060651114

CONTRATADA:

TCA Soluções e Planejamento Ambiental Ltda - EPP

CNPJ 10.245.713/0001-79

Rua Diogo Ribeiro Nº 126, Jardim Virgínia Bianca
São Paulo SP - CEP 02355 120

Responsável Técnico: Gentil Balzan - CREASP: 0601512472

e o Co-Responsável: Marcio Lucio Gonzaga - CREASP: 0601315882

O presente documento é parte integrante da
Certidão de Acervo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 26201400088x15 e
somente será válido acompanhado da refe-
rida Certidão.

São Paulo, 22/08/14.

Regina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4299
UGI Norte

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

Período do Contrato
Período de Execução
Valor do Contrato (R\$)
Área de levantamento dos estudos (km²)
População (hab):
Município:

27 de janeiro de 2014 a 27 de janeiro de 2015
27 de janeiro de 2014 a 17 de junho de 2014

78.000,00

697,81

18.269

Ribeirão Branco





Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 – Centro – CEP 18430-000

Fone/Fax: (0¹¹) 3553-1152/3553-1178/3553-1179
CNPJ 46.634.366/0001-13 – E-mail: prefeiturarb@ig.com



LEVANTAMENTOS CONTEMPLADOS:

Os levantamentos contemplados abordaram: Estudos dos tipos de solos, elaboração de mapas temáticos (declividade, agroclimatológico, uso e ocupação das terras, capacidade de uso das terras, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, caracterização físico hídrica dos solos), saneamento básico, diagnósticos sócio-econômico e ambiental, esgotamento sanitário, serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (aterros sanitários), projetos básicos e executivos da rede de macro e micro drenagem da área urbana do Município de Ribeirão Branco - SP.

O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 2620140008845 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

São Paulo, 22 / 08 / 14.

TRABALHOS EXECUTADOS:

1. Coleta de dados e levantamento de informações básicas

Foram coletados os levantamentos de estudos e documentos técnicos disponíveis, atividades de campo para complementação dos dados relativos às demais atividades do projeto. Planos, projetos e estruturas existentes; Informações de uso e ocupação do solo, hidrometeorológicas, cartográficas, hidrográficas, geológicas, socioeconômicas, ambientais e jurídico-institucionais, disponíveis; levantamentos topográficos e topobatimétricos necessários, bem como a consolidação de critérios básicos.

2. Cartografia digital:

Elaboração das bases cartográficas digitais das cartas temáticas na escala 1:50.000, por meio dos programas CAD: MicroStation com os módulos IrasB (para o georreferenciamento), IGeovec (para a vetorização), e SIG: ArcView e escanerização, ou varredura de dados, via scanner monocromático, formato A0, com planejamento dos valores a ser utilizados. Para geração da grade, foi utilizada tecnologia CAD, de grade vetorial, na projeção UTM, para auxiliar no georreferenciamento dos arquivos *raster* gerados, que passam a ter imagens com uma projeção e escala. O controle de qualidade do georreferenciamento

Sarina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4299



Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 – Centro – CEP 18430-000

Fone/Fax: (0^{xx}15) 3553-1152/3553-1178 3553-1179

CNPJ 46.634.366/0001-13 – E-mail: prefeitura@ig.com.br



foi verificado obedecendo ao Padrão de Exatidão Cartográfica – PEC, definido nas Normas da Cartografia Nacional.

3. Levantamento pedológico:

Levantamentos pedológicos, na escala 1:50.000, com o objetivo de classificar e mapear as terras quanto a sua unidade pedológica, os quais foram determinados utilizando-se trado manual e análises físicas; foram abertas 65 trincheiras (dimensão 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação.

4. Mapa de declividades:

Elaboração do mapa de declividade da bacia por processo digital, aerofotointerpretação, contendo cinco classes de declive, para fins de classificação das terras no sistema de capacidade de uso.

5. Mapa de uso e ocupação das terras:

Interpretação dos tipos de uso atual das terras em imagens recentes de satélite, além de levantamentos complementares de dados de campo.

6. Caracterização físico-hídrica dos solos:

Nas 86 trincheiras abertas para a descrição morfológica dos perfis, foram coletadas amostras com estrutura não-deformada e deformada para a realização dos seguintes ensaios de laboratório: a) Granulometria; b) Densidades do solo e de partículas; c) Porosidade total; d) Condutividade hidráulica; e) Curva característica de retenção de água no solo e f) Permeabilidade.

7. Recursos hídricos superficiais:

Realização de estudos para estimativa da disponibilidade hídrica superficial e, também, do consumo de água pelas culturas por meio do método do balanço hídrico climático e edafológico.

8. Erosão:

Diagnóstico da área de estudo, envolvendo-se aos aspectos relacionados à erosão e seus processos de desprendimento, transporte e deposição de sedimentos pela água de precipitação, processo de desagregação e remoção

Este documento é parte integrante da
Certidão de Arquivo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 0264014008826 e
somente será válido acompanhado da refe-
rência Certidão.
São Paulo, 22/08/14.

Regina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4299
UGI Norte



Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 – Centro – CEP 18430-000

Fone/Fax: (0**15) 3553-1152/3553-1178/3553-1179
CNPJ 46.634.366/0001-13 – E-mail: prefeiturarb@ig.com.br



de partículas do solo ou fragmentos de rocha, pela ação combinada da gravidade com a água e vento.

9. Sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos:

Diagnóstico de toda a infraestrutura atual do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos que foi diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas enfocando os itens descritos abaixo:

- a) Análise crítica dos planos diretores de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos ou planos de gerenciamento de resíduos sólidos da área de planejamento;
- b) Caracterização dos resíduos sólidos (urbanos, construção civil, industriais de serviços de saúde) do Município de Ribeirão Branco com base em dados secundários, entrevistas qualificadas, e inspeções locais;
- c) Descrição dos sistemas de varrição, acondicionamento, coleta, transporte, disposição final dos resíduos sólidos e eventuais problemas operacionais. Nesta descrição foram elaborados desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitiram um perfeito entendimento dos sistemas em operação;
- d) Identificação de áreas com risco de poluição e/ou contaminação por resíduos sólidos;
- e) Identificação da atuação do poder público para o atendimento adequado da população;
- f) Produção per capita de resíduos sólidos e de atividades especiais;
- g) Caracterização da infraestrutura das instalações existentes;
- h) Levantamento das práticas atuais e dos problemas existentes associados à infraestrutura dos sistemas de limpeza urbana;
- i) Caracterização das atividades dos catadores;
- j) Organograma institucional do prestador de serviço;
- k) Descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo, identificação de possíveis necessidades de capacitação, remanejamento, realocação, redução ou ampliação da mão-de-obra utilizada nos serviços);
- l) Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento;

O presente documento é parte integrante do
Certidão de Acreditação expedida pelo
CREA-SP sob nº 20140008865
e somente será válido acompanhado da res-
tante Certidão.

São Paulo, 22/08/14.
Regina Fabia Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4298
UGI Norte



Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 - Centro - CEP 18430-000

Fone/Fax: (0**15) 3553-1152/3553-1178/3553-1179

CNPJ 46.634.366/0001-13 - E-mail: prefeiturarb@ig.com.br

- m) Apresentados os indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;
- n) Identificação e avaliação dos programas de educação em saúde e mobilização social; e
- o) Identificação da existência de programas especiais (reciclagem de resíduos da construção civil, coleta seletiva, compostagem, cooperativas de catadores entre outros).

10. Plano diretor de macrodrenagem:

Elaboração do Plano Diretor de Macrodrenagem por meio do diagnóstico dos problemas existentes ou previstos ao longo de horizontes definidos (cenário atual e tendencial futuro de 20 anos) e determinar, do ponto de vista técnico-econômico e ambiental, as soluções mais interessantes, pré dimensioná-las e hierarquizá-las. As soluções não envolvem apenas obras, mas também recomendações quanto ao gerenciamento da drenagem, o disciplinamento de uso e ocupação do solo, educação ambiental e outras medidas ditas não-estruturais (inclusive comunicação visual). O Plano Diretor elaborado foi dividido em 5 partes durante sua elaboração:

1º - Coleta de dados: Dados hidrológicos e de observações a serem realizadas a respeito da situação atual e das áreas críticas identificadas, além de um histórico dos problemas de inundações nas cidades.

2º - Estudos Hidrológicos: Estudo das chuvas dos municípios, sendo elaborada uma nova equação de chuvas para o Município de Ribeirão Branco e a definição de vazões de verificação, de projeto e também de restrição das principais bacias hidrográficas além do diagnóstico dos problemas de inundações no município.

3º - Estudos Hidráulicos: Concepção dos sistemas de macro e micro drenagem, as medidas estruturais e não estruturais propostas, as técnicas compensatórias em drenagem urbana, bem como a hierarquização preliminar destas medidas. Foram utilizadas duas modelagens matemáticas: Modelo Distribuído e Modelo Concentrado.



O presente documento é parte integrante do Contrato de Arrendo Técnico e Assistência Técnica CREA-SP sob nº 014.000.88/05 e somente será válido acompanhado da referência: Certidão.

São Paulo, 26/10/8 114.

Regina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4299
UGI Norte



Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 – Centro – CEP 18430-000

Fone/Fax: (0**15) 3553-1152/3553-1178/3553-1179

CNPJ 46.634.366/0001-13 – E-mail: prefeiturarb@ig.com.br

4º - Projetos Básicos: Desenhos das diversas alternativas das medidas estruturais, em plantas, perfis longitudinais, geometria, formas, armações, seções transversais com todo o detalhamento necessário para a elaboração dos respectivos quantitativos (Tabela SIURB-PMSP).

5º - Análise de Benefício/Custo: Elaboração das estimativas de custos com base na tabela de quantitativos unitários totais da Secretaria de Infra-estrutura Urbana da Prefeitura de São Paulo – SIURB/PMSP, de acordo com a hierarquização das medidas estruturais e não estruturais propostas.

11. **Projetos Executivos:**

Desenvolvimento dos projetos executivos de drenagem urbana e rural com nível de detalhamento para execução de canalizações de córregos, travessias, pontes, outorgas, reservatórios de retenção, reservatórios de retenção com sistemas de bombeamento, redes de galerias de águas pluviais, detalhes padrão e detalhes específicos de drenagem. Projetos executivos estruturais de reservatórios de retenção, retenção, casa de bombas, pontes e paredes de diafragma.

SÍNTESE DE QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

- Elaboração da base cartográfica digital do município: 697,81 km².
- Execução de 20 furos de sondagem a trado manual (levantamento pedológico), e respectivas análises físicas.
- Execução de 40 trincheiras (dimensões 1,0 m x 1,5 m x 1,5 m) para descrição morfológica dos perfis dos solos e coletas de amostras de solo para fins de fertilidade e classificação e ensaios de granulometria; densidades do solo e de partículas; porosidade total; condutividade hidráulica; curva característica de retenção de água no solo e permeabilidade.
- Elaboração de Mapas de Uso e Ocupação do Solo e seus derivados (Declividades, Elevações e Caracterização Físico-Hídrica): 697,81 km².

O presente documento é parte integrante do
Certidão de Acervo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 262014/000 885
somente será válido acompanhado da refe-
rência Certidão.
São Paulo, 22/08/14.

Regina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4289
UGI Norte





Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 – Centro – CEP 18430-000

Fone/Fax: (0¹¹ 15) 3553-1152/3553-1173/3553-1179

CNPJ 46.634.366/0001-13 – E-mail: prefeiturarb@ig.com.br

- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de 3 travessias compostas por pontes, viadutos e pontilhões (superestrutura e fundações), ao longo de rios, ribeirões e córregos; numa extensão total de 525,00 m.
- Avaliação, verificação e dimensionamento hidrológico, hidráulico (inclusive outorga junto ao DAEE) e estrutural de travessia compostas de pontilhão para ligação viária em concreto protendido, numa extensão de 24,00 m (geotecnia, superestrutura e fundações, especificações e quantificações) e volume de concreto da ordem de 160,00 m³ e 14,00 t de aço.
- **Projeto básico e executivo hidráulico completo de canalização**, incluindo estudos hidrológicos, dimensionamento hidráulico e projeto geométrico horizontal e vertical, de proteção de margens (reforço estrutural, revestimento de margens e fundos), com extensão de 6.450,00 m, sendo 3.900,00 m com área de seção transversal de até 5,00 m²; 1.050,00 m com área de seção transversal de 16,50 m²; 1.500,00 com área de seção transversal de 22,00 m².
- Projeto hidráulico de galeria pluvial em tubos, 7.440,00 m, sendo: 2.250,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,60 m; 3.150,50m em seção circular, do tipo BSTC Ø 0,80 m; 1.500,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,00 m; 615,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,2 0 m e 925,00 m em seção circular, do tipo BSTC Ø 1,50 m.
- **Projeto básico e executivo de reservatórios para contenção de cheias** (regularização de vazão e amortecimento de cheias), com volume total de 325.000,00 m³; sendo reservatório em concreto armado (inclusive projeto de terraplenagem, viário e estrutural), profundidade de 3,00 m e volume de armazenamento de 55.000,00 m³; reservatório em grama, com altura média de 5,00 m, capacidade para 120.000,00 m³ e 04 (quatro) reservatórios de retenção, com capacidade para armazenamento de 37.500,00 m³ cada, com sistema de bombeamento (terraplenagem, estrutura, edificação e casa de máquinas).

O presente documento é parte integrante da Certidão de Acervo Técnico expedida pelo CREA-SP sob nº 16014000885 e somente será válido acompanhado da referida Certidão.

São Paulo, 22/10/2014.

Regina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4299

BR/SP



Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 – Centro – CEP 18430-000

Fone/Fax: (0**15) 3553-1152/3553-1178/3553-1179

CNPJ 46.634.366/0001-13 – E-mail: prefeiturarb@ig.com.br

- Estudos ambientais em áreas de drenagem, com elaboração de Pareceres Técnico Florestal, Relatórios Ambientais Simplificados, Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) ao longo de cursos d'água inseridos em áreas urbanas e rurais.
- **Projeto básico e executivo de via arterial em fundo de vale**, com projeto de terraplenagem, geométrico horizontal e vertical, dimensionamento de pavimento e pavimentação, sinalização horizontal e vertical, iluminação e paisagismo.
- Projeto do Parque Linear no Município de Ribeirão Branco, compreendendo a recuperação ambiental, inclusive a recuperação da mata ciliar, numa extensão de 3.100,00 m e Projeto de Paisagismo de uso múltiplo, contemplando uma área de 120.000,00 m².
- Aplicação de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana, compostas por valas de infiltração, numa extensão de 1.500,00 m e poços de infiltração: 60 poços.
- Aplicação de Modelo Hidrológico Matemático Distribuído em toda a área Urbana.
- Elaboração de Planilha de Quantidades e Orçamento de todas as medidas estruturais e não estruturais apresentadas no Plano Diretor de Macrodrenagem, totalizando um investimento aproximado de R\$ 7.316.850,77 (Sete milhões, trezentos e dezesseis mil, oitocentos e cinquenta reais e setenta e sete centavos). Para um horizonte de 20 anos.
- População beneficiada pelo Plano Diretor de Macrodrenagem: 18.269 habitantes.

Todos os serviços foram executados dentro das especificações contratadas e com padrão técnico exigido e sob a supervisão de agentes técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP UGRHI -14.



O presente documento é parte integrante da
Carteira de Arquivo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 1400400886 e
sua validade será válida acompanhada da refe-
rência.
São Paulo, 22/08/14.

Regina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4299
UGRHI



Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 – Centro – CEP 18430-000.

Fone/Fax: (0**15) 3553-1152/3553-1178

CNPJ 46.634.366/0001-13 – E-mail: prefeitura@rb.com.br

O presente documento é parte integrante da
Certidão de Acervo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 101040088 e
somente será válido acompanhado da refe-
rida Certidão.

São Paulo, 22/08/14.

Regina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4299
CREA-SP

EQUIPE TÉCNICA:

- Adriano Pereira Lima** – Desenhista – CPF N° 312.181.740-03 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 27/01/14 a 17/06/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.
- Avelino Gabriel de Freitas Neto** – Técnico de Nível Médio – RG N° 44.132.181-6 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 27/01/14 a 17/06/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.
- Dagoberto Mariano Cesar** – Engenheiro Agrônomo – CREA sob N° 0600730271 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 27/01/14 a 17/06/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos.
- Deborah Luciana Ribeiro de Carvalho** – Geógrafa – CREA N° 5062913772 – Nível de atuação: consultoria – período de participação: 27/01/14 a 17/06/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Responsável pela área de Cartografia e Elaboração dos Mapas Temáticos.
- Diego de Melo Murciano Cidade** – Desenhista – RG N° 45.857.867 – Nível de atuação: consultoria – período de participação 27/01/14 a 17/06/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: desenhos/CAD.
- Evandro Morales Nardini** – Geólogo – CREA sob N° 5063589057 – Nível de atuação: Supervisão – período de participação: 27/01/14 a 17/06/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Levantamento de dados Cadastrais em Campo, Supervisão Técnica dos Estudos e Geopedologia.
- Gentil Balzan** – Engenheiro Civil – CREA sob N° 0601512472 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento – período de participação: 27/01/14 a 17/06/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Coordenação dos Trabalhos de Campo.
- Marcio Lucio Gonzaga** – Tecnólogo – CREA sob N° 0601315882 – Nível de atuação: Coordenador e Gerenciamento de Projeto – período de participação: 27/01/14 a 17/06/14 – Resumo das Atividades Desenvolvidas: Coordenação Técnica e Operacional dos Estudos.





Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco-SP

Praça Antonio Rodrigues de Souza Sobrinho, 646 - Centro - CEP 18430-000

Fone/Fax: (0¹¹) 3553-1152/3553-1178/3553-1179

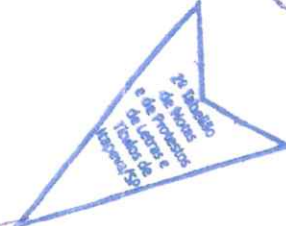
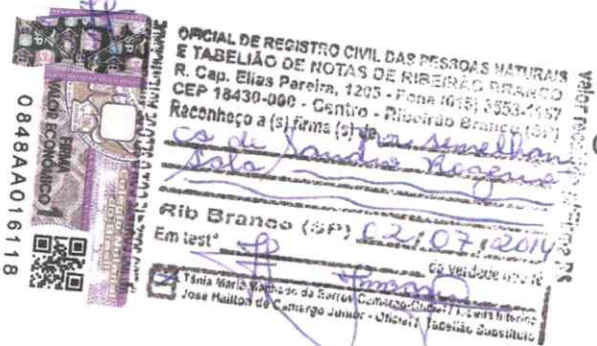
CNPJ 46.634.366/0001-13 - E-mail: prefeiturarb@ig.com.br

Atestamos ainda, que os serviços executados pela empresa TCA Soluções e Planejamento LTDA - EPP foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade requeridos pela Prefeitura Municipal de Ribeirão Branco SP, nada havendo que possa desaboná-la.

Ribeirão Branco, 17 de junho de 2014.

Sandro Rogério Sala

Sandro Rogério Sala
Prefeito Municipal
Responsável Legal
RG Nº 18.446.511-4
CPF Nº 135.124.198-28



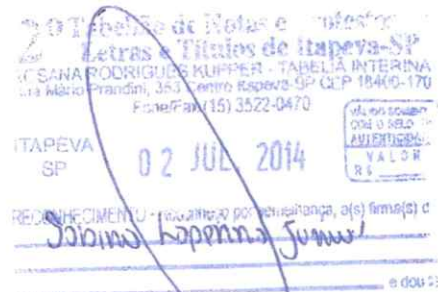
50.801.117/0001-42
OFICIAL DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS
NATURAIS E TABELIÃO DE NOTAS
Rua Cap. Elias Pereira, 1.205
Centro - CEP 18430-000
Ribeirão Branco-SP

Sabino Lapenna Junior
Sabino Lapenna Junior
CREASP Nº 5060651114
Engenheiro Civil da Prefeitura

O presente documento é parte integrante da
Certidão de Acervo Técnico expedida pelo
CREA-SP sob nº 2620141008125 e
somente será válido acompanhado da referida
Certidão.

São Paulo, 22/08/14.

Regina Paula Casemiro
Agente Administrativo - Reg. 4299
UGI Norte



[Handwritten signature]