



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Piracicaba/SP, 22 de dezembro de 2014

FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ
CNPJ: 11.513.961/0001-16
RUA ALFREDO GUEDES, 1949
EDIFÍCIO RACZ CENTER - SALA 304
HIGIENOPOLIS – PIRACICABA/SP
CEP 13.416-901

PARA:

HIPPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
CNPJ: 06.283.416/0001-40 | REGISTRO NO CREA: 9696
AV. JOÃO BAPTISTA PARRA, 633 - ED. ENSEADA OFFICE, 10º ANDAR
PRAIA DO SUÁ - VITÓRIA/ES
CEP: 29.052-123

Atestamos que esta empresa realizou, com qualidade satisfatória e no prazo previsto, conforme a Contrato N° 35/2014, os serviços mencionados abaixo:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL
Nº CARTEIRA DO CREA: RJ-158869/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. IGOR AMAZONAS DE ANDRADE
Nº CARTEIRA DO CREA: PR-91786/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. MARCIO ROBERTO KLEBIS FREITAS
Nº CARTEIRA DO CREA: SP-5062195590/D

DATA DE INÍCIO: 22/10/2014

DATA DE TÉRMINO: 22/12/2014

VALOR DA OBRA: R\$ 55.653,19 (Cinquenta e Cinco Mil, Seiscentos e Cinquenta e Três Reais e Dezenove Centavos).

LOCAL DOS SERVIÇOS: Vitória – ES



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartocursal@terra.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:22
Em Testemunho _____ da verdade: YVGR7BSEM7

Selo: 023218 6WJ1406 05195, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 001849/2013

Profissional: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**

Protocolo Nº: **090318/2013**

Carteira.....: **RJ-158869/D**

Título(s) :
ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

ART Nº: 0820130071832

Empresa Executora: **HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA**

Contratante: **INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES EM INFRAESTRUTURA S.A.-INVEPAR**

Local da Obra: **AVENIDA JOÃO BATISTA PARRA, 633 - PRAIA DO SUÁ**

Município: **VITÓRIA**

UF: **ES**

Atividades Técnicas:
EXECUÇÃO DE OBRA E/OU SERVIÇOS
TÉCNICOS
-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Natureza da Obra/Serviço:
TRABALHOS TOPOGRÁFICOS
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAMÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE CARTAS GEOGRÁFICAS
SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS
-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Tipo de Obra:
LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAMÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE CARTAS GEOGRÁFICAS
OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS
-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Projetos/Serviços:
NENHUM
-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Resumo do Contrato:

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE CARTOGRAFIA PARA AQUISIÇÃO DE BASE CARTOGRÁFICA PLANIALTIMÉTRICA 1:2.000, CORRESPONDENTE À 3ª ETAPA DO PROGRAMA CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS - FASE III PROMOVIDO PELA ANTT, A PARTIR DO VOO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL DO LOTE 05 (BR-060/153/162 (DF/GO/MG)) E DO LOTE 07 (BR-163 (MT)), QUE TOTALIZAM A EXTENSÃO DE 1998,10KM (PROPOSTA HIPARCVT_INVEPAR_RODOVIAS_AERO_130206_290 E CONTRATO S/N.º DATADO DE 18/03/2013) ----xxx ---- xxx ---- xxx----
xxx----

Documento de Conclusão:

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 25/JUNHO/2013, ASSINADO PELO ENGENHEIRO CIVIL HILARIO LEONARDO PEREIRA FILHO - DIRETOR DE NOVOS NEGÓCIOS, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO. ----xxx ---- xxx ---- xxx----

RESTRIÇÕES :

Não há restrições

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 0026174 até A 0026176.

Vitória, 4 de Dezembro de 2013.
www.creaes.org.br

Folha :002

Maria de Lourdes M. da Silva
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 159 - CREA-ES

Engº Civil José Maria Caldeiros Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

000187



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LI.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (7) 99811-9065 - e-mail: quartocursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:00:36
Em Testemunho _____ da verdade: UVB9F8DDWY

Selo: 023218 GWJ:406 05228, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





Atestado de Serviços Realizados



UN-ES
CNPJ/MF: 33.000.167/0004-54

Vitória - ES
20 de abril de 2005

Para: HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA SISTEMAS E IMAGENS LTDA. Tel: (21) 2215-1774
AV. NILO PEÇANHA, 50 - SALA 2414 Fax: 2139743639
CENTRO Cep: 20020-906
RIO DE JANEIRO RJ CREA: 2004200931
CNPJ: 06.283.416/0002-21

Ref.: Solicitação de Proposta 20050312 de 14/04/2005

Item Serviço: PRODUÇÃO DE BASE CARTOGRÁFICA (MOD. OUTROS SERVIÇOS)

Atestamos que essa Empresa executou, conforme solicitação de Proposta em referência, os serviços abaixo mencionados:

Objeto:

Geração de base cartográfica na forma de mosaicos de imagens e modelos digitais de terreno em Vitória-ES, para subsidiar projeto da nova sede da PETROBRAS.

Local de execução dos serviços: Vitória-ES.

Valor Contratual: R\$ 15.000,00

Mês Base: abril/2005

Avaliação: Na execução destes serviços, essa Empresa obteve avaliação de desempenho Bom

Período de execução dos serviços

	Início:	Término:	
Previsto	14/04/2005	20/04/2005	7 dia(s)
Realizado	14/04/2005	20/04/2005	7 dia(s)

Forma de pagamento: 30 DIAS

Valor Mão-de-Obra: R\$ 10.500,00 (70,00%)

Valor Material: R\$ 4.500,00 (30,00%)

Assinatura
Antônio Ariston Muniz de Abreu
Gerente Setorial de Compras
Matrícula: 031719-3
Assinatura e Carimbo - Gerente Petrobras

Unidade de Negócio de Exploração e Produção do ES (UN-ES) - Vitória

UN-ES/SOP/TSG

PETROBRAS/Sede

Av. Fernando Ferrari, ACF Campus Universitário Goiabeiras - Caixa Postal 019010 Vitória - ES - CEP 29075-973

Tel: 27 2122 5033 Fax: 27 2122 5030

Contato: Ademir Almeida de Freitas

ademirfreitas@petrobras.com.br



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TERRAÇO - ED. CHILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 51040-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (71) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2016. 12:08:55
Em Testemunho _____ da verdade.

Selo: 023218 5441406 05227, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Vitória/ES, 25 de junho de 2013

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A – CNO
 CNPJ: 15.102.288/0375-07
 AVENIDA ALVARES CABRAL, Nº 1.777 – 18º ANDAR
 BAIRRO SANTO AGOSTINHO - BELO HORIZONTE/MG
 CEP 30.170-001



PARA:
 HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
 CNPJ: 06.283.416/0001-40 / CREA: 9696 (REGISTRO CREA-ES)
 AV. JOÃO BAPTISTA PARRA, 633 – 10º ANDAR – ED. ENSEADA OFFICE
 PRAIA DO SUÁ – VITÓRIA - ES
 CEP 29.052-123

Atestamos que esta empresa realizou serviços especializados de cartografia, conforme o contrato e seu Termo de Encerramento referente a proposta **HIPARCVT_ODEBRECHT_RODOVIAS_AERO_130206_290** e registrado no CREA/ES ART Nº. **0820130070468** os serviços mencionados abaixo:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENG. CART. MARCIO ROBERTO KLEBIS FREITAS
Nº CARTEIRA DO CREA:	SP-5062195590/D
CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO:	JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL
Nº CARTEIRA DO CREA:	RJ-158869/D
CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENG. CART. IGOR AMAZONAS DE ANDRADE
Nº CARTEIRA DO CREA/ES:	PR-91786D
CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO:	TÉC. GEO. HYLTON SOARES MARTINS JUNIOR
Nº CARTEIRA DO CREA:	RS-182519/TD

Rio de Janeiro | Praia de Botafogo, 303 - 11º andar | Edifício Botafogo | Botafogo | Rio de Janeiro - RJ | Brasil | CEP 22250-040 | Tel. 55 21 2559 3000 | Fax 55 21 2559 3499
 São Paulo | Av. das Nações Unidas, 8501 - 32º andar | Edifício Eldorado Business Tower | Pinheiros | São Paulo - SP | Brasil | CEP 05425-070 | Tel. 55 11 3096 8000 | Fax 55 11 3096 8017
 Salvador | Av. Luis Viana, 2841 | Edifício Odebrecht | Paralela | Salvador - BA | Brasil | CEP 41730-900 | Tel. 55 71 2105 1111 - 3206 1111 | Fax 55 71 2105 1112 - 3206 1112
 Brasília | SAs. Qd. 5 Bloco N - 9º andar | Edifício OAB | Brasília - DF | Brasil | CEP 70438-900 | Tel. 55 61 3216 2525 | Fax 55 61 3316 2555
 Recife | Rua Antonio Lumack do Monte, 128 - 18º andar | Edifício Empresarial Center III | Boa Viagem | Recife - PE | Brasil | CEP 51020-350 | Tel. 55 81 3464 1200 | Fax 55 81 3464 1250
 Belo Horizonte | Av. Álvares Cabral, 1777 - 19º andar | Santo Agostinho | Belo Horizonte - MG | Brasil | CEP 30170-001 | Tel. 55 31 3299 6700 | Fax 55 31 3299 6778

www.odebrecht.com

(Handwritten signatures and initials)



40 OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CUNILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:00:54
Em Testemunho _____ da verdade.

C5GCOXHDZ5

Selo: 029218 6WJ1406 05226, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





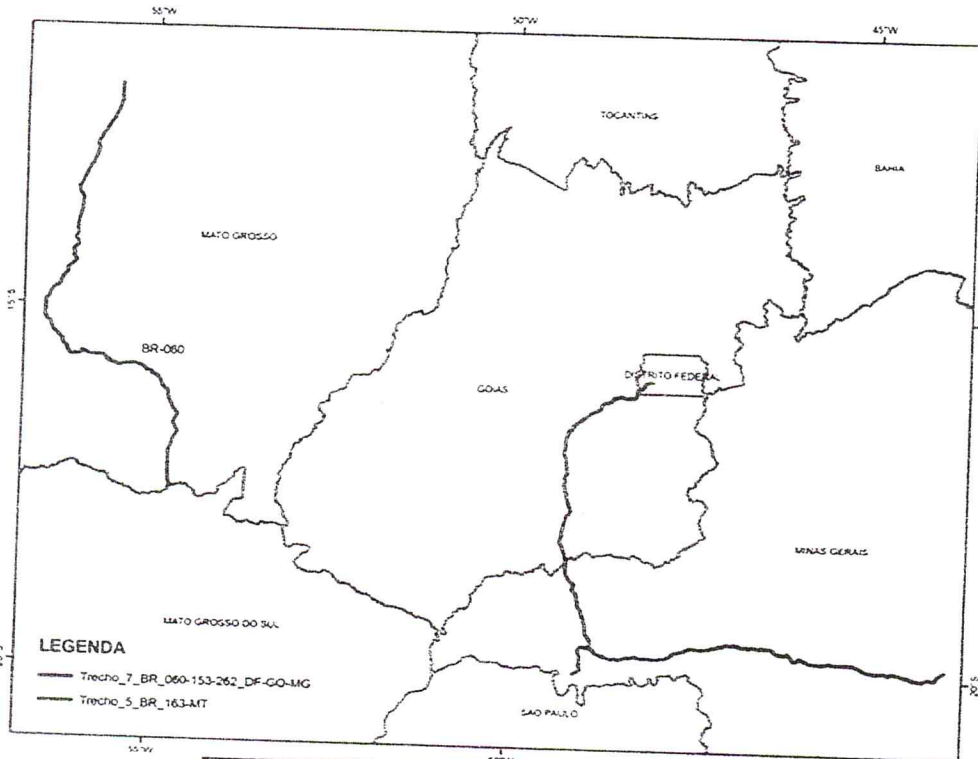
Construtora Norberto Odebrecht S.A.



DATA DE INÍCIO: 18/03/2013
 DATA DE TÉRMINO: 18/05/2013
 VALOR DA OBRA: R\$ 396.070,70 (Trezentos e Noventa e Seis Mil, Setenta Reais e Setenta Centavos).
 LOCAL DOS SERVIÇOS: BR-060/153/262 compreendendo os estados do DF/GO/MG e BR-163 no estado do MT.
 AVALIAÇÃO: ÓTIMO

DESCRIÇÃO/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

SERVIÇOS TÉCNICOS DE CARTOGRAFIA PARA REALIZAÇÃO DE COBERTURA AEROFOTOGRAMÉTRICA DIGITAL COM GSD DE 20CM, GERANDO ORTOMOSAICO DIGITAL RGB NA ESCALA 1:2.000 PEC CLASSE "A" DE TRECHOS QUE SOMAM 2.000,00 KM DAS RODOVIAS BR-060, BR-153, BR-163 E BR-262, TENDO EM VISTA O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE CORRESPONDENTE A 3ª ETAPA DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS DA ANTT.



RODOVIAS	UF	EXTENSÃO
BR-060/153/262	DF/GO/MG	1.175,0km
BR-163	MT	825,0km

Rio de Janeiro | Praia de Botafogo, 300 - 11º andar | Edifício Betatogo | Botafogo | Rio de Janeiro - RJ | Brasil | CEP 22250-040 | Tel. 55 21 2559 3000 | Fax 55 21 2559 3499
 São Paulo | Av. das Nações Unidas, 8501 - 32º andar | Edifício Eldorado Business Tower | Pinheiros | São Paulo - SP | Brasil | CEP 05425-070 | Tel. 55 11 3096 8000 | Fax 55 11 3096 6017
 Salvador | Av. Luis Miana, 2841 | Edifício Odebrecht | Paralela | Salvador - BA | Brasil | CEP 41710-900 | Tel. 55 71 2105 1111 - 3206 1111 | Fax 55 71 2105 1112 - 3206 1112
 Brasília | SAE - Qd. 5 Bloco N - 9º andar | Edifício Odebrecht | Brasília - DF | Brasil | CEP 70438-900 | Tel. 55 61 3316 2525 | Fax 55 61 3316 2555
 Recife | Rua Antonio Linsack do Monte, 128 - 13º andar | Edifício Empresarial Center III | Boa viagem | Recife - PE | Brasil | CEP 51020-350 | Tel. 55 81 3464 1200 | Fax 55 81 3464 1250
 Belo Horizonte | Av. Ávares Cabral, 1777 - 19º andar | Santo Agostinho | Belo Horizonte - MG | Brasil | CEP 30170-001 | Tel. 55 31 3299 6700 | Fax 55 31 3299 6775

www.odebrecht.com

000130



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
C. Iular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartocursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12 08 53

Em Testemunho _____ da verdade. NLSN10R09S

Selo: 023218 34J1406 05225, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos R\$ 2,33 Encargos R\$ 0,52 Total R\$ 2,85





DOS SERVIÇOS

APOIO TERRESTRE

- Apoio terrestre horizontal e vertical compatível com a escala 1:2.000 (PEC-A), utilizando tecnologia RTK-DGPS L1/L2, contendo mapa geral de localização e listagem das coordenadas no sistema SIRGAS2000;
- Construção do mapa de ondulação Geoidal.

AEROLEVANTAMENTO

- Levantamento aerofotogramétrico multiespectral digital com pixel (GSD) de 20cm com câmera de VEXCEL de grande formato com 92 Megapixel e perfilagem altimétrica digital.

AEROTRIANGULAÇÃO

- Processo semi-automático, onde foram utilizados pontos fotogramétricos, associados aos dados do sistema inercial "IMU" em softwares apropriados.

RESTITUIÇÃO

- Restituição planialtimétrica da infraestrutura viária, feições de hidrografia, cercas, muros, vegetação, talude, curva de nível equidistante 1/1 metro e pontos cotados conforme ABNT NBR 15.777 na escala 1:2.000 (PEC-A) e referenciados no sistema SIRGAS2000. Para subsidiar Estudo e implantação do traçado / Levantamento planialtimétrico e elaboração da Planta-Perfil Geração / Levantamento Topográfico de Travessias / Locação de estruturas e Perfil Comentado.

MODELO

- Extração do Modelo Digital de Terreno (MDT) e Modelo Digital de Elevação (MDE) para subsidiar a geração das ortofotos.

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÁUDIO MACHADO, 176 - L1.3 - TERREO - ED CONDOMÍNIO - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-8300 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

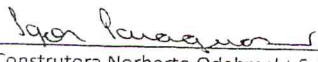
AUTENTICACÃO -- um(s) cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 9.935/1994
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, às 08:52
Em Testemunho _____ da verdade.



Selo: 023218 GWJ1406 05224 consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85

**CONTRATANTE:**


RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES


 Construtora Norberto Odebrecht S.A.


Igor Rafael C. Paraguassu
 RP Engenharia
 Construtora Norberto Odebrecht S.A.

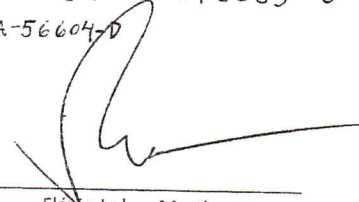
CREA ES-12490/D

HOMOLOGAÇÃO

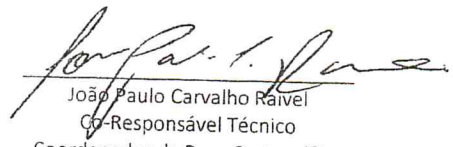

 Construtora Norberto Odebrecht S.A.
ROMALDO MANOEL JACINTO
 CREA-BA 050649263-0
 BA-56604-D

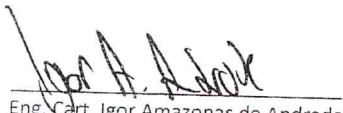
CONTRATADA:

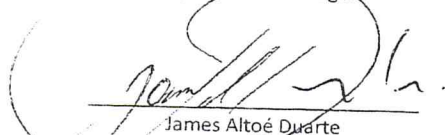

 Marcio Roberto Klebis Freitas
 Responsável Técnico
 Coordenador Geral
 Hiparc Geotecnologia


 Flavio Lobos Martins
 Diretor Executivo do Contrato
 Hiparc Geotecnologia


 Hylton Soares Martins Junior
 Co-Responsável Técnico
 Gerente de Contratos
 Hiparc Geotecnologia


 João Paulo Carvalho Raivel
 Co-Responsável Técnico
 Coordenador da Base Cartográfica
 Hiparc Geotecnologia


 Eng. Cart. Igor Amazonas de Andrade
 Co-Responsável Técnico
 Gerente de Projetos e Geodésia
 Hiparc Geotecnologia


 James Altoé Duarte
 Gerente de Produção
 Coord. da Qualidade dos Dados
 Hiparc Geotecnologia



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29060-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Cel/Fl: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:51
Em Testemunho _____ da verdade. BSILTCRH10

Selo: 023218 5WJ1406 05223, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000821/2014



Processo Nº: 044865 / 2014
Requerente.: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**
Carteira Nº...: **RJ-158869/D**
Título.....: **ENGENHEIRO CARTÓGRAFO**


Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu REGINA CELIA MATOS CALIMAN, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) Gerente de Atendimento Crea/ES, Engº Civil JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 22 de Julho de 2014.


Regina Célia Matos Caliman
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 078 - CREA-ES


Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO

000133



4º OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS
RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:49
Em Testemunho _____ da verdade: DKMYRJJJLN

Selo: 023218 GUJ:406.05221, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Vitória/ES, 01 de março de 2012

INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES EM INFRA-ESTRUTURA S.A. - INVEPAR

CNPJ: 03.758.318/0001-24

AVENIDA ALMIRANTE BARROSO Nº. 52, 30º ANDAR

CENTRO

RIO DE JANEIRO - RJ

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A – CNO

CNPJ: 15.102.288/001-82

PRAIA DE BOTAFOGO, Nº 300, 11º ANDAR

RIO DE JANEIRO - RJ

ODEBRECHT TRANSPORT PARTICIPAÇÕES S.A - OTP

CNPJ: 10.143.462/0001-11

AV. DAS NAÇÕES UNIDAS Nº. 4.777 - 5º ANDAR

ALTO DE PINHEIROS

SÃO PAULO - SP

PARA:

HIPPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

CNPJ: 06.283.416/0003-02 / CREA: 9696 (REGISTRO CREA-ES)

AV. JOÃO BAPTISTA PARRA, 633 – 10º ANDAR – ED. ENSEADA OFFICE

PRAIA DO SUÁ – VITÓRIA - ES

CEP 29.052-123

Atestamos que esta empresa realizou serviços especializados de cartografia, conforme o contrato e seu Termo de Encerramento referente a proposta **HIPARCVT_ODEBRECHT_BR-101-ES_AERO_110916_151** e registrado no CREA/ES ART's N^{os}. **0820120018944**, **0820120018966** e **0820120018958** os serviços mencionados abaixo:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

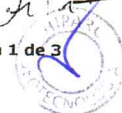
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL

Nº CARTEIRA DO CREA: RJ-158869/D

Nº DO VISTO NO CREA/ES: 20070656

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. MARCIO ROBERTO KLEBIS FREITAS

Nº CARTEIRA DO CREA: SP-5062195590/D



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MAHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 30550-240 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:48

Em Testemunho _____ da verdade. HX5MCR5NL

Selo: 023218 0406 05220, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



DATA DE INÍCIO: 11/11/2011
 DATA DE TÉRMINO: 11/01/2012
 VALOR DA OBRA: R\$ 386.331,96 (Trezentos e Oitenta e Seis Mil, Trezentos e Trinta e Um Reais e Noventa e Seis Centavos).
 LOCAL DOS SERVIÇOS: BR 101, trecho divisa ES/RJ a Mucuri/BA.
 AVALIAÇÃO: BOM

DESCRIÇÃO/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

SERVIÇOS TÉCNICOS DE CARTOGRAFIA PARA AQUISIÇÃO DE 426,00 KM, DE BASE CARTOGRÁFICA PLANIALTIMÉTRICA 1:2.000 EM DOIS TRECHOS DA BR-101 (I) TRECHO NORTE DO POSTO DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES ATÉ O TREVO DE ACESSO A MUCURI/BA; (II) E O TRECHO SUL DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL DE VIANA/ES ATÉ A DIVISA ESTADUAL RJ/ES, A PARTIR DE VOO AEROFOTOGRAFIA DIGITAL GSD 20 CM/PIXEL, TENDO EM VISTA O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE PARA A CONCESSÃO DA BR 101, TRECHO DIVISA ES/RJ A MUCURI/BA (DORAVANTE DESIGNADOS "SERVIÇOS"), QUE PODERÁ SER OBJETO DE PROCESSO DE LICITAÇÃO PELA ANTT.

DOS SERVIÇOS

APOIO TERRESTRE

- Apoio terrestre horizontal e vertical compatível com a escala 1:2.000 (PEC-A), utilizando tecnologia RTK-DGPS L1/L2 e também Omnistar, contendo mapa geral de localização e listagem das coordenadas no sistema SIRGAS2000.

AEROLEVANTAMENTO

- Levantamento aerofotogramétrico multiespectral digital com pixel de 20cm.

AEROTRIANGULAÇÃO

- Processo semi-automático, onde foram utilizados pontos fotogramétricos, associados aos dados do sistema inercial "IMU" em softwares apropriados.

RESTITUIÇÃO

- Restituição planialtimétrica das feições de infraestrutura viária, hidrografia, curva de nível equidistante 1/1 metro e pontos cotados conforme ABNT NBR 15.777 na escala 1:2.000 (PEC-A) e referenciados no sistema SIRGAS2000.

MODELO

- Extração do Modelo Digital de Terreno (MDT) para subsidiar a geração das ortofotos.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
 CREA - ES
 A 004.624

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - 1.º C. TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@u.ta.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução (F) do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:47
Em Testemunho _____ da verdade: 7UE1SSP002

Selo: 023210 6WJ1406 05219, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CONTRATANTE:

[Handwritten signature]
INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES EM INFRA-ESTRUTURA S.A. - INVEPAR

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT
Gilberto E. de Souza
Eng. Civil
CREA/RJ 47433D

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A - CNO

[Handwritten signature]
ODEBRECHT TRANSPORT PARTICIPAÇÕES S.A.

CONTRATADA:

[Handwritten signature]
João Paulo Carvalho Raivel
Responsável Técnico
Hiparc Geotecnologia

[Handwritten signature]
Marcio Roberto Klebis Freitas
Co-Responsável Técnico
Gerente do Projeto
Hiparc Geotecnologia

[Handwritten signature]
James Altoé Duarte
Gerente de Produção
Hiparc Geotecnologia

[Handwritten signature]
Hylton Soares Martins Junior
Gerente de Contratos
Hiparc Geotecnologia



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, às 09:46
Em Testemunho _____ da verdade. 8D180QKNAF

Selo: 023218 0001406 05218, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 001045/2012



Processo Nº: 033016 / 2012
Requerente.: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**
Carteira Nº...: **RJ-158869/D**
Título.....: **ENGENHEIRO CARTÓGRAFO**

Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) Gerente de Atendimento Crea/ES, Engº Civil JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 19 de Julho de 2012.

Vandair Almeida do Rosário
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 108 - CREA-ES

José Maria Cola dos Santos
Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO

000138



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP: 32050-220 - TELEFAX: (47) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (47) 9811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:45
Em Testemunho _____ da verdade. KEQICTCR

Selo: 023218 GWJ1406 05217, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 001045/2012



Profissional: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**

Protocolo Nº: **033016/2012**

Carteira.....: **RJ-158869/D**

Título(s) :
ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

ART Nº: 0820120018966

Empresa Executora: HIPPAKHOS GEOTECNOLOGIA SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

Contratante: CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A - CNO

Local da Obra: BR 101 - TRECHO ESPIRITO SANTO

Município: ESPIRITO SANTO

UF: ES

Atividades Técnicas:
ELABORAÇÃO DE PROJ. E EXEC. E/OU
SERVIÇO TÉCNICO
-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Natureza da Obra/Serviço:
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAFÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE CARTAS GEGRÁFICAS
SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS
OUTROS
-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Tipo de Obra:
LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAFÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE CARTAS GEGRÁFICAS
OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS
-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Projetos/Serviços:
ESTUDO TOPOGRÁFICO
OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS
-----XXXX-----XXXX-----XXXX-----

Resumo do Contrato:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE CARTOGRAFIA, PARA AQUISIÇÃO DE 426KM, DE MAPEAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, 1:2.000 EM DOIS TRECHOS DA BR-101, TRECHO NORTE DO POSTO DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL DA SERRA/ES ATÉ TREVO DE ACESSO A MUCURI/BA, SENDO 132,68KM VOADO E RESTITUÍDO, 10,16KM VOADO E COM INTERPOL. DE CN DE 1/1M A PARTIR DE 5/5M, 74,95KM VOADO E CN AUTOMÁTICA DE 1/1M, 51,59KM VOO DE ACERVO DE 2008 E COM INTERPOL. DE CN DE 1/1M A PARTIR DE 2,5/2,5M E 0,62KM VOADO, TRECHO SUL: DA PRF DE VIANA/ES ATÉ A DIVISA RJ/ES, SENDO 156KM VOADO E RESTITUÍDO, (CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO S/Nº,

Documento de Conclusão:

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 01/03/2012, ASSINADO PELO ENGº. CIVIL, GILBERTO EUGÊNIO DE SOUZA - CONTRATADO/CNO, E CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO. ---xxx --- xxx --- xxx--- xxx---

RESTRIÇÕES :

"NÃO HÁ RESTRIÇÕES."

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 004.623 até A 004.625.

Vitória, 19 de Julho de 2012.

www.creaes.org.br

Folha :002

Vandêir Almeida do Rosário
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 108 - CREA-ES

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

000199



4º OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS
RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- (um cópi(s) - frente e verso)
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.925/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:44
Em Testemunho _____ da verdade RYNGKUSI/FB

Selo: 023218 6WJ1406 05216, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



DECLARAÇÃO


Declaro para os devidos fins, que os profissionais listados abaixo participaram do projeto MRS LOGÍSTICA S.A (CTR N.º 21962/MRS/2012) conforme atestado, não houve sub-empregada e nenhum aditivo contratual.

Segue:

- ✓ **Márcio Roberto Klebis Freitas**, SP-5062195590/D, Engenheiro Cartógrafo, Responsável Técnico, atividade: Gerenciamento, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820130027110 e ART Corrigida nº 0820140055953.
- ✓ **Igor Amazonas de Andrade**, PR-91786/D, Engenheiro Cartógrafo, Co-Responsável Técnico, atividade: Gerenciamento, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820130027560 e ART Corrigida nº 0820140055954.
- ✓ **João Paulo Carvalho Raivel**, RJ-158869/D, Engenheiro Cartógrafo, Responsável Técnico, atividade: Coordenação Técnica, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820130027114 e ART Corrigida nº 0820140055981.
- ✓ **Hylton Soares Martins Junior**, RS-182519/TD, Técnico em Geomensura, Co-Responsável Técnico, atividade: Coordenação Técnica, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820140055991.
- ✓ **Adriana Patricia Ferreira Nunes da Vitória**, ES-006584/TD, Técnico em Geomensura, Responsável Técnico, atividade: Execução, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820140055997.
- ✓ **Cláudio Patrocínio**, ES-6591/TD, Técnico em Agrimensura, Co-Responsável Técnico, atividade: Execução, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820140056000.
- ✓ **Kamila França Santos**, ES-026684/TD, Técnico em Geomensura, Co-Responsável Técnico, atividade: Execução, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820140056004.
- ✓ **Raiana Pereira Barbara**, ES-028476/TD, Técnico em Geomensura, Co-Responsável Técnico, atividade: Execução, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820140056006.
- ✓ **Ana Cláudia Cassemiro Aguiar**, ES-026576/TD, Técnico em Geodésia e Cartografia, Co-Responsável Técnico, atividade: Execução, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820140056007.
- ✓ **Joyce Peres da Silva**, ES-029008/TD, Técnico em Geodésia, Co-Responsável Técnico, atividade: Execução, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820140056011.
- ✓ **Silla Carmen Alves Mol**, ES-029176/TD, Técnico em Geodésia, Co-Responsável Técnico, atividade: Execução, no período 20/09/2012 à 20/07/2013. ART nº 0820140056015.

Sem mais,

Vitória, 07 de Julho de 2014.


Márcio Roberto Klebis Freitas
Responsável Técnico
Engenheiro Cartógrafo
CREA: SP-5062195590/D

Vitória
Av. Joao Batista Parra 633 / 10 andar
Praia do Suã - CEP 29052-123 ES
tel +55 (27) 3205 -4500
www.hiparc.com.br



4º

OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso

Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 29 de janeiro de 2015, 12:08:43

Em Testemunho _____ da verdade.

G2LED9HEE3

Selo: 023218 GWJ1406 05215, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



MRS

Logística S.A.



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Vitória/ES, 13 de Setembro de 2013

MRS LOGÍSTICA S.A
CNPJ: 01.417.222/0001-77
PRAIA DE BOTAFOGO, Nº. 228, GRUPO 1201-E
ALA B, RIO DE JANEIRO – RJ
CEP: 22.250-906



PARA:
HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
CNPJ: 06.283.416/0003-02 | CREA: 9696 (REGISTRO CREA-ES)
AV. JOÃO BAPTISTA PARRA, 633 – 10º ANDAR – ED. ENSEADA OFFICE
PRAIA DO SUÁ – VITÓRIA – ES
CEP 29.052-123

Atestamos que esta empresa realizou, com qualidade esperada, conforme o contrato **CTR Nº 21962/MRS/2012** e registrado no CREA/ES **ART Nº. 0820130027110** os serviços mencionados abaixo:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

DATA DE INÍCIO: 20/09/2012
DATA DE TÉRMINO: 20/07/2013
VALOR DA OBRA: R\$ 515.339,24 (Quinhentos e quinze mil, trezentos e trinta e nove reais e vinte e quatro centavos).

LOCAL DOS SERVIÇOS: **(MG)** Rio Acima, Itabirito, Bom Jardim De Minas, Matias Barbosa, Arantina, Ouro Preto, Congonhas, Jeceaba, Conselheiro Lafaiete, Sao Bras Do Suacui, Entre Rios De Minas, Resende Costa, Lagoa Dourada, Cristiano Otoni, Caranaiba, Ritapolis, Carandai, Senhora Dos Remedios, Coronel Xavier Chaves, Ressaquinha, Sao Joao Del Rei, Conceicao Da Barra De Minas, Alfredo Vasconcelos, Barbacena, Antonio Carlos, Santos Dumont, Madre De Deus De Minas, Ewbank Da Camara, Sao Vicente De Minas, Juiz De Fora, Andrelandia, Santana Do Deserto, Belmiro Braga, Simao Pereira, Santa Rita De Jacutinga, Passa Vinte; **(RJ)** Paraiba Do Sul, Comendador Levy Gasparian, Tres Rios, Valenca, Vassouras, Quatis, Resende, Barra Do Pirai, Barra Mansa, Itatiaia, Porto Real, Volta Redonda, Pinheiral, Paracambi, Seropedica, Itaguaí, Mangaratiba; **(SP)** Queluz, Lavrinhas, Cruzeiro, Cachoeira Paulista, Guaratingueta, Lorena, Canas, Aparecida.

AValiação: BOM



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS VACHADO, 176 - Lj.3 - TÉRREO - 1º D CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP: 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:00:42
Em Testemunho _____ da verdade

Selo: 023218 6UJ1406 05214 consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





DESCRIÇÃO/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO AÉREO EM UM TRECHO DE 998 KM NA MALHA FERROVIÁRIA DA MRS, LOCALIZADO NOS ESTADOS DE MINAS GERAIS, RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO, EM ESTRITO ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DISPOSTAS NO ANEXO II.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. MARCIO ROBERTO KLEBIS FREITAS
Nº CARTEIRA DO CREA: SP-5062195590/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. IGOR AMAZONAS DE ANDRADE
Nº CARTEIRA DO CREA: PR-91786/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL
Nº CARTEIRA DO CREA: RJ-158869/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. HYLTON SOARES MARTINS JUNIOR
Nº CARTEIRA DO CREA: RS-182519/TD

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. ADRIANA PATRICIA FERREIRA NUNES DA VITÓRIA
Nº CARTEIRA DO CREA: ES-006584/TD

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. CLÁUDIO PATROCINIO
Nº CARTEIRA DO CREA: ES-006591/TD

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. KAMILA FRANÇA SANTOS
Nº CARTEIRA DO CREA: ES-026684/TD

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. RAIANA PEREIRA BARBARA
Nº CARTEIRA DO CREA: ES-028476/TD

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. ANA CLAUDIA CASSEMIRO AGUIAR
Nº CARTEIRA DO CREA: ES-026576/TD

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. JOYCE PERES DA SILVA
Nº CARTEIRA DO CREA: ES-029008/TD

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. SILLA CARMEN ALVES MOL
Nº CARTEIRA DO CREA: ES-029176/TD

Dos Serviços

Os serviços consistem na elaboração e fornecimento de planta topográfica na escala de 1:2.000, com curvas de nível de equidistância vertical de 1 m, resultante de levantamento aerofotogramétrico. A largura da faixa a ser restituída será de 150 m, sendo 75m para cada lado da ferrovia.



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TÉRREO - ED COMILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
C e u l a r : (2 7) 9 9 8 1 1 - 9 0 8 5 - e - m a i l : q u a r t o s u c r s a l @ t e r r a . c o m . b r

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 9.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:06:41
Em Testemunho _____ da verdade: **BPALJOYR28**

Selo: 023218 5UJ1406 05213, consulte a autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





Dos Trabalhos

- Cobertura aerofotogramétrica e perfilamento a laser ou convencional do corredor com largura média de 150 m previamente demarcado pela MRS;
- Apoios de campo básico e suplementar;
- Geração de ortofotos no corredor voado, previamente demarcado pela MRS, na escala de 1:2.000 a partir de DTM com precisão compatível para equidistância vertical de curvas de nível de 1 m;
- Restituição Altimétrica e Edição Cartográfica, com vetorização de elementos como hidrografia, sistemas viários, edificações, e outros compatíveis com a escala de representação;
- Nos trabalhos deverão ser adotadas as normas da ABNT.

AEROLEVANTAMENTO

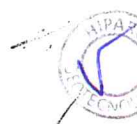
- Levantamento aerofotogramétrico multiespectral digital com pixel (GSD) de 20cm com câmera de VEXCEL de grande formato com 92 Megapixel e perfilagem altimétrica digital de modo a garantir 4 pontos por m².

APOIO TERRESTRE

- O presente trabalho foi desenvolvido seguindo rigorosamente os padrões estabelecidos na norma NBR-13.133 (Execução de Levantamento Topográfico) para a elaboração da aerotriangulação com precisão na escala 1:2.000, PEC "A";
- Apoio terrestre horizontal e vertical compatível com a escala 1:2.000 (PEC-A), utilizando tecnologia RTK-DGPS L1/L2, contendo mapa geral de localização e listagem das coordenadas no sistema SAD69 e SIRGAS2000;
- A altitude a ser utilizada será a ortométrica, com ondulações geoidais calculadas pelo modelo geoidal do IBGE MAPGEO2010.
- Foram escolhidos os pontos de apoio suplementares denominados de HV (Ponto de Apoio Horizontal e Vertical) que foram utilizados no processo de aerotriangulação em quantidade e posicionamento, que atendessem as exigências dos programas para aerotriangulação digital. Esses pontos foram determinados ao longo do perímetro e no recobrimento lateral entre as faixas de voo com procedimentos adequados ao mapeamento na escala final de 1:2.000. Ao longo das faixas foram programados HV's com espaçamento de 5 (cinco) a 10 (dez) modelos, dependendo da geometria da região, lembrando que o voo é apoiado com DGPS e sistema inercial (IMU), o que reduz sensivelmente a necessidade do adensamento dos pontos de apoio suplementar e aumenta significativamente a sua precisão. A obtenção de coordenadas dos HHVV foi realizada pelo Método de Levantamento Estático e Posicionamento Relativo, onde as coordenadas são determinadas em relação à uma base. Neste caso o apoio suplementar de campo foi executado com o objetivo de determinar as coordenadas e altitudes de pontos identificáveis nas fotografias aéreas.
- Levantamento do eixo da ferrovia com laser terrestre.

AEROTRIANGULAÇÃO

- Processo semi-automático, onde foram utilizados pontos fotogramétricos, associados aos dados do sistema inercial "IMU" em softwares apropriados de modo a garantir que o produto final atenda ao PEC Classe "A" na escala 1:2.000.



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.985/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:00:00
Em Testemunho _____ da verdade. IP9P9X102E

Selo: 023218 04J1406 05212, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





RESTITUIÇÃO

- Restituição planialtimétrica das feições conforme ABNT NBR 15.777 na escala 1:2.000 (PEC-A) e referenciados no sistema SAD69:

- Sistema viário: definido por meio-fios, canteiros e/ou limites das pistas de rolamento em caminhos, trilhas, ruas, rodovias e estradas asfaltadas, vias em construção, pontes, acostamentos, bueiros, viadutos, passarelas, ciclovias, ferrovias, escadas, rampas, acessos, pinguelas, rodovias estaduais e federais.
- Quadras: definidas pelo alinhamento predial ou por cercas e muros na falta de edificações.
- Hidrografia: incluindo rios perenes ou intermitentes, riachos, córregos, canais, valas, lagoas, açudes e represas, muros de arrimo, cortes, aterros, areias, barragens, alagados, brejo e mangue. A restituição de rios no limite municipal inclui sua margem mais afastada.
- Edificações: Edificações em geral, galpões, ginásios de esportes, fábricas, pontos cotados do topo das edificações ou cumieiras.
- Eixo da Ferrovia: realizado em 3D;
- Curva de nível equidistante 1/1m e pontos cotados extraídos, a partir de perfilagem altimétrica digital de modo a garantir produto PEC Classe "A" na escala 1:2.000.

EDIÇÃO CARTOGRÁFICA

- Após a restituição dos modelos, os mesmos foram repassados para outro restituidor mais experiente para a realização da revisão das feições restituídas, de modo a garantir que não ocorram falhas nem omissões na restituição.

- Após a revisão, os mesmos são encaminhados para o setor de edição gráfica onde os arquivos vetoriais são padronizados. Além disso, são executadas as operações de topologia gráfica para fechamento de polígonos, limpeza de arquivos (linhas duplicadas e soltas), geração das máscaras e legendas (folha padrão) de forma a estarem prontos para gravação final.

- Para a execução da edição gráfica dos elementos restituídos são mobilizados técnicos de edição e softwares específicos para verificar a consistência topológica e validá-la, garantindo a consistência geométrica das feições gráficas para posterior uso em geoprocessamento.

- A edição gráfica consiste no tratamento da restituição, resultando num produto correto e esteticamente satisfatório nos arquivos digitais. São executados procedimentos de análise nos elementos restituídos procurando seguir um padrão em relação à estética, topologia e representação (simbologia) do produto final.

- As operações de edição e revisão das restituições constituem em:

- Recorte dos arquivos dos modelos restituídos;
- Inserção do arquivo recortado no arquivo principal da estação gráfica informatizada;
- Junção dos modelos editados em um arquivo principal;
- Recorte dos arquivos gerados no formato das folhas das plantas na escala 1:2.000;
- Edição e saída provisória para verificação das ligações dos modelos restituídos;
- Verificação final da continuidade de detalhes em folhas de plantas adjacentes;
- Preparação final, com enquadramento das folhas no formato, com lançamento do quadriculado gráfico e da máscara padrão com os dados de individualização das folhas.
- A representação do reticulado interno para as coordenadas UTM composto por quadrados de 10 cm com linhas visíveis.

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACEDO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 9911-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia -- frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:00:39
Em Testemunha _____ de verdade. M251THE508

Selo: 023218 GWJ406 05211, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





Logística S.A.

MODELO

- O Modelo Digital de Elevação (MDE) é uma representação numérica tridimensional da superfície física terrestre com todas as suas elevações como, por exemplo, topo de edificações e vegetação.
- O Modelo Digital de Terreno (MDT) é uma representação numérica tridimensional da superfície física terrestre ao nível do solo – isento das alterações da superfície
- São representados por uma grade com valores de elevação (z) regularmente espaçada (em x e y), referenciada a um datum (horizontal e vertical) e a um sistema de coordenadas. Para o presente projeto também foi gerado o TIN (Triangular Irregular Network).
- As altitudes obtidas pelo MDE e MDT correspondem às coordenadas ortométricas de pontos da superfície e do terreno.
- O MDT e o MDE foram gerados com precisão na escala 1:2.000 PEC A.

ORTOFOTO DIGITAL

- Geração de ortofotomosaicos com precisão na escala 1:2.000 PEC A com resolução espacial de 20 cm foi executada para uma faixa de 998 km de extensão por 150 m de largura em RGB (True Color).
- No processo da retificação diferencial foram observados os seguintes padrões e cuidados:
 - Resolução espacial ou tamanho do pixel constante (20 cm);
 - Sistema geodésico de referencia (SAD-69);
 - Verificação da qualidade da orientação da ortofoto através da justaposição da imagem com os dados da restituição e outros dados já existentes.

PRODUTOS ENTREGUES

- Do Recobrimento Aerofotogramétrico
 - a. Plano de voo;
 - b. Licença de voo no Ministério da Defesa;
 - c. Foto-índice para cada trecho, em escala adequada;
 - d. 1 (uma) coleção das fotografias aéreas, em meio digital;
- Do Apoio Geodésico
 - a. Listagem do processamento GPS e ajustamento da rede geodésica;
 - b. Carta Geoidal e calculo das cotas ortométricas para cada trecho.
- Da Restituição, Ortorretificação e Edição
 - a. 01 (uma) coleção de ortofotocartas, na escala 1:2.000 com curvas de nível com equidistância vertical de 1 m, em arquivo digital no formato JPG, JGW e DWG, com folhas na escala 1:10.000, com 150 metros de largura;
 - b. 01 (uma) coleção de MDT no formato de nuvem de pontos e TIN, em DWG;
 - c. Relatório Técnico de finalização dos trabalhos.

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:00:38

Em Testemunho _____ da verdade.

E80LS3K1G2

Selo: 023218 GWJ:406 05210, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



MRS

Logística S.A.



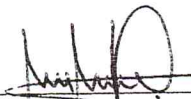
CONTRATANTE:

RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES

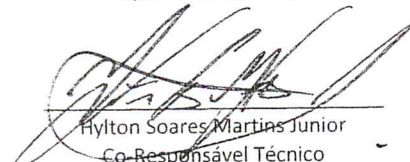

Marcelo de Araujo Tozzo
Gerencia Corporativa de Infraestrutura
CREA: M60000115824D
MRS Logística S/A

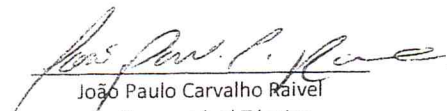
HOMOLOGAÇÃO


CONTRATADA:

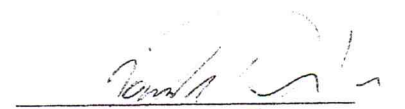

Marcio Roberto Reis Freitas
Responsável Técnico
Coordenador Geral
Hiparc Geotecnologia

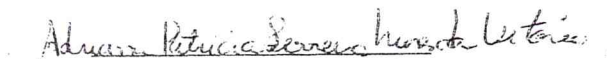

Flávio Lobos Martins
Diretor Executivo do Contrato
Hiparc Geotecnologia


Hylton Soares Martins Junior
Co-Responsável Técnico
Gerente de Contratos
Hiparc Geotecnologia


João Paulo Carvalho Raível
Co-Responsável Técnico
Coordenador da Base Cartográfica
Hiparc Geotecnologia


Eng. Cart. Igor Amazonas de Andrade
Co-Responsável Técnico
Gerente de Projetos e Geodésia
Hiparc Geotecnologia


James Altoé Duarte
Gerente de Produção
Coord. da Qualidade dos Dados
Hiparc Geotecnologia


Téc. Adriana Patrícia F. N. da Vitória
Coordenadora de Fotogrametria
CREA: ES-006584/TD
Hiparc Geotecnologia


Téc. Cláudio Patrocínio
Coordenador de Edição
CREA: ES-006591/TD
Hiparc Geotecnologia



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TERRAÇO - ED CONILON - ENCEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br


AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 9º - V da Lei 9.957/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:36
Em Testemunho _____ da verdade

Selo: 023218 6411406 05209 consulte autenticidade em www.tj.es.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85

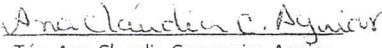


MRS


Logística S.A.

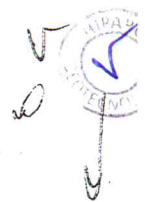

Téc. Kamila França Santos
Coordenadora de Reambulação
CREA: ES-026684/TD
Hiparc Geotecnologia


Téc. Silla Carrém Alves Mol
Coordenadora de Aerotriangulação
CREA: ES-029176/TD
Hiparc Geotecnologia


Téc. Ana Claudia Cassemiro Aguiar
CREA: ES-026576/TD
Hiparc Geotecnologia

Téc. Raiana Pereira Barbara
CREA: ES-028476/TD
Hiparc Geotecnologia


Téc. Joyce Peres da Silva
CREA: ES-029008/TD
Hiparc Geotecnologia



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO

certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.

Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:35

Em Testemunho _____ da verdade.

7NWTGCL08

Selo: 023218 0406 05208, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



ORTOFOTOMOSAICO DIGITAL RGB (COR NATURAL) E CIR (COLOR INFRARED)

Esta etapa compreendeu a geração de mosaicos digitais a partir da união das ortofotos, obtidas através do aerolevanteamento e corrigidas pelo princípio da retificação diferencial por meio do Modelo Digital de Elevação – MDE, visando à extração das distorções dos seguintes fatores inerentes ao processo fotográfico:

- projeção central;
- variação da topografia do terreno;
- distorção provocada pelo sistema de lentes da câmara;
- variações na altitude de voo e Curvatura da terra.

Foram entregues: 10 (dez) ortofotomosaicos da área (A) com GSD de 01m, sendo 05 em RGB (cor natural) e 05 em CIR (color infrared), totalizando 10.786,00km² na escala 1:10.000 PEC-A.

Foram entregues: 12 (doze) ortofotomosaicos da área (B) com GDS de 20cm, sendo 06 em RGB (cor natural) e 06 em CIR (color infrared), totalizando 3.654,00km² na escala 1:2.000 PEC-A.

MAPEAMENTO DO USO DOS SOLOS E COBERTURA DAS TERRAS

Ao final de cada voo aerofotogramétrico multispectral da área (A) foi realizado mapeamento do uso dos solos e cobertura das terras, conforme tabela de classes abaixo, para municípios de Piuma, Anchieta e Guarapari (área A) na escala 1:10.000 PEC-A. Foram elaborados relatórios comparativos dos quantitativos interpretados.

CLASSE
Mata Nativa
Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração
Mangue
Restinga
Brejo
Solo Exposto
Macega
Campo Rupestre/Altitude
Extração Mineração
Afloramento Rochoso
Reflorestamento - Eucalipto
Reflorestamento - Seringueira
Reflorestamento - Pinus
Cultivo Agrícola - Café
Cultivo Agrícola - Cana-De-Açúcar
Cultivo Agrícola - Abacaxi
Cultivo Agrícola - Mamão
Cultivo Agrícola - Coco-Da-Baia
Cultivo Agrícola - Banana
Cultivo Agrícola - Outros Cultivos Permanentes
Cultivo Agrícola - Outros Cultivos Temporários
Pastagem
Massa D'Água
Área Edificada
Outros



[Handwritten signature and initials]



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHUCA, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED COMILON - ENSEADA DO SIA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9316 - 3324-1884
Computar: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosilva@lives.com.br

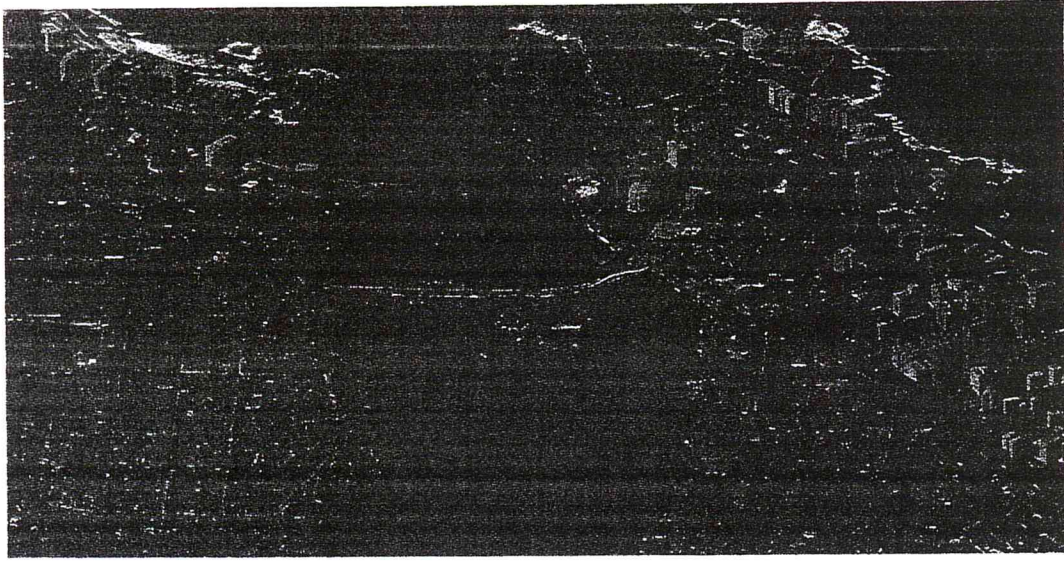


AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) -- frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:30
Em Testemunho _____ da verdade. ADTWEJLY6G

Seio: 023218, 0406, 05261, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85

DA RESTITUIÇÃO PLANIALTIMÉTRICA

Restituição planialtimétrica das feições de infraestrutura viária, edificações, cercas, indústrias, quadras, lotes, vegetação com mapeamento do uso dos solos, curva de nível equidistante 1/1 metro, pontos cotados e demais elementos planimétricos fotoidentificáveis conforme ABNT NBR 15.777 na escala 1:2.000 (PEC-A) e referenciados no sistema SIRGAS2000, gerando como produto do mapeamento Ortofotocarta 1:2.000. A restituição planialtimétrica contemplou a área de 100km², sendo mapeadas as sedes dos municípios de Piúma e Guarapari e o distrito de Iriri, no estado do Espírito Santo. Ao todos foram restituídas 135.000 U.I. (Unidades Imobiliárias) para utilização nos cadastramentos multifinalitários municipais, apresentadas em arquivos DWG e SHAPFILE 3D contendo atributos de cota da base (valor absoluto) e de topo (altura relativa).



DOS FUNDAMENTOS

Atendimento à Condicionante 54 da Licença de Instalação da Quarta Usina de Pelotização em Ubu, que determina a execução do Programa Emergencial visando a Prevenção de Ocupação Desordenada do Solo. A autorização para contratação dos serviços de levantamento, produção e publicação de dados cartográficos e cadastrais dos Municípios de Anchieta, Guarapari e Piúma, foi manifestada pela Instância de Governança do Termo de Compromisso Socioambiental – TCSA (Condicionante 14 da Licença Prévia). Desta Instância participam o Estado do Espírito Santo, o IEMA, o Ministério Público, a Prefeitura Municipal de Guarapari, a Prefeitura Municipal de Piúma, a Prefeitura Municipal de Anchieta, a Sociedade Civil e a Samarco.



[Handwritten signatures and initials]



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3221-9209 - 3 324-1884
Telular: (27) 99211-9065 - e-mail: quartoscurs@terra.com.br



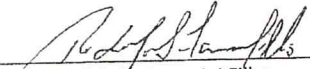
AUTENTICACÃO - uma cópia(s) - frente e verso.
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:28

Em Testemunho _____ da verdade: U90EEQZ1U6

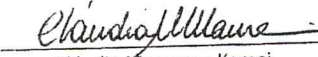
Selo: 023218 6WJ1406 05260, consulte a autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85

CONTRATANTE:

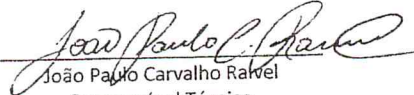
RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES



Rodolpho Samorini Filho
Gerente de Relações Institucionais
SAMARCO MINERAÇÃO S/A

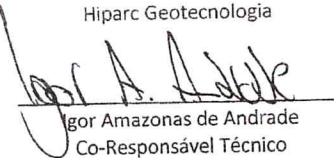
HOMOLOGAÇÃO

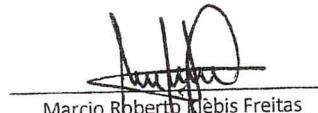

Cláudia Marcenes Kamei
Engenheira de Projetos
CREA: ES-007412/D
SAMARCO MINERAÇÃO S/A

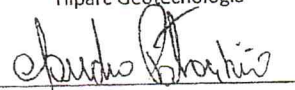
CONTRATADA:

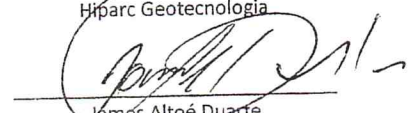

João Paulo Carvalho Raivel
Responsável Técnico
Coordenador Geral
Hiparc Geotecnologia

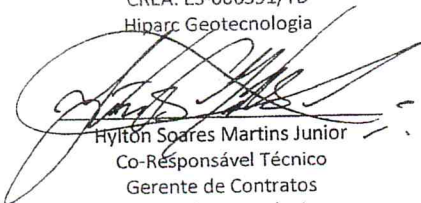

Flávio Lobos Martins
Diretor Executivo do Contrato
Hiparc Geotecnologia


Igor Amazonas de Andrade
Co-Responsável Técnico
Gerente de Projetos
Hiparc Geotecnologia


Marcio Roberto Tebis Freitas
Co-Responsável Técnico
Coordenador da Base Cartográfica
Hiparc Geotecnologia


Téc. Cláudio Patrocínio
Coordenador de Edição
CREA: ES-006591/TD
Hiparc Geotecnologia


James Altoé Duarte
Gerente de Produção
Coord. da Qualidade dos Dados
Hiparc Geotecnologia


Hilton Soares Martins Junior
Co-Responsável Técnico
Gerente de Contratos
Hiparc Geotecnologia




4º OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CON'LOR - ENSEADA DO SUIÁ
 VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3724-9305 3394-1004
 Celular: (27) 99811-9955 - e-mail: quartosuc@silvasantos.com.br

AUTENTICACÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
 Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
 autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
 Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:04:26

Em Testemunho ----- da verdade. C06DNNFRRS

Selo: 023218 GJJ1406 05259, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
 Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000782/2014



Processo Nº: 046595 / 2014
Requerente.: JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL
Carteira Nº.: RJ-158869/D
Título.....: ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

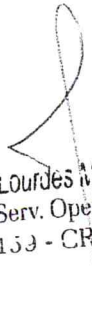
Nº de Folhas: 002

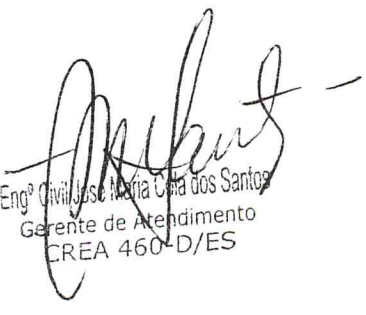
Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu MARIA DE LOURDES MARTINS DA SILVA, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) Gerente de Atendimento Crea/ES, Engº Civil JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 11 de Julho de 2014.


Maria de Lourdes M. da Silva
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 153 - CREA-ES


Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO

000159



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLIVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:03:27
Em Testemunho _____ da verdade.

Selo: 023218 0WJ!406 05250, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000782/2014



Profissional: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**

Protocolo Nº:

046595/2014

Carteira.....: **RJ-158869/D**

Título(s) :

ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

ART Nº: 0820120000031

Empresa Executora: **HIPPARKHOS GEOTECNOLOGIA SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA**

Contratante: **SAMARCO MINERAÇÃO S.A**

Local da Obra: **MUNICÍPIOS DE ANCHIETA - GUARAPARI E PIUMA**

Município: **ESPIRITO SANTO**

UF: **ES**

Atividades Técnicas:

ELABORAÇÃO DE PROJ. E EXEC. E/OU
SERVIÇO TÉCNICO

-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Natureza da Obra/Serviço:

LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAFÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE CARTAS GEOGRÁFICAS
SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS
OUTROS

-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Tipo de Obra:

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAFÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE CARTAS GEOGRÁFICAS
OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS

-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Projetos/Serviços:

ESTUDO TOPOGRÁFICO
OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS

-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Resumo do Contrato:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO CARTOGRAFICO NOS MUNICÍPIOS DE ANCHIETA, GUARAPARI E PIUMA - ESTADO DO ESPIRITO SANTO (CONTRATO N.º 4500107830) -----xxx ---- xxx --- xxx---- xxx----

Documento de Conclusão:

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 08/JULHO/2014, ASSINADO PELO SR. RODOLPHO SAMORINI FILHO - GERENTE DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E PELA ENGENHEIRA CIVIL CLÁUDIA MARCENES KAMEI - ENGENHEIRA DE PROJETOS, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO -----xxx ---- xxx --- xxx---- xxx----

RESTRIÇÕES :

Não há restrições

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 0034004 até A 0034010.

Vitória, 11 de Julho de 2014.

www.creaes.org.br

Folha :002

Maria de Lourdes M. da Silva
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 159 - CREA-ES

Engº Civil José Maria Pêlo dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

COG100



4º

OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L1 2 - TERREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29000-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

A U T E N T I C A Ç Ã O -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - U da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:26
Em Testemunho _____ da verdade. 06DLLMR11R

Selo: 023218 3WJ1406 05257, consulte a autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





VALE

ATESTADO DE CONCLUSÃO DE SERVIÇO TÉCNICO



Dados do Contratante:
Vale S.A.
Endereço: Av. Graça Aranha 26 Centro, Rio de Janeiro.CEP: 20030900
CNPJ: 33.592.510/000154
Nº do Contrato: 548880

Dados do Contratado:
Hipparkhos Geotecnologia Sistemas e Aerolevanteamento Ltda
Endereço: Av. Nilo Peçanha, 50 Centro, Rio de Janeiro CEP: 20.020-906
CREA: 2004200931
CNPJ: 06283416/0001-40

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto a ART numero: IN00149575 fazendo parte integrante da Certidão numero 9780/2009, Folha numero: 2/2.
 RIO DE JANEIRO, 30 de SETEMBRO de 2009

Responsável Técnico da Hiparc:
Profissional: João Paulo Carvalho Raivel
CPF: 035.310.877-46
RG: 10010639-2
Registro no CREA: 2000102591
Carteira: RJ-158869/D
Título: Engenheiro Cartógrafo

Ass. Roberto S. de Carvalho
 REA-Responsável de Arquivo Técnico
 (PC: DELEGAÇÃO)



Dados da Obra:
Período: 02/05/2007 Á 02/05/2009 (730 dias)
Valor: 2.000.000,00
Endereço da Obra: Av. Nilo Peçanha, 50, sala 2411 Centro, Rio de Janeiro CEP: 20020906
Especificação da Atividade: AEROFOTOGRAMETRIA
Serviços Executados:

GERAÇÃO DE BASES CARTOGRÁFICAS PLANIALTIMÉTRICAS COMPATÍVEIS COM A ESCALA DE 1/10.000 A PARTIR DE TRABALHOS DE RECOBRIMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICOS, LEVANTAMENTOS GEODÉSICOS E RESTITUIÇÃO ESTEREOFOTOGRAMÉTRICA PARA O ESTADO DO ESPIRITO SANTO TOTALIZANDO 47.000 KM².

João Paulo C. Raivel
 João Paulo Carvalho Raivel



Paulo Fernando Moura da Costa
 Paulo Fernando Moura da Costa
 Engenheiro Cartógrafo
 CREA RJ 2004106421 D

Vale
 Departamento de Meio Ambiente e Sustentabilidade - DIAM
 Tel.: (55 21) 3814-4110 - Fax: (55 21) 3314-4228
 Av. Graça Aranha, 26 - 3º andar - Castelo
 CEP: 20030-900 -Rio de Janeiro - RJ - Brasil



000161

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA LÓVIS MACHADO 170 - L.3 - TERREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:25
Em Testemunho _____ da verdade. 230R93RX3Q

Selo: 023218 04J1406 05256 consulte a autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO



*** Acompanha a presente certidao atestado[s] contendo 1 folha[s]. ***

CERTIDAO No. 9780/2009

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TECNICO QUE, NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTA(M) A(S) ART(S) ABAIXO EM NOME DO(S) PROFISSIONAL(IS), QUE PERTENCE(M) AO QUADRO TECNICO DA EMPRESA:

Razao Social.: HIPPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SIST E AEROLEVANT LTDA. Registro.: 2004200931. Ramo/Atividade: OS ENG CARTOGRAFICA.

ART No. IN00149575 - de 02.04.2008. Natureza: OBRA E SERVICO. Responsavel Tecnico: JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL. Carteira No. RJ-158869/D Registro No. 2000102591. Titulo: ENG CARTOGRAFO. Contratante: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. Endereco.: AV GRAÇA ARANHA 26 CENTRO RIO DE JANEIRO RJ.

Atividade Tecnica (1): EXECUCAO DE SERVICO TECNICO. Especificacao da Atividade (1): OUTROS. Complemento (1): AEROFOTOGRAMETRIA.

Informacao Complementar: GERACAO DE BASES CARTOGRAFICAS PLANIALTIMETRICAS COMPATIVEIS COM A ESCALA DE 1/10.000 A PARTIR DE TRABALHOS DE RECOBRIMENTO AEROFOTOGRAFICOS, LEVANTAMENTOS GEODÉSICOS E RESTITUIÇÃO ESTEREOFOTOGRAFÉTRICA PARA O ESTADO DO ES TOTALIZANDO 47.000 KM2.

No. Contrato: 548880. Quantificacao: 47000,00 km2. Data do Inicio: 02.05.2007. Prazo do Contrato: DETERMINADO 730 Dias. No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 292. Valor do Contrato/Honorario: R\$ 2.000.000,00. Endereco da Obra: AVENIDA NILO PECANHA 50 SALA2411 CENTRO - RIO DE JANEIRO/RJ 20020906.

CONCLUSAO em 14.09.2009.

RIO DE JANEIRO, 30 de Setembro de 2009

Arquiteto ROBERTO SILVA DE CARVALHO Supervisor de Acervo Tecnico (Por Delegacao)



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TÉRREO - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99511-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICACÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:03:24
Em Testemunho _____ da verdade. DW3R19YPF8

Selo: 023218 GWW:406 05255, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Cariacica/ES, 18 de dezembro de 2013

INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – IEMA
CNPJ: 05.200.358/0001-81
BR 262, Km O, s/nº
Pátio de Porto Velho
CARIACICA - ES

PARA:
HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
CNPJ: 06.283.416/0003-02 | CREA: 9696 (REGISTRO CREA-ES)
AV. JOÃO BAPTISTA PARRA, 633 – 10º ANDAR – ED. ENSEADA OFFICE
PRAIA DO SUÁ – VITÓRIA - ES
CEP 29.052-123

Atestamos que esta empresa está realizando, com qualidade esperada e no prazo previsto, conforme o contrato N° 001/2012 e registrado no CREA/ES ART N°. 0820120036840 os serviços mencionados abaixo:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL
Nº CARTEIRA DO CREA: RJ-158869/D
Nº DO VISTO NO CREA/ES: 20070656

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. MARCIO ROBERTO KLEBIS FREITAS
Nº CARTEIRA DO CREA: SP-5062195590/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. IGOR AMAZONAS DE ANDRADE
Nº CARTEIRA DO CREA: PR-91786/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: GEÓGRAFO MARIO SARTORI
Nº CARTEIRA DO CREA/ES: ES-4.141/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. CLÁUDIO PATROCINIO
Nº CARTEIRA DO CREA: ES-006591/TD

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartocursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - U da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:22
Em Testemunho _____ da verdade. RANROU1U9H

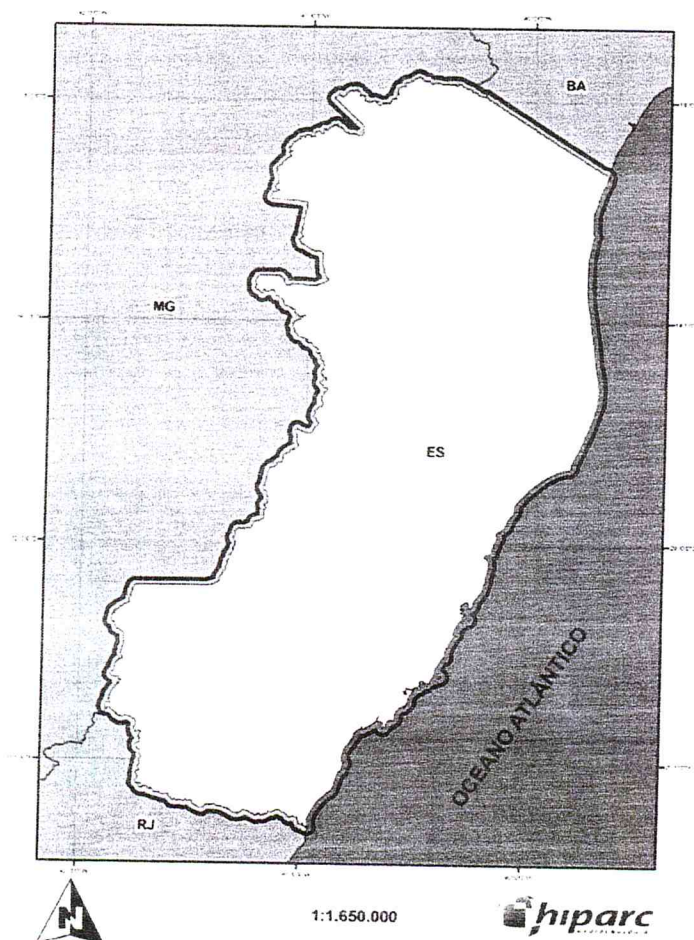
Selo: 023218 5WJ1406 05254, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



DATA DE INÍCIO: 24/02/2012
DATA DE TÉRMINO: em andamento
VALOR DA OBRA: R\$ 3.584.400,00 (três milhões, quinhentos e oitenta e quatro mil e quatrocentos reais).
LOCAL DOS SERVIÇOS: Vitória/ES

DESCRIÇÃO/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Serviços de Levantamento Aerofotogramétrico, Apoio de Campo, Aerotriangulação, Restituição da Hidrografia, Geração do Modelo Digital de Elevação, Geração do Modelo Digital de Terreno, Restituição da Altimetria, Elaboração Ortofotomosaicos e Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa e do Uso das Terras, em escala igual, ou melhor, a 1/25.000, do Estado do Espírito Santo, conforme especificações contidas no Termo de Referência Anexo I do Contrato.



40 OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS RACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 55000-200 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
e-mail: guilherme@notas.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:03:22 da verdade: ULUTSVHNP

Selo: 023218 GUJ1406 05253, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



DOS SERVIÇOS

ITEM	SERVIÇOS A REALIZAR	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	Plano de Trabalho	1	179.220,00	179.220,00
2	Levantamento Aerofotogramétrico	47.500,00 km ²	9,66	458.803,20
3	Apoio de Campo	47.500,00 km ²	4,90	232.986,00
4	Aerotriangulação	47.500,00 km ²	1,62	77.064,60
5	Restituição - Hidrografia	47.500,00 km ²	11,81	560.958,60
6	Restituição - Altimétrica	47.500,00 km ²	2,68	127.246,20
7	Modelo Digital de Elevação	47.500,00 km ²	3,21	152.337,00
8	Modelo Digital de Terreno	47.500,00 km ²	8,07	383.530,80
9	Ortomosaico True Color	47.500,00 km ²	4,04	191.765,40
10	Ortomosaico Bundle RGBIr	47.500,00 km ²	4,04	191.765,40
11	Mapeamento do Uso e Cobertura das Terras - 2007/2008	47.500,00 km ²	9,13	433.712,40
12	Mapeamento do Uso e Cobertura das Terras - Atual	47.500,00 km ²	9,13	433.712,40
13	Suporte e Garantia	12 (Doze) meses	13.441,50	161.298,00
PREÇO GLOBAL (R\$)				3.584.400,00

Abrangência dos serviços: todo o território do Estado, o que corresponde à uma área aproximada de 46.063,00 km², acrescida de uma faixa de 1 km de largura para além de suas fronteiras (com o Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia) e de todas as suas ilhas costeiras, totalizando aproximadamente 47.500,00 km²

PLANO DE TRABALHO

O Plano de Trabalho é o detalhamento das etapas que serão realizadas para obtenção do produto final na escala e precisão conforme determinado no Termo de Referência do edital.

O Plano de Trabalho será entregue, tal como estabelece o item 2.3, impresso (em 3 cópias) e em formato digital PDF (Gravado em mídia do tipo CD ou DVD);

LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO – PEC A 1:10.000

- Levantamento aerofotogramétrico multiespectral digital (R, G, B + IR) com pixel (GSD) de 25cm com câmera de VEXCEL de grande formato com 92 Megapixel;

A. O Plano de voo de cada bloco entregue juntamente com o Plano de Trabalho;

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TERREO - ED CONILON - ENCRUZILHADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:00:21
Em Testemunho _____ da verdade. SSR2753VDP

Selo: 023210 6WJ1406 05252, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,32 Total: R\$ 2,65



- B. O Relatório de bordo de cada bloco (Conforme solicitado no subitem K do item 2.4.4 do Termo de Referência), impresso (em 3 cópias) e em formato digital PDF (Gravado em mídia do tipo CD ou DVD);
- C. O(s) Certificado(s)/Relatório(s) de calibração da(s) câmara(s) utilizada(s) no projeto, conforme especificado no item 2.4, do Termo de Referência entregue juntamente com o Plano de Trabalho;
- D. Os arquivos digitais no formato "Shapefile", gravados em mídia do tipo CD ou DVD, do plano de voo mostrando as posições dos centros perspectivos no instante da aquisição de cada imagem, obtidas pelo sistema de posicionamento GNSS integrado ao sistema INS/IMU. As posições dos centros perspectivos de cada imagem deverão estar no sistema de projeção UTM e sistema geodésico de referência SIRGAS2000 conforme estabelecido no item 2.2.1 do Termo de Referência;
- E. Os Fotoíndices coloridos (Cor Natural) de cada bloco em formato digital GeoTIFF (TIF e TFW gravados em mídia do tipo DVD) e impressos em papel fotográfico, plastificado, na escala 1:100.000. Os fotoíndices deverão estar georreferenciados no sistema de projeção UTM e sistema geodésico de referência SIRGAS2000 conforme estabelecido no item 2.2.1 do Termo de Referência. Deverão constar nos fotoíndices as seguintes informações: Escala do fotoíndice, Articulação das folhas do fotoíndice, Período de realização do voo (Mês/Ano), Nome do projeto e Mapa de localização da área a ser mapeada;
- F. As imagens provenientes do levantamento aerofotogramétrico conforme especificado no item 2.4 do Termo de Referência serão entregues por bloco, em formato digital, armazenadas em um HD externo (a ser entregue pela HIPARC) e organizadas da seguinte forma:
- Os dados deverão ser organizados no HD externo de acordo com a seguinte estrutura de diretórios:
 - Cada bloco de voo possuirá um diretório (Bloco 01, Bloco 02, etc);
 - O diretório de cada bloco conterá os diretórios: Bundle, Imagens Brutas, Metadados e True Color; e o diretório "Imagens Brutas" de cada bloco terá um diretório para cada imagem adquirida no aerolevanteamento, referente ao respectivo bloco. Sendo assim, o diretório de cada imagem será nomeado com uma nomenclatura semelhante a "AA_BB_CCC" onde "AA" representa o número do bloco, "BB" o número da faixa de voo e CCC o número da imagem (foto) obtida na sequência do imageamento da faixa.
 - As imagens serão entregues em formato digital TIFF em um padrão que suporte a resolução radiométrica de 11bits conforme especificado no item 2.4.5. Deverão ser observadas também no item 2.4.5 as resoluções espectral e espacial de cada imagem a ser adquirida no aerolevanteamento;
 - No diretório "Bundle" de cada bloco deterão todas as imagens do aerolevanteamento, pertencentes ao respectivo bloco, de maneira que, para cada imagem será entregue uma composição de bandas ou "bundle" conforme especificado no subitem C do item 2.4.5, considerando ainda as etapas de processamento citadas no subitem E do item 2.4.5. Sendo assim, o "bundle" de cada imagem receberá uma nomenclatura semelhante a "AA_BB_CCC_bgrir.tif" onde "AA" representa o número do bloco, "BB" o número da faixa de voo, CCC o número da imagem obtida na sequência do imageamento da faixa e "BGRIR" define o arquivo digital como um "bundle". Como por exemplo, o arquivo digital 01_03_245_bgrir.tif refere-se ao "bundle" da imagem 245 da faixa 03 pertencente ao bloco 01;

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - 113 TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP: 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICACAO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 9.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:03:20
Em Testemunho ----- da verdade. 9UYEDP3Y/2

Selo: 023218 6WJ1406 05251, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



v. O diretório "Imagens Brutas" de cada bloco conterá todas as imagens do aerolevamento, pertencentes ao respectivo bloco, de maneira que, para cada imagem serão entregues as bandas espectrais, em arquivos digitais separados, conforme estabelecido no subitem A do item 2.4.5. Sendo assim, para cada imagem "AA_BB_CCC" (sendo AA o número do bloco, BB o número da faixa e CCC o número da imagem conforme citado anteriormente) criar-se-á, dentro do diretório Imagens Brutas, um diretório de nome AA_BB_CCC que guardará os arquivos digitais AA_BB_CCC_b.tif, AA_BB_CCC_g.tif, AA_BB_CCC_r.tif, AA_BB_CCC_ir.tif e AA_BB_CCC_pan.tif referentes às bandas Azul, Verde, Vermelha, Infravermelha e Pancromática da imagem AA_BB_CCC, respectivamente. Como por exemplo, para a imagem 01_03_245 deverá ser criado, no diretório Imagens Brutas, um diretório de nome 01_03_245 contendo os arquivos 01_03_245_b.tif, 01_03_245_g.tif, 01_03_245_r.tif, 01_03_245_ir.tif e 01_03_245_pan.tif. A HIPARC atenderá o que preconiza o item 2.4.5 a resolução espectral, radiométrica e espacial de cada banda espectral pertencente a cada uma das imagens do aerolevamento;

vi. O diretório "Metadados" de cada bloco terá um arquivo, com extensão CSV, para cada imagem do aerolevamento correspondente ao respectivo bloco, contendo os seus metadados. Sendo assim, cada arquivo CSV terá o mesmo nome de sua imagem de referência, ou seja, no padrão AA_BB_CCC (conforme especificado acima para número do bloco, número da faixa e número da imagem) e deterá as seguintes informações da imagem:

1. O nome da imagem (AA_BB_CC);
2. Os parâmetros de orientação interior da imagem, em milímetros, com 4 (Quatro) casas decimais de precisão;
3. Os dados de orientação exterior da imagem, provenientes do processo de aerotriangulação especificado no item 2.6 do Termo de Referência, contendo as coordenadas do centro perspectivo (X0, Y0, Z0), com 2 (Duas) casas decimais de precisão, nos sistemas de coordenadas, projeção e referência conforme especificado no item 2.2.1 do Termo de Referência do EDITAL e os ângulos de rotação nos eixos X, Y e Z da câmara (Omega, Phi e Kappa) no momento de tomada da imagem, em graus decimais com 6 (Seis) casas decimais de precisão;
4. O dia, mês, ano e horário (HH:MM) de aquisição da imagem; e
5. A marca, o modelo e o número de série da câmara utilizada para tomada da referida imagem.

vii. O diretório "True Color" de cada bloco conterá todas as imagens do aerolevamento, pertencentes ao respectivo bloco, de maneira que, para cada imagem será entregue uma composição colorida True Color, considerando ainda as etapas de processamento citadas no subitem E do item 2.4.5 do Termo de Referência. Sendo assim, a composição True Color de cada imagem receberá uma nomenclatura semelhante a "AA_BB_CCC_bgr.tif" onde "AA" representa o número do bloco, "BB" o número da faixa de voo, CCC o número da imagem obtida na sequência do imageamento da faixa e "bgr" define o arquivo digital como uma composição colorida em Cor Natural (Azul, Verde e Vermelho). Como por exemplo, o arquivo digital 01_03_245_bgr.tif refere-se à composição True Color da imagem 245 da faixa 03 pertencente ao bloco 01;

G. Um relatório, impresso (em 3 cópias) e em formato digital PDF (Gravado em mídia do tipo CD ou DVD), esclarecendo de forma detalhada, o(s) procedimento(s) utilizado(s) para realização do ajuste radiométrico das imagens conforme especificado no subitem E do item 2.4.5 do Termo de Referência;

40 OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LÍZIO FERREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29090-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- Uma cópia(s) -- frente e verso

Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.938/1994.

Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:19

Em Testemunho _____ da verdade.

ZP2RJR7TC

Selo: 023218 GWJ1406 05250, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



H. As imagens, provenientes do levantamento aerofotogramétrico, impressas e contendo as informações marginais requeridas no subitem G do item 2.4.5 do Termo de Referência.

APOIO DE CAMPO – PEC A 1:10.000

Referente às etapas especificadas no item 2.5 do Termo de Referência, serão entregues os produtos relacionados abaixo, para cada bloco:

A. Para cada ponto de apoio terrestre medido (incluindo os Pontos de Verificação), será entregue um relatório, conforme modelo especificado no ANEXO I do Termo de Referência, em formato digital PDF (Gravado em mídia do tipo CD ou DVD), contendo as informações:

a. Código do ponto; Município – UF de localização do ponto; Data e horário da ocupação do ponto (Horário de Brasília);

b. Coordenadas geodésicas UTM e as altitudes geométrica e ortométrica do ponto no sistema de referência SIRGAS2000; Precisão planialtimétrica absoluta do ponto; Descrição do método de posicionamento e processamento dos dados para obtenção das coordenadas do ponto; Bases de correção diferencial, caso a HIPARC opte pelo método de correção diferencial pós-processado; Tempo de ocupação do ponto; Número de satélites rastreados no momento de ocupação do ponto; Modelo geoidal (Conforme especificado no item 2.2.1 do Termo de Referência);

c. Tipo de ponto (Rover ou Base); Localização do ponto em uma imagem obtida no aerolevanteamento. A HIPARC informará o nome da imagem (AA_BB_CCC conforme padrão definido neste Termo de Referência) utilizada para localizar o ponto; e Fotografia do posicionamento da antena do receptor GNSS sobre o ponto. Caso a HIPARC utilize o método de pós-processamento dos pontos para obtenção das coordenadas, a mesma fornecerá a CONTRATANTE os arquivos RINEX de todos os pontos rastreados, bem como das bases de correção diferencial utilizadas. A HIPARC entregará os dados em um DVD, organizados de tal forma que os arquivos RINEX de cada ponto levantado sejam armazenados em um diretório cujo nome codificará os respectivos pontos;

B. Serão entregues arquivo em formato “Shapefile” (Gravado em mídia do tipo CD ou DVD) com todos os pontos levantados em campo, nos sistemas de coordenadas, projeção e referência conforme estabelecido no item 2.2.1 do Termo de Referência, contendo os atributos associados que seguem:

a. Código do ponto;

b. Finalidade do ponto (Apoio para aerotriangulação ou Ponto de Verificação);

c. Data e horário da ocupação do ponto (Horário de Brasília);

d. A precisão planialtimétrica absoluta do ponto;

e. Descrição do método de posicionamento e processamento dos dados para obtenção das coordenadas do ponto;

f. Bases de correção diferencial, caso a HIPARC opte pelo método de correção diferencial pós-processado;

g. Tempo de ocupação do ponto;

h. Número de satélites rastreados no momento de ocupação do ponto;

i. Modelo geoidal (Conforme especificado no item 2.2.1 do Termo de Referência);

j. Tipo de ponto (Rover ou Base); e

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J. 3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99844-5065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:18

Em Testemunho _____ da verdade. R76L1JNRUE

Selo: 023218 3UJ1406 05249, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



k. Localização do ponto em uma imagem obtida no aerolevantamento. A HIPARC informará o nome da imagem (AA_BB_CCC conforme padrão definido neste Termo de Referência) utilizada para localizar o ponto.

AEROTRIANGULAÇÃO – PEC A 1:10.000

Para a etapa de aerotriangulação, serão entregues os produtos relacionados abaixo, para cada bloco respectivo:

A. O relatório contendo os resultados da aerotriangulação (em formato digital PDF, gravado em mídia do tipo CD ou DVD), emitido pelo software de fotogrametria digital utilizado pela HIPARC na realização do projeto. O relatório disponibilizará as informações abaixo:

a. Os parâmetros de Orientação Interior, de cada imagem, obtidos no processamento com os respectivos resíduos calculados;

b. Para cada uma das imagens do bloco serão apresentadas as coordenadas dos pontos medidos no espaço imagem (pontos de apoio de campo, pontos de verificação e pontos de ligação) com os respectivos códigos de identificação bem como de resíduos;

c. Os parâmetros de Orientação Exterior inicial (obtidos pelo receptor GNSS e sistema INS/IMU embarcados na aeronave), de cada imagem, utilizados no processo de ajustamento da aerotriangulação com os seus respectivos pesos;

d. O número de iterações com o erro padrão e o fator de correção de cada iteração do processo de ajustamento;

e. Os parâmetros de Orientação Exterior de cada imagem, ajustados no processo de aerotriangulação com os respectivos valores dos resíduos calculados;

f. Os resíduos das coordenadas de terreno dos pontos do apoio de campo, calculados no ajustamento da aerotriangulação com os respectivos códigos de identificação de cada ponto; e

g. As coordenadas de terreno dos pontos de ligação e dos pontos de verificação calculadas no processo de ajustamento da aerotriangulação, bem como os resíduos dos mesmos acompanhados ainda de seus respectivos códigos de identificação.

B. Poderá ser utilizado como modelo, o relatório de aerotriangulação padrão emitido pelo “software Leica Photogrammetry Suite” – LPS 9.2; e

C. A HIPARC entregará, em formato digital PDF (Gravado em mídia do tipo CD ou DVD), um relatório apresentando as diferenças entre as coordenadas de terreno, medidas em campo e calculadas na aerotriangulação, dos pontos de verificação, contendo ainda as análises estatísticas conforme descrito no plano de qualidade. As diferenças entre as coordenadas serão apresentadas em uma tabela indicando o código do ponto, as coordenadas UTM E, N e h obtidas em campo, às coordenadas UTM E, N e h calculadas na aerotriangulação e as diferenças ΔE , ΔN e Δh entre as coordenadas de campo e as aerotrianguladas.

RESTITUIÇÃO DA HIDROGRAFIA – PEC A 1:10.000

Referente à restituição da hidrografia, serão entregues os produtos relacionados abaixo, para cada bloco respectivo:

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS N.º 1406, 17º - L.J.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celul.: (27) 99811-9065 - e-mail: quartocursal@terra.com.br

AUTENTICACAO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reproduzida fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - U da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:17
Em Testemunho _____ da verdade. QNY:LLK21Z

Selo: 023218 GWJ1406 05248, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos R\$ 2,33 Encargos R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



- A. O mapeamento dos Cursos d'Água (Rede de Drenagem e Nós de Rede) especificado no item 2.7.2 do Termo de Referência a ser entregue em formato digital "Shapefile";
- B. O mapeamento de Massas d'Água especificado no item 2.7.3 do Termo de Referência a ser entregue em formato digital Shapefile; e
- C. O mapeamento de Bacias Hidrográficas/Áreas de Contribuição Hídrica, especificado no item 2.7.4 do Termo de Referência a ser entregue em formato digital "Shapefile".

Para os mapeamentos solicitados nos subitens A, B e C do item 3.5 do Termo de Referência, consideradas as características requisitadas no item 2.7.1 do Termo de Referência. Os referidos mapeamentos serão entregues à CONTRATANTE, gravados em mídia do tipo CD ou DVD.

Embora os mapeamentos sejam entregues por blocos, que serão demandados conforme ordem de prioridade estabelecida pela CONTRATANTE, cada bloco de mapeamento a ser entregue contendo os dados dos demais blocos entregues anteriormente de maneira que, para blocos adjacentes, a HIPARC executará uma etapa de edição topológica nos dados restituídos para promover a conexão dos demais elementos da hidrografia, atribuindo uma caracterização de continuidade entre os dados de blocos vizinhos.

MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO E MODELO DIGITAL DE TERRENO – PEC A 1:10.000

Referente às etapas de MDE e MDT, deverão ser entregues os produtos relacionados abaixo, para cada um dos blocos:

- A. O Modelo Digital de Elevação especificado no item 2.8.2 do Termo de Referência; e
- B. O Modelo Digital de Terreno especificado no item 2.8.3 do Termo de Referência;

Deverão ser consideradas as especificações do item 2.8.1 do Termo de Referência para os produtos solicitados nos subitens A e B do item 3.6 do Termo de Referência. Os referidos produtos solicitados deverão ser entregues a CONTRATANTE em formato digital IMG, em um padrão que suporte dados Raster do tipo Modelos Numéricos de Terreno, gravados em um HD externo que também deverá ser entregue pela HIPARC.

Embora os modelos digitais de elevação e terreno sejam processados por bloco, a HIPARC deverá executar uma etapa de processamento de todos os blocos de MDE e MDT para promover a conexão e a continuidade entre os dados de blocos vizinhos como se fosse um único bloco.

Tendo em vista que o MDT será entregue por blocos, a ser demandado por ordem de prioridade estabelecida pela CONTRATANTE, cada bloco de MDT a ser entregue deverá conter os dados dos demais blocos entregues anteriormente.

Tanto o MDE quanto o MDT, solicitados nos subitens A e B deste item 3.6 do Termo de Referência, deverão ser entregues da seguinte forma: uma versão contínua para cada modelo digital, unificando os blocos à medida que os mesmos forem sendo entregues; e uma versão de cada modelo digital, particionado por uma articulação, com blocos (Polígonos regulares) de 10 X 10Km, que também deverá ser entregue pela HIPARC em formato Shapefile, configurado conforme o especificado no item 2.2.1 do Termo de Referência. Cada bloco da articulação deverá receber como atributo, um nome padronizado como XX_YYY, que é uma abreviação das coordenadas do canto superior esquerdo do bloco, onde XX corresponde aos dois primeiros dígitos da coordenada UTM Este e YYY corresponde aos três primeiros dígitos da coordenada UTM Norte (Para um bloco, cujas coordenadas do canto

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MARANHÃO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia -- frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:16
Em Testemunho _____ da verdade. JOWRQUNDJO

Selo: 023218 0406 05247, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



superior esquerdo são 250000 e 7730000, temos a nomenclatura 25_773, por exemplo). O mesmo acontecerá com a nomenclatura dos blocos do modelo digital, que serão nomeados de acordo com o nome do bloco da articulação ao qual eles pertencem.

A HIPARC processará e entregará, também, as Pirâmides de Layers (arquivos RRD), tanto para os modelos digitais unificados quanto para os blocos dos modelos digitais particionados pela articulação, com objetivo de melhorar a performance na manutenção dos dados em softwares.

RESTITUIÇÃO DA ALTIMETRIA – PEC A 1:10.000

Será entregue o mapeamento das Curvas de Nível (Hipsometria) especificado no item 2.9 do Termo de Referência, em formato digital “Shapefile”, para cada um dos blocos especificados no item 1.2 do Termo de Referência. Os dados do mapeamento serão gravados em mídia do tipo CD ou DVD.

Embora a hipsometria seja entregue por blocos, que serão demandados conforme ordem de prioridade estabelecida pela CONTRATANTE, cada bloco de mapeamento a ser entregue conterá os dados dos demais blocos entregues anteriormente de maneira que, para blocos adjacentes, a HIPARC executará uma etapa de edição topológica nas curvas de nível para promover a conexão dos demais elementos da altimetria, atribuindo uma caracterização de continuidade entre os dados de blocos vizinhos.

ORTOFOTOMOSAICO – PEC A 1:10.000

Com relação ao Ortofotomosaico de resolução espacial de 25cm/px, serão entregues os seguintes produtos relacionados abaixo, para cada bloco:

- A. Um mosaico utilizando as ortofotos True Color especificadas no item 3.1.16 do Plano de Trabalho;
- B. Um mosaico utilizando as ortofotos com as bandas B, G, R, IR - Bundle especificadas no item 3.1.16 do Plano de Trabalho;

Os referidos mosaicos solicitados serão entregues a CONTRATANTE em formato digital IMG, em um padrão que suporte a resolução radiométrica das imagens (11bits), gravados em um HD externo que também será entregue pela HIPARC.

Os mosaicos de ortofotos serão entregues da seguinte forma: Será entregue uma versão contínua para cada ortofotomosaico, unificando os blocos à medida que os mesmos forem entregues; e Será entregue uma versão de cada ortofotomosaico, particionado por uma articulação com blocos de 10 X 10Km. Desta forma, cada bloco de ortofotomosaico receberá nomenclatura semelhante a do bloco da articulação ao qual ele pertence.

MAPEAMENTO DA COBERTURA VEGETAL NATIVA E DO USO DA TERRA – PEC A 1:10.000

Foram realizados dois mapeamentos da cobertura vegetal e do uso da terra, sendo o primeiro datado entre 2007/2008 da área de 47.500,km² e o segundo datado de 2012/2014 da área de 47.500,00km². Totalizando a área de 95.000,00km².

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CL J / IS MACHADO, 172 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, às 09:15

Em Testemunho _____ da verdade: DINSLZANA

Selo: 023218 GWJ:406 05246, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



Referente às etapas de Mapeamento da cobertura, serão entregues os produtos relacionados abaixo, para cada um dos blocos:

- A. O Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa e Uso da Terra especificado no subitem A do item 2.11.1 do Termo de Referência e complementado pelo Plano de Trabalho a ser entregue em formato digital "Shapefile";
- B. O Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa e Uso da Terra especificado no subitem B do item 2.11.1 do Termo de Referência e complementado pelo Plano de Trabalho a ser entregue em formato digital "Shapefile";
- C. O relatório apresentando as análises estatísticas e resultados que comprovem que o mapeamento solicitado no subitem A do item 3.9 do Termo de Referência, atingiu a meta de acerto (90%), conforme especificado no item 2.11.2 do Termo de Referência. O relatório conterà também, os registros fotográficos das atividades de campo para discriminação de dúvidas na identificação das classes de mapeamento conforme solicitado no item 2.11.2 do Termo de Referência; e
- D. O relatório apresentando as análises estatísticas e resultados que comprovem que o mapeamento solicitado no subitem B deste item 3.9 do Termo de Referência atingiu a meta de acerto (90%), conforme especificado no item 2.11.2 do Termo de Referência. O relatório conterà também, os registros fotográficos das atividades de campo para discriminação de dúvidas na identificação das classes de mapeamento conforme solicitado no item 2.11.2 do Termo de Referência.

Para os mapeamentos solicitados nos subitens A e B no item 3.9 do Termo de Referência, serão considerados os itens 2.11.2 do Termo de Referência (Metodologia de trabalho) e 2.11.3 do Termo de Referência (Classes de mapeamento) deste Termo de Referência. Os referidos mapeamentos serão entregues à CONTRATANTE, gravados em mídia do tipo CD ou DVD.

Os mapeamentos solicitados nos subitens A e B deste item 3.9 do Termo de Referência serão entregues de forma contínua para toda a área de abrangência do projeto (conforme item 1.2), sem a necessidade de considerar a divisão do trabalho em blocos.

- Classe de uso e cobertura da terra, detalhada mais abaixo, que poderá receber um dos seguintes valores:

- Mata Nativa;
- Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração;
- Mangue;
- Restinga;
- Brejo;
- Solo Exposto;
- Macega;
- Campo rupestre/altitude;
- Mineração;
- Afloramento Rochoso;
- Reflorestamento – Eucalipto;
- Reflorestamento – Seringueira;
- Reflorestamento – Pinus;
- Cultivo Agrícola – Café;
- Cultivo Agrícola – Cana-de-Açúcar;

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICACAO -- uma copia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:14

Em Testemunho _____ da verdade: NS29NEBR55

Selo: 023218 6WJ1406 05245, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



- Cultivo Agrícola – Abacaxi;
- Cultivo Agrícola – Mamão;
- Cultivo Agrícola – Coco-da-Baía;
- Cultivo Agrícola – Banana;
- Cultivo Agrícola – Outros Cultivos Permanentes;
- Cultivo Agrícola – Outros Cultivos Temporários;
- Pastagem;
- Massa d'Água;
- Área Edificada; e
- Outros.

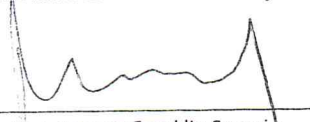
RELATÓRIO FINAL

A HIPARC entregará, ao término dos trabalhos, o relatório final dos serviços executados, contendo informações técnicas de cada uma das etapas realizadas no Levantamento Aerofotogramétrico, Apoio de Campo e Aerotriangulação, Restituição da Hidrografia, Modelo Digital de Elevação, Modelo Digital de Terreno, Restituição da Altimetria, Ortofotomosaico e Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa e do Uso da Terra.

CONTRATANTE:

RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES

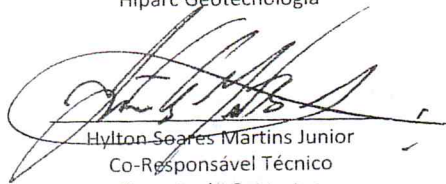
Eng. Marcos Franklin Sossai
Engenheiro Florestal
CREA-ES 7268

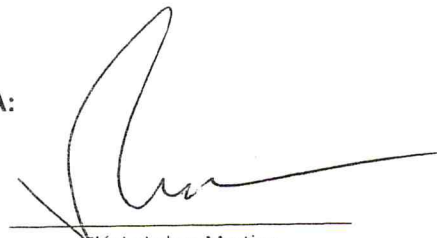

Eng. Marcos Franklin Sossai
CREA-ES – RNP: 0800214420
Gestor do Contrato
IEMA


HOMOLOGAÇÃO

CONTRATADA:

João Paulo Carvalho Raivel
Responsável Técnico
Coordenador Geral
Hiparc Geotecnologia


Hylton Soares Martins Junior
Co-Responsável Técnico
Gerente de Contratos
Hiparc Geotecnologia


Flávio Lobos Martins
Diretor Executivo do Contrato
Hiparc Geotecnologia


Marcio Roberto Klebis Freitas
Co-Responsável Técnico
Coordenador da Base Cartográfica
Hiparc Geotecnologia

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICADO -- um(s) cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:13

Em Testemunho _____ da verdade.

Z9BN6D1HRF

Selo: 023218 6WJ406 05244, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





Eng. Cart. Igor Amazonas de Andrade
Co-Responsável Técnico
Coordenador Técnico e de Apoio de Campo
Hiparc Geotecnologia

James Altoé Duarte
Gerente de Produção
Coord. da Qualidade dos Dados
Hiparc Geotecnologia

Téc. Cláudio Patrocínio
Coordenador de Edição
CREA: ES-006591/TD
Hiparc Geotecnologia

Geógrafo Mário Sartori
CREA: ES-4.141/D
Auditor e Revisor
Mapeamento do Uso do Solo
Hiparc Geotecnologia

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS WACIARADO, 176 - L.J.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia(s) -- frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:12

Em Testemunho _____ da verdade

H00FDBNR64

Selo: 023218 GWJ:406 05243, consulte a autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Vitória/ES, 25 de junho de 2013

COMPANHIA DE PARTICIPAÇÕES EM CONCESSÕES - CCR
 CNPJ: 09.367.702/0001-82
 AV. CHEDID JAFET, 222 – BLOCO B – 4º ANDAR
 VILA OLIMPIA – SÃO PAULO/SP

PARA:
 HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
 CNPJ: 06.283.416/0001-40 / CREA: 9696 (REGISTRO CREA-ES)
 AV. JOÃO BAPTISTA PARRA, 633 – 10º ANDAR – ED. ENSEADA OFFICE
 PRAIA DO SUÁ – VITÓRIA - ES
 CEP 29.052-123

Atestamos que esta empresa realizou serviços especializados de cartografia, conforme o contrato e seu Termo de Encerramento referente a proposta **HIPARCVT_CCR_RODOVIAS_AERO_130206_290** e registrado no CREA/ES ART Nº. **0820130071886** os serviços mencionados abaixo:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. MARCIO ROBERTO KLEBIS FREITAS
 Nº CARTEIRA DO CREA: SP-5062195590/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL
 Nº CARTEIRA DO CREA: RJ-158869/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. IGOR AMAZONAS DE ANDRADE
 Nº CARTEIRA DO CREA/ES: PR-91786D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. HYLTON SOARES MARTINS JUNIOR
 Nº CARTEIRA DO CREA: RS-182519/TD

DATA DE INÍCIO: 18/03/2013

DATA DE TÉRMINO: 18/05/2013

VALOR DA OBRA: R\$ 396.070,70 (Trezentos e Noventa e Seis Mil, Setenta Reais e Setenta Centavos).

LOCAL DOS SERVIÇOS: BR-060/153/262 compreendendo os estados do DF/GO/MG e BR-163 no estado do MT.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Página 1 de 3

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



000175

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACÍADO, 176 - L.J.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICADO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:03:00
Em Testemunho _____ da verdade.

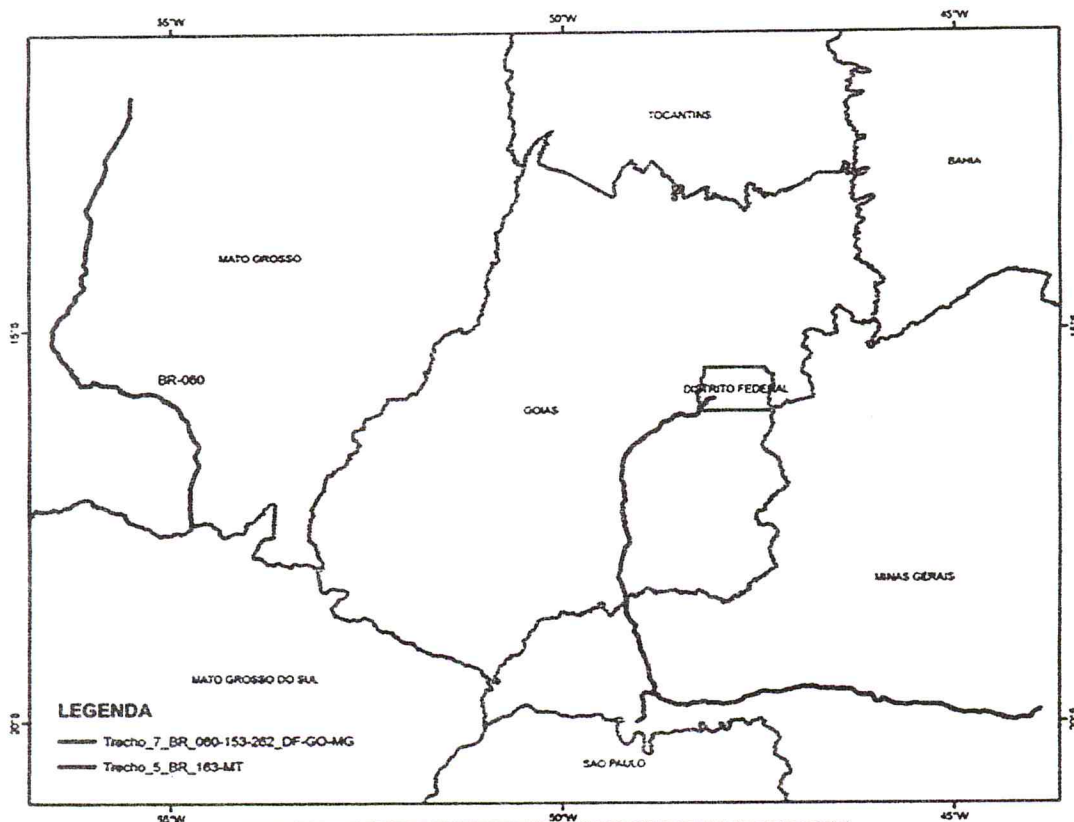
Selo: 023218 GWJ1406 05240 consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



AVALIAÇÃO: ÓTIMO

DESCRIÇÃO/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

SERVIÇOS DE CARTOGRAFIA PARA AQUISIÇÃO DE BASE CARTOGRÁFICA PLANIALTIMÉTRICA 1:2.000, CORRESPONDENTE A 3ª FASE DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS DA ANTT, A PARTIR DE VOO AEROFOTOGRAMÉTRICA DIGITAL DOS TRECHOS BR-060/153/262, CORRESPONDENTES À GOIÁS, MINAS GERAIS E DISTRITO FEDERAL E BR-163 (MT) QUE TOTALIZAM A EXTENSÃO DE 1.998,10KM..



RODOVIAS	UF	EXTENSÃO
BR-060/153/262	DF/GO/MG	1.175,0km
BR-163	MT	825,0km

DOS SERVIÇOS

APOIO TERRESTRE

- Apoio terrestre horizontal e vertical compatível com a escala 1:2.000 (PEC-A), utilizando tecnologia RTK-DGPS L1/L2, contendo mapa geral de localização e listagem das coordenadas no sistema SIRGAS2000;



[Handwritten signatures and initials]



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACEDO, 176 - LJ.3 - TERREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICACAO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:03:07
Em Testemunho _____ da verdade. FN65ATB86Z

Selo: 023218 GWJ:406 05239, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



- Construção do mapa de ondulação Geoidal.

AEROLEVANTAMENTO

- Levantamento aerofotogramétrico multiespectral digital com pixel (GSD) de 20cm com câmera de VEXCEL de grande formato com 92 Mega pixel.

AEROTRIANGULAÇÃO

- Processo semi-automático, onde foram utilizados pontos fotogramétricos, associados aos dados do sistema inercial "IMU" em softwares apropriados.

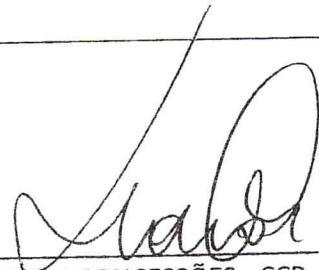
RESTITUIÇÃO

- Restituição planialtimétrica das feições de infraestrutura viária, hidrografia, curva de nível equidistante 1/1 metro e pontos cotados conforme ABNT NBR 15.777 na escala 1:2.000 (PEC-A) e referenciados no sistema SIRGAS2000.

MODELO

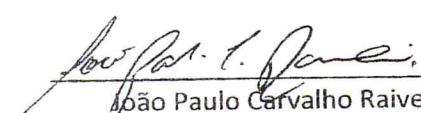
- Extração do Modelo Digital de Terreno (MDT) e Modelo Digital de Elevação (MDE) para subsidiar a geração das ortofotos.

CONTRATANTE:



 COMPANHIA DE PARTICIPAÇÕES EM CONCESSÕES - CCR
 LEONARDO COUTO VIANNA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 026045/D - SP

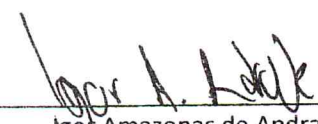
CONTRATADA:



 João Paulo Carvalho Raivel
 Co-Responsável Técnico
 Hiparc Geotecnologia



 Marcio Roberto Klebis Freitas
 Responsável Técnico
 Hiparc Geotecnologia



 Igor Amazonas de Andrade
 Co-Responsável Técnico
 Hiparc Geotecnologia



 Hylton Soares Martins Junior
 Gerente de Contratos
 Hiparc Geotecnologia



4º OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS RUA CLÓVIS MACIADO, 170 - L.S. FERREU - ED. COMUM - ENSEADA DO SUÁ VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei B.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:06
Em Testemunho _____ da verdade. DT50V51Y25

Selo: 023218 0406 05238, consulte a publicidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000692/2014



Processo Nº: 039421 / 2014
Requerente...: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**
Carteira Nº...: **RJ-158869/D**
Título.....: **ENGENHEIRO CARTÓGRAFO**

Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) Gerente de Atendimento Crea/ES, Engº Civil JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 14 de Junho de 2014.

Andeir Almeida do Rosa
Téc. de Serv. Operaciona
Mat. 108 - CREA-ES

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO

000178



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ 1 - TERCERU - BU LOM: ON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP: 55050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - U da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:05
Em Testemunho _____ da verdade. PIDJW2DKIJ

Selo: 023218 3WJ1406 05237, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000692/2014



Profissional: JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL

Protocolo Nº: 039421/2014

Carteira.....: RJ-158869/D

Título(s) :
ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

ART Nº: 0820130071924

Empresa Executora: HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

Contratante: COMPANHIA DE PARTICIPAÇÕES EM CONCESSÃO - CCR

Local da Obra: AVENIDA JOÃO BATISTA PARRA, 633 - PRAIA DO SUÁ

Município: VITÓRIA

UF: ES

Atividades Técnicas:

EXECUÇÃO DE OBRA E/OU SERVIÇOS
TÉCNICOS

-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Natureza da Obra/Serviço:

TRABALHOS TOPOGRÁFICOS
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAMÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE CARTAS GEOGRÁFICAS
SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS

-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Tipo de Obra:

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAMÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE CARTAS GEOGRÁFICAS
OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS

-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Projetos/Serviços:

NENHUM
-----xxxx-----xxxx-----xxxx-----

Resumo do Contrato:

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE CARTOGRAFIA PARA AQUISIÇÃO DE BASE CARTOGRÁFICA PLANIALTIMÉTRICA 1:2.000, CORRESPONDENTE A 3ª ETAPA DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS DA ANTT, A PARTIR DO VÔO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL DOS TRECHOS BR-060/153/262, CORRESPONDENTES A GOIAS, MINAS GERAIS E DISTRITO FEDERAL E BR-163 (MT) QUE TOTALIZAM A EXTENSÃO DE 1.998,10KM (PROPOSTA COMERCIAL HIPARCVT_CCR_RODOVIAS_AERO_130206_290 DE 14/MARÇO/2013 E CONTRATO N.º CCR-CT-CPC - 4600019216/13) -----xxx ---- xxx -- xxx---- xxx----

Documento de Conclusão:

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 25/JUNHO/2013, ASSINADO PELO ENGENHEIRO CIVIL LEONARDO COUTO VIANNA, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO. -----xxx ---- xxx -- xxx---- xxx----

RESTRICÇÕES :

"NÃO HÁ RESTRICÇÕES."

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 0033608 até A 0033610.

Vitória, 14 de Junho de 2014.

www.creaes.org.br

Folha :002

Vandeir Almeida do Rosa
Téc. de Serv. Operacional
Mat. 108 - CREA-ES

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

000179



4º

OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L1.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TEL: (71) 3224-2000 / 3224-1884
Celular: (27) 99811-4065 - e-mail: quartocursal@terra.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia(s) - frente e verso

Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:04

Em Testemunho _____ da verdade: BK9C7RD7KT

Selo: 023218 64J1406 05236, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



DECLARAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONCLUÍDOS

Declaramos para os devidos fins que a empresa Hipparkhos Geotecnologia, Sistemas e Imagens Ltda, inscrita no CNPJ sob o nº 06.283.416/0003-02, prestou os serviços Técnicos de Cartografia para Aquisição de 13,50KM², de Imagens de Satélite e/ou Fotografias Aéreas da Região Litorânea do Município de Anchieta Localizado no Estado do Espírito Santo, através do Pedido nº 4503717800, pelo prazo de 14 (catorze) dias corridos, concluído em 10/11/2010.

A referida prestação dos serviços teve conceito BOM, considerando as avaliações de desempenho realizadas.

- **Responsável Técnico pelos Serviços:** João Paulo Carvalho Raivel;
- **Nº do visto no CREA/ES:** 20070656;
- **Classificação dos Serviços:** 02.02.02 - Aquisição e Processamento de Dados de Aerolevanteamento (99000382), conforme tabela do Cadastro de Fornecedores de Bens e Serviços da Petrobras.

Vitória, 25 de janeiro de 2011.


André Mota Rodrigues
Gerente Setorial de Projeto e Suprimento para o Porto

André Mota Rodrigues
Gerente Setorial
Engenharia/ETEG/IECA/PSPO
Matr.: 013873-2



CREA-ES

Conselho Regional de Engenheiro, Arquitetura
e Agronomia do Espírito Santo

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 000312/2011 - FOLHAS 01/1, ENGENHEIRO CARTÓGRAFO JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL. VITÓRIA-ES, 14 DE MARÇO DE 2011 "


Eng. Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 450-D/ES

ENGENHARIA

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS N. ACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 TEL: FAV. (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursai@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:09
Em Testemunho _____ da verdade.

Solo: 023218 041406 05235 consulte a autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85

9M52EFPDRY





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000312/2011

Processo Nº: 009600 / 2011
Requerente.: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**
Carteira Nº.: **RJ-158869/D**
Título.....: **ENGENHEIRO CARTÓGRAFO**

Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 317/86 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu REGINA CELIA MATOS CALIMAN, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) Gerente Operacional Crea/ES, Engº Civil JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 14 de Março de 2011.

Regina Celia Matos Caliman
Regina Celia Matos Caliman
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 078 - CREA-ES

Jose Maria Cola dos Santos
Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celul. r: (27) 99811-9065 - e-mail: quintocorrea-1@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:02

Em Testemunho _____ da verdade.

T5X7RUK1SS

Szlo: 023218 54J1406 05234, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CREA-ES

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 000312/2011

Profissional: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**

Protocolo Nº: **009600/2011**

Carteira.....: **RJ-158869/D**

Título(s) :
ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

ART Nº: 20100114615

Empresa Executora: HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

Contratante: PETROBRAS - PETRÓLEO BRASILEIRO S.A

Local da Obra: AV. NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES

Município: VITÓRIA

UF: ES

Atividades Técnicas:
ELABORAÇÃO DE PROJ E EXEC E/OU
SERVIÇO TÉCNICO

Natureza da Obra/Serviço:
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAMÉTRICOS

Tipo de Obra:
LEVANTAMENTOS
AEROFOTOGRAMÉTRICOS

Projetos/Serviços:
OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS

Resumo do Contrato:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE CARTOGRAFIA PARA AQUISIÇÃO DE 13,50 KM², DE IMAGENS DE SATÉLITE E/OU FOTOGRAFIAS AÉREAS DA REGIÃO LITORÂNEA DO MUNICÍPIO DE ANCHIETA LOCALIZADO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, (NOTA FISCAL Nº 00000014 DE 14/12/10 E PEDIDO Nº 4503717800).

----xxx ---- xxx --- xxx---- xxx----

Documento de Conclusão:

DECLARAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONCLUÍDOS EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 25/01/2011, ASSINADO PELO ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ MOTA RODRIGUES - GERENTE SETORIAL, VISADO POR ESTE CONSELHO. ----xxx ---- xxx
--- xxx---- xxx----

Vitória, 14 de Março de 2011.

www.creaes.org.br

Folha :002

Regina Célia Matos Caliman
Regina Célia Matos Caliman
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 078 - CREA-ES

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES



000182

4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 170 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:01
Em Testemunho _____ da verdade. ZUIABDOTMB

Selo: 023218 6UJ1406 05233 consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Vitória/ES, 25 de junho de 2013

INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES EM INFRAESTRUTURA S.A. - INVEPAR
CNPJ: 03.758.318/0001-24
AV. ALMIRANTE BARROSO, Nº 52, 30º ANDAR
CENTRO – RIO DE JANEIRO/RJ



PARA:
HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
CNPJ: 06.283.416/0001-40 / CREA: 9696 (REGISTRO CREA-ES)
AV. JOÃO BAPTISTA PARRA, 633 – 10º ANDAR – ED. ENSEADA OFFICE
PRAIA DO SUÁ – VITÓRIA - ES
CEP 29.052-123

Atestamos que esta empresa realizou serviços especializados de cartografia, conforme o contrato e seu Termo de Encerramento referente a proposta **HIPARCVT_INVEPAR_RODOVIAS_AERO_130206_290** e registrado no CREA/ES ART Nº. **0820130071108** os serviços mencionados abaixo:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. MARCIO ROBERTO KLEBIS FREITAS
Nº CARTEIRA DO CREA: SP-5062195590/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL
Nº CARTEIRA DO CREA: RJ-158869/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. IGOR AMAZONAS DE ANDRADE
Nº CARTEIRA DO CREA/ES: PR-91786D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. HYLTON SOARES MARTINS JUNIOR
Nº CARTEIRA DO CREA: RS-182519/TD

DATA DE INÍCIO: 18/03/2013

DATA DE TÉRMINO: 18/05/2013

VALOR DA OBRA: R\$ 396.070,70 (Trezentos e Noventa e Seis Mil, Setenta Reais e Setenta Centavos).

LOCAL DOS SERVIÇOS: BR-060/153/262 compreendendo os estados do DF/GO/MG e BR-163 no estado do MT.



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Contato: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICADO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:09:00

Em Testemunho _____ da verdade.

EEUROCKE

Selo: 023218 6441406 05232, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos R\$ 2,33 Encargos R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85

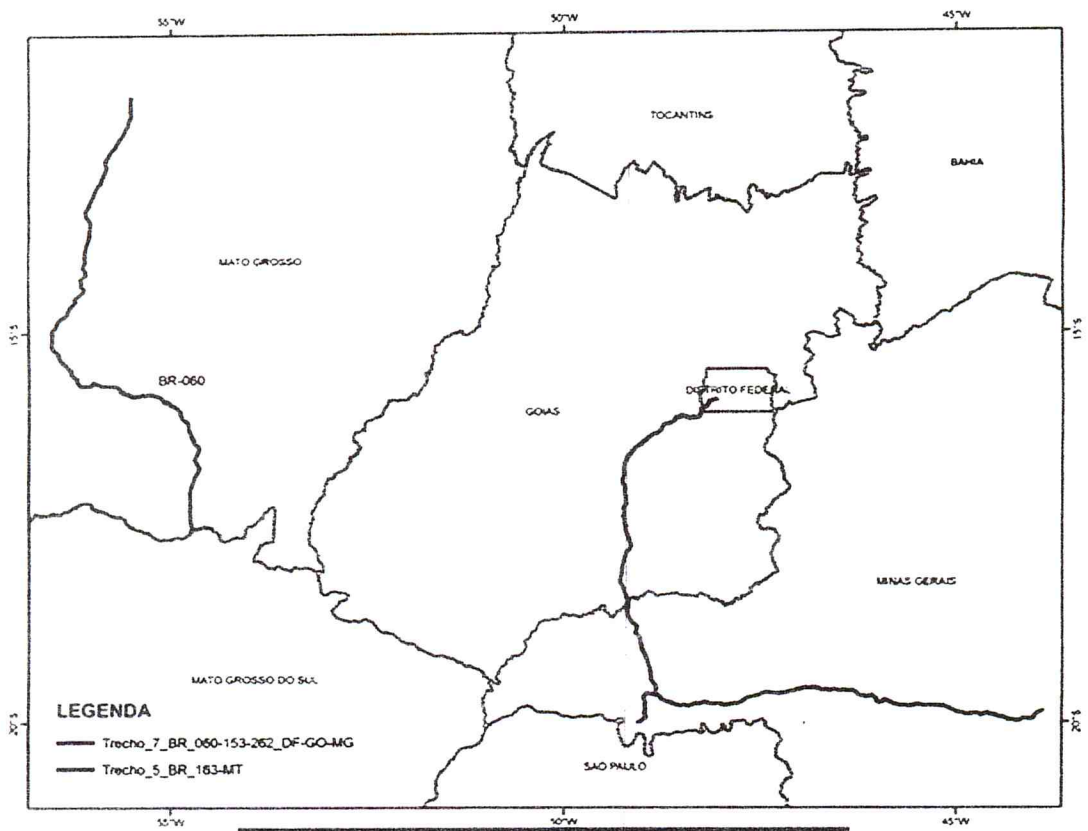




AVALIAÇÃO: ÓTIMO

DESCRIÇÃO/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

SERVIÇOS TÉCNICOS DE CARTOGRAFIA PARA AQUISIÇÃO DE BASE CARTOGRÁFICA PLANIALTIMÉTRICA 1:2.000, CORRESPONDENTE À 3ª ETAPA DO PROGRAMA DE CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS – FASE III PROMOVIDO PELA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT, A PARTIR DE VOO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL DO LOTE 05 (BR-060/153/262 (DF/GO/MG)) E DO LOTE 07 (BR-163 (MT)) QUE TOTALIZAM A EXTENSÃO DE 1.998,10KM, CONFORME DESCRITOS NO ANEXO I AO PRESENTE CONTRATO (OS “SERVIÇOS”).



LEGENDA

- Trecho_7_BR_060-153-262_DF-GO-MG
- Trecho_5_BR_163-MT

RODOVIAS	UF	EXTENSÃO
BR-060/153/262	DF/GO/MG	1.175,0km
BR-163	MT	825,0km

DOS SERVIÇOS

APOIO TERRESTRE

- Apoio terrestre horizontal e vertical compatível com a escala 1:2.000 (PEC-A), utilizando tecnologia RTK-DGPS L1/L2, contendo mapa geral de localização e listagem das coordenadas no sistema SIRGAS2000;

(Handwritten signatures and initials)



4º

OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celula : (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso

Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.

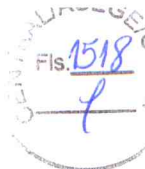
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:00:59

Em Testemunho _____ da verdade.

KXQWY6MGPT

Selo: 023218 GWJ1406 05231, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





- Construção do mapa de ondulação Geoidal.

AEROLEVANTAMENTO

- Levantamento aerofotogramétrico multiespectral digital com pixel (GSD) de 20cm com câmera de VEXCEL de grande formato com 92 Mega pixel.

AEROTRIANGULAÇÃO

- Processo semi-automático, onde foram utilizados pontos fotogramétricos, associados aos dados do sistema inercial "IMU" em softwares apropriados.

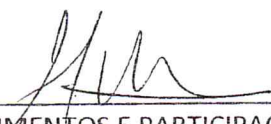
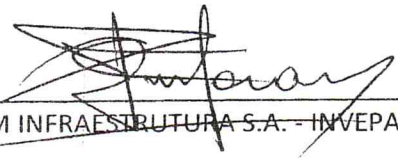
RESTITUIÇÃO

- Restituição planialtimétrica das feições de infraestrutura viária, hidrografia, curva de nível equidistante 1/1 metro e pontos cotados conforme ABNT NBR 15.777 na escala 1:2.000 (PEC-A) e referenciados no sistema SIRGAS2000.

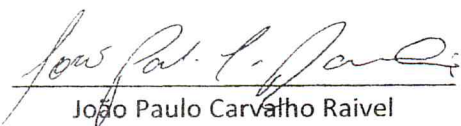
MODELO

- Extração do Modelo Digital de Terreno (MDT) e Modelo Digital de Elevação (MDE) para subsidiar a geração das ortofotos.

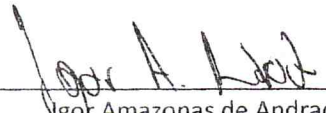
CONTRATANTE:



 INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES EM INFRAESTRUTURA S.A. - INVEPAR
 HILÁRIO LEONARDO PEREIRA FILHO
 DIRETOR DE NOVOS NEGÓCIOS

CONTRATADA:


 João Paulo Carvalho Raivel
 Co-Responsável Técnico
 Hiparc Geotecnologia


 Marcio Roberto Klebis Freitas
 Responsável Técnico
 Hiparc Geotecnologia


 Igor Amazonas de Andrade
 Co-Responsável Técnico
 Hiparc Geotecnologia


 Hylton Soares Martins Junior
 Gerente de Contratos
 Hiparc Geotecnologia



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartosucursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º, IV da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:58

Em testemunho _____ da verdade.

BRMHD1HV3U

Selo: 023218 54J1406 05230, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 001849/2013



Processo Nº: **090318 / 2013**
Requerente.: **JOAO PAULO CARVALHO RAIVEL**
Carteira Nº...: **RJ-158869/D**
Título.....: **ENGENHEIRO CARTÓGRAFO**

Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu MARIA DE LOURDES MARTINS DA SILVA, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão, que vai por mim assinada, e devidamente visada pelo(a) Gerente de Atendimento Crea/ES, Engº Civil JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 4 de Dezembro de 2013.

Maria de Lourdes M. da Silva
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 159 - CREA-ES


Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO

000186



4º OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TÉRREO - ED CONILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1884
Cel. lar: (27) 99811-9065 - e-mail: quartoscursal@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:08:52
Em Testemunho _____ da verdade. SRKDR6KX2Y

Selo: 023218 GWJ1406 05229, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Belo Horizonte/MG, 26 de novembro de 2013

CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A – **CEMIG GT**
CNPJ: 06.981.176/0001-58
AV. BARBACENA, Nº. 1200, 12º ANDAR, ALA B1
SANTO AGOSTINHO, BELO HORIZONTE / MG
CEP: 30.190-131

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00740911, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 2012/2014,
FOLHA NÚMERO: 3/7 RIO DE JANEIRO - 06/01/2014

PARA:
HIPARKHOS GEOTECNOLOGIA, SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
CNPJ: 06.283.416/0001-40 | CREA: 9696 (REGISTRO CREA-ES)
AV. NILO PEÇANHA, Nº. 50, SALA 2411
CENTRO, RIO DE JANEIRO / RJ
CEP 20020-906

Rosiane da S. Moura Cunha
Rosiane da S. Moura Cunha
Coordenadora de Assessoria Técnica
(POR DELEGACÃO)
CREA-RJ



Atestamos que esta empresa realizou, com qualidade esperada e no prazo previsto, conforme o contrato Nº **4680004337/510/510**, registrado respectivamente no CREA/RJ ART Nº. **IN00740911**, os serviços mencionados abaixo:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

DATA DE INÍCIO: 05/12/2011
DATA DE TÉRMINO: 03/08/2012
VALOR DA OBRA: R\$ 512.514,08 (Quinhentos doze mil, quinhentos e quatorze reais e oito centavos).
LOCAL DOS SERVIÇOS: Vitória/ES
AVALIAÇÃO: BOM

DESCRIÇÃO/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

CONSTITUI OBJETO DESSE CONTRATO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GEOPROCESSAMENTO E AQUISIÇÃO DE PRODUTOS IMAGEADORES PARA GESTÃO SÓCIO PATRIMONIAL DOAS ATIVOS DA CEMIG COM FINS DE REGULARIZAÇÃO IMOBILIÁRIA, POR UNIDADE DE SERVIÇO (US), NO ESTADO DE MINAS GERAIS.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL
Nº CARTEIRA DO CREA: RJ-158869/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CART. MÁRCIO ROBERTO KLEBIS FREITAS
Nº CARTEIRA DO CREA: SP-5062195590/D

CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. GEO. HYLTON SOARES MARTINS JUNIOR
Nº CARTEIRA DO CREA: RS-182519/TD

40

OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - L.J.3 - TERRA - ED. CONILON - ENSEADA DO SUIA
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-9309 - 3324-1864
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: Lhasantos@terra.com.br



AUTENTICAÇÃO -- uma cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentada
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015. 12:09:56
Em Testemunho ----- de verdade

Selo: 023218 0411406 05286, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85

BKTR0XR1CT

Dos Serviços

VOO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL – GSD 25CM

Para o presente projeto foram realizados voos aerofotogramétricos digitais multiespectrais apoiado com GSD 25cm com câmera métrica de grande formato VEXCEL Ultracam e dotado de sistema inercial (IMU) nos reservatórios localizados no Estado de Minas Gerais, abrangendo uma área de 958km². Estes voos foram realizados sobre diversas represas no escopo relacionadas. No planejamento do recobrimento aerofotogramétrico foram considerados os seguintes aspectos: Condições físicas da área; Apoio logístico; Condições técnicas da base e aeronave; Condições técnicas do plano de voo.

APOIO DE CAMPO (BÁSICO E COMPLEMENTAR)

O apoio terrestre básico horizontal e vertical foi planejado foi realizado na área de 958km², com vistas a atender o apoio suplementar para a geração dos produtos com precisão na escala de 1:5.000, no sistema de projeção UTM e sistema de referência SAD-69, conforme as especificações técnicas do projeto.

O presente trabalho foi desenvolvido seguindo rigorosamente os padrões estabelecidos na norma NBR-13.133 (Execução de Levantamento Topográfico) para a elaboração da base cartográfica georreferenciada na escala 1:5.000, PEC "A".

AEROTRIANGULAÇÃO

Foram aerotriangulados 958km², as orientações de todas as imagens foram obtidas simultaneamente, produzindo resultados próximos à orientação de cada estéreo-modelo. Para isto, foram utilizados pontos de ligação entre as imagens, chamados pontos de enlace (tie points), e pontos de ligação das imagens com as respectivas feições medidas no terreno, chamados de pontos de controle.

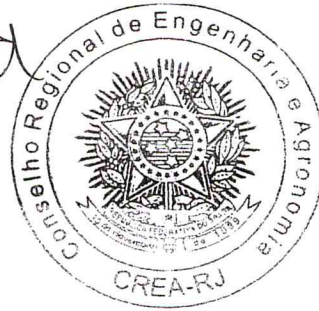
O processo de aerotriangulação reduz a quantidade de pontos de controle para as orientações das imagens.

Os pontos de campo foram escolhidos de modo a não ocorrer ambiguidade quanto à sua posição ou determinação. Tais pontos possuem suas coordenadas planas, ou altimétricas ou ambas conhecidas.



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00740911, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 2012/2014,
FOLHA NÚMERO: 4/7 RIO DE JANEIRO - 06/01/2014

2014/01/06
Rosiane da S. Moura Cruz
Coordenadora de Arquivo Técnico
(POR DEL. EGACAO)
CREA-RJ



4º OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS
RUA CLÓVIS MACY Ann. 476 - Lj.3 - TERREO - ED CCN/ON - ESCADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3 324-9309 - 3774-1884
Celular: (7) 99811-9095 - e-mail: quartosuc@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - duas cópias - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V do Lei 8.935/1994.
Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, 12:04:22
Em Testemunho ----- ia verdade.
Selo: 023218 0406 05188, consulte autenticidade em www.ljes.jus.br
Emolumentos: R\$ 4,66 Encargos: R\$ 1,84 Total: R\$ 6,50

OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS
VITÓRIA - ES

Já os pontos fotogramétricos são os de ligação entre as fotografias (que definem um modelo) e os de enlace (que fazem a ligação entre faixas). Esta escolha foi importante, pois ela é a base da rigidez geométrica do bloco e interfere diretamente na qualidade final do bloco ajustado.

Para conseguir maior rapidez no processo de aerotriangulação, as coordenadas e as imagens de localização dos pontos de controle medidos foram transferidas remotamente ao operador de aerotriangulação. Isto é feito simultaneamente ao término de cada medição do ponto de controle.

ORTOFOTO DIGITAL, ESCALA 1:5.000

Esta etapa compreendeu a geração de ortomosaicos digitais a partir da união das ortofotos, obtidas através do aerolevanteamento e pelo princípio da retificação diferencial por meio do Modelo Digital de Elevação – MDE, visando à extração das distorções dos seguintes fatores inerentes ao processo fotográfico:

- projeção central;
- variação da topografia do terreno;
- distorção provocada pelo sistema de lentes da câmara;
- variações na altitude de voo e Curvatura da terra.

A resolução espacial final do ortomosaico é de 0,25 m a fim de viabilizar a boa nitidez de detalhes e pormenores topográficos em uma forma de imagem fotográfica na escala 1:5.000 para uma área de aproximadamente 958km².

MDT 1:5.000

O MDT é a representação do terreno no nível do solo livre das elevações que são presentes no MDS, os valores do PEC A altimétrico nas coordenadas ortométricas dos pontos no espaço objeto serão compatíveis a escala de 1:5.000.

Para este projeto o MDT foi gerado a partir da perfilagem altimétrica digital, gerada pelos estereopares para dar subsídio ao processamento e geração das curvas de nível com equidistância de 1 metro da área de 958km².

ORTOFOCARTAS 1:5.000

Foram digitalizadas, feito o registro de imagem, vetorização, estruturação de dados, georreferenciamento e reprojeção de 729 US (Unidade de Serviço), totalizando 958km².



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00740911, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 2012/2014,
FOLHA NÚMERO: 5/7 RIO DE JANEIRO - 06/01/2014

Luciana
Rosilene da S. Mourão Curvelo
Coordenadora de Arquivo Técnico
CREA-RJ



4º OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS
RUA CLÓVIS MARQUES CHADÓ, 176 - LJ.3 - TERREO - ED POM: 07 - 5ª SEADA JO SUA
VITÓRIA - ES - C/P 23050-220 - TELEFAX: (51) 3324-4304 - 3324-1884
Celular: (27) 99811-9065 - e-mail: quartel@silvasantos.com.br

AUTENTICAÇÃO -- duas cópia(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentada
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 8.335/1994
Vitória-ES, 23 de Janeiro de 2015, 12:04:21
Em Testemunho: _____ da verdade.

Selo: 023219 0001406 05187, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos: R\$ 4,65 Encargos: R\$ 1,84 Total: R\$ 6,49

4º OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS
VITÓRIA - ES

PRODUTOS ENTREGUES

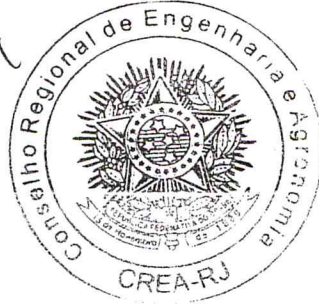
- 01 (um) relatório técnico da etapa impresso e digital (pdf), contendo os fotoíndices em seus anexos;
- 01 (um) DVD contendo o conjunto das fotografias aéreas no formato JPG.
- 1 (um) Relatório técnico das atividades de Apoio Suplementar;
- 1 (um) Jogo de monografias dos HV's;
- 1 (uma) Planta esquemática;
- 1 (um) Relatório do ajustamento dos vetores GPS;
- 1 (um) Relatório contendo o resultado do cálculo da altitude ortométrica pelo método relativo;
- (um) DVD-R contendo os seguintes arquivos em formato PDF: processamento GPS, planta esquemática, monografias dos HV's, resultado do cálculo da altitude ortométrica pelo método relativo, listagem de coordenadas.
- 01 (um) conjunto de arquivos em DVD-ROM contendo blocos de MDT, precisão na escala 1:5.000 referenciados ao datum SAD 69, no formato TIFF/TFW.
- 01 (um) conjunto de arquivos de pontos em DVD-ROM contendo blocos de MDT, precisão na escala 1:5.000 referenciados ao datum SAD 69, no formato ASCII.
- 01 (um) conjunto de arquivos em DVD-ROM contendo blocos de ortofotomosaicos retificados, precisão na escala 1:5.000 referenciados ao sistema de projeção UMT, datum SAD 69, no formato TIFF/TFW.
- 01 (um) conjunto de arquivos em DVD-ROM contendo blocos de ortofotomosaicos retificados, precisão na escala 1:5.000 referenciados ao sistema de projeção Cônica conforme de Lambert, datum SAD 69, no formato TIFF/TFW.
- 01 (um) relatório contendo os resultados a análise da precisão do produto cartográfico.
- 01 (um) DVD contendo o arquivo vetorial, no formato shapefile com as respectivas informações na estrutura do arquivo
- 01 DVD contendo as plantas escaneadas e georreferenciadas no formato UTM, datum SAD 69, formato Tiff/Tfw.



000132

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00740911, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 2012/2014,
FOLHA NÚMERO: 6/7 RIO DE JANEIRO - 06/01/2014

S. Moulina Curti
Rosiane de S. Moulina Curti
Coordenadora de Arquivo Técnico
(POR DELEGACÃO)
CREA-RJ



40 OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MACHADO, 176 - LJ.3 - TÉRREO - ED. CAMILON - ENSEADA DO SUA
VITÓRIA - ES - CEP: 29050-220 TELEFONE: (27) 3133-3324 - 3324-1834
Celular: (27) 9111-9085 - e-mail: quart@silvasantos.com.br

AUTENTICAÇÃO - duas cópias(s) - frente e verso
Certifico e dou fé que esta fotocópia reproduz o original apresentado
autenticando-a nos termos do Artigo 7º - V da Lei nº 9.963/1994
Em Testemunho de verdade.
12/24/2015

Selo: 023218 3011406 05186 consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
Emolumentos R\$ 4,65 Encargos: R\$ 1,04 Total: R\$ 5,70

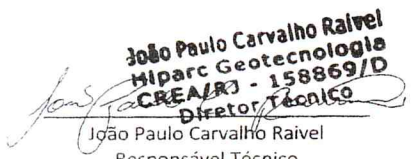
OFÍCIO DE NOTAS
SILVA SANTOS
VITÓRIA - ES

CONTRATANTE:



Eng. César Siqueira Prados
CREA/MG 04.0.0000082043
Gerência de Planejamento do Suprimento,
Cadastro e Gestão do Mercado Fornecedor
CEMIG Geração e Transmissão

CONTRATADA:



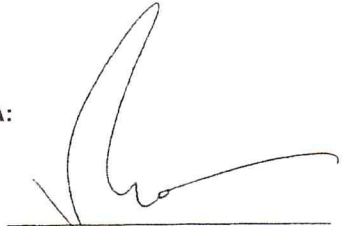
João Paulo Carvalho Raivel
Hiparc Geotecnologia
CREA/RJ - 158869/D
Diretor Técnico

João Paulo Carvalho Raivel
Responsável Técnico
Coordenador Geral
Hiparc Geotecnologia




Hilton Soares Martins Junior
Gerente Comercial
Hiparc Geotecnologia

Hilton Soares Martins Junior
Co-Responsável Técnico
Gerente de Contratos
Hiparc Geotecnologia



Flávio Lobos Martins
Diretor Executivo do Contrato
Hiparc Geotecnologia



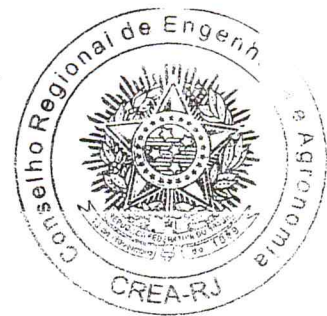
Marcio Roberto Klebis Freitas
Gerente de Projetos
CREA-SP - 5062195590/D
HIPARC GEOTECNOLOGIA

Marcio Roberto Klebis Freitas
Co-Responsável Técnico
Coordenador da Base Cartográfica
Hiparc Geotecnologia

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00740911, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 2012/2014,
FOLHA NÚMERO: 7/7 RIO DE JANEIRO - 06/01/2014



Rosiane da S. Moutinho Cruz
Coordenadora de Apoio Técnico
CREA-RJ



40 OFÍCIO DE NOTAS SILVA SANTOS

RUA CLÓVIS MADRADO, 176 - L13 - TERREO - ED. COMPLEXION - ENSEADA DO SUA
 VITÓRIA - ES - CEP 29050-220 - TELEFAX: (27) 3324-5309 - 3324-1864
 E-mail: quipros@terra.com.br

AUTENTICAÇÃO - uma cópia(s) - frente e verso
 Certifico e dou fé que esta fotocópia é reprodução fiel do original apresentado.
 autenticando-a nos termos do Artigo 7º da Lei 9.935/1994.
 Vitória-ES, 23 de janeiro de 2015, às 12:09:54

Em Testemunho _____ da verdade.

Solo: 023218 6WJ406 05284, consulte autenticidade em www.tjes.jus.br
 Emolumentos R\$ 2,33 Encargos: R\$ 0,52 Total: R\$ 2,85

6WJ40605284

RIO 4º OFÍCIO DE NOTAS DA CAPITAL - ES