

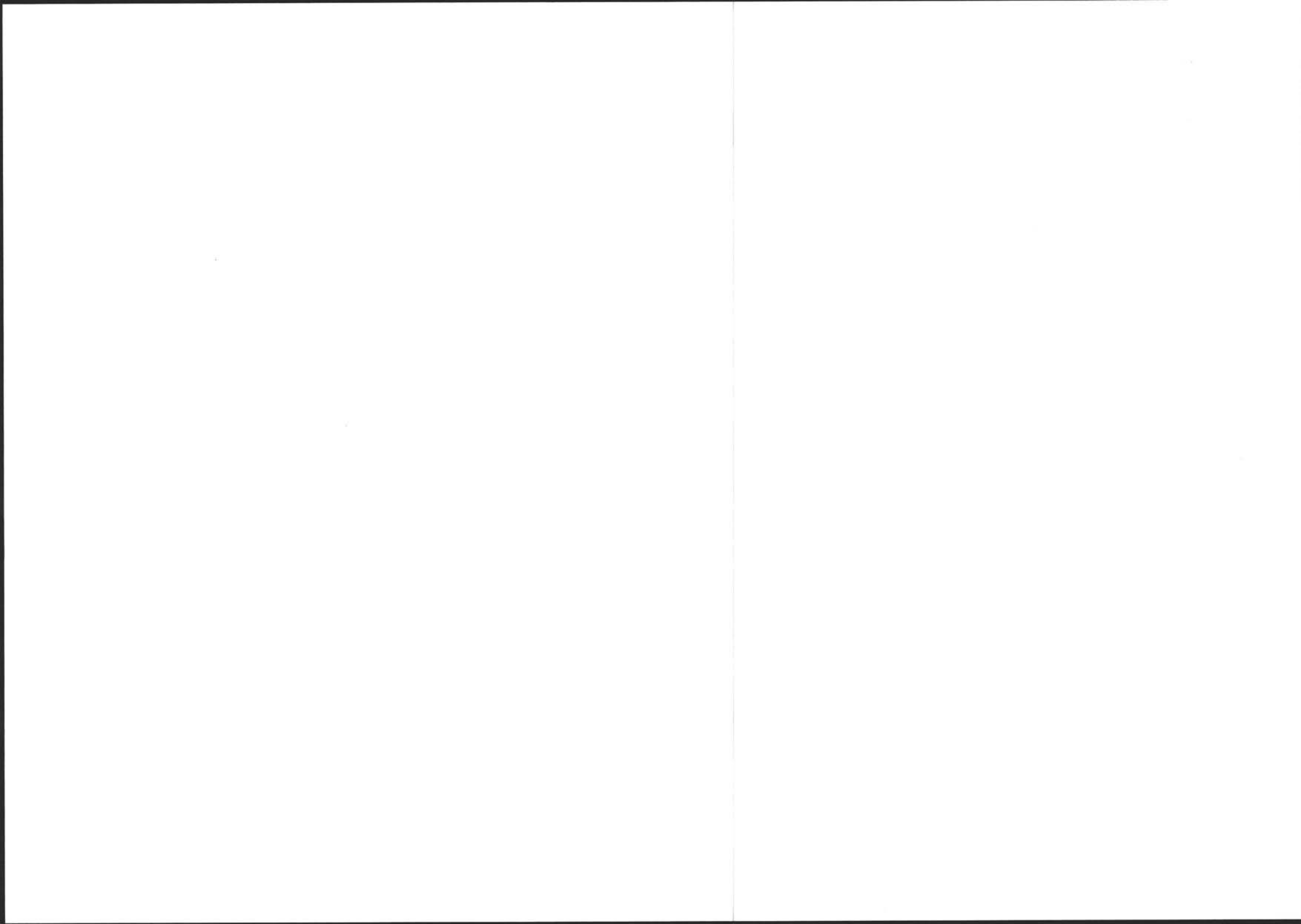


CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

(Continuação da Certidão de Acervo Técnico nº 45025/2018)

Vincula a ART principal Nº: IN00944081 - Data de Pagamento: 17/01/2013.....
Profissional: LUCA BRUNO LOBO DE ALMEIDA.....
RNP Nº: 2007127512.....ENGENHEIRO ELETRICISTA.....
.....
ART Nº OL00024246 - de 08/09/2014..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....
Baixada em: 11/09/2014 por: CONCLUSAO.....
Contratante: CYRELA PARANÁ EMPREENDIMENTOS IMOB. LTDA.....
Endereço: AVENIDA DAS AMERICAS 3500 BL01/408 - BARRA DA TIJUCA.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): EXECUCAO DE INSTALACAO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS.....
Informação Complementar:
INSTALAÇÃO DE SINALEIRA.....
Nº do contrato: 46/14-IR.....
Quantificação: 0,00 NAO INFOR.....
Data de Início: 08/09/2014.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 200,00.....
Endereço: RUA EMBAIXADOR RAMON CARCANO 95 - TIJUCA.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
ART Nº OL00045135 - de 09/10/2014..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....
Baixada em: 15/12/2016 por: CONCLUSAO.....
Contratante: SPE BIRSA PARTICIPACOES E EMPREENDIMENTOS SA.....
Endereço: AVENIDA ATAULFO DE PAIVA 204 ANDAR 10 - LEBLON.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): EXECUCAO DE INSTALACAO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS.....
Informação Complementar:
PROJETO E INSTALAÇÃO DE REDE TELEFÔNICA (PTR).....
Nº do contrato: 176/14 - RI.....
Quantificação: 0,00 NAO INFOR.....
Data de Início: 08/10/2014.....
Prazo do Contrato: INDETERMINADO.....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 3.400,00.....
Endereço: RUA CARVALHO ALVIM 136 - TIJUCA.....
RIO DE JANEIRO RJ.....

Código de Controle do Comprovante: 0.5280247612803743



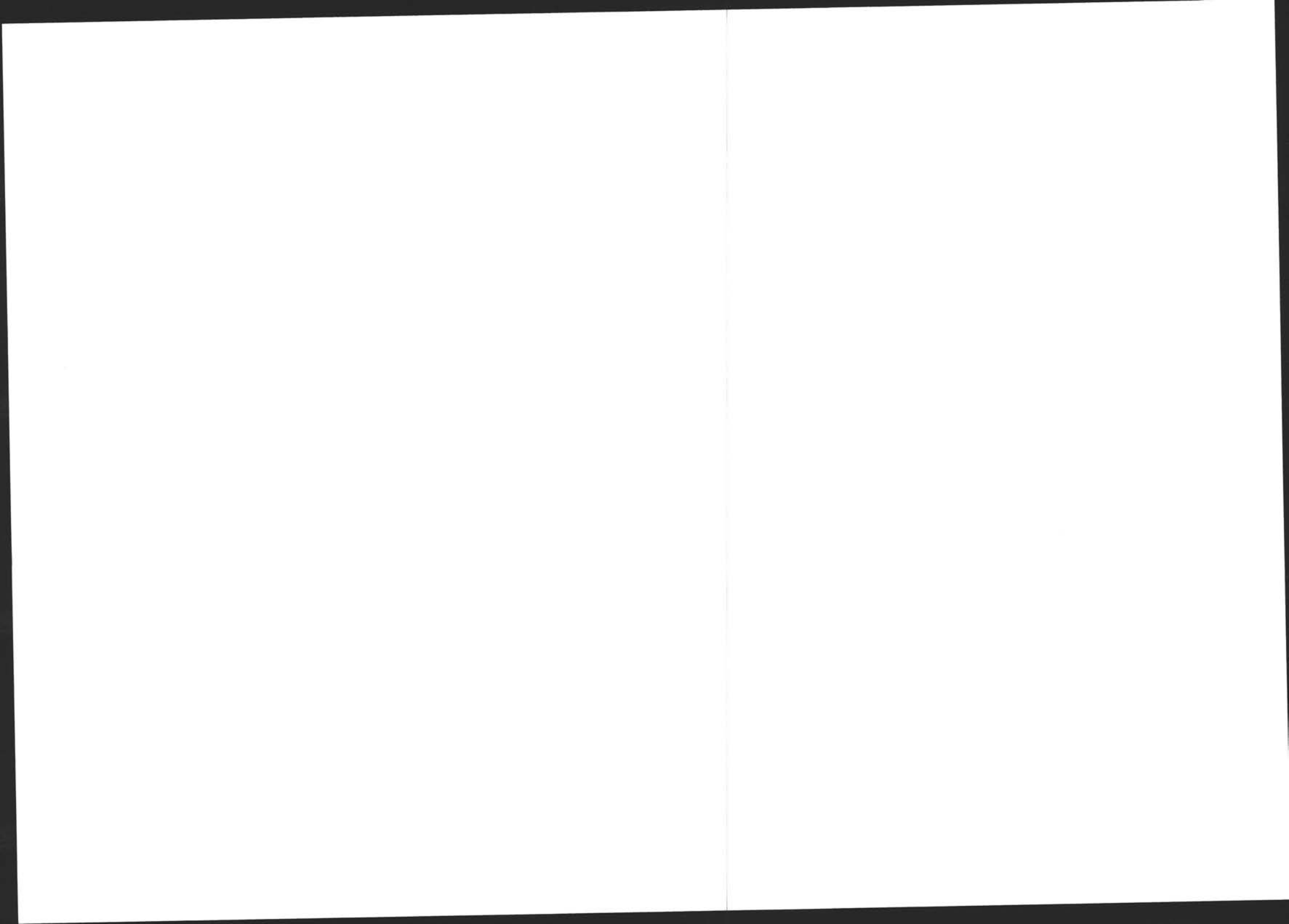


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da Certidão de Acervo Técnico nº 45025/2018)

Emitida às: 27/04/2018 09:47 (Hora de Brasília)

A autenticidade deste comprovante deverá ser confirmada na página do Crea-RJ na Internet, no endereço www.crea-rj.org.br.



Ate III Transmissora de Energia S.A.
Av. Mal. Câmara, 160, sala 1722
Rio de Janeiro - RJ
CEP: 20020-080
Tel.: (21) 2217-3300
Fax.: (21) 2217-3390

ATE III

Rio de Janeiro, 04 de junho de 2009.

À
Marte Engenharia
Av. Rio Branco, 251 – 14º Andar
Cep.: 20040-009
Rio de Janeiro - RJ

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
IN00075641, IN00081150, IN00262026 fazendo parte integrante da Certidão
numero 6180/2009, Folha numero: 4/7.
RIO DE JANEIRO, 9 de JUNHO de 2009



(Handwritten signature)
M.R. Roberto S. de Carvalho
(POR DELEGACÃO)

Atestado de Execução de Serviços

1. Em atenção à solicitação de V.S^a, vimos pela presente atestar que a Marte Engenharia Ltda, com sede à Av. Rio Branco 251 – 14º andar - Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CGC sob nº 32.225.757/0001-70, registro no CREA nº 892001438, executou satisfatoriamente para ATE III Transmissora de Energia S.A., os serviços abaixo relacionados:

Instrumentos Contratuais:

Contrato entre ATE III e Marte celebrado em 22/05/2006 (anotação do CREA ART's IN-00075641 e IN00081150).

Objeto:

Assessoria ao Projeto Básico e Elaboração do Projeto Executivo das Linhas de Transmissão 500 kV Marabá – Itacaiúnas – Colinas e LT 230 kV Itacaiúnas - Carajás.

Características do empreendimento: **A LT 500 kV Marabá – Itacaiúnas têm cerca de 39 km de extensão, a LT Itacaiúnas – Colinas, têm cerca de 304 km de extensão e a LT Itacaiúnas - Carajás, têm cerca de 110 km de extensão.**

Valor:

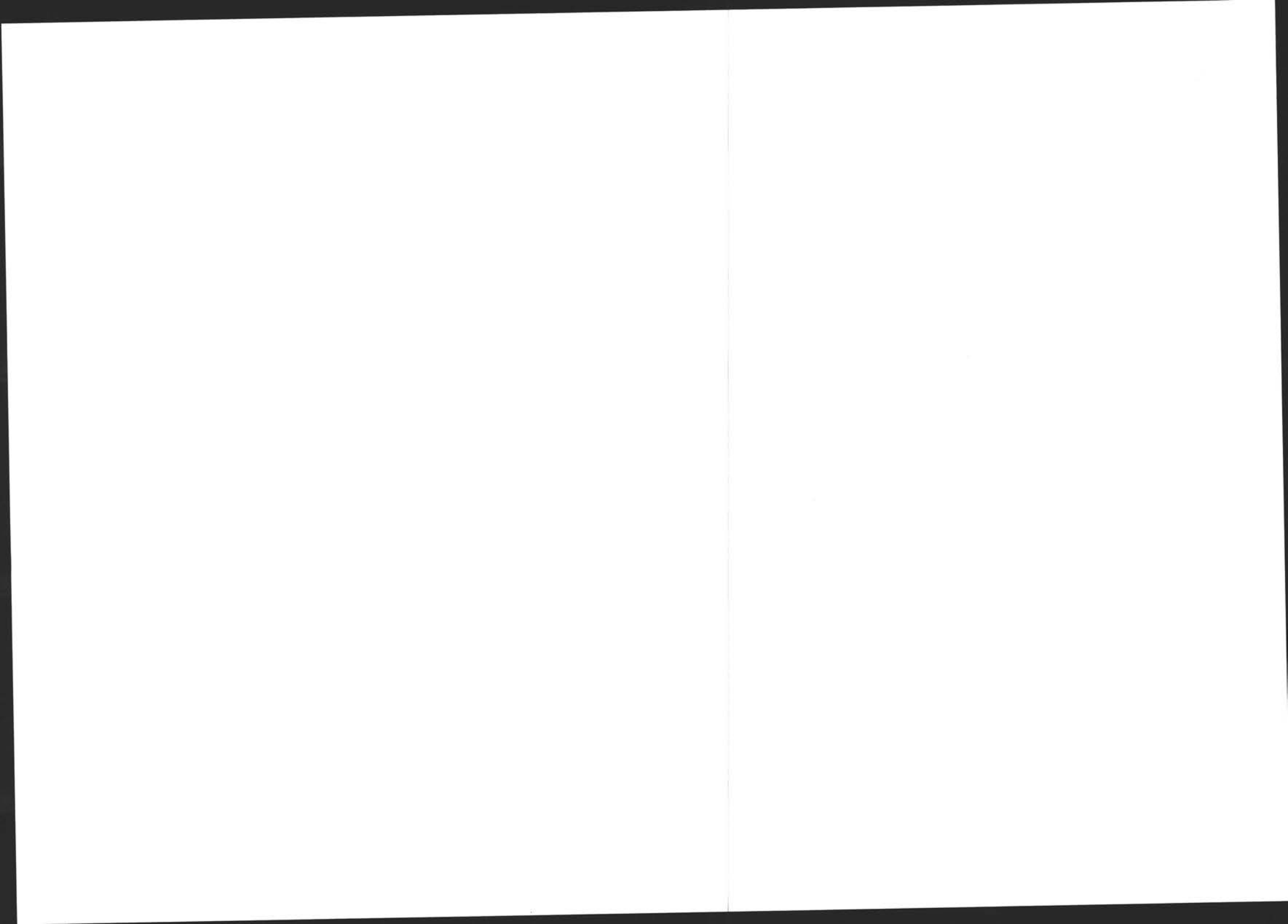
R\$ 1.598.572,26 (um milhão, quinhentos e noventa e oito mil, quinhentos e setenta e dois reais e vinte e seis centavos)

Data de Início:

22/05/2006

Data de Término:

11/09/2007



ATE III

2. Características dos Serviços

2.1 Projeto Básico

A realização de todos os estudos, memórias, cálculos e desenhos requeridos pela ANEEL, em seu Edital 001/2005; constituindo-se em:


- Relação de Normas Técnicas para projeto, ensaio e fabricação de materiais para projeto de Linhas de Transmissão
- Dados Climatológicos
- Velocidade do Vento e Carregamentos Devidos ao Vento
- Conductor e Pára-Raios
- Estudo Mecânico do Conductor e Pára-Raios
- Distâncias de Segurança para Locação das Estruturas
- Largura da Faixa de Servidão
- Coordenação do Isolamento
- Isoladores e Ferragens
- Série de Estruturas e Hipóteses de Carregamento
- Memória de Cálculo da Estrutura Predominante
- Fundações Típicas
- Sistema de Aterramento
- Sistema de Proteção Contra Vibrações Eólicas

2.2 Projeto Executivo

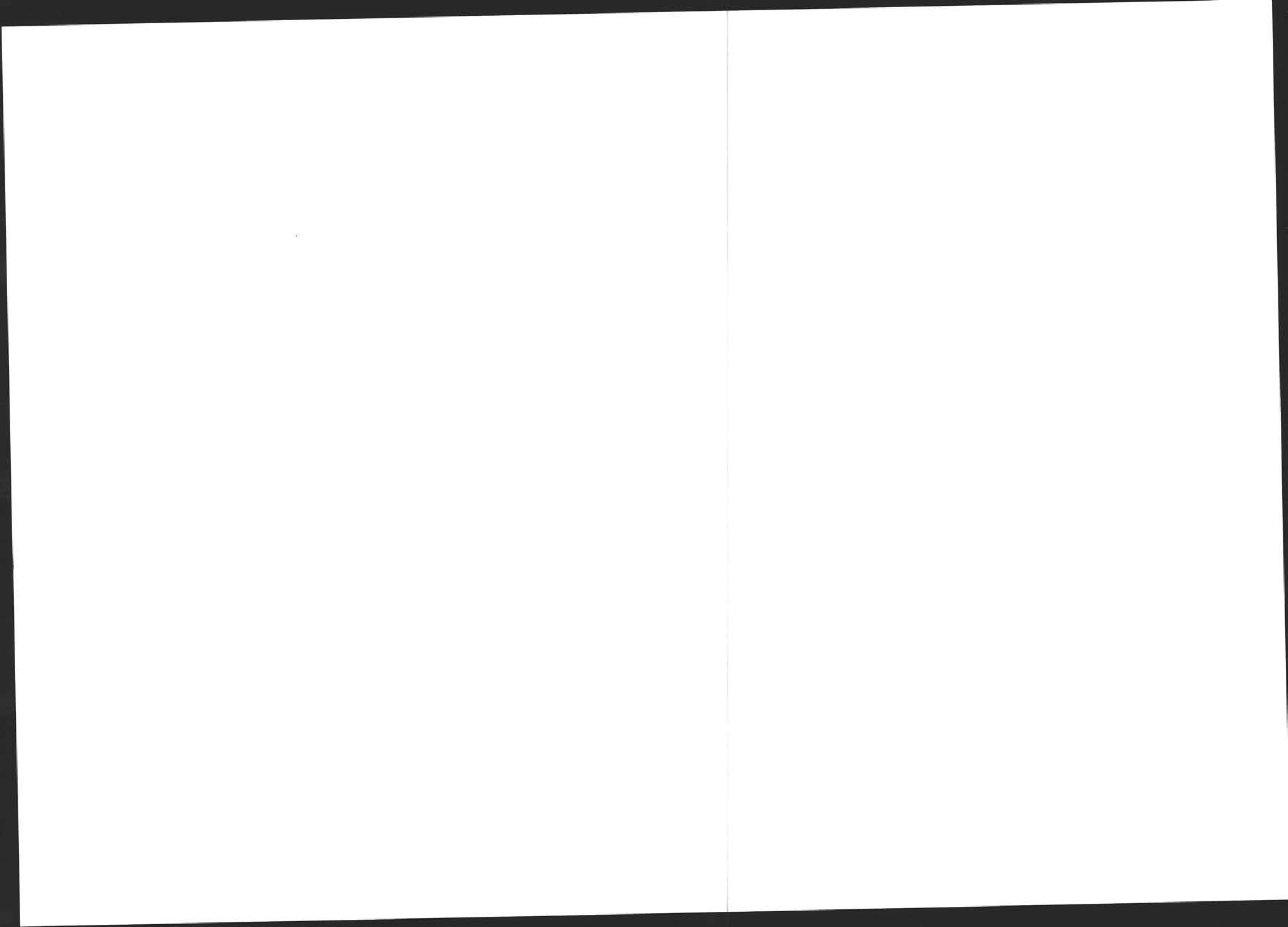
2.2.1 Elaboração das seguintes Especificações Técnicas:

- Campanha de Investigação de Solos
- Levantamento Topográfico
- Estruturas Metálicas incluindo a estrutura estaiada do tipo "Cross Rope"
- Ferragens
- Cabos CAA
- Cabo Pára-Raios de Aço zincado
- Cabo Contrapeso de Aço Zincado
- Cabos Estai de Aço Zincado
- Cabos de Aço Zincado para Estrutura "Cross Rope"
- Cabo OPGW e Ferragens Associadas
- Isoladores
- Placas de Sinalização e Sinalizador de Estais
- Cabos CALA (Alumínio Liga com Alma de Aço)
- Pintura de Proteção para Torres Metálicas Galvanizadas
- Estruturas Metálicas Especiais para Travessias dos Rios Tocantins e Araguaia
- Ferragens para Estruturas Metálicas Especiais para Travessias dos Rios Tocantins e Araguaia
- Pintura de Torres para Sinalização Aérea

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeradas: IN00075641, IN00081150, IN00262026 fazendo parte integrante da Certidão número 6180/2009, Folha número: 5/7.
RIO DE JANEIRO, 9 de JUNHO de 2009


Arq. Roberto S. de Carvalho
CREA-RJ-Superv. de Aterro Técnico
(POR DELEGAÇÃO)

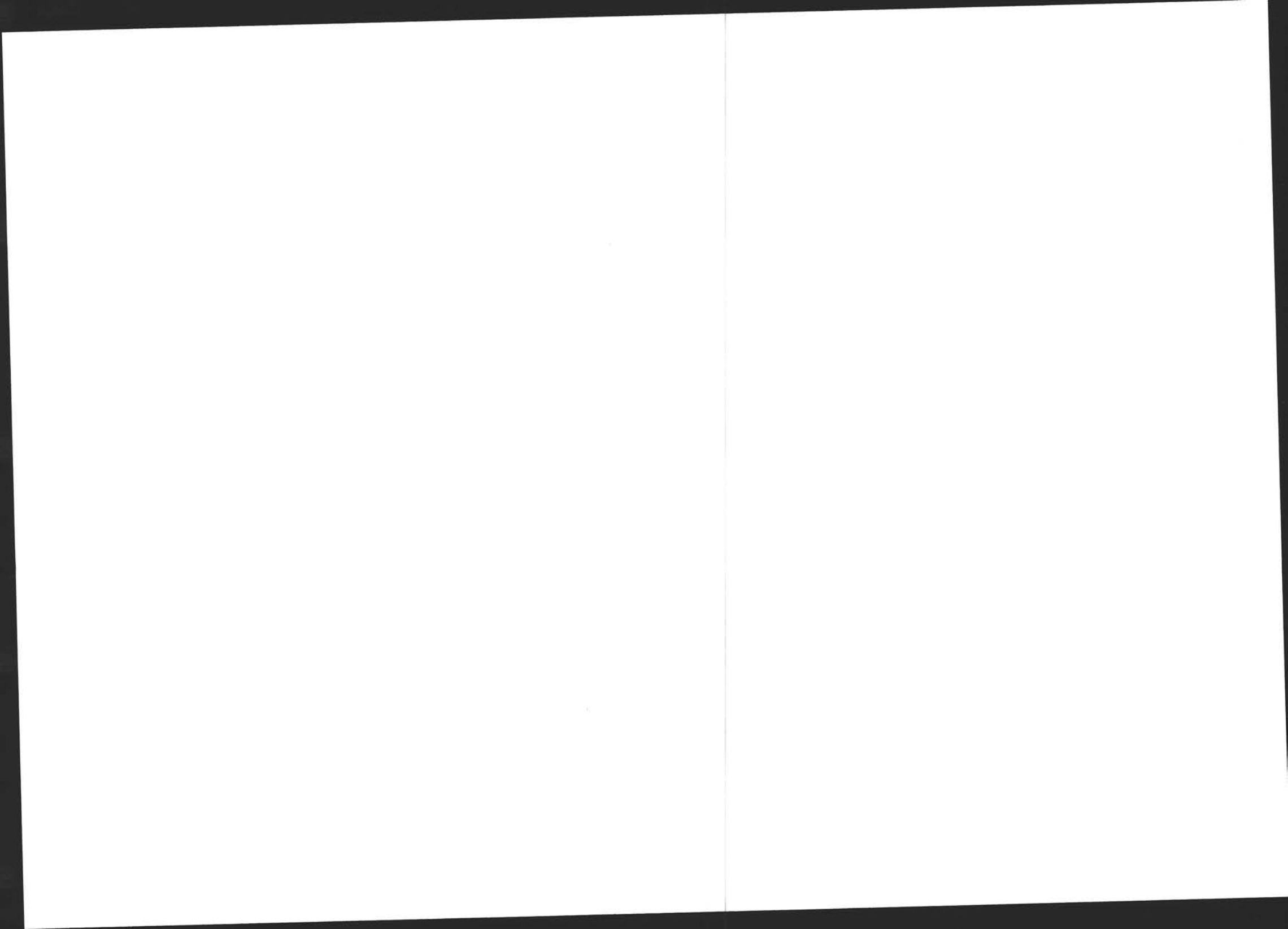




ATE III

2.2.2 Execução dos seguintes Projetos Eletromecânicos:

- Os projetos foram executados em terrenos característicos da região amazônica, envolvendo as bacias dos rios Tocantins e Araguaia, tendo como resultado o pleno atendimento a legislação e as exigências dos órgãos ambientais, considerando ao longo dos traçados das LT's a presença expressiva de matas de preservação permanente, incluindo reservas legais, espécies como a palmeira Buriti e matas ciliares diversificadas
- Locação Inicial e Final de estruturas, com emprego do Programa PLSCADD;
- Elaboração de Listas de Construção;
- Verificação das memórias de cálculo das estruturas e de sua compatibilização com os desenhos de detalhamento do fabricante para torres do tipo estaiada, "Cross Rope e demais estruturas autopoortantes;
- Verificação e compatibilidade dos projetos detalhados de isoladores, ferragens, condutores, cabos, amortecedores, amortecedores-espaçadores, estais, dispositivos de sinalização, sistema de aterramento e todo tipo de acessórios;
- Elaboração de tabelas de flechas e trações dos condutores e cabos pára-raios;
- Elaboração de tabelas de grampeamento deslocado para os cabos;
- Elaboração de Lista de Materiais;
- Projeto de Sistema de Aterramento;
- Elaboração de 56 Projetos de Fundações Típicas para a LT 500 kV Itacaiúnas-Colinas (CS) do tipo sapata, tubulão, em bloco para estais, com barra de tricone ancorada para estais;
- Projeto de Fundações Especiais LT 500 kV Itacaiúnas-Colinas (CS): 16 fundações do tipo estaca metálica, estaca raiz incluindo as fundações especiais para travessia do Rio Araguaia (vão de 900 m)
- Elaboração de 30 Projetos de Fundações Típicas para a LT 500 kV Marabá-Itacaiúnas (CD) do tipo sapata, tubulão;
- Projeto de Fundações Especiais LT 500 kV Marabá-Itacaiúnas (CD): 23 fundações do tipo estaca metálica, estaca raiz incluindo as fundações especiais para travessia do Rio Tocantins navegável (vão de 900 m)
- Elaboração de 41 Projetos de Fundações Típicas para a LT 230 kV Itacaiúnas-Carajás (CD) do tipo sapata e tubulão;
- Projeto de Fundações Especiais LT 230 kV Itacaiúnas-Carajás (CD): 09 fundações do tipo estaca metálica, especial em sapta, especial em tubulão;
- Projeto de Travessias de rodovias, ferrovias, rios navegáveis, linhas de transmissão, incluindo as especiais sobre os rios Araguaia e Tocantins;
- Itacaiúnas-Colinas (CS) – 9 travessias
- Marabá-Itacaiúnas (CD) – 10 travessias
- Itacaiúnas-Carajás (CD) – 2 travessias
- Elaboração de Estudos e Projetos de Aproximação com Aeródromos: 06 projetos
- Entrada nas Subestações: incluindo proposta, estudo e projeto de solução inovadora que permitiu através barramentos internos instalados nos taludes da subestação da SE Carajás acesso para um dos circuitos da LT 230 kV CD Itacaiúnas-Carajás ao seu bay de entrada, devido ao congestionamento de LT's na frente da SE Carajás
- Revisão "Como Construído"



ATE III

3. Responsáveis Técnicos

Carlos Marques, registro no CREA N° RJ 1968100395
 Paulo Roberto Telles Villas, registro no CREA N° RJ 1981115746
 Dauro de-Albuquerque, registro no CREA N° RJ 651001596

Atenciosamente,



ATE III Transmissora de Energia S.A
 Evandro Cavalcanti
 Diretor Técnico

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
 IN00075641, IN00081150, IN00262026 fazendo parte integrante da Certidão
 número 6180/2009, Folha número: 7/7.
 RIO DE JANEIRO, 9 de JUNHO de 2009



Arq. Roberto S. de Carvalho
 (POR DELEGACÃO)



RESSALVA

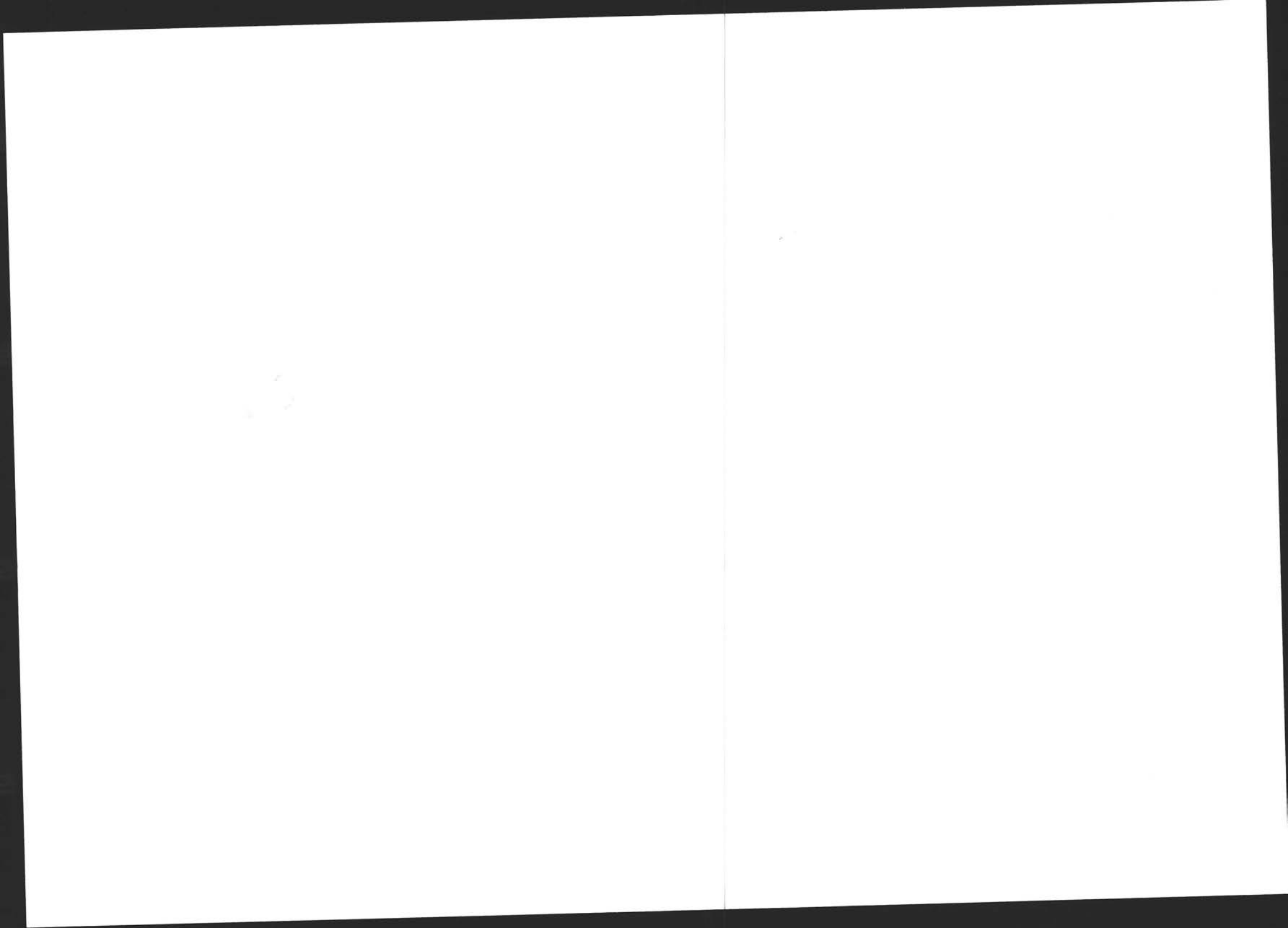
O atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação
 profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a METEOROLOGIA (ESTUDIOS
 CLIMATOLÓGICOS) E ENGENHARIA MECANICA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA
 VIBRAÇÕES EOLICAS E ESTUDIOS MECANICOS)

o(s) qual(is) e(são) atribuição(ões) que exigem a especialização técnica
 de um METEOROLOGISTA E ENGENHEIRO MECANICO

RIO DE JANEIRO, 9 de JUNHO de 2009.



Arq. Roberto S. de Carvalho
 (POR DELEGACÃO)

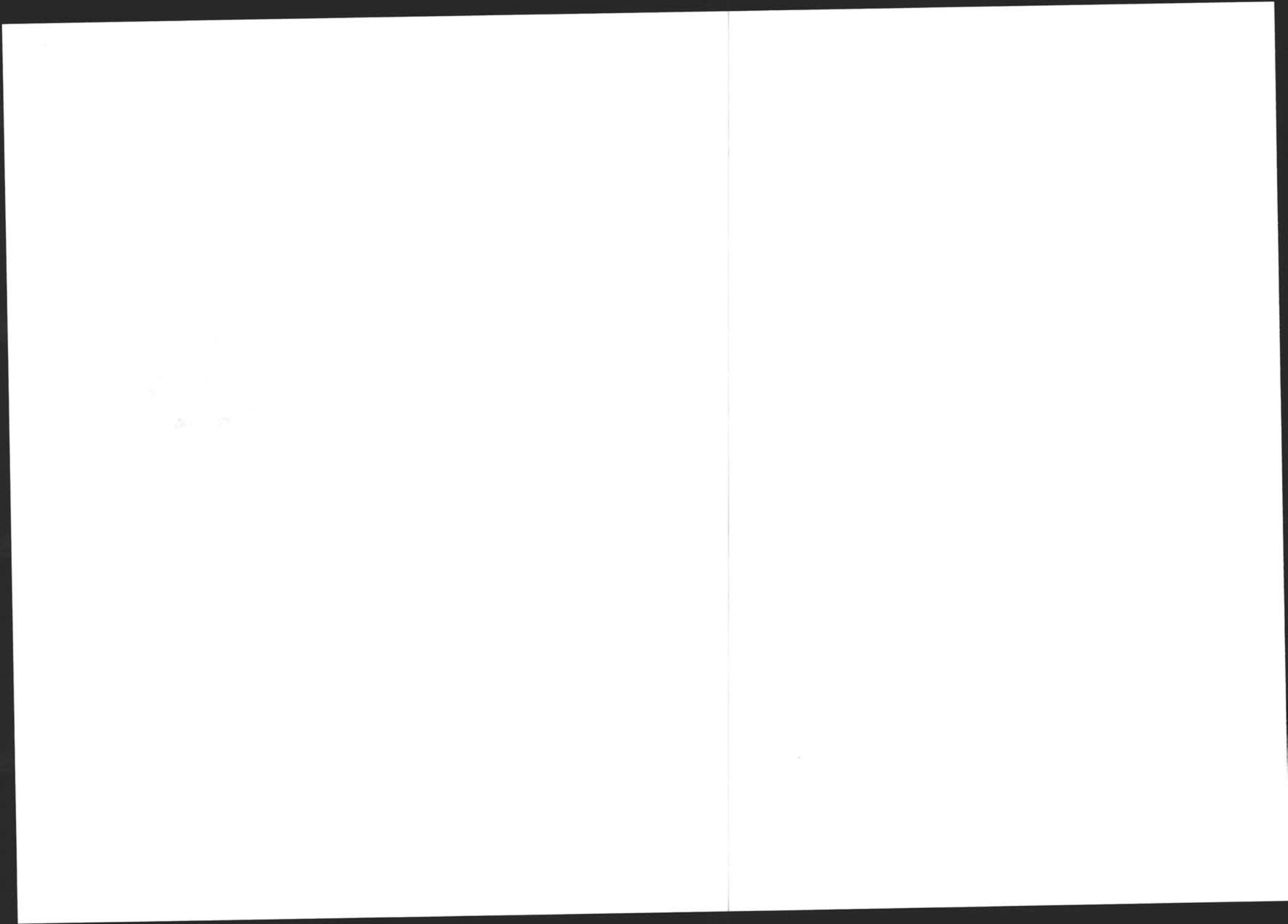


1007

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeras:
IN00075641, IN00081150, IN00262026 fazendo parte integrante da Certidao
numero 6180/2009, Folha numero: 6/7.
310 DE JANEIRO, 9 de JUNHO de 2009

Arg. Roberto S. de Carvalho
(POR DELEGACAO)







1008

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

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

*** CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVAS(S) ***
*** Acompanha a presente certidao atestado[s] contendo 4 folha[s]. ***

CERTIDAO No. 6180/2009

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.: MARTE ENGENHARIA LTDA.

Registro.....: 1989200143

Ramo/Atividade: OS ENGA CIVIL, OS ENG ELETRICA, OS ENG MECANICA, OS ENG QUIMICA, OS DE ARQUITETURA.

ART No. IN00075641 - de 09.02.2007.....Natureza: OBRA E SERVICO.

Responsavel Tecnico: CARLOS MARQUES

Carteira No. RJ-14866/D Registro No. 1968100395

Titulo: ENGENHEIRO ELETRICISTA.

Contratante: ATE III TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

Endereco...: AV MAL. CAMARA 160 S/1833-34 CENTRO.

RIO DE JANEIRO RJ.

Atividade Tecnica (1): PROJETO.
Especificacao da Atividade (1): DETALHAMENTO.
Complemento (1): LINHA DE TRANSMISSAO.

Informacao Complementar:

ASSESSORIA AO PROJETO BASICO E ELABORACAO DE PROJETO EXECUTIVO DAS LINHAS DE TRANSMISSAO EM 500 KV MARABA - ITACAIUNAS [40 KM] E ITACAIUNAS - COLINAS [304 KM] E 230 KV ITACAIUNAS - CARAJAS [110 KM], ASSOCIADAS AO LOTE A DO LEILAO DA ANEEL 01/2005.

No. Contrato: LT-296

Quantificacao: 500,00 kv

Data do Inicio: 22.05.2006

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....15 Meses e 20 Dias

No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 25

Valor do Contrato/Honorario: R\$ 1.598.572,26

Endereco da Obra: AVENIDA RIO BRANCO 251 14 ANDAR.

CENTRO - RIO DE JANEIRO/RJ 20040009

CONCLUSAO em 08.05.2009

ART No. IN00081150 - de 30.03.2007.....Natureza: OBRA E SERVICO.

Responsavel Tecnico: PAULO ROBERTO TELLES VILLAS

Carteira No. RJ-28958/D Registro No. 1981115746

Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.

Contratante: ATE III TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.

Endereco...: R MAL. CAMARA 160 S/1833-34 CENTRO

RIO DE JANEIRO RJ.

(CONTINUA)

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

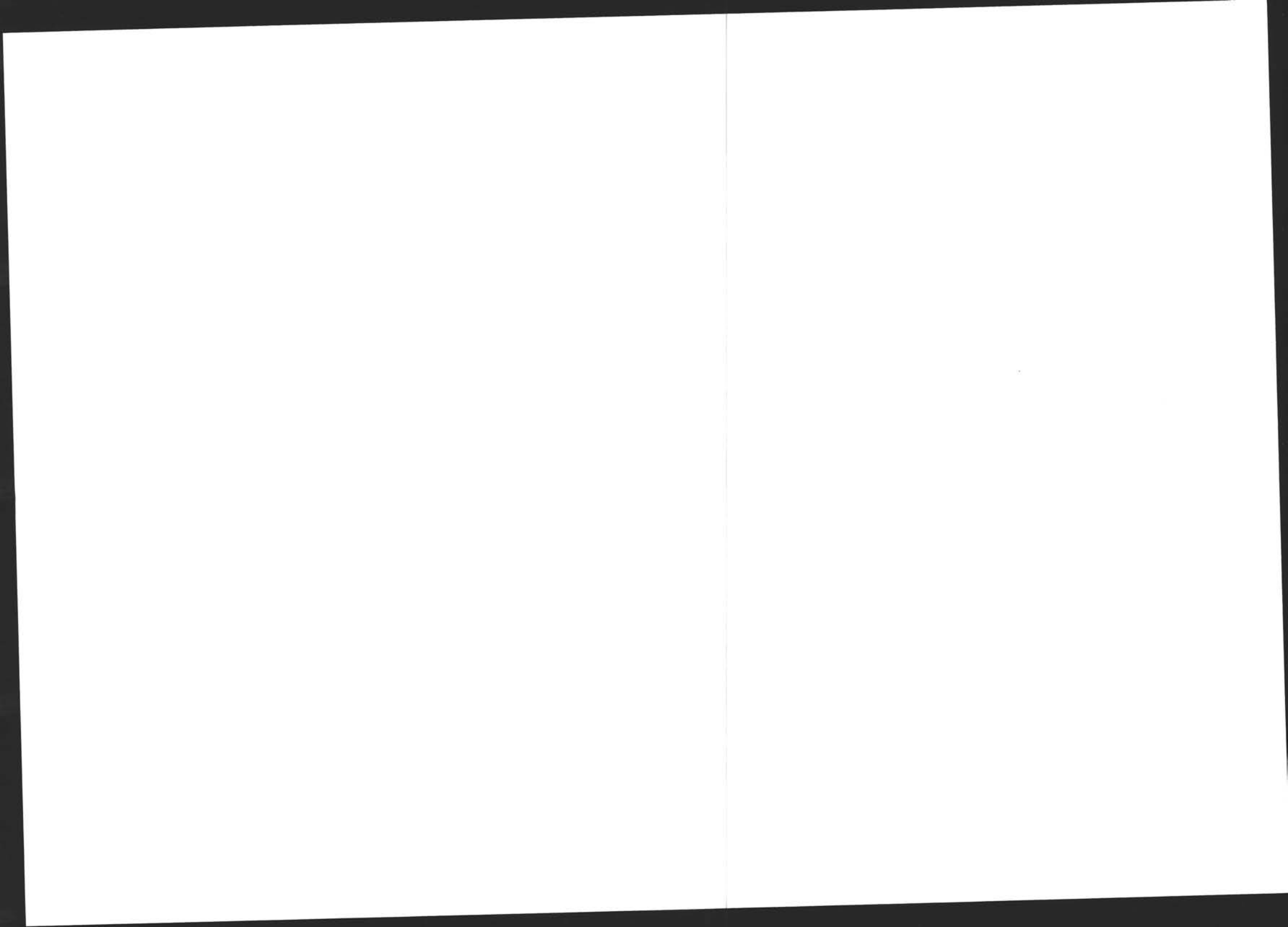
CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ





1009

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

(Continuacao da Certidao no. 6180/2009)

Folhas: 2/3

Atividade Tecnica (1): PROJETO.....

Especificacao da Atividade (1): DETALHAMENTO.....

Complemento (1): ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.....

Informacao Complementar:

ASSESSORIA AO PROJETO BASICO E ELABORACAO DE PROJETO EXECUTIVO DAS FUNDACOES DAS ESTRUTURAS DAS LINHAS DE TRANSMISSÃO EM 500 KV MARABA - ITACAÍUNAS [40 KM], ITACAÍUNAS - COLINAS [304 KM] E 230 KV ITACAÍUNAS - CARAJÁS [110 KM], ASSOCIADAS AO LOTE A DO LEILÃO DA ANEEL 01/2005

No. Contrato: LT-296.....

Quantificacao: 150,00 m3.....

Data do Inicio: 22.05.2006.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....15 Meses e 20 Dias.....

No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 25.....

Valor do Contrato/Honorario: R\$ 1.598.572,26.....

Endereco da Obra: AVENIDA RIO BRANCO 251 14 ANDAR.....

CENTRO - RIO DE JANEIRO/RJ 20040009.....

CONCLUSAO em 08.05.2009.....

Vinculada a ART principal no. IN00075641 - Data de pagto.: 09.02.2007.....

Profissional: CARLOS MARQUES.....

Carteira No. RJ-14866/D.....Titulo: ENGENHEIRO ELETRICISTA.....

ART No. IN00262026 - de 04.06.2009.....Natureza: OBRA E SERVICO.....

Responsavel Tecnico: DAURO DE ALBUQUERQUE.....

Carteira No. RJ-12499/D Registro No. 1965100159.....

Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

Contratante: ATE III TRANSMISSORA DE ENERGIA S/A.....

Endereco...: AV MARECHAL CAMARA 160 SL 1722 CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Tecnica (1): PROJETO.....

Especificacao da Atividade (1): DETALHAMENTO.....

Complemento (1): ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.....

Informacao Complementar:

PROJETO EXECUTIVO DAS FUNDACOES DAS ESTRUTURAS DAS LINHAS DE TRANSMISSÃO EM 500 KV MARABA - ITACAÍUNAS, ITACAÍUNAS - COLINAS E 230 KV ITACAÍUNAS - CARAJÁS, ASSOCIADAS AO LOTE A DO LEILÃO ANEEL 01/2005.....

No. Contrato: LT-296.....

Quantificacao: 150,00 m3.....

Data do Inicio: 22.05.2006.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....15 Meses e 20 Dias.....

No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 20.....

Valor do Contrato/Honorario: R\$ 1.060.000,00.....

Endereco da Obra: AVENIDA RIO BRANCO 251 14 ANDAR.....

CENTRO - RIO DE JANEIRO/RJ 20040009.....

CONCLUSAO em 09.06.2009.....

Vinculada a ART principal no. IN00075641 - Data de pagto.: 09.02.2007.....

Profissional: CARLOS MARQUES.....

(CONTINUA)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

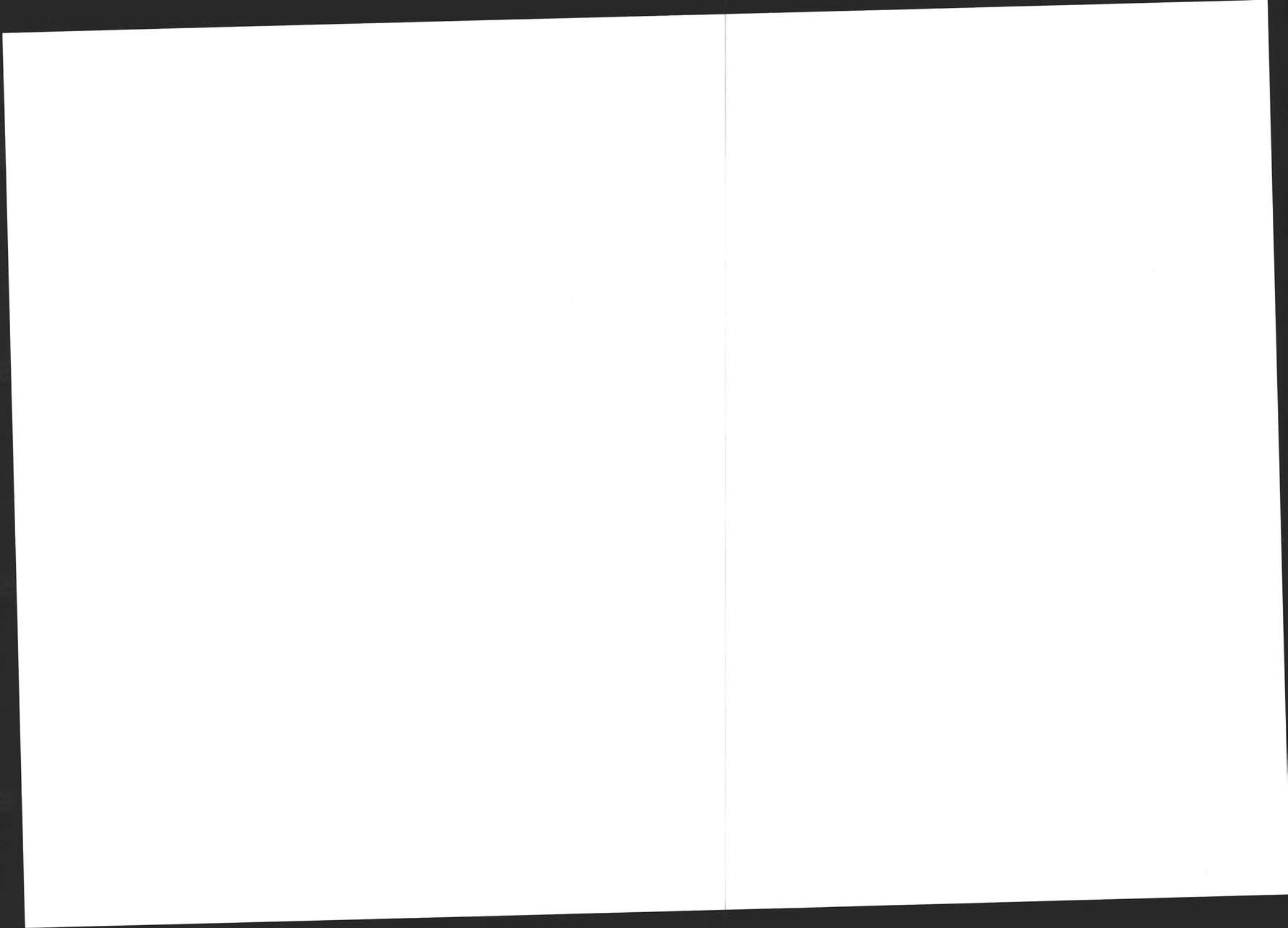
CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ





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

(Continuacao da Certidao nº: 6180/2009)

Folhas: 3/3

Carteira No. RJ-14866/D.....Titulo: ENGENHEIRO ELETRICISTA.....

RESSALVA.....

O atestado em anexo nao confere reconhecimento de habilitacao profissional para o(s) servico(s) referente(s) a METEOROLOGIA [ESTUDOS CLIMATOLOGICOS] E ENGENHARIA MECANICA [SISTEMA DE PROTECAO CONTRA VIBRACOES EOLICAS E ESTUDOS MECANICOS].....

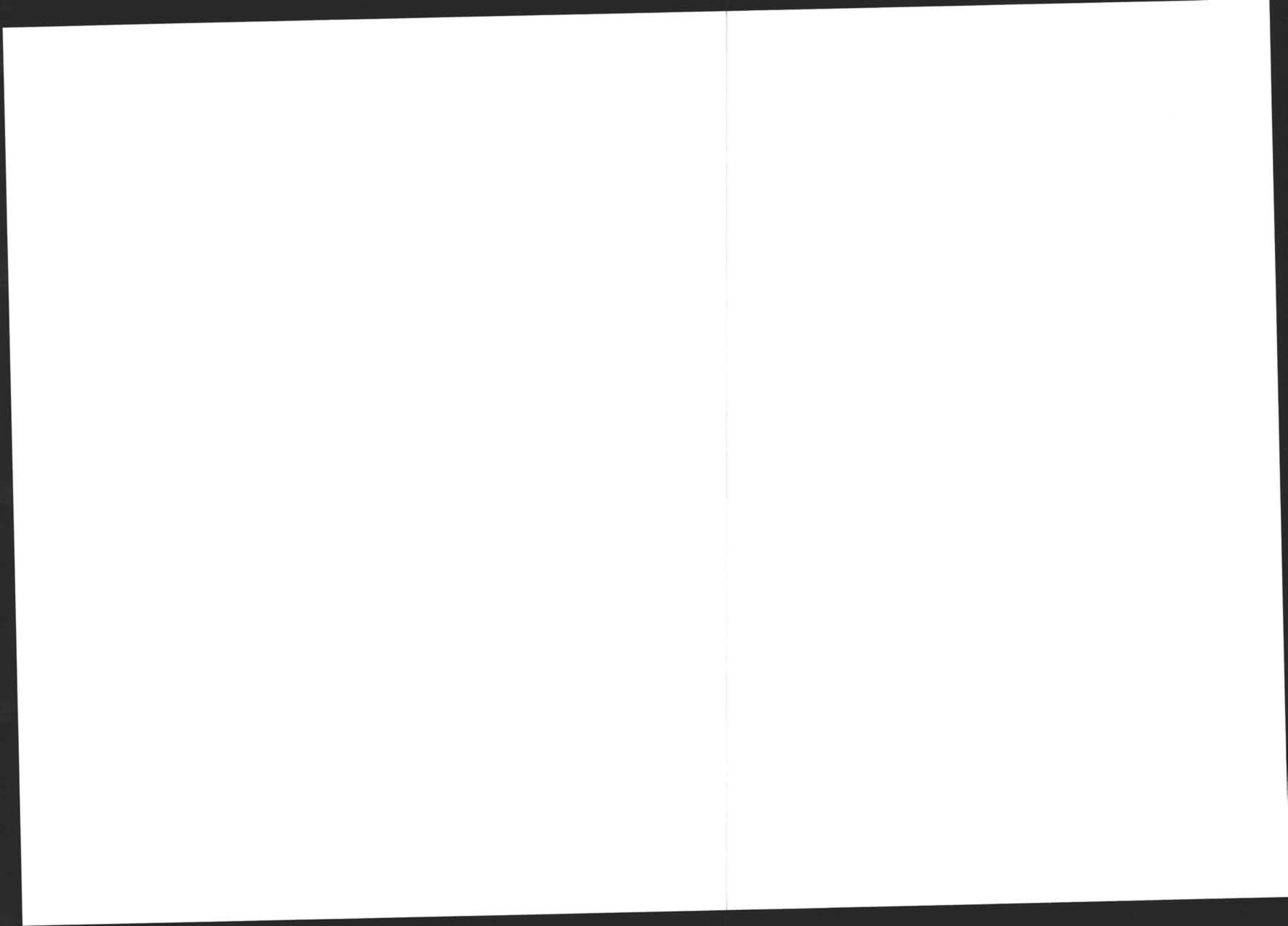
o(s) qual(is) e(sao) atribuicao(oes) que exigem responsabilidade tecnica de um METEOROLOGISTA E ENGENHEIRO MECANICO.....

RIO DE JANEIRO, 9 de Junho de 2009

Roberto Silva de Carvalho

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

CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ



Data

Ref. CESP CT/IASM/259/2000

São Paulo, 4 de fevereiro de 2000

MARTE ENGENHARIA Ltda.
Avenida Rio Branco, 251 - 14o andar
Rio de Janeiro - RJ



Assunto: Atestado de Capacidade Técnica

Prezados Senhores,

Atendendo à solicitação de V.Sas. formulada por meio da carta datada de 30/6/99, atestamos que essa empresa executou para esta companhia os serviços alusivos ao contrato abaixo relacionado:

Número do Contrato: ASS/TTRS/130/01/93

Objeto do Contrato: Prestação de serviços de análise e projeto do reforço de estruturas para linhas de transmissão 440 kV e padronização das estruturas da reserva do tipo de suspensão das linhas de transmissão 440 kV.

Prazo Contratual: Início dezembro/94
Término novembro/96

Valor Contratual: R\$ 172.603,90 (cento e setenta e dois mil, seiscentos e três reais e noventa centavos)

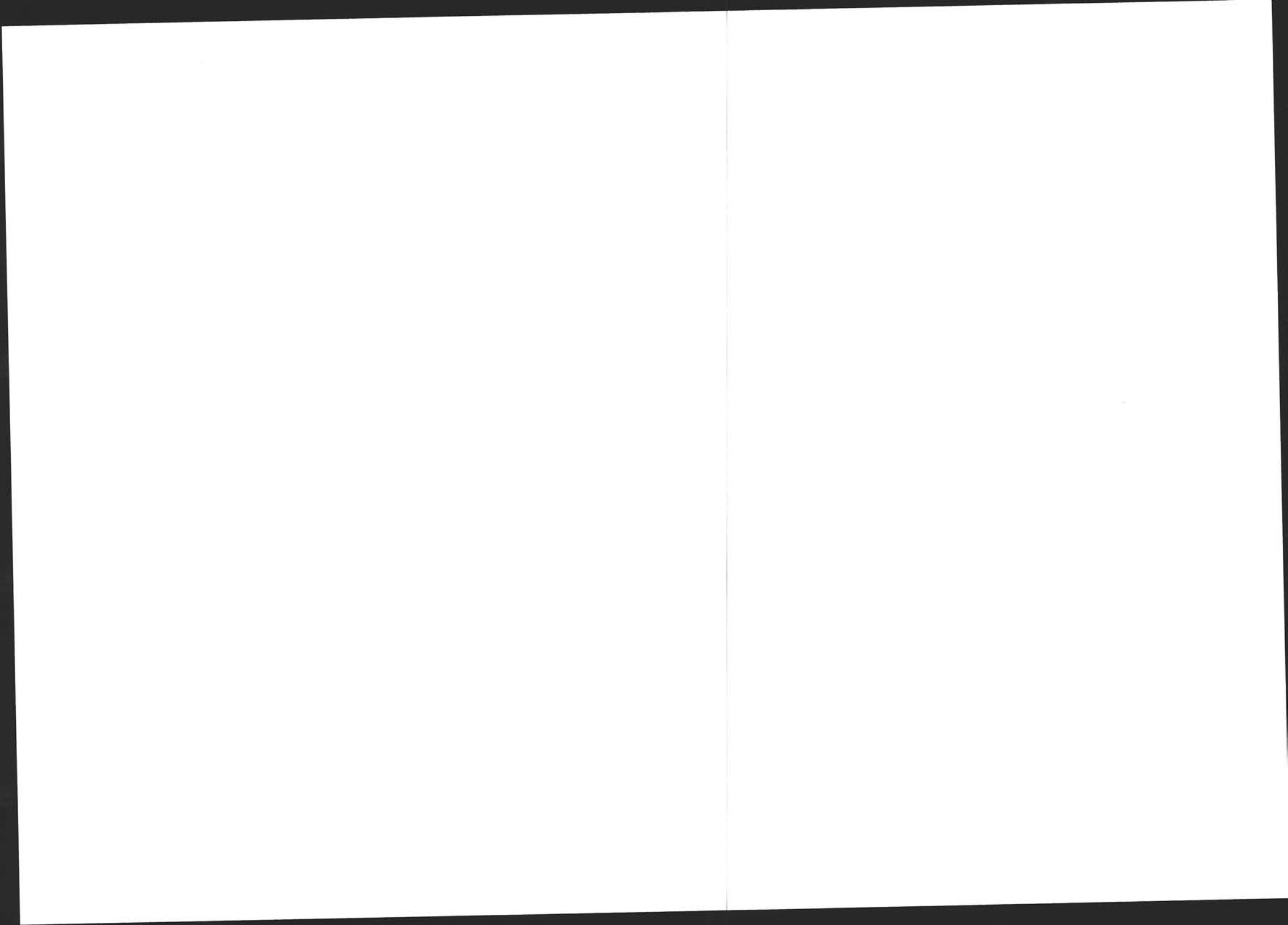
Descrição dos serviços e quantidades executadas:

- a) Padronização das estruturas de reserva do tipo suspensão das Linhas de Transmissão 440KV
- b) Análise e verificação estrutural das torres aplicadas nas LTs 440 kV Jupia - Bauru - Cabreuva (1º linhão), Ilha Solteira - Araraquara - Santo Ângelo (2º linhão), Ilha Solteira - Bauru - Embu-Guaçu (3º linhão), onde foram realizados os seguintes estudos:
 - Cálculo do carregamento das torres.
 - Cálculo de esforços, verificação estrutural e análise das estruturas para os novos carregamentos com a utilização do Programa COSMOS.
 - Definição dos reforços necessários para cada torre.
 - Detalhamento dos reforços com a utilização do programa gráfico AUTOCAD.
 - Análise das fundações.
- c) Verificação estrutural das torres aplicadas em locais críticos.

- segue -

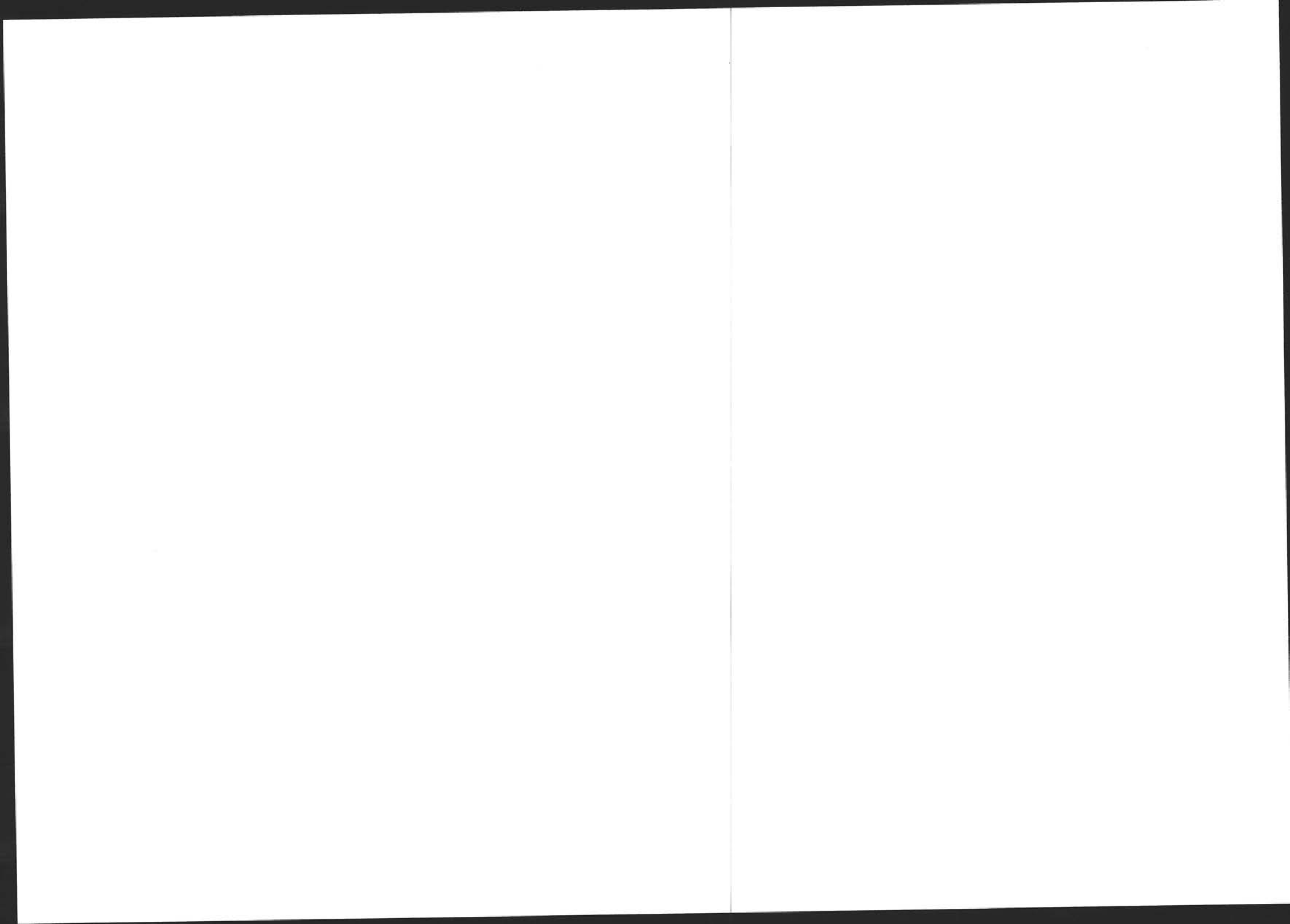
Rua da Consolação, 1875
São Paulo - SP
01301-100
Tel. PABX: (0XX11) 234-6211

Fax: (0XX11) 258-2445
E-mail: inform@cesp.com.br
Telex: 1134420 CESP BR



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto à Art. nº Ab 22962 de J8 102 12000, fazem do parte integrante da Cadência nº 40412000 Folha nº 02103 Rio. 24102.2000





Data

Ref. CESP CT/ASMI/259/2000

- 2 -

Responsável Técnico: Eng. Carlos Marques - CREA nº 14.866-D

Desempenho: Satisfatório.



Atenciosamente,

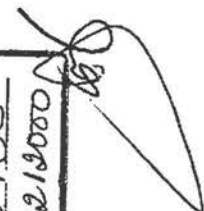


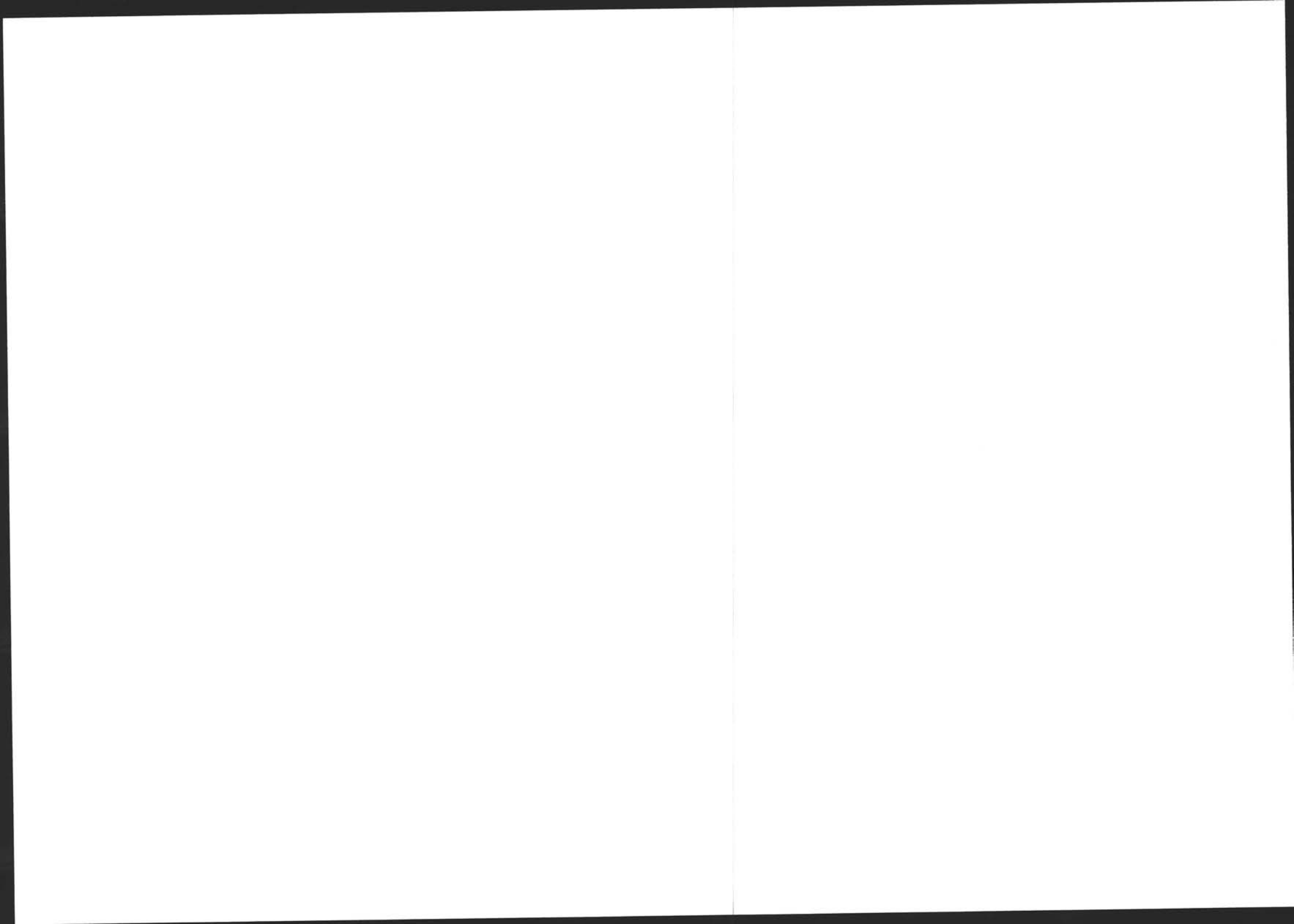
Antônio Fernando Lepiani Meirelles
Gerente da Divisão de Materiais



Paulo Palazzo Neto
Gerente do Departamento de
Suprimentos

Este atestado encontra-se arqui- vado no CREA-RJ, junto à Art.	
nº	40 22962
de	18/02/2000, fazém-
do parte	Integrante da Certidão
nº	40412000
Folha nº	03/103
de	24/02/2000





CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

Mod. 2020/09



1011

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

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO No. 4041/2000

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

Razao Social: MARTE ENGENHARIA LTDA. Reg. No. 1989200143
Ramo/Atividade: OS ENGA CIVIL/ OS ENG ELETRICA/ OS ENG MECANICA/ OS ENG QUIMICA/ OS DE ARQUITETURA/

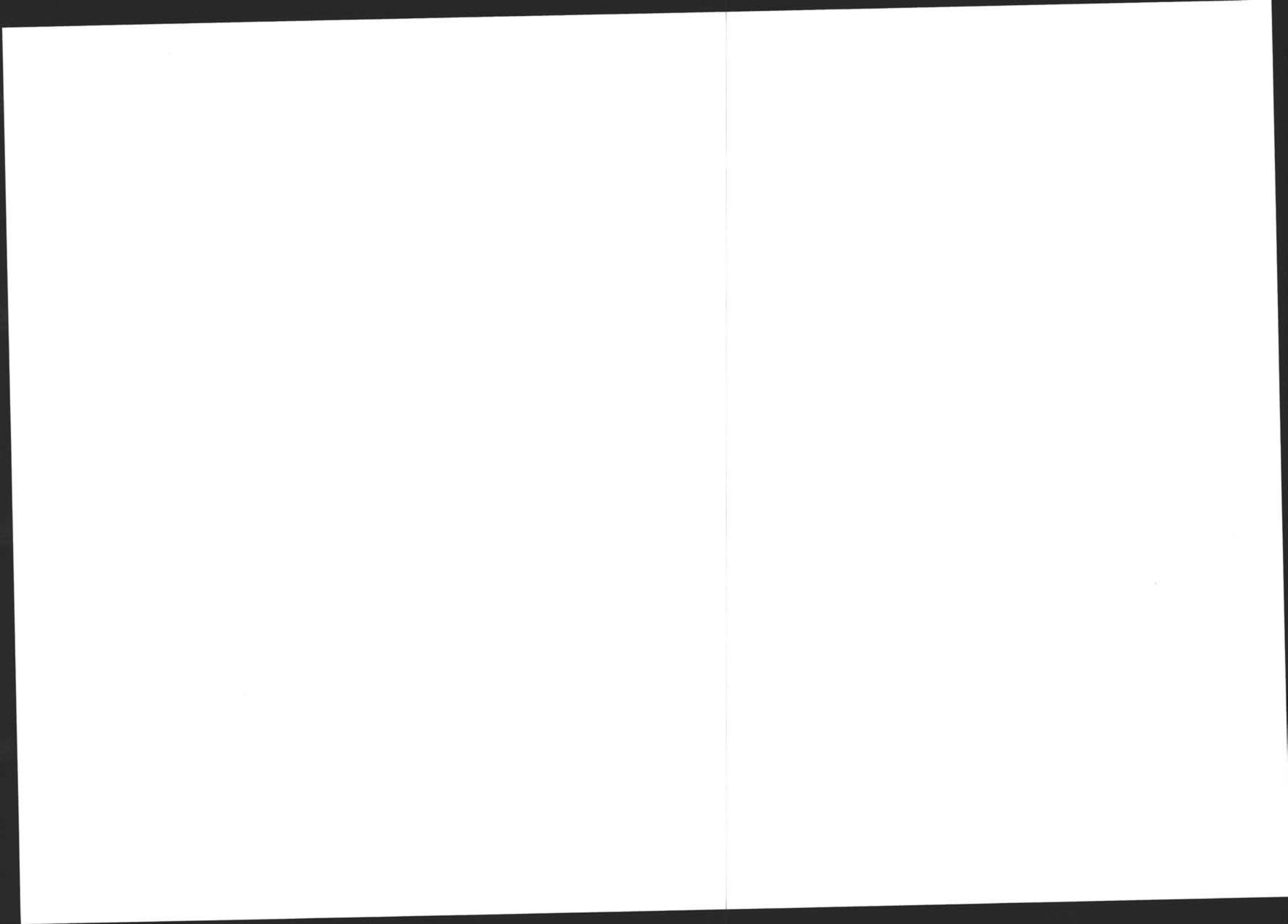
ART No. AD22962 - de 18.02.2000. Natureza: OBRA E SERVICO.
Responsavel Tecnico: CARLOS MARQUES. Reg. No. 1968100395
Carteira No. RJ-14866/D.
Titulo: ENG ELETRICISTA/ENG ELETRICISTA.
Contratante: COMPANHIA ENERGETICA DE SAO PAULO.
Endereco...: R DA CONSOLOACAO 1875 CONSOLOACAO. SAO PAULO SP.

Atividade Tecnica (1): PROJETO.
Especificacao da Atividade (1): DETALHAMENTO.
Complemento (1): LINHA DE TRANSMISSAO.
Informacao Complementar:
SERVICOS DE ANALISE E PROJETO DE REFORCO DE ESTRUTURAS PARA LINHAS DE TRANSMISSAO 440 KV E PADRONIZACAO DAS ESTRUTURAS DA RESERVA.
No. Contrato: ASSTRS1300193.
Quantificacao: 1,00 un.
Data do Inicio: 01.12.1994.
Prazo do Contrato: DETERMINADO. 24 Meses.
No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 20.
Valor do Contrato/Honorario: R\$ 172.603,90.
Endereco da Obra: AVENIDA RIO BRANCO 251 14-ANDAR. CENTRO - RIO DE JANEIRO/RJ 20040009.

ART Cadastrada em 22.02.2000 12:31:04.

RIO DE JANEIRO, 24 de Fevereiro de 2000

Handwritten signature of Eng. JOMAR SIMON BATISTA, Gerente de Cadastro e Atendimento.



ORIGINAL**Eletronorte****ATESTADO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS**

Atestamos para os devidos fins que a empresa Marte Engenharia LTDA, com sede na avenida Rio branco Nº 251, 14º andar, Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ sob o Nº 32225.757/0001-70, executou para ELETRONORTE- Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. inscrita no CNPJ sob o Nº 00.357.038/0001-16 no âmbito do Contrato Nº 4500061076, para prestação de serviços de engenharia para análise e/ou elaboração, revisão e atividades complementares dos projetos básicos e/ou executivos, civil, eletromecânico, proteção, controle e supervisão de Subestações e Linhas de Transmissão, referentes ao Sistema de Mato Grosso.

1- DADOS DO CONTRATO

- Data de início: 18/ 10 / 2007
- Data do término: 18 / 10 / 2010
- Prazo previsto: 36 meses.
- Local de execução: Marte filial Brasília
- Valor do contrato: R\$ 10.455.933,29 (dez milhões, quatrocentos e cinquenta e cinco mil, novecentos e trinta e três reais e vinte e nove centavos)
- Número de Homens Horas previstas: 132.400 HH
- Responsáveis Técnicos: Engenheiro Eletricista Carlos Marques, Registro CREA Nº 61-633-RJ e o Engenheiro Eletricista Paulo Roberto dos Santos Gonçalves, Registro CREA/RJ29878D

2- VALORES REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA NOS PROJETOS DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

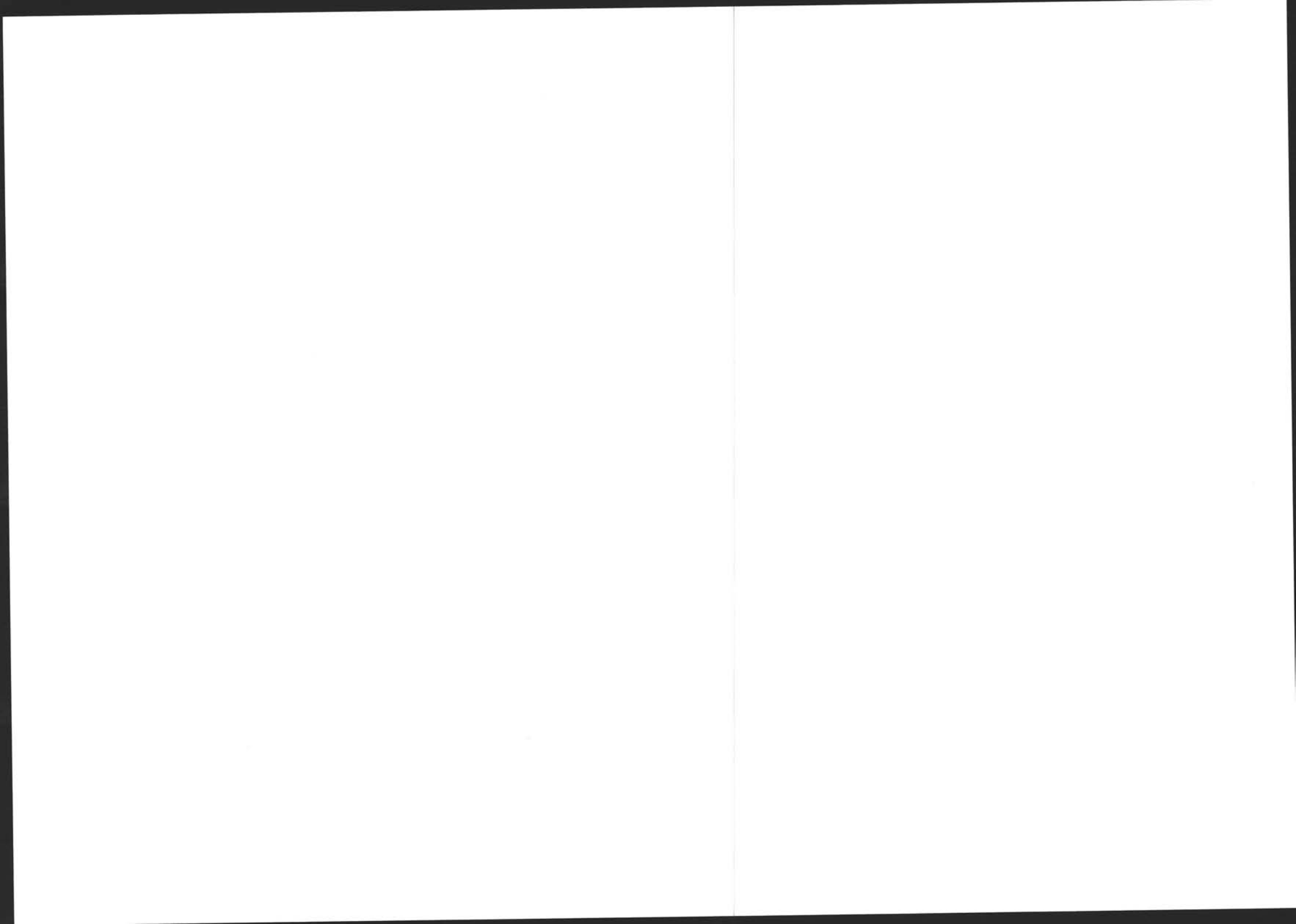
- Contrato: R\$ 934.481,00 (novecentos e trinta e quatro mil e quatrocentos e oitenta e um reais)
- Número de Homens Horas: 11.813,00 HH (onze mil oitocentos e treze horas)

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 048110 EXPEDIDA EM 02/07/2010"

FL. Nº 02/07/2010 VISTO: Carvalho

SECRETÁRIO DA DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE PROFISSIONAIS

MIAW



ORIGINAL

3- DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO.

Empreendimento: SE COXIPÓ


3.1- Serviços Realizados até a presente data:

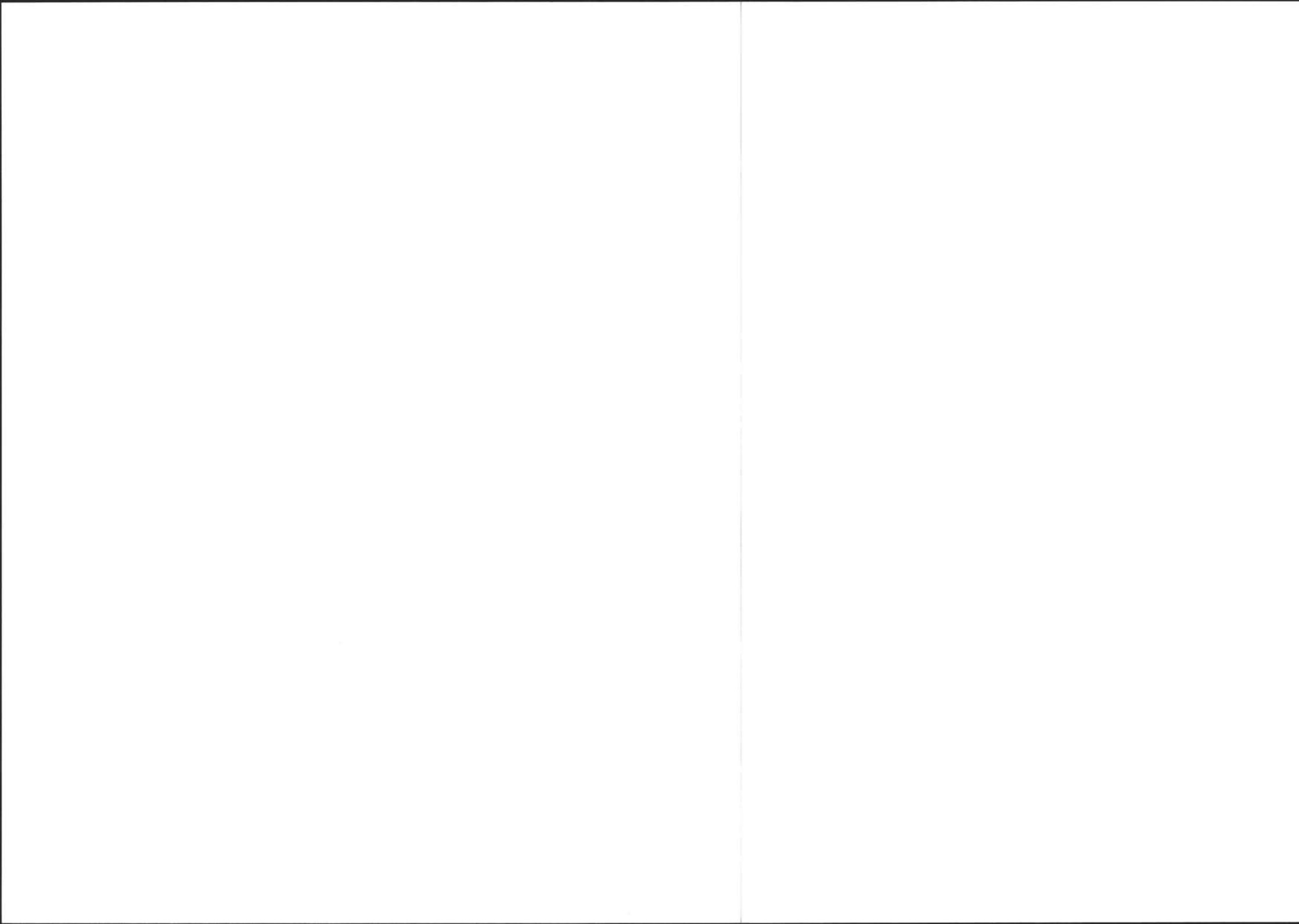
- Apoio a EETL em Atividades de Coordenação de Projetos
- Recapacitação LT 230 kV referente ao Trecho Coxipó/Nobres
 - Análise das características da LT: Flechas, Trações e ampacidade.
 - Estudo Comparativo entre as Alternativas para aumento da Ampacidade da LT, Condutores Alternativos, necessidade de Reforço e Elevação de Estruturas e outros Fatores.
 - Seleção da Alternativa mais promissora. Definição do acréscimo na capacidade de transporte e respectivas modificações na Linha de Transmissão atual.
 - Cálculo das novas Arvores de Carregamento das Torres e verificação de eventuais alterações.
 - Verificação da necessidade e da possibilidade de Reforço Estrutural das Torres S21, A21 T21, caso tenha ocorrido aumento das cargas atuantes nestas Torres.
 - Caso a Recapacitação destas Torres seja viável, indicação dos pesos estimados para seus reforços.
 - Elaboração do Relatório final do Estudo, resumindo os trabalhos realizados, informando o possível acréscimo da capacidade de transporte da Linha de transmissão, o Custo desta Recapacitação e o respectivo prazo.

Brasília, 17 de Março de 2009


 Marcos Vinícius de Almeida Nogueira
 Superintendente de Expansão da Transmissão

Marcos Vinícius de Almeida Nogueira
 Superintendente de Expansão da
 Transmissão - EET
 Matrícula 7229-0

VALIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
 CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
 Nº 1181/09 EXPEDIDA EM 02/04/2009
 FL. Nº 1181 VISTO: 
 GERENTE DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROCESSUAL





CREA-DF
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)
3321-1581 - CEP 70390-010
BRASÍLIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br

ORIGINAL

1017

Fls.: 01

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0481/2009

CERTIFICO que, de conformidade com documentos arquivados neste CONSELHO, foi procedida ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, conforme abaixo discriminado:

ART Nº 015682/2007 ----- REGISTRADA EM 26/10/2007

OBJETO DO CONTRATO:

SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS, CIVIL, ELETROMECÂNICO, CONTROLE E SUPERVISÃO DE SUBESTAÇÕES E LINHAS DE TRANSMISSÃO, REFERENTES AO SISTEMA DE MATO GROSSO.

OBSERVAÇÕES DO ACERVO TÉCNICO:

A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT FOI CONCEDIDA ADMINISTRATIVAMENTE, CONFORME PARECER DE 02/04/2009 DO DEPARTAMENTO TÉCNICO - DTE, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 7.817/2009. CERTIDÃO VÁLIDA PARA OS PROFISSIONAIS: 1- ENGº ELETRICISTA PAULO ROBERTO DOS SANTOS GONÇALVES, CREA-RJ 29878/D E; 2- ENGº ELETRICISTA CARLOS MARQUES, CREA-RJ 14688/D, RESTRITO AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS ABAIXO CITADAS. "ESTA CERTIDÃO NÃO É VÁLIDA PARA OS PROFISSIONAIS: 1- ENGº ELETRICISTA CLAUDIO DOS SANTOS FONSECA, CREA-RJ 36668/D E; 2- ENGº CIVIL PAULO ROBERTO TELLES VILLAS, CREA-RJ 28958/D E; 3- ENGº ELETRICISTA JOSÉ EDUARDO TELLES VILLAS, CREA-RJ 39291/D". "CERTIDÃO VÁLIDA PARA OS SERVIÇOS EXECUTADOS ATÉ 17/03/2009".

PROFISSIONAL (IS) ANOTADO (S) COMO RESPONSÁVEL (IS) TÉCNICO (S) PELA OBRA/SERVIÇO:

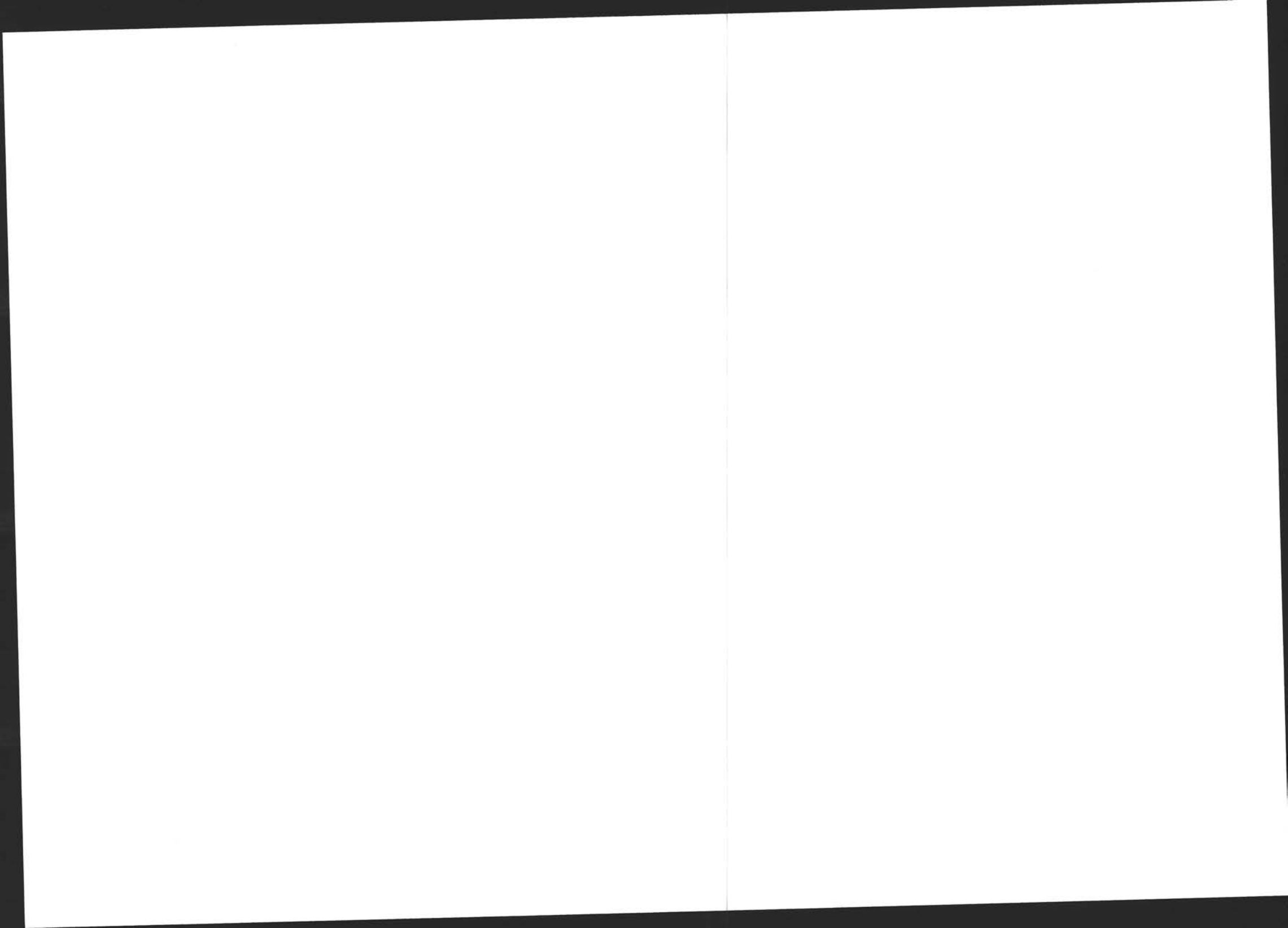
a) Nome: PAULO ROBERTO DOS SANTOS GONCALVES
Carteira Nº: RJ-000000029878/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.
Atribuições: DEC 23569/33 ART 33 (FGHIJ), RES 096/54.
Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA
SISTEMA DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA

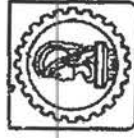
b) Nome: CLAUDIO DOS SANTOS FONSECA
Carteira Nº: RJ-000000036668/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.
Atribuições: DEC 23569/33 ART 33 (FGHIJ), RES 026/43 (AREA ELETRICIDADE).
Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA

Conrado M. Aureliano
CONRADO MARTINS AURELIANO - MAT. 290
Chefe da Divisão de Execução - DIE

(Continua em Fls.: 02)

Eduardo Sondini
EDUARDO SONDINI
Técnico Administrativo





CREA-DF
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

1018

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)
3321-1581 - CEP 70390-010
BRASÍLIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br

ORIGINAL

Fls.: 02

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0481/2009

SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

c) Nome: JOSE EDUARDO TELLES VILLAS
Carteira Nº: RJ-000000039291/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.
Atribuições: DEC 23569/33 ART 33 (BDFGHIJ), DEC 23569/33 ART 33 (A, EXC. TRAB. TOPOG.), RES 026/43, RES 078/52 ART 01 (ABCD).
Class. Ativ. Técnica: CABLAGEM TELEFONICA PREDIAL
CABLAGEM TELEFONICA PREDIAL

d) Nome: CARLOS MARQUES
Carteira Nº: RJ-000000014866/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.
Atribuições: DEC 23569/33 ART 33, RES 078/52.
Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

e) Nome: PAULO ROBERTO TELLES VILLAS
Carteira Nº: RJ-000000028958/D
Título: ENGENHEIRO CIVIL.
Atribuições: DEC 23569/33 ART 28.
Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

CONTRATANTE: CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S/A - ELETRONORTE

PROPRIETÁRIO: CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S/A - ELETRONORTE

EMPRESA CONTRATADA: MARTE ENGENHARIA LTDA

LOCAL DA OBRA/SERVIÇO: SCN QD 06 CJ A BL B SL 1116 - BRASÍLIA-DF

DOCUMENTO APRESENTADO:

ATESTADO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, fornecido pelo(a) CONTRATANTE, emitido em 17/03/2009, o qual é parte integrante da presente CERTIDÃO, contendo 2 folha(s).

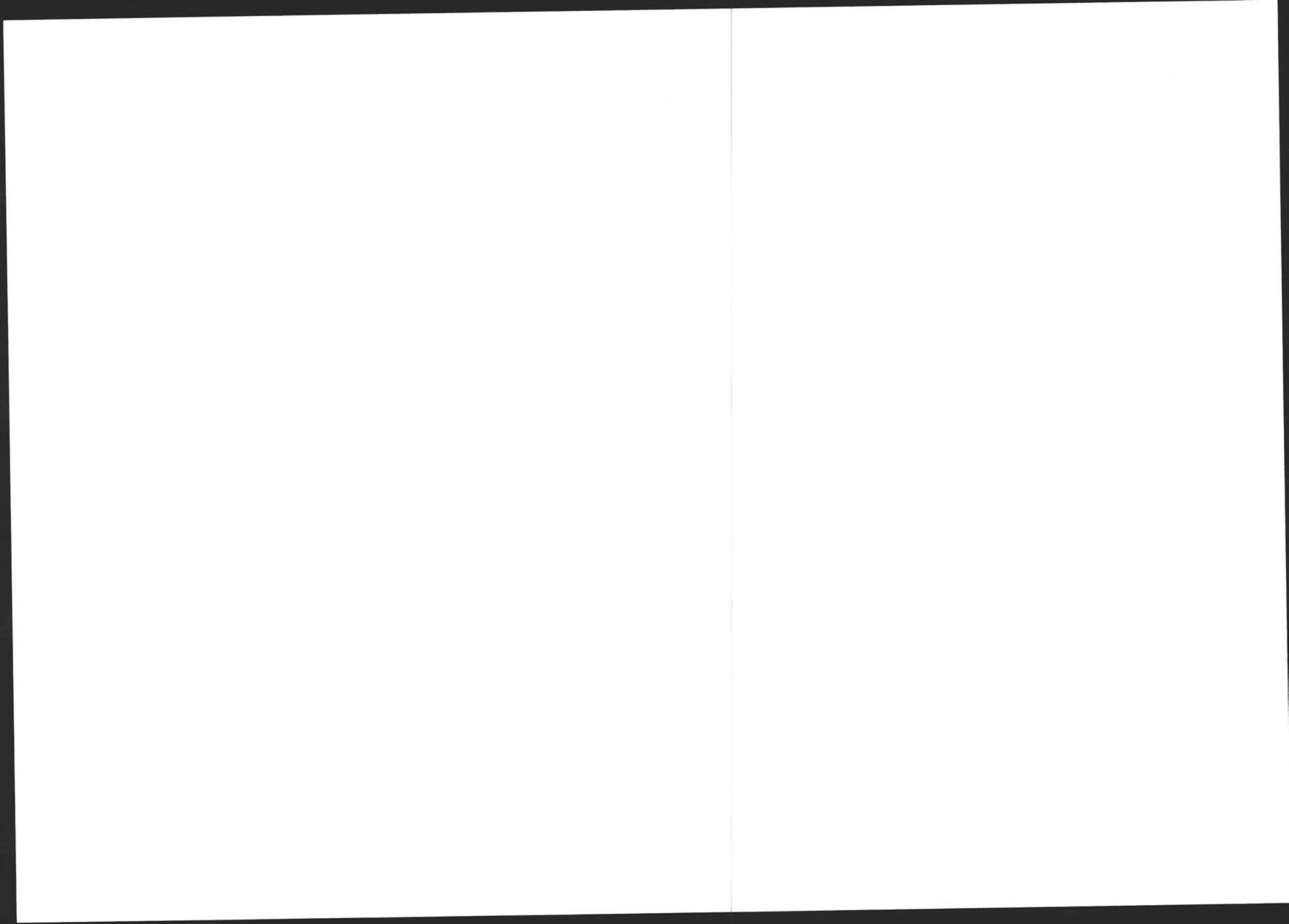
1) De acordo com a Resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA "considera-se Acervo Técnico do profissional toda a experiência por ele adquirida ao longo de sua vida profissional, compatível com as suas atribuições, desde que anotada a respectiva responsabilidade técnica nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia."

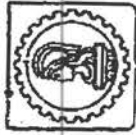
Conrado M. Aureliano

CONRADO MARTINS AURELIANO - MAT. 290
Chefe da Divisão de Execução - DIE

Edurdo Pondini
EDURDO PONDINI
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 03)





CREA-DF
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)
3321-1581 - CEP 70390-010
BRASÍLIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br

1019

ORIGINAL

Fls.: 03

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0481/2009

- 2) **ESTA CERTIDÃO É, PORTANTO, UM DOCUMENTO DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DO PROFISSIONAL.**
- 3) Ressaltamos que esta Certidão é válida somente para as atividades condizentes com as atribuições dos profissionais citados no documento de comprovação de execução dos serviços, que faz parte da presente Certidão.
- 4) Na ausência ou impedimento da Presidência do Crea-DF as certidões poderão ser assinadas pela Chefia do Departamento Técnico, por delegação de competência, conforme Portaria AD nº 013/2009.

CERTIFICO, ainda que a presente Certidão tem validade permanente, conforme Decisão Normativa Nº 15/85, de 02/01/85, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA.-----

CERTIFICO, mais, que o documento anexo, parte integrante desta Certidão, foi apresentado ao CREA-DF em cumprimento a Lei 8.666/93, não cabendo a este Conselho atestar a conclusão e realização dos serviços, sendo responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei Federal 5.194/66, Resoluções do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA e Instruções deste CREA/DF-----

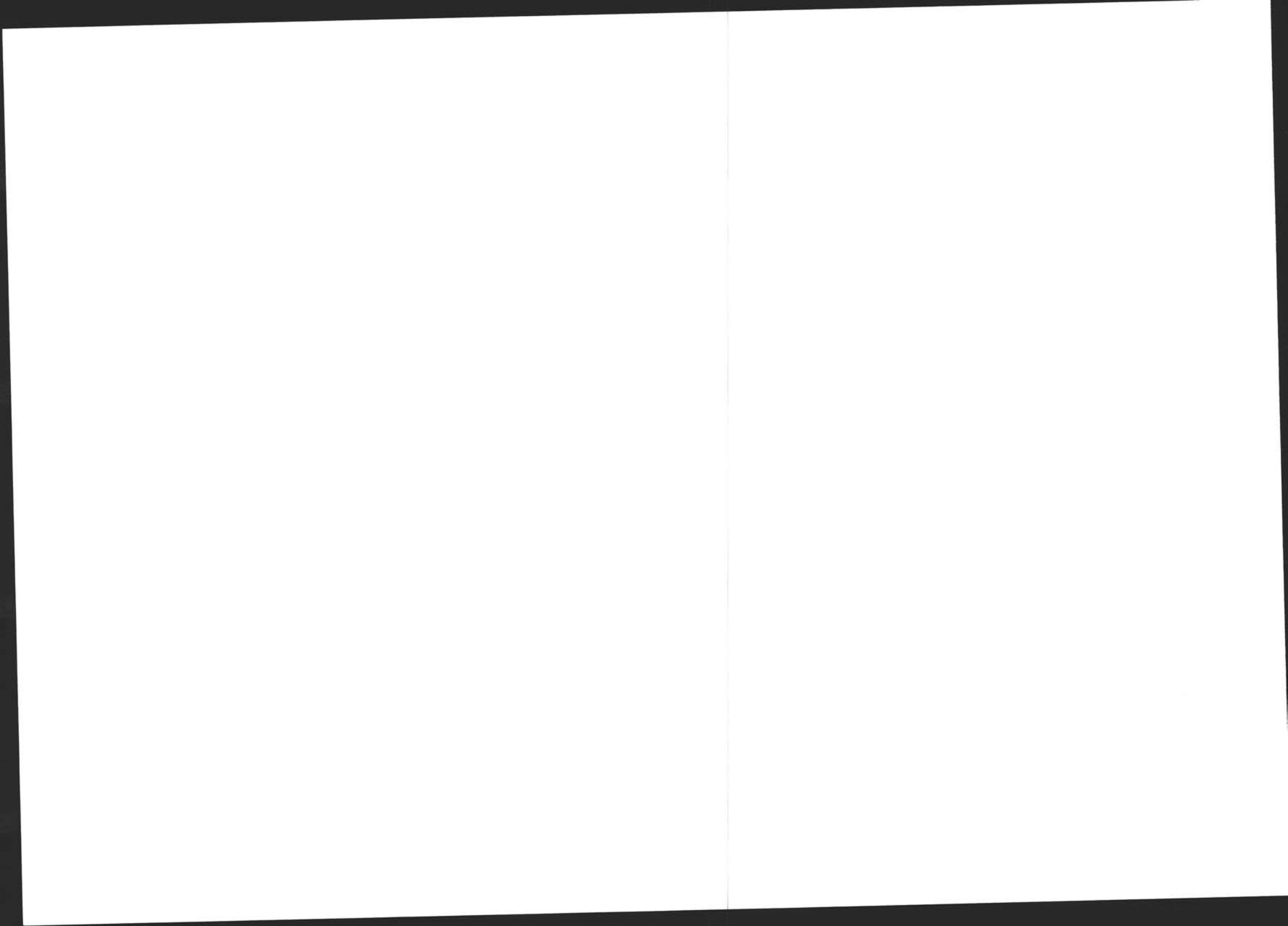
CERTIFICO, mais, que nos termos do artigo 3º da Resolução Nº 317/86 do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais supracitadas.-----

Brasília-DF, 02 de Abril de 2009.

DE ACORDO: *Conrado M. Aureliano*
CONRADO MARTINS AURELIANO
Chefe da Divisão de Execução - DIE
Matricula nº 290

Eduardo Condini
EDUARDO CONDINI
Técnico Administrativo
Matricula nº 132

VISTO:
Marcenolli
Eng. Civ. MARCENOLLI ALVARO ALVARO
Chefe do Departamento Técnico - DTE
CREA-MG nº 77.792/D





Eletronorte

ATESTADO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Atestamos para os devidos fins que a empresa Marte Engenharia LTDA, com sede na avenida Rio branco Nº 251, 14º andar, Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ sob o Nº 32225.757/0001-70, executou para ELETRONORTE- Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. inscrita no CNPJ sob o Nº 00.357.038/0001-16 no âmbito do Contrato Nº 4500031923, para prestação de serviços de engenharia para análise e/ou elaboração, revisão e atividades complementares dos projetos básicos e/ou executivos, civil, eletromecânico, proteção, controle e supervisão de Subestações e Linhas de Transmissão, referentes ao Sistema de Mato Grosso.

1- DADOS DO CONTRATO

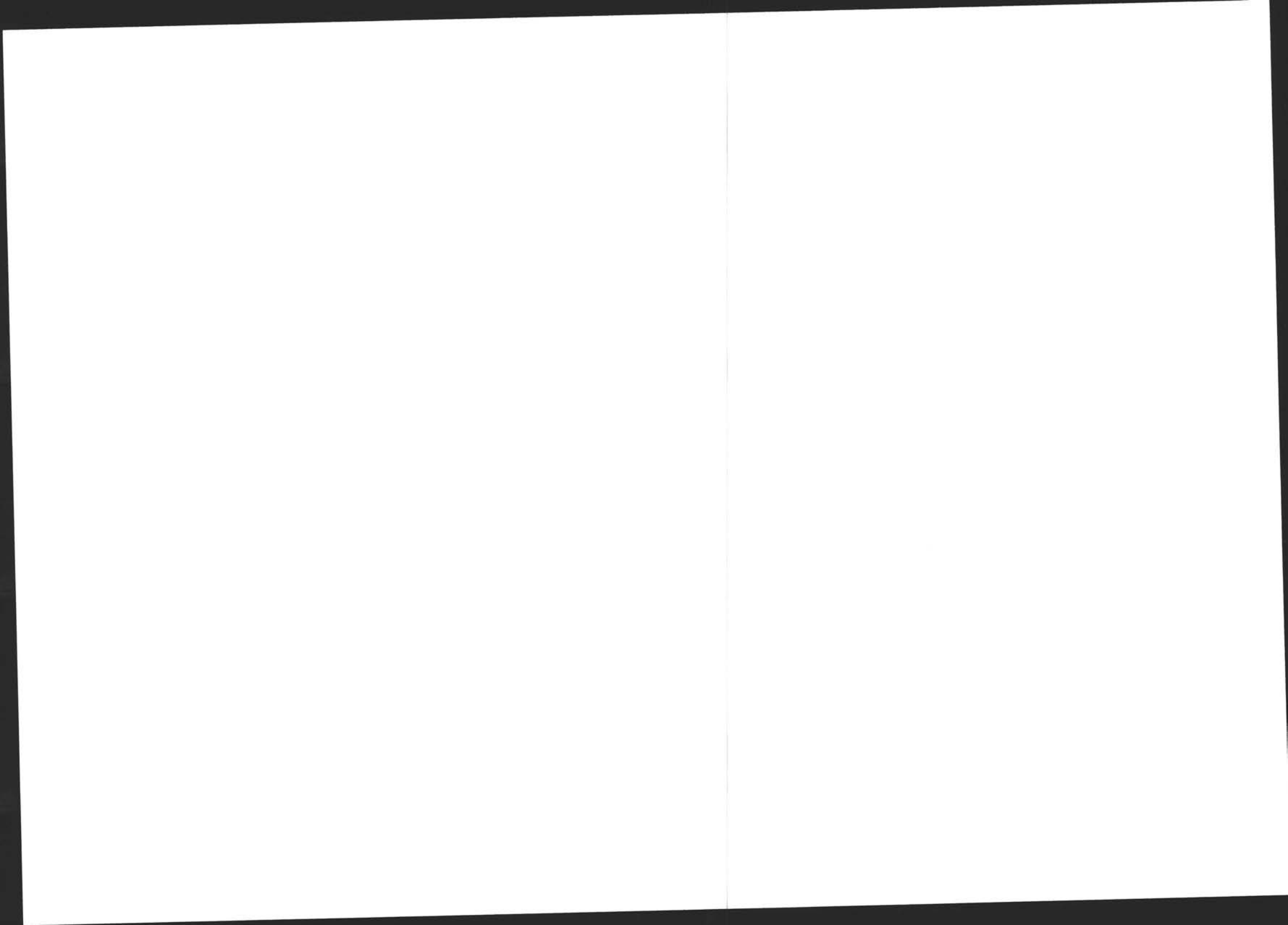
- Data de início: 15 / 01 / 2004
- Data do término: 15 / 07 / 2007
- Prazo previsto: 42 meses.
- Local de execução: Marte filial Brasília
- Valor do contrato: R\$ 16.088.088,61 (dezesseis milhões, oitenta e oito mil, oitenta e oito reais e sessenta e um centavos)
- Número de Homens Horas previstas: 181.580 HH
- Primeiro Termo Aditivo: 16/12/2005 altera valor (R\$ 14.063.627,93)
- Segundo Termo Aditivo: 29/03/2006 altera valor (R\$ 16.096.903,00)
- Terceiro Termo Aditivo: 23/01/2007 altera prazo (42 meses)
- Quarto Termo Aditivo: 06/06/2007 altera valor (R\$ 16.088.088,61)
- Responsáveis Técnicos: Engenheiro Eletricista Carlos Marques, Registro CREA Nº 61-633-RJ e Engenheiro Eletricista Paulo Roberto dos Santos Gonçalves, Registro CREA Nº 75-1-02297-8-RJ

2- VALORES REALIZADOS NOS PROJETOS DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

- Contrato: R\$ 292.928,00 (duzentos e noventa e dois mil novecentos e vinte e oito reais)
- Número de Homens Horas: 4.191,00 HH (quatro mil cento e noventa e um mil Hhs)

*VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº CA-1109 EXPEDIDA EM 01 de 09 de 2008.
 FL. Nº 01 VISTO: Carvalho
 SERENIL DA GIVISÃO DE ABALIST PROCUSSUAL

Carvalho



3- DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO.

3.1- Empreendimento: AETE – Amazônia – ELETRONORTE Transmissora de Energia S/A - LT'S Coxipó / Cuiabá – 230 kV e Cuiabá / Rondonópolis – 230 kV.

3.1.1- Serviços realizados:

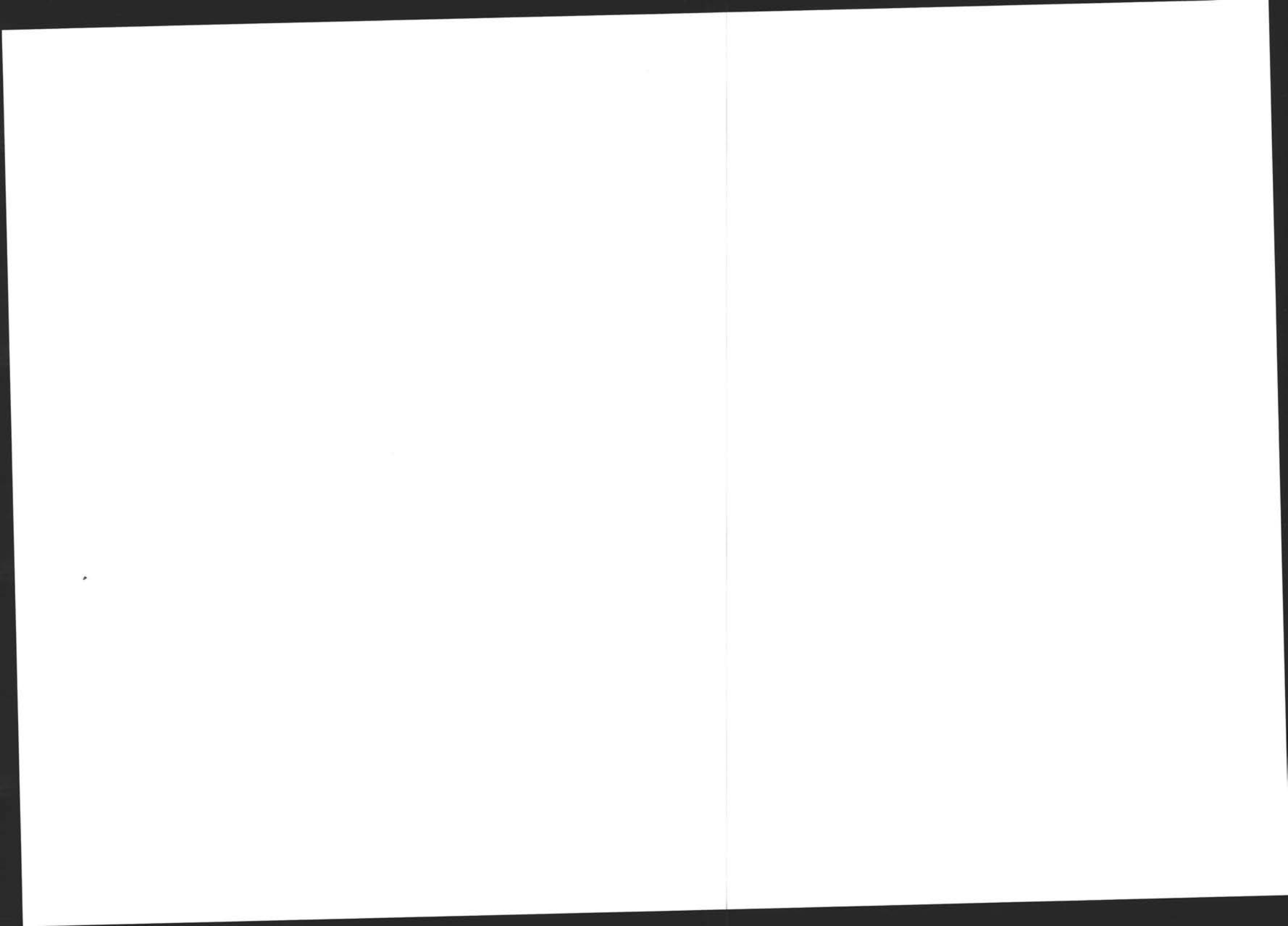
- Análise e controle de qualidade na elaboração das especificações técnicas de materiais e serviços relacionados aos projetos das linhas de transmissão objeto deste contrato.
- Análise e controle de qualidade na elaboração dos projetos eletromecânicos das linhas de transmissão objeto deste contrato incluindo:
 - Definição de critérios de projeto.
 - Projeto de locação inicial.
 - Elaboração de lista de construção.
 - Elaboração de lista de materiais.
 - Projeto de aterramento.
 - Projeto de travessias.
 - Projeto de sinalizações.
 - Elaboração de tabelas de regulação e grampeamento de cabos.
 - Projeto "como construído".
- Análise e controle de qualidade na elaboração de projetos civis das linhas de transmissão objeto deste contrato incluindo, projetos de fundações normais e especiais destinados a estruturas destas linhas de transmissão.
- Análise e controle de qualidade nos serviços de análise de desenhos, relatórios e certificados de ensaios e demais documentos relativos aos materiais fornecidos para as linhas de transmissão objeto deste contrato.

Brasília, 17 de Março de 2009


Marcos Vinícius de Almeida Nogueira
 Superintendente de Expansão da Transmissão

Marcos Vinícius de Almeida Nogueira
 Superintendente de Expansão da
 Transmissão - EET
 Matrícula 7229-0

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO PELO
 CREA-DF E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
 Nº 0277/09 EXPEDIDA EM 01/09/2009
 FL. Nº 06 / 06 VISTO: assinado
 SERENIE DA DIVISÃO DE ANÁLISE PROCESSUAL





CREA-DF
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)
3321-1581 - CEP 70390-010
BRASÍLIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br

1022

TRM 0101

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0475/2009

Fls.: 01

CERTIFICO que, de conformidade com documentos arquivados neste CONSELHO, foi procedida ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, conforme abaixo discriminado:

ART Nº 004590/2004 -----

REGISTRADA EM 02/04/2004

OBJETO DO CONTRATO:

SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS, CIVIL, ELETROMECÂNICO, PROTEÇÃO, CONTROLE E SUPERVISÃO DE SUBESTAÇÕES E LINHAS DE TRANSMISSÃO, REFERENTES AO SISTEMA DO MATO GROSSO.

OBSERVAÇÕES DO ACERVO TÉCNICO:

A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO FOI CONCEDIDA ADMINISTRATIVAMENTE, CONFORME PARECER DE 30/03/2009 DO DEPARTAMENTO TÉCNICO - DTE, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 7.896/2009. CERTIDÃO VÁLIDA PARA OS PROFISSIONAIS: 1- ENGº ELETRICISTA PAULO ROBERTO DOS SANTOS GONÇALVES, CREA-RJ 29878/D E; 2- ENGº ELETRICISTA CARLOS MARQUES, CREA-RJ 14688/D, RESTRITO AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS ABAIXO CITADAS. "ESTA CERTIDÃO NÃO É VÁLIDA PARA OS PROFISSIONAIS: 1- ENGº CIVIL EDUARDO BEZERRA FERNANDES BATISTA, CREA-DF 12213/D; 2- ENGº ELETRICISTA CLAUDIO DOS SANTOS FONSECA, CREA-RJ 36668/D; 3- ENGº ELETRICISTA JOSÉ EDUARDO TELLES VILLAS, CREA-RJ 39291/D E; 4- ENGº CIVIL PAULO ROBERTO TELLES VILLAS, CREA-RJ 28958/D".

PROFISSIONAL (IS) ANOTADO (S) COMO RESPONSÁVEL (IS) TÉCNICO (S) PELA OBRA/SERVIÇO:

a) Nome: PAULO ROBERTO DOS SANTOS GONCALVES
Carteira Nº: RJ-000000029878/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.

Atribuições: DEC 23569/33 ART 33 (FGHIJ), RES 096/54.
Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA

LINHA DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA
SISTEMA DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA

b) Nome: CLAUDIO DOS SANTOS FONSECA
Carteira Nº: RJ-000000036668/D

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.

Atribuições: DEC 23569/33 ART 33 (FGHIJ), RES 026/43 (AREA ELETRICIDADE)

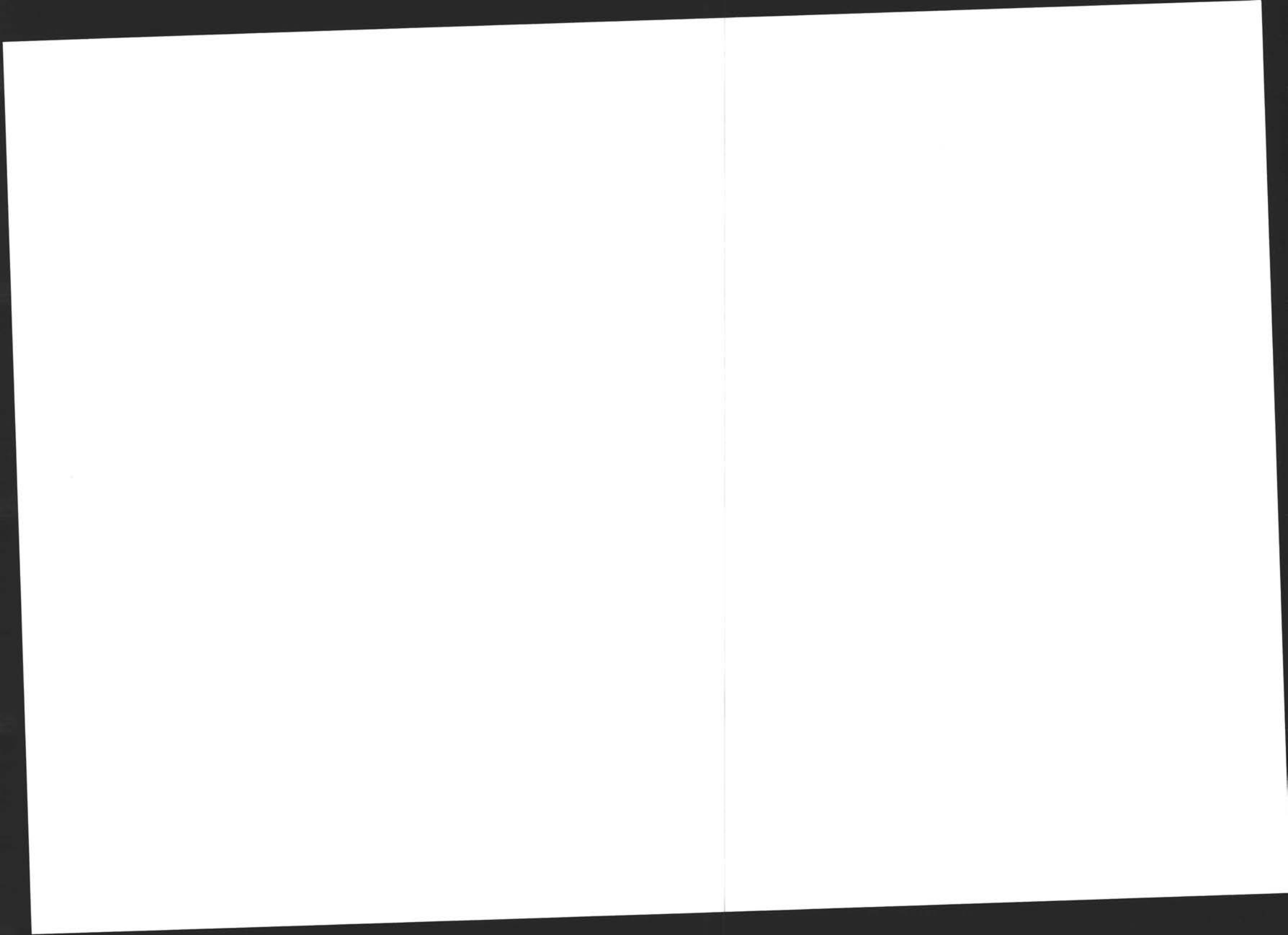
Conrado Martins Aureliano
CONRADO MARTINS AURELIANO - MAT. 290

Chefe da Divisão de Execução - DIE

(Continua em Fls.: 02)

Eduardo Condini
EDUARDO CONDINI

Técnico Administrativo





CREA-DF
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

1023

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)
3321-1581 - CEP 70390-010
BRASÍLIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br

ORIGINAL

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N° 0475/2009

Fls.: 02

Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELETRICA
SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELETRICA

c) Nome: JOSE EDUARDO TELLES VILLAS

Carteira N°: RJ-000000039291/D

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.

Atribuições: DEC 23569/33 ART 33 (BDFGHIJ), DEC 23569/33 ART 33 (A, EXC. TRAB.
TOPOG.), RES 026/43, RES 078/52 ART 01 (ABCD).

Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELETRICA
SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELETRICA

d) Nome: EDUARDO BEZERRA FERNANDES BATISTA

Carteira N°: DF-000000012213/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: RES 218/73 ART 07.

Class. Ativ. Técnica: EDIFICACOES

ESTRUTURAS E CONCRETOS
OBRAS EM TERRA E TERRAPLANAGEM

e) Nome: CARLOS MARQUES

Carteira N°: RJ-000000014866/D

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.

Atribuições: DEC 23569/33 ART 33, RES 078/52.

Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELETRICA
SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELETRICA

f) Nome: PAULO ROBERTO TELLES VILLAS

Carteira N°: RJ-000000028958/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: DEC 23569/33 ART 28.

Class. Ativ. Técnica: SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELETRICA
SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELETRICA

CONTRATANTE: ELETRONORTE - CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S/A

PROPRIETÁRIO: ELETRONORTE - CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S/A

EMPRESA CONTRATADA: MARTE ENGENHARIA LTDA

LOCAL DA OBRA/SERVIÇO: ELETRONORTE SCN QD 06 CJ A BL B SALA 1116 - ELETRONORTE -
BRASÍLIA-DF

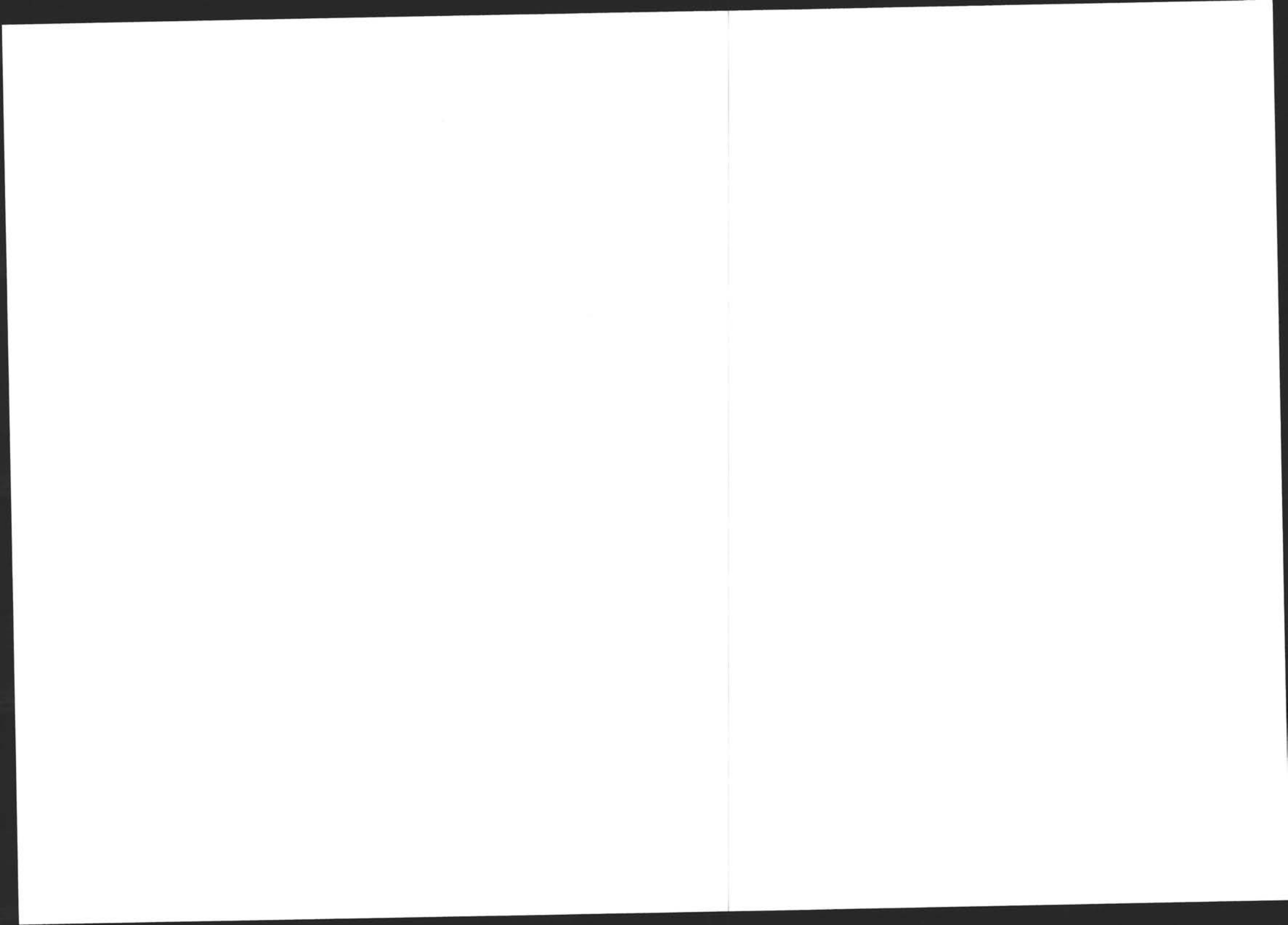
Conrado M. A. Auréliano

CONRADO MARTINS AURELIANO - MAT. 290
Chefe da Divisão de Execução - DIE

Eduardo Condi

EDUARDO CONDINI
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 03)





CREA-DF
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)
3321-1581 - CEP 70390-010
BRASÍLIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br

ORIGINAL

1024

Fls.: 03

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 0475/2009

DOCUMENTO APRESENTADO:

ATESTADO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, fornecido pelo(a) CONTRATANTE, emitido em 17/03/2009, o qual é parte integrante da presente CERTIDÃO, contendo 2 folha(s).

- 1) De acordo com a Resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA "considera-se Acervo Técnico do profissional toda a experiência por ele adquirida ao longo de sua vida profissional, compatível com as suas atribuições, desde que anotada a respectiva responsabilidade técnica nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia."
- 2) **ESTA CERTIDÃO É, PORTANTO, UM DOCUMENTO DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DO PROFISSIONAL.**
- 3) Ressaltamos que esta Certidão é válida somente para as atividades condizentes com as atribuições dos profissionais citados no documento de comprovação de execução dos serviços, que faz parte da presente Certidão.
- 4) Na ausência ou impedimento da Presidência do Crea-DF as certidões poderão ser assinadas pela Chefia do Departamento Técnico, por delegação de competência, conforme Portaria AD nº 013/2009.

CERTIFICO, ainda que a presente Certidão tem validade permanente, conforme Decisão Normativa Nº 15/85, de 02/01/85, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA.-----

CERTIFICO, mais, que o documento anexo, parte integrante desta Certidão, foi apresentado ao CREA-DF em cumprimento a Lei 8.666/93, não cabendo a este Conselho atestar a conclusão e realização dos serviços, sendo responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei Federal 5.194/66, Resoluções do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA e Instruções deste CREA/DF-----.

CERTIFICO, mais, que nos termos do artigo 3º da Resolução Nº 317/86 do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais supracitadas.-----

DE ACORDO:

Conrado M. Aureliano

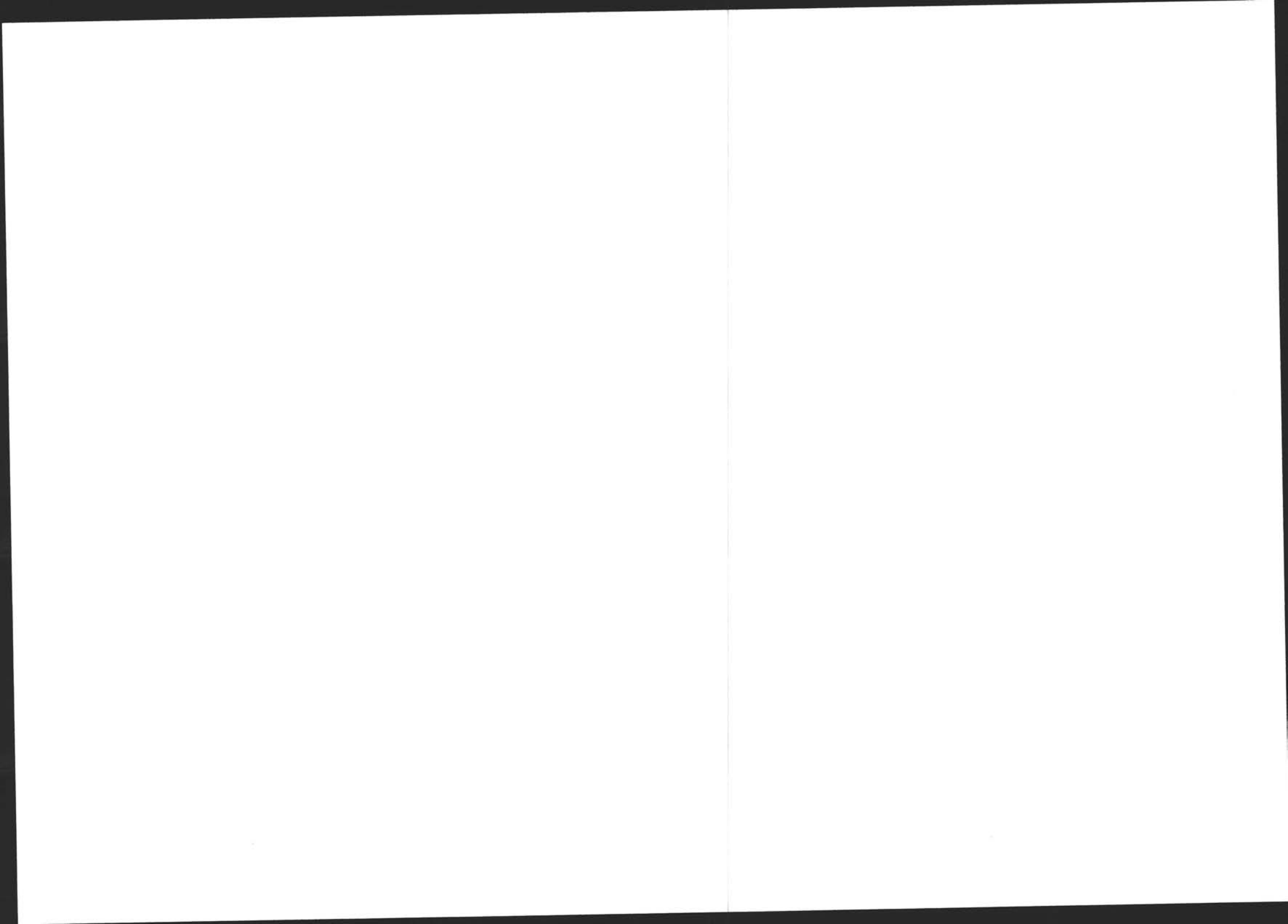
CONRADO MARTINS AURELIANO

Chefe da Divisão de Execução - DIE
Matrícula nº 290

Brasília-DF, 01 de Abril de 2009.

Eduardo Mondini
EDUARDO MONDINI
Técnico Administrativo
Matrícula nº 132

(Continua em Fls.: 04)



**CREA-DF**Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito FederalSGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)
3321-1581 - CEP 70390-010
BRASILIA-DF
documentacao@creadf.org.br
www.creadf.org.br**ORIGINAL**

Fls.: 04

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N° 0475/2009

VISTO:

Eng. Civ. *Marcelo Tolendo Alvarenga*

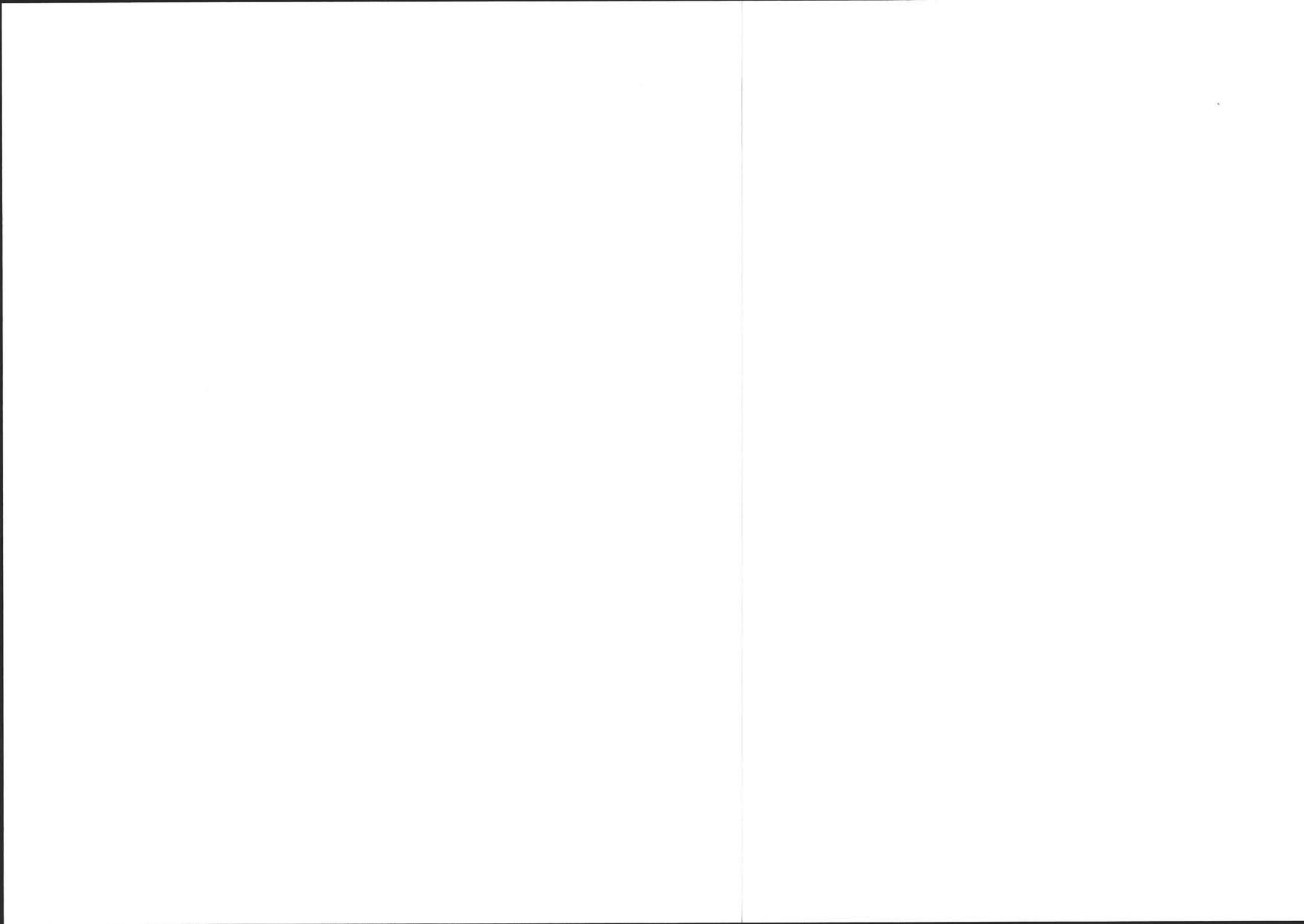
Chefe do Departamento Técnico - DTE

CREA-MG n° 77.792/D

Kelen Borges Aires

Arquiteta e Urbanista

CREA-MG n° 86.184/D





Rio de Janeiro, 10 de novembro de 2004.

Marte Engenharia Ltda.

At. Luiz Carlos Gonçalves Monteiro
Av. Rio Branco 251 - 14º andar -Rio de Janeiro - RJ

Assunto: Atestado de Execução de Serviços

Prezado Senhor,

Vimos pela presente atestar que a MARTE Engenharia Ltda, com sede na Av. Rio Branco, nº 251 - 14º andar, Rio de Janeiro, inscrita no CGC sob nº 32.225.757/0001-70, registro no CREA nº 892001438, executou satisfatoriamente para a NTE - NORDESTE TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A., os serviços abaixo relacionados:

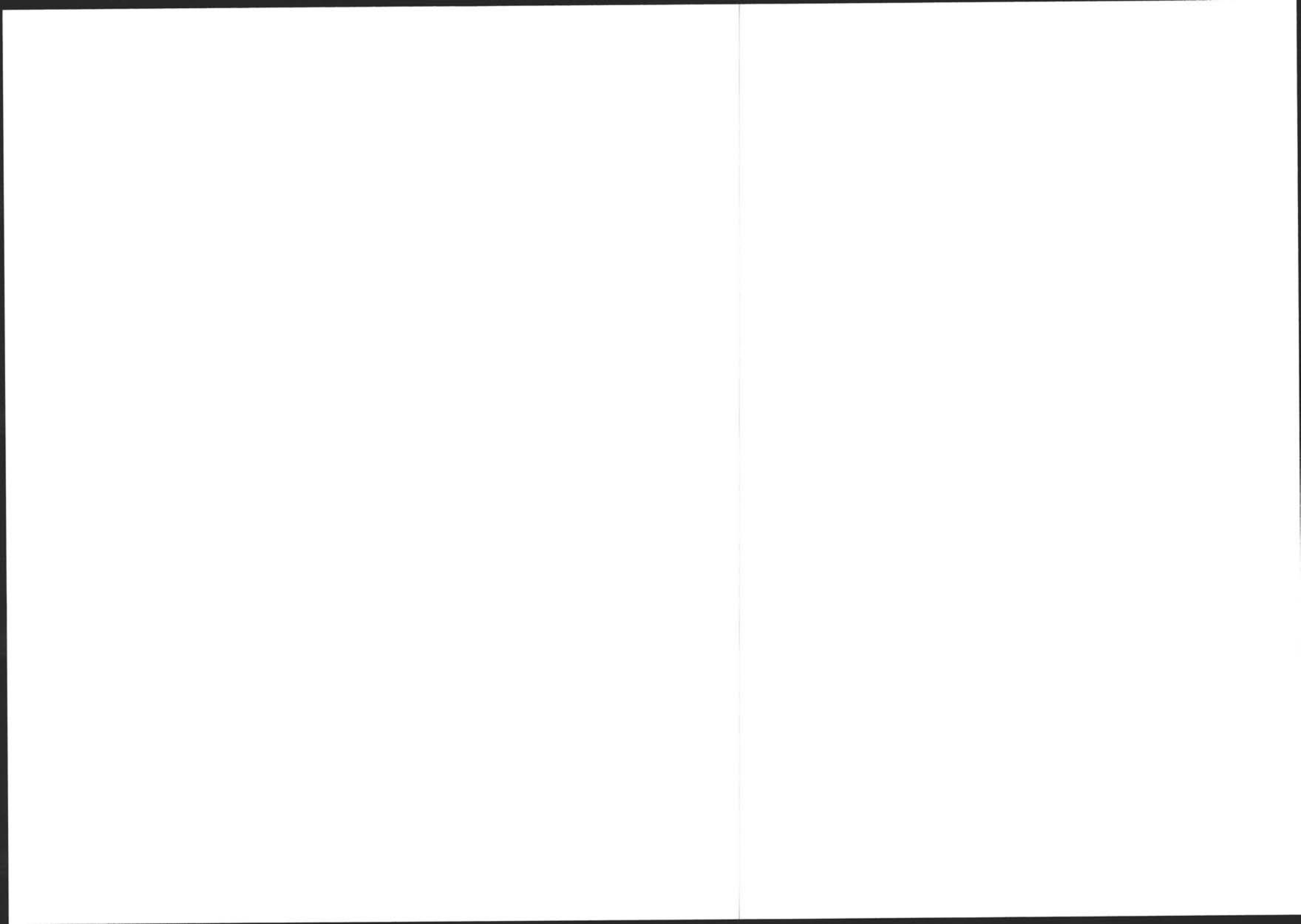
- Objeto / Instrumento Contratual: Projeto Executivo das Linhas de Transmissão em 500 kV Xingó – Angelim e em 230 kV Angelim – Campina Grande (Concessão outorgada à NTE através do Leilão do Edital 003/2001 da Agência Nacional de Energia Elétrica -ANEEL)
- Valor dos serviços: R\$ 660.000,00 (seiscentos e sessenta mil reais)
- Início dos serviços: 26/03/2002
- Término dos serviços: 11/11/2003

1. Características dos Serviços:

Execução do projeto executivo da Linha de Transmissão, com cerca de 193 km de extensão, que interliga as subestações Xingó e Angelim, em 500kV, utilizando 4 condutores Grosbeak por fase, e a Linha de Transmissão, com cerca de 188 km de extensão, que interliga as subestações Angelim e Campina Grande, em 230kV, utilizando 2 condutores Grosbeak por fase. Estas obras estão localizadas nos estados de Pernambuco e Paraíba. As estruturas predominantes empregadas nestes projetos são estaiadas, havendo na Linha de Transmissão em 230 kV estruturas especiais com 54 m de altura para permitir as travessias sobre 5 x LT's 230 kV do sistema CHESF na saída da SE Angelim.

2. Atividades de projeto desenvolvidas:

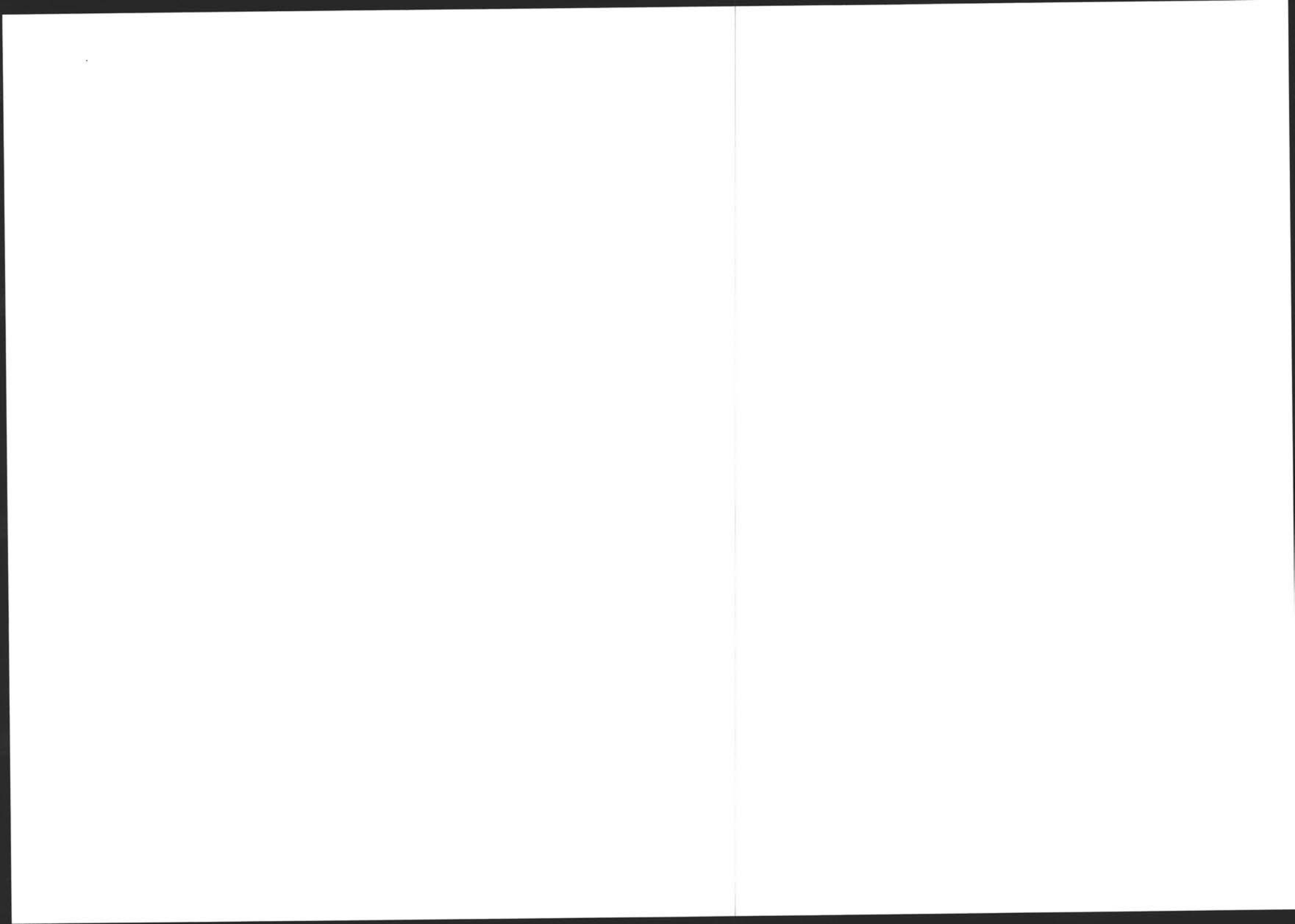
- a. Definição dos critérios de projeto, incluindo cálculo e confecção de gabaritos e gráficos de aplicação das estruturas;
- b. Projeto de locação inicial das estruturas, com distribuição e seleção econômica das estruturas, estudos de variantes do traçado; estudos preliminares das travessias, e estudos para definição de estruturas especiais para travessias;
- c. Apoio aos serviços de campo;
- d. Projeto de locação final, com análise das seções transversais e definição das pernas





Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs números:
AN083091, AN77870, AL12917 fazendo parte integrante da Certidão número
1832872004, Folha número: 4/5.
RIO DE JANEIRO, 24 de NOVEMBRO de 2004

[Handwritten signature]
Eng. Claudio Costa
Coord. de Asses. Técnica
(POR DEL. (CAJAO))





NTE
NORDESTE
TRANSMISSORA
DE ENERGIA

1028

das estruturas, definição dos comprimentos das barras de ancoragem e dos pontos de fincamento dos estais, incluindo os estudos e elaboração das alterações de locação de estruturas provenientes de negociações com proprietários de terra e/ou outros tipos de interferências detectadas pela obra;

- e. Elaboração das listas de construção;
- f. Elaboração das especificações técnicas;
- g. Verificação dos projetos detalhados das estruturas, isoladores, cadeias de ferragens, condutores, cabos pára-raios, estais, espaçadores-amortecedores, amortecedores, e demais acessórios para os cabos condutores;
- h. Inspeção nos ensaios elétricos nas cadeias dos condutores no CEPEL (RIV, corona, arco de potência);
- i. Acompanhamento e inspeção nos ensaios de carga das estruturas de suspensão.
- j. Estudo e projeto de aterramento das estruturas e das cercas de propriedades existentes na faixa de servidão das LT's.
- k. Análise dos planos de lançamento de cabos;
- l. Elaboração das tabelas de esticamento e de grampeamento deslocado dos cabos condutores e pára-raios;
- m. Definição de posicionamento de amortecedores;
- n. Elaboração de listas de materiais;
- o. Projetos de 25 travessias na LT 230 kV e de 15 travessias na LT 500 kV, incluindo os estudos de interferências com aeródromos;
- p. Projetos das fundações típicas em sapata e tubulão para as estruturas autoportantes, pré-moldados para os estais, bloco de concreto para os estais em solos com presença d'água, e bloco atirantado para estrutura de ancoragem;
- q. Análise de ensaios de tirantes engastados diretamente no solo;
- r. Apoio ao comissionamento;
- s. Revisão "Como Construído".

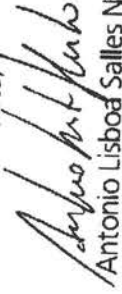
3. Responsáveis Técnicos:

Eng. Eletricista Carlos Marques, registro no CREA nº 681003953

Eng. Eletricista José Eduardo Telles Villas, registro no CREA nº 781027544

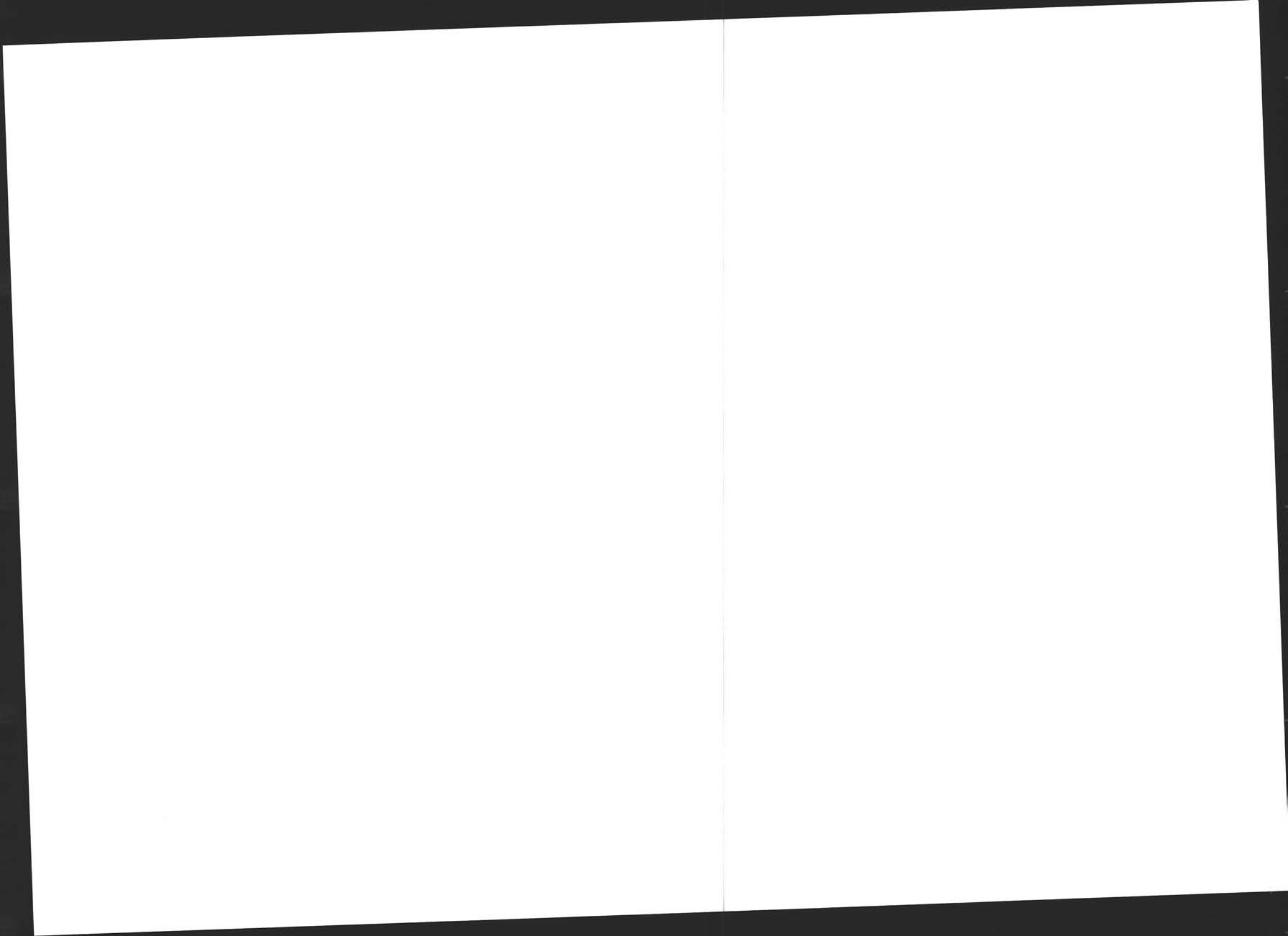
Eng. Civil Dauro de Albuquerque, registro no CREA nº RJ 65-1-00159-6

Atenciosamente,



Antonio Lisboa Salles Neto

Diretor Técnico



Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto as ARTs numeros:
48083091, 4877870, 4812917 fazendo parte integrante da Certidão numero
18328/2004, Folha numero: 5/5,
RIO DE JANEIRO, 24 de NOVENBRO de 2004



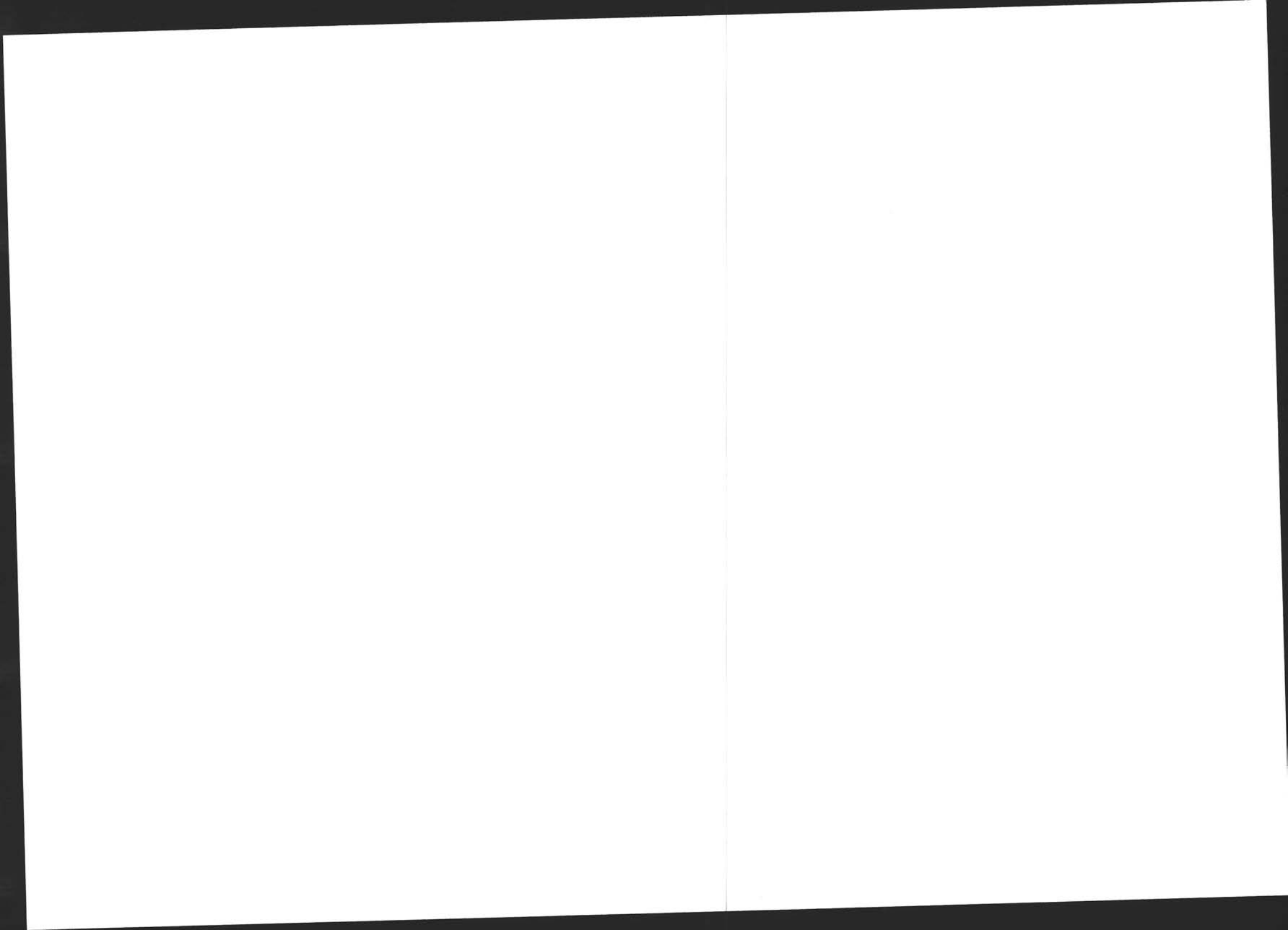
(assinatura)
Eng.º *[assinatura]*
Téc.º *[assinatura]*
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA/RJ)

OBSERVAÇÃO

A EMPRESA CONTRATANTE INABENSA BRASIL LTDA ALTEROU SUA RAZÃO SOCIAL PARA
NTE NORDESTE TRANSMISSORA DE ENERGIA S.A.,
RIO DE JANEIRO, 24 de NOVENBRO de 2004



(assinatura)
Eng.º *[assinatura]*
Téc.º *[assinatura]*
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA/RJ)



CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ



1030

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

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

*** CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A(S) OBSERVACAO(OES) ***

*** Acompanha a presente certidao atestado[s] contendo 2 folha[s]. ***

CERTIDAO No. 18328/2004

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.: MARTE ENGENHARIA LTDA.....

Registro.....: 1989200143

Ramo/Atividade: OS ENGA CIVIL, OS ENG ELETRICA, OS ENG MECANICA, OS ENG
 QUIMICA, OS DE ARQUITETURA.....

ART No. AH083091 - de 02.09.2002.....Natureza: OBRA E SERVICO.....
 Responsavel Tecnico: DAURO DE ALBUQUERQUE.....

Carteira No. RJ-12499/D.....Reg. No. 1965100159.....

Titulo: ENGENHEIRO CIVIL.....

Contratante: INABENSA BRASIL LTDA.....

Endereco...: AV MARECHAL CAMARA 160 18 ANDAR CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Tecnica (1): PROJETO.....

Especificacao da Atividade (1): FUNDACAO.....

Complemento (1): EXECUTIVO.....

Informacao Complementar:.....

PROJETO DAS FUNDACOES DAS ESTRUTURAS DAS LINHAS DE TRANSMISSAO 500KV,
 XINGO: ANGELIM E 230KV - ANGELIM - CAMPINA GRANDE.....

No. Contrato: CT-001-LT.....

Quantificacao: 500,00 kv.....

Data do Inicio: 26.03.2002.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....7 Meses e 15 Dias.....

No. Homem Hora/Jornada de Trabalho: 20.....

Valor do Contrato/Honorario: R\$ 660.000,00.....

Endereco da Obra: AVENIDA RIO BRANCO 251 14 ANDAR.....

CENTRO - RIO DE JANEIRO/RJ.....

CONCLUSAO em 24.11.2004.....

Vinculada a ART principal no. AH77870 - Data de pagto.: 02.09.2002.....

Profissional: CARLOS MARQUES.....

Carteira No. RJ-14866/D.....Titulo: ENG ELETRICISTA.....

ART No. AH77870 - de 02.09.2002.....Natureza: OBRA E SERVICO.....

Responsavel Tecnico: CARLOS MARQUES.....

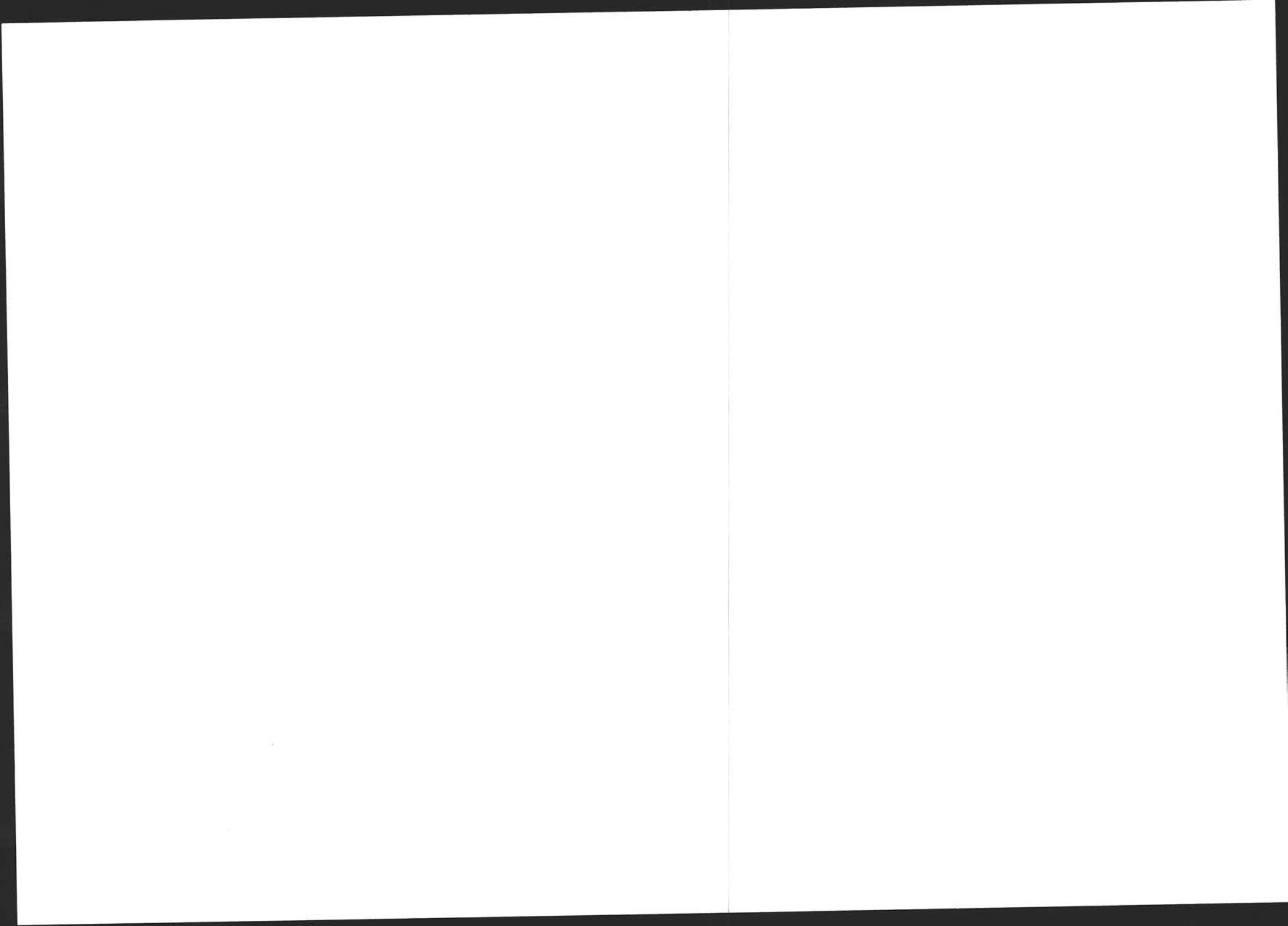
Carteira No. RJ-14866/D.....Reg. No. 1968100395.....

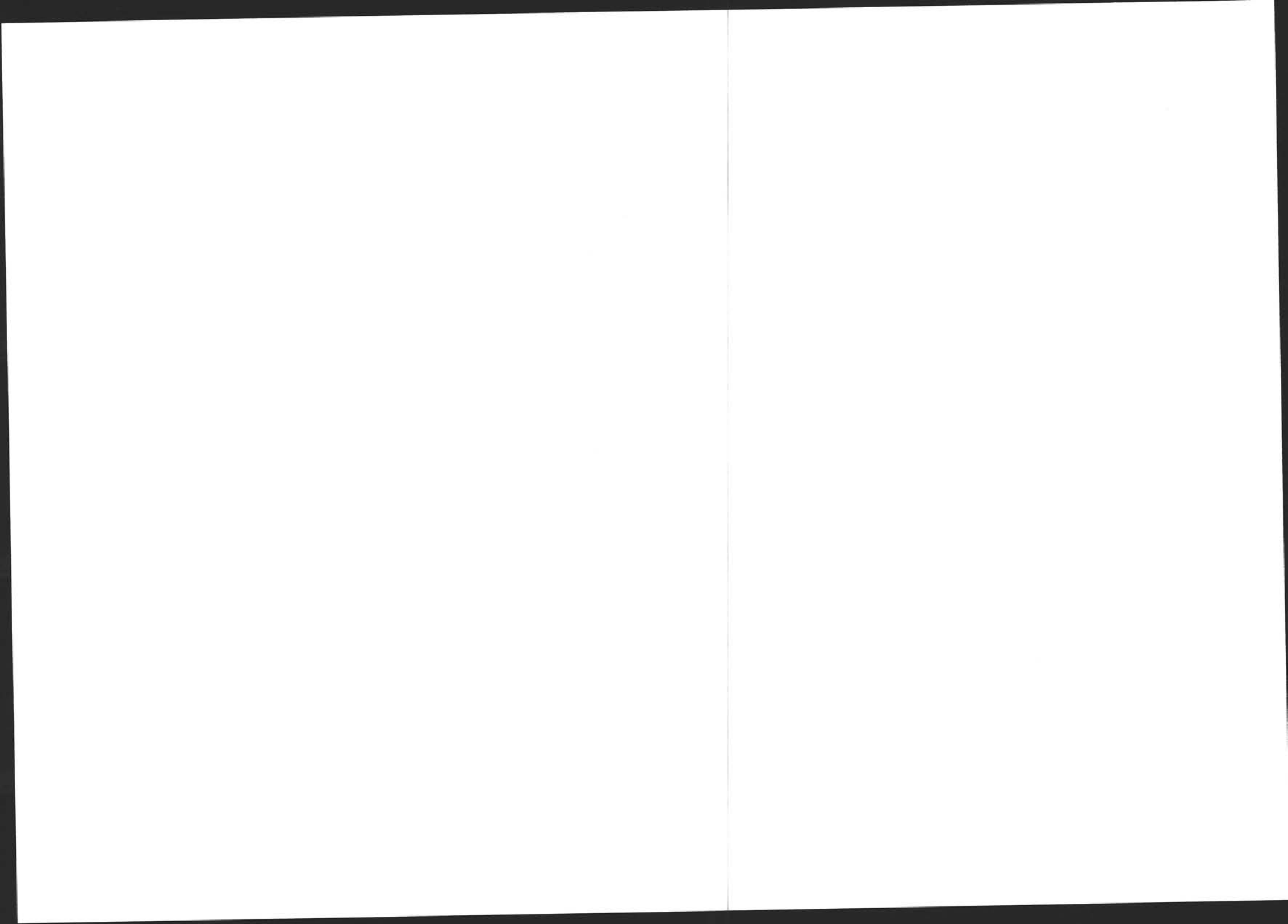
Titulo: ENG ELETRICISTA.....

Contratante: INABENSA BRASIL LTDA.....

Endereco...: AV MARECHAL CAMARA 160 18 ANDAR CENTRO.....

(CONTINUA)





CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ
CREA-RJ

MOFNE D.E. D090855-25 015 1018 0870-6



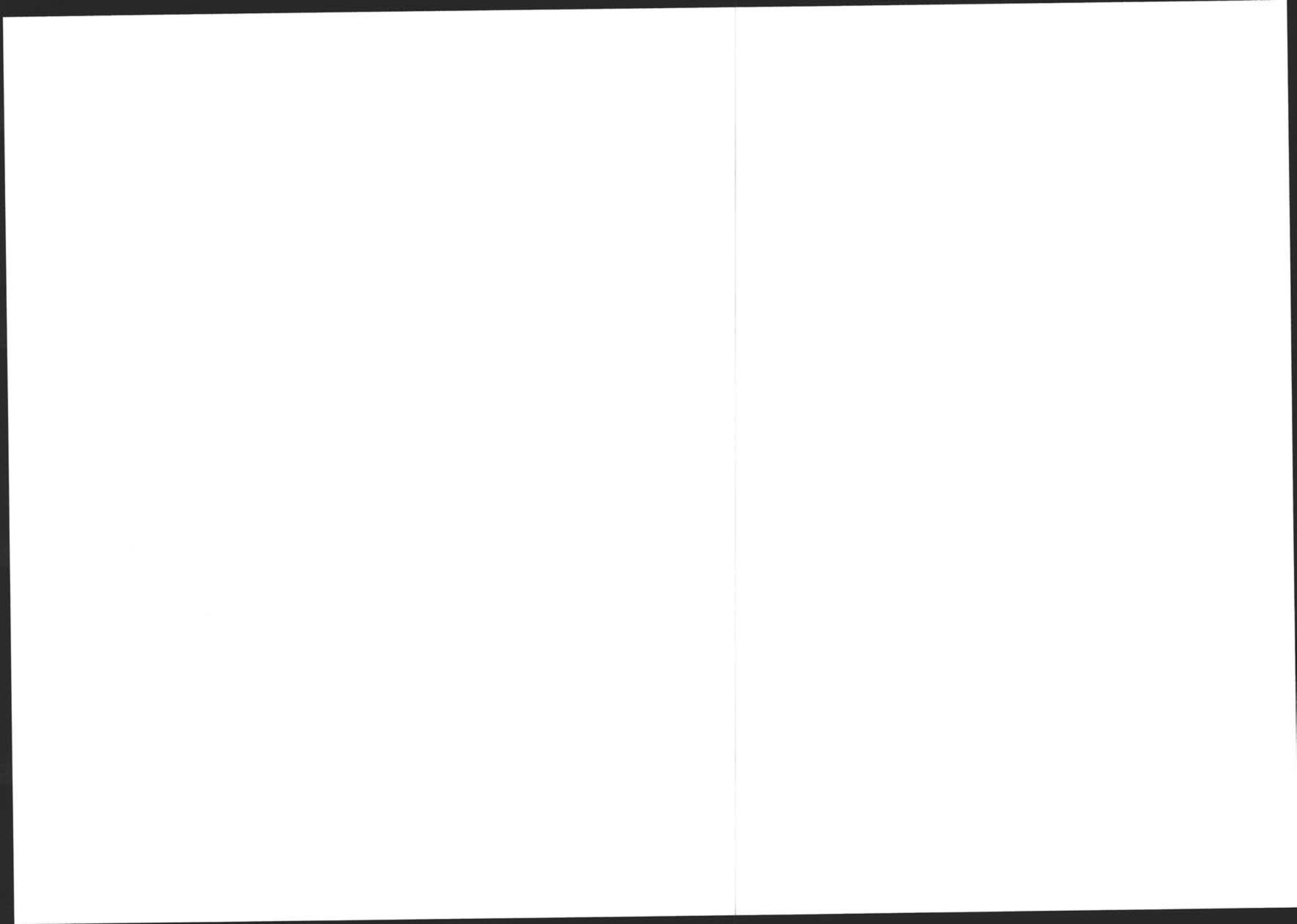
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

(Continuacao da Certidao no. 18328/2004) Folhas: 3/3

RIO DE JANEIRO, 24 de Novembro de 2004

Cynthia Attie

Arquiteta CYNTHIA ATTIE
Coordenadora de Acervo Tecnico
(Por Delegacao)





São Paulo, 09 de setembro de 2004.

À

Marte Engenharia Ltda.
Av. Rio Branco 251 – 14º. andar
Rio de Janeiro – RJ
CGC sob nº 32.225.757/0001-70
Registro no CREA nº 1989200143

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA - SP SOB Nº SD 3905

São Paulo, 05/06/07

Sônia Maria Altheman
Agente Administrativo I
[Assinatura]

Assunto: Atestado de Fornecimento de Serviços de Projeto

Em atenção à solicitação de V.Sas., vimos pela presente atestar que a empresa acima referida executou para SIEMENS Ltda o seguinte serviço:

Objeto Contratual: Projeto de Ampliação das Subestações Taquaruçu, Assis e Sumaré em 440 kV, compreendendo entradas de linhas, compensação reativa, equipamentos terminais de manobra, medição, supervisão, proteção, comando, controle, telecomunicação e apoio técnico correspondente à:

Expansão da Rede Básica – Concessão outorgada através do Leilão 007/1999 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, obtida por nosso cliente *Empresa de Transmissão de Energia do Oeste – ETEO.*

- **Valor do contrato:** R\$ 3.966.000,00 (Três milhões, novecentos e sessenta e seis mil reais).
- **Duração do contrato:** 12/05/2000 a 31/12/2002.
- **Responsável Técnico:** Engº Eletricista Carlos Marques, registro CREA nº RJ-14866-D.

1. Característica das Instalações

SE Taquaruçu – 440kV (arranjo tipo disjuntor e meio) composto de

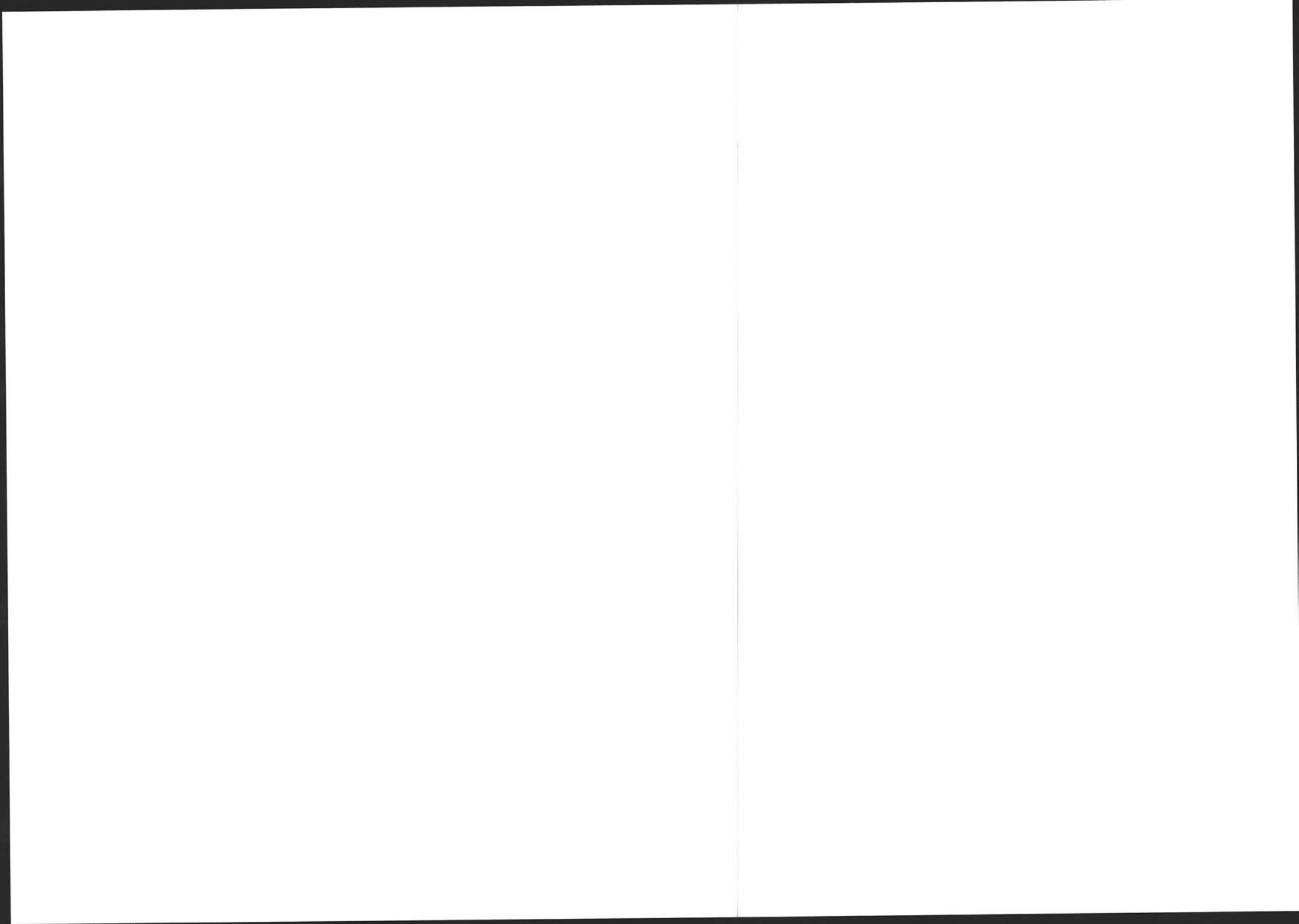
- 1 (uma) Entrada de linha;
- 1 (uma) Interligação de barras.

SE Assis – 440kV (arranjo tipo disjuntor e meio) composto de:

- 2 (duas) Entradas de linha (vão de disjuntor e meio completo);
- 4 (quatro) Reatores monofásicos de linha.

SE Sumaré – 440kV (arranjo tipo disjuntor e meio) composto de:

- 1 (uma) Entrada de linha.
- 4 (quatro) Reatores monofásicos de linha.
- 1 (uma) Interligação de barras.



SIEMENS

2. Atividades de projeto desenvolvidas

2.1 Estudos de Sistemas

- Estudos de fluxo de potência, curto-circuito, rejeição de carga e energização na frequência fundamental;
- Transitórios de religamento, rejeição de carga e energização;
- Definição de características e níveis de desempenho de equipamentos, com especial ênfase à necessidade de dimensionamento dos reatores.
- Estudo de transposição das linhas de transmissão 440 kV – Assis e Sumaré.
- Estudo para determinação das correntes e tensões nos reatores de neutro instalados nas LT's 440 kV Taquaruçu – Assis e Assis – Sumaré, quando sujeitos a condições de desequilíbrio.

2.2 Projeto Básico

- Relação de Normas Técnicas utilizadas Memorial de cálculo;
- Critérios de Projeto para obras civis e projeto eletromecânico, incluindo instalações de blindagem e aterramento;
- Planta de locação das ampliações;
- Diagrama unifilares principal e de serviços auxiliares;
- Arranjo geral dos pátios – ampliações (plantas e cortes típicos)
- Arranjo dos sistemas de blindagem e aterramento;
- Características Técnicas principais equipamentos;
- Descrição da ampliação dos sistemas auxiliares, inclusive diagramas esquemáticos e folha de dados técnicos de equipamentos.
- Descrição dos sistemas previstos para proteção para proteção e comunicações.
- Descrição do sistema de detecção e proteção contra incêndio e segurança contra intrusos;
- Especificações Técnicas;



2.3 Projeto Executivo Civil

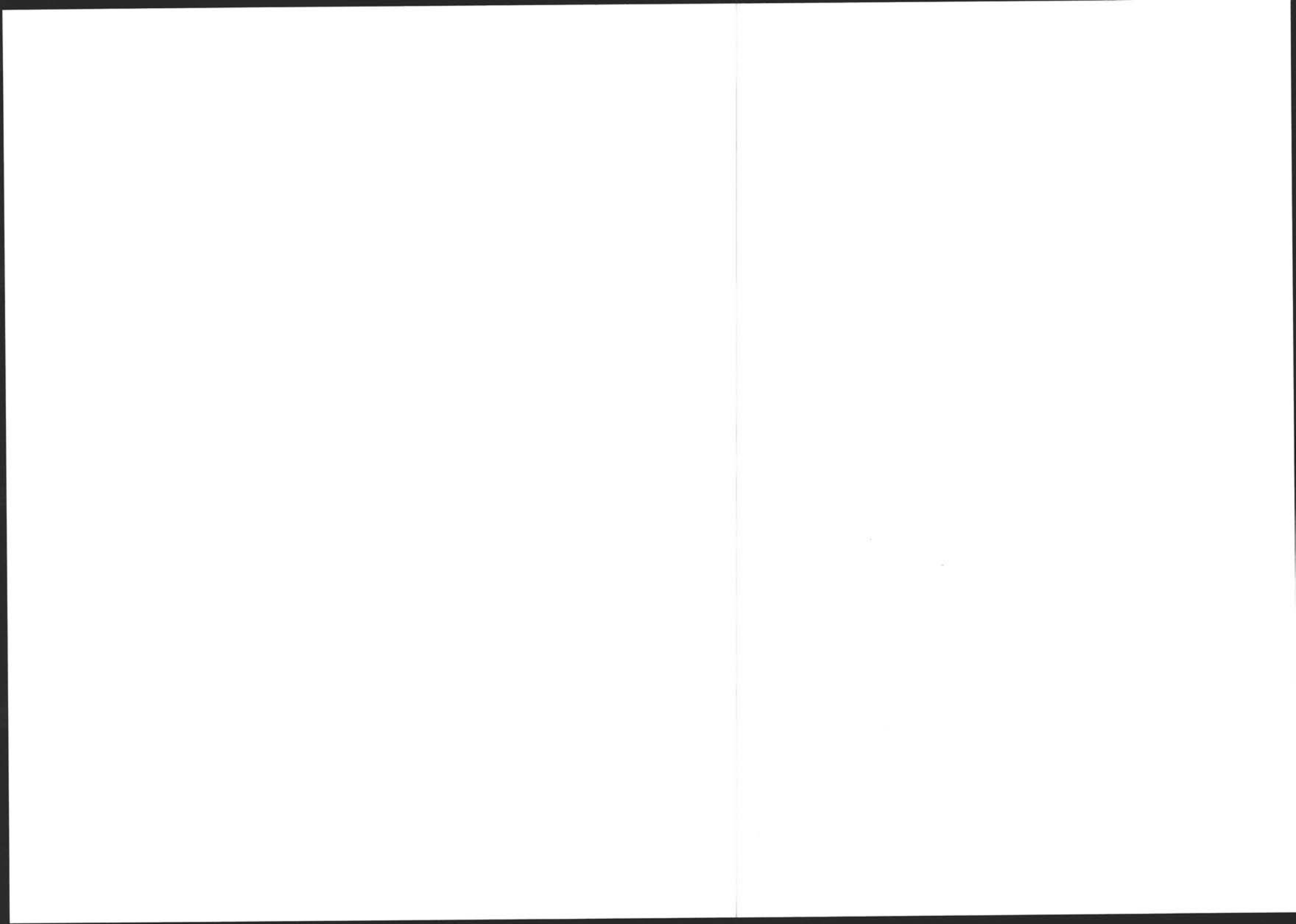
Elaboração e revisão dos desenhos e respectivas memórias de cálculo, memoriais, listas de materiais, listas de ferro, conforme aplicável contemplando os seguintes itens:

- Localização de pontos de sondagem;
- Terraplenagem;
- Estradas de acesso e vias de circulação e serviço;
- Drenagem;
- Fundações de estruturas e equipamentos;
- Sistemas de dutos, canaletas e caixas de passagem;
- Caixas separadoras de óleo;
- Alambrados e portões;
- Apoio de engenharia à construção;
- Revisões "como construído".
- Especificações Técnicas;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA - SP SOB Nº 220.15905

São Paulo, 05/10/2017

Sônia Maria Altheman
Agente Administrativo I
Seccional Oeste - Reg. 3009



SIEMENS

2.4 Projeto Executivo Eletromecânico

Elaboração e revisão dos seguintes desenhos e respectivas memórias de cálculo, memoriais, listas de materiais, listas de eletrodutos e listas de cabos, conforme aplicável contemplando os seguintes itens:

- a. Planta de localização.
- b. Diagrama unifilar simplificado;
- c. Blindagem contra descargas atmosféricas;
- d. Desenhos de arranjo geral em planta, cortes, vistas;
- e. Detalhes de instalação de equipamentos;
- f. Sistema de dutos, canaletas e caixas de passagem;
- g. Iluminações externas e tomadas (normal e de emergência);
- h. Diagramas unifilares de serviços auxiliares CA e CC;
- i. Rede de terra;
- j. Sistema de detecção e extinção de incêndio;
- k. Análise de desenhos de fabricantes de equipamentos, serviços de detecção e proteção contra incêndio;
- l. Análise de técnica de propostas de fornecimento de fabricantes;
- m. Apoio de engenharia à construção;
- n. Revisões "como construído".

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA - SP SOB Nº 570.75905

São Paulo, 05/06/07

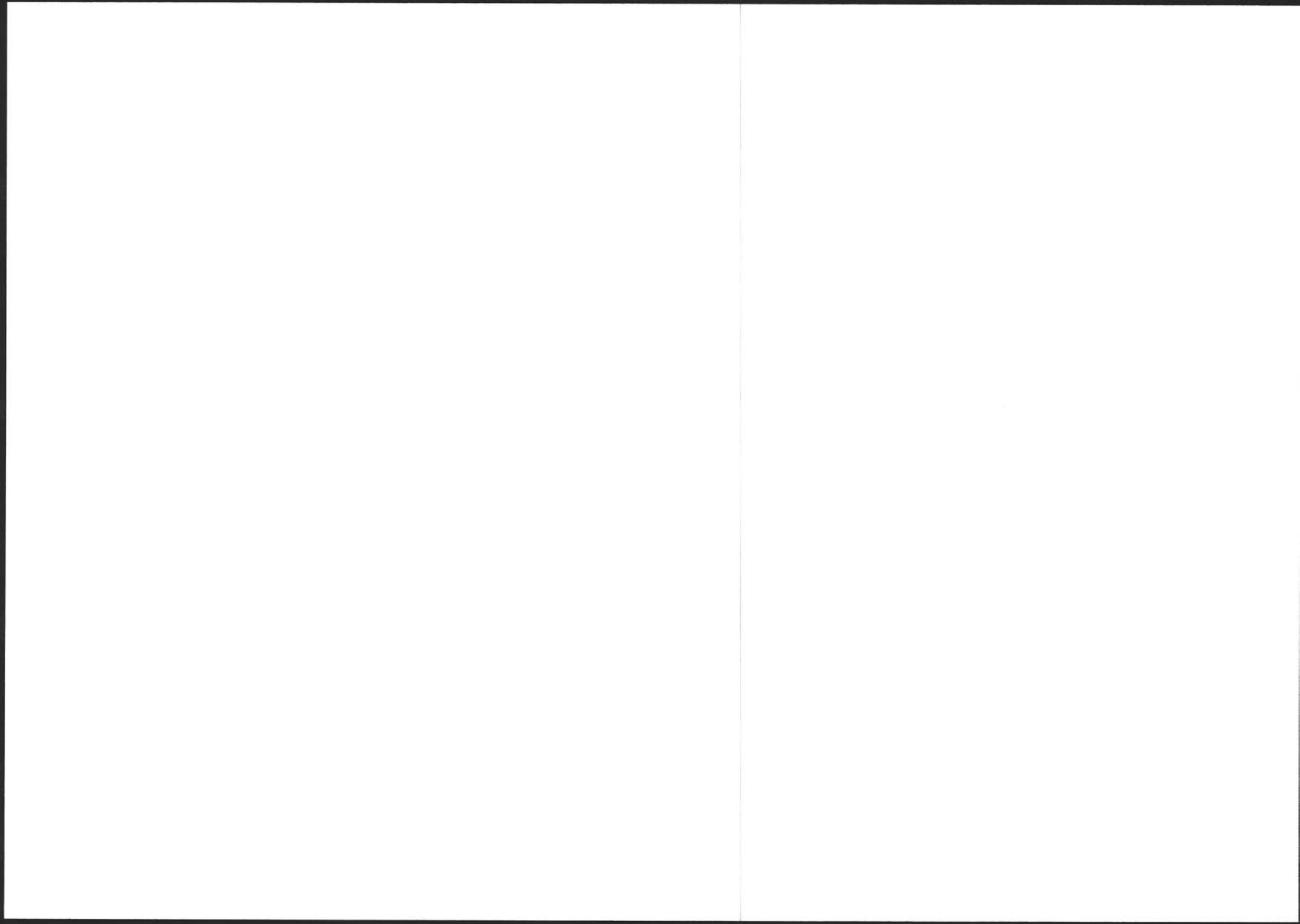
Sônia Maria Altheman
Agente Administrativo I
Seccional Oeste - Reg. 3009

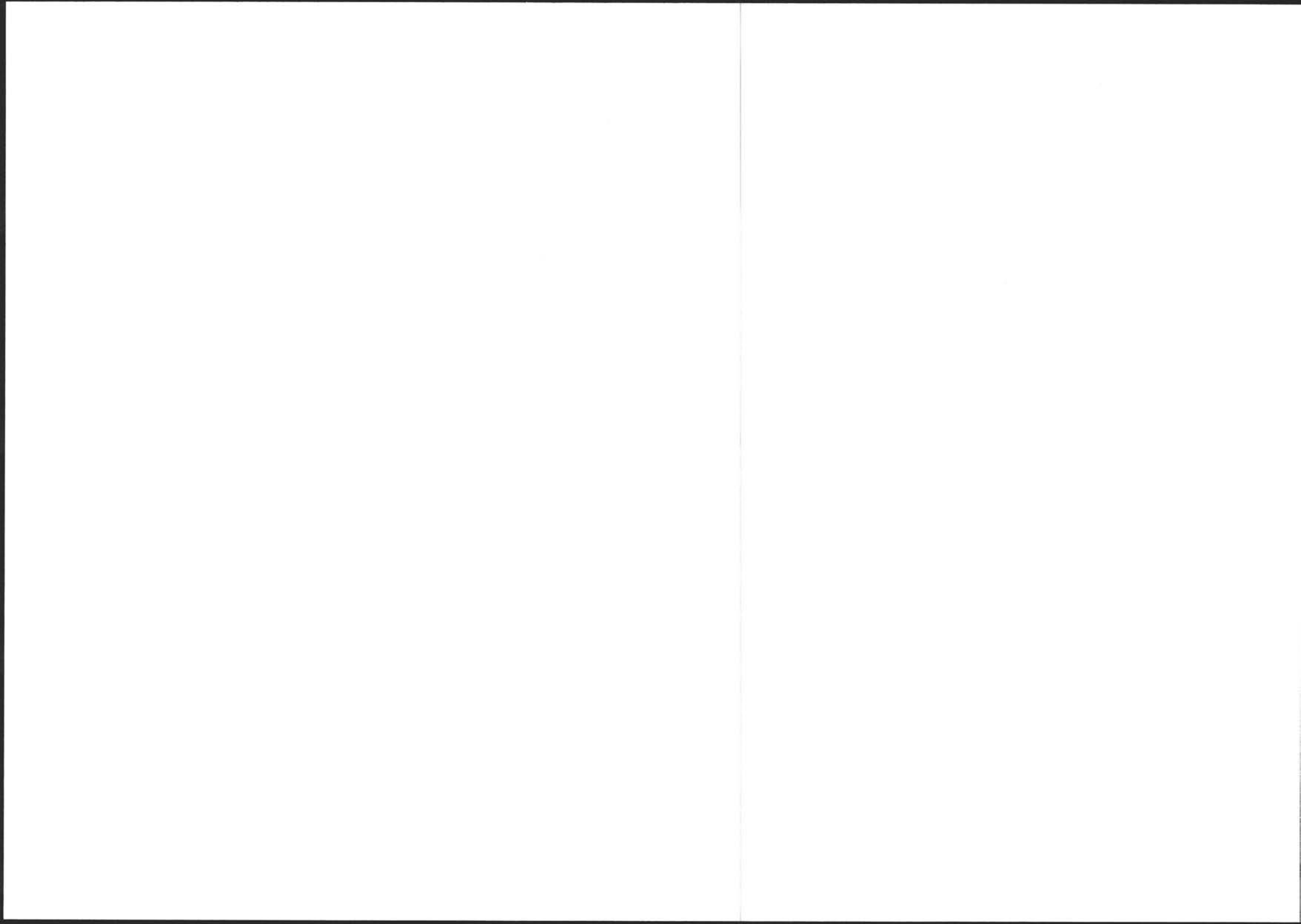


2.5 Projeto Executivo Elétrico

Elaboração e revisão dos seguintes desenhos e respectivas memórias de cálculo, memoriais, listas de materiais e listas de cabos, conforme aplicável aos sistemas de proteção e controle de linhas de transmissão, reatores e barras:

- a. Diagramas unifilares e de blocos dos sistemas de comando, controle, medição e proteção;
- b. Diagramas de interligação de equipamentos, painéis e serviços auxiliares (de equipamentos e painéis novos), e revisão dos desenhos existentes;
- c. Itinerário de cabos de força e controle (revisão de desenhos existentes);
- d. Disposição de painéis nas casas de controle/ relés (revisão de desenhos existentes);
- e. Diagramas esquemáticos e trifilares (revisão dos desenhos existentes nos pontos de interface com as novas instalações);
- f. Diagramas de fiação interna (revisão dos desenhos existentes nos pontos de interface com as novas instalações);
- g. Tabelas de pontos, diagramas de interligação, listagens de eventos, unifilares, esquemáticos e vistas de painéis para sistema SCADA (revisão dos desenhos existentes nos pontos de interface com as novas instalações);
- h. Apoio de engenharia à construção;
- i. Apoio de engenharia ao comissionamento;







CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

1037

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO N.º: **SZO-75905**

Folha(s) n.º: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 0763984

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 6.º, 5.º e 6.º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional

Título(s)

CREASP N.º

Atribuições

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s)

CARLOS MARQUES

(Engenheiro Eletricista)

0500148662

do artigo 33, do Decreto Federal 23569/33 e da Resolução 78/52, do CONFEA. Responsável Técnico na Área da Engenharia Elétrica - Serviços de engenharia relativos aos projetos básico e executivo das linhas de transmissão em 440KV Taquarucu - Assis e Assis - Sumaré e ampliações das subestações de Taquarucu, Assis e Sumaré.

Quantificação

Especificadas conforme Atestado anexo.

Local da obra/serviço Avenida Mutinga, n.º 3800

Cidade

São Paulo

Estado SP

Valor

R\$ 3.966.000,00 (Maio/00)

Período

12/05/00 a 31/12/02

Contratante

Siemens Ltda.

Contratada

Marte Engenharia Ltda.

CREASP N.º

0410260

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nelé(s) consta(m).



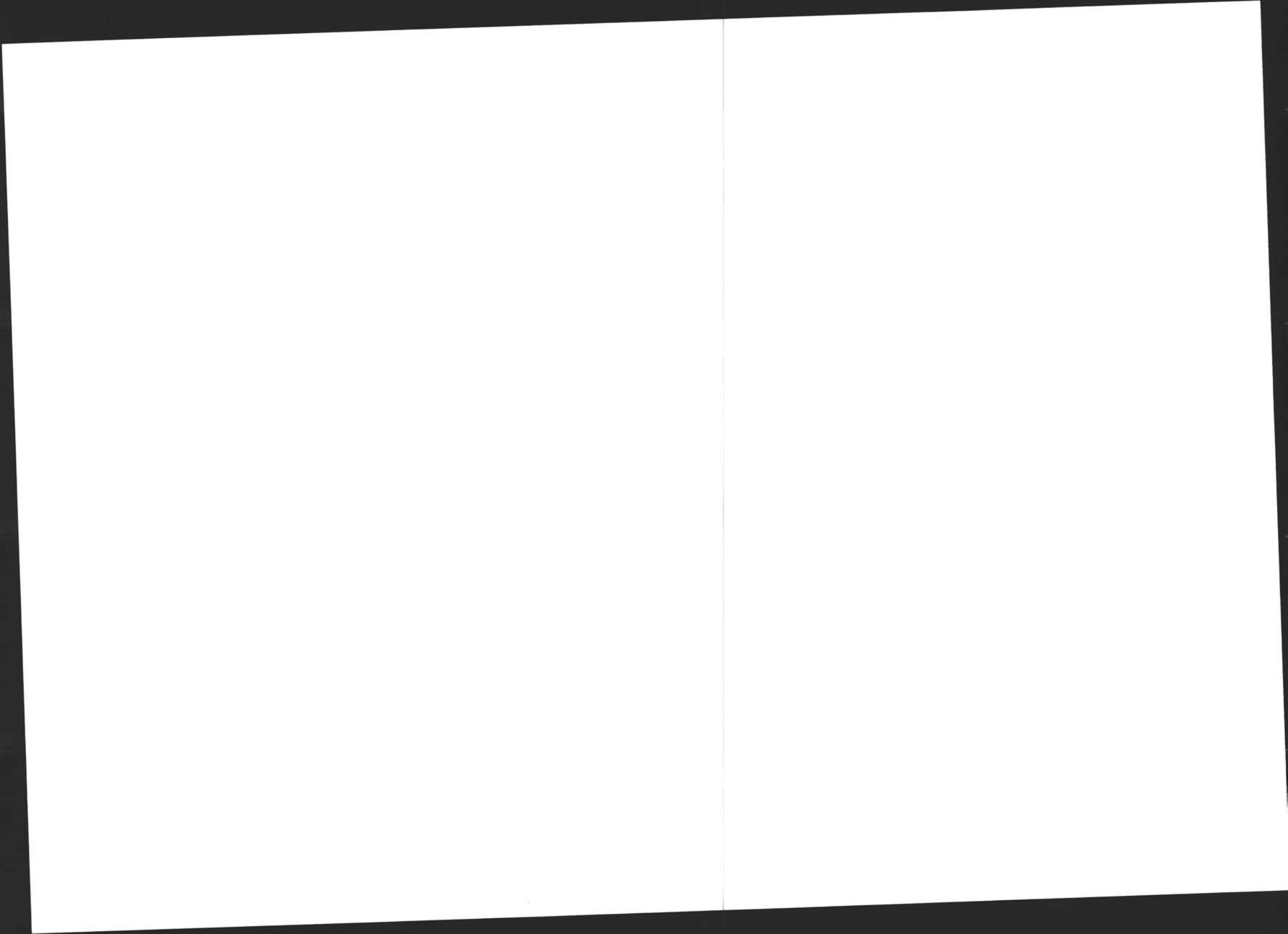
Conferido: Sonia Maria Atheman - CRES - Oeste

Renato Almeida Pileggi - CRES - Oeste

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como Acervo Técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

CARLOS MARQUES



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que **EMMANUEL DE LIMA BRITTO FILHO**, Engenheiro Eletricista, inscrito no CREA/SP sob o nº 27526/D, desenvolveu Serviços de Consultoria, na área de Engenharia Elétrica, para a **THEMAG Engenharia e Gerenciamento Ltda.**, através do escritório da THEMAG no Rio de Janeiro, RJ. Os serviços de consultoria e coordenação técnica foram executados para o cliente final – CHTP – Companhia Hidrelétrica Teles Pires – compreendendo os Serviços Complementares de Engenharia do Proprietário referentes às atividades de Projeto, Inspeção e Apoio à Obra para a implantação da UHE Teles Pires (1.820 MW), localizada no rio Teles Pires, afluente do rio Tapajós, na fronteira dos estados do Pará e Mato Grosso.

1. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA UHE TELES PIRES

- Potência instalada: 1.820 MW;
- Garantia física: 915,4 MW;
- Turbinas: Francis de eixo vertical (5 unidades de 364 MW);
- Altura da barragem: 80 m;
- Extensão da barragem: 1.650 m;
- Queda bruta: 59,0 m;
- Área do reservatório: 150 km²;
- Espelho d'água: 136 km² (0,075 km²/MW);
- Área de inundação: 95 km² (0,052 km²/MW).

2. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços foram executados no período compreendido entre 1º de maio de 2012 e 30 de novembro de 2015.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Na prestação dos serviços de Engenharia do Proprietário referentes às atividades de Projeto, Inspeção, Comissionamento e Apoio à Obra, os serviços compreenderam as atividades de gerenciamento (análise dos documentos do projeto) e fornecimentos relativos ao Consórcio Construtor (EPC), inseridas nos serviços relacionados às demais atividades do Consórcio Empreendedor (SPE), bem como o planejamento dos trabalhos da Engenharia do Proprietário.

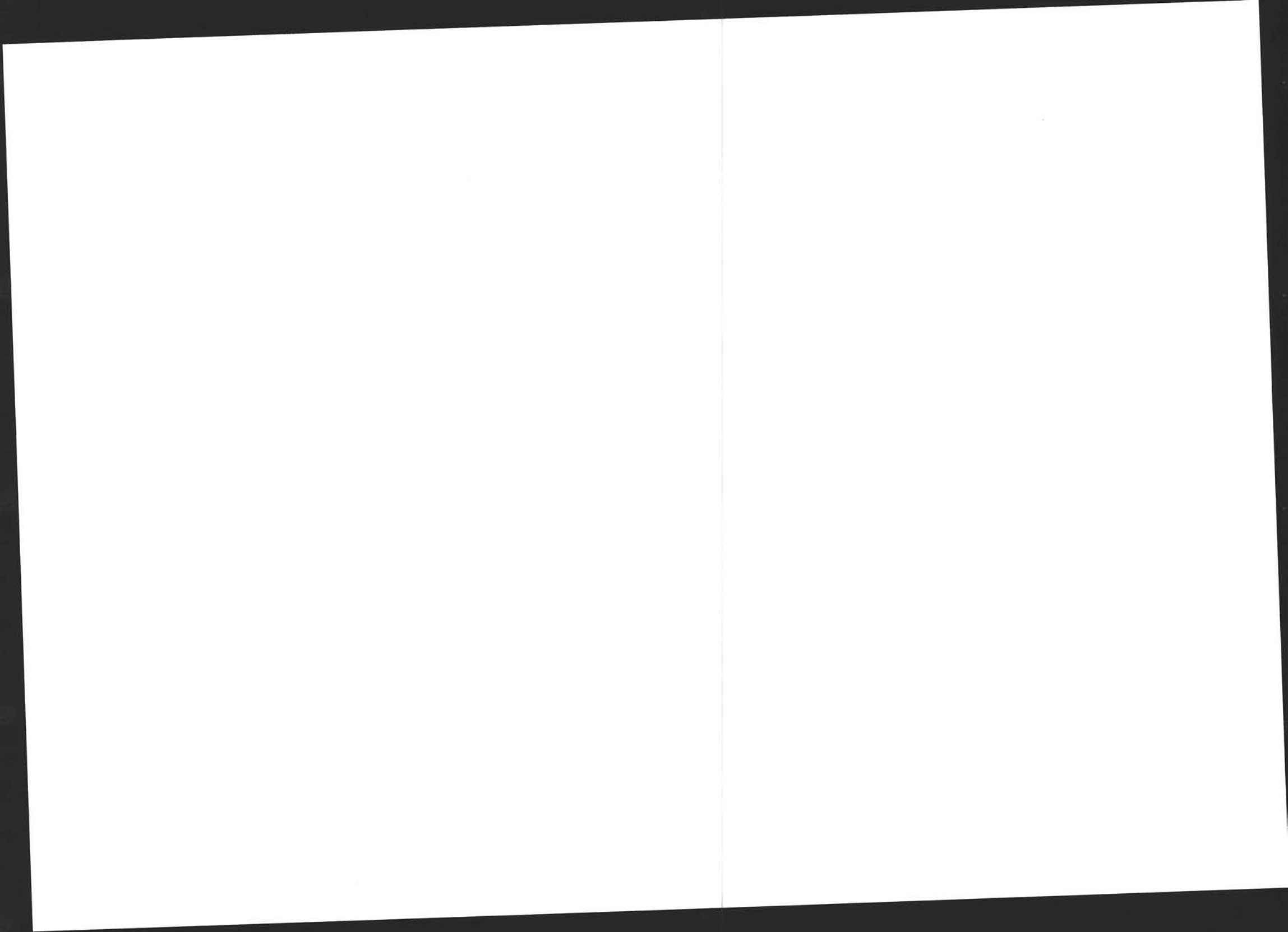
Compõem o escopo dos serviços relativos à Parte B, concernentes à EP Projeto, Inspeção, Comissionamento e Apoio à Obra, os seguintes aspectos:

- ✓ Aspectos Conceituais e Não Conceituais Mecânicos;
- ✓ Aspectos Não Conceituais Elétricos;
- ✓ Aspectos Não Conceituais de Telecomunicações.

Relativamente à expressão «Instalações de Transmissão», entende-se:

- ✓ As 5 Linhas de Transmissão, em 500 kV, entre os transformadores de cada Unidade Geradora e a Subestação de Manobras;
- ✓ A Subestação de Manobras em 500 kV;





- ✓ As 2 Linhas de Transmissão de Interesse Restrito, em 500 kV, com extensão de 7,5 km, que conectam a Subestação de Manobras à Subestação Coletora Norte;
- ✓ Todos os equipamentos e sistemas associados aos bays na Subestação de Manobras e na Subestação Coletora Norte.

Os serviços desenvolvidos são detalhados no item [4], onde se entende por (i) «**Certificar**», a atividade de emitir parecer de verificação de conformidade do documento analisado e encaminhado à SPE; e (ii) «**Acompanhar**» significa verificar a conformidade das atividades com os Critérios de Projeto, Normas Técnicas, Especificações Técnicas e demais documentos contratuais.

4. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS TRABALHOS DE ENGENHARIA DO PROPRIETÁRIO

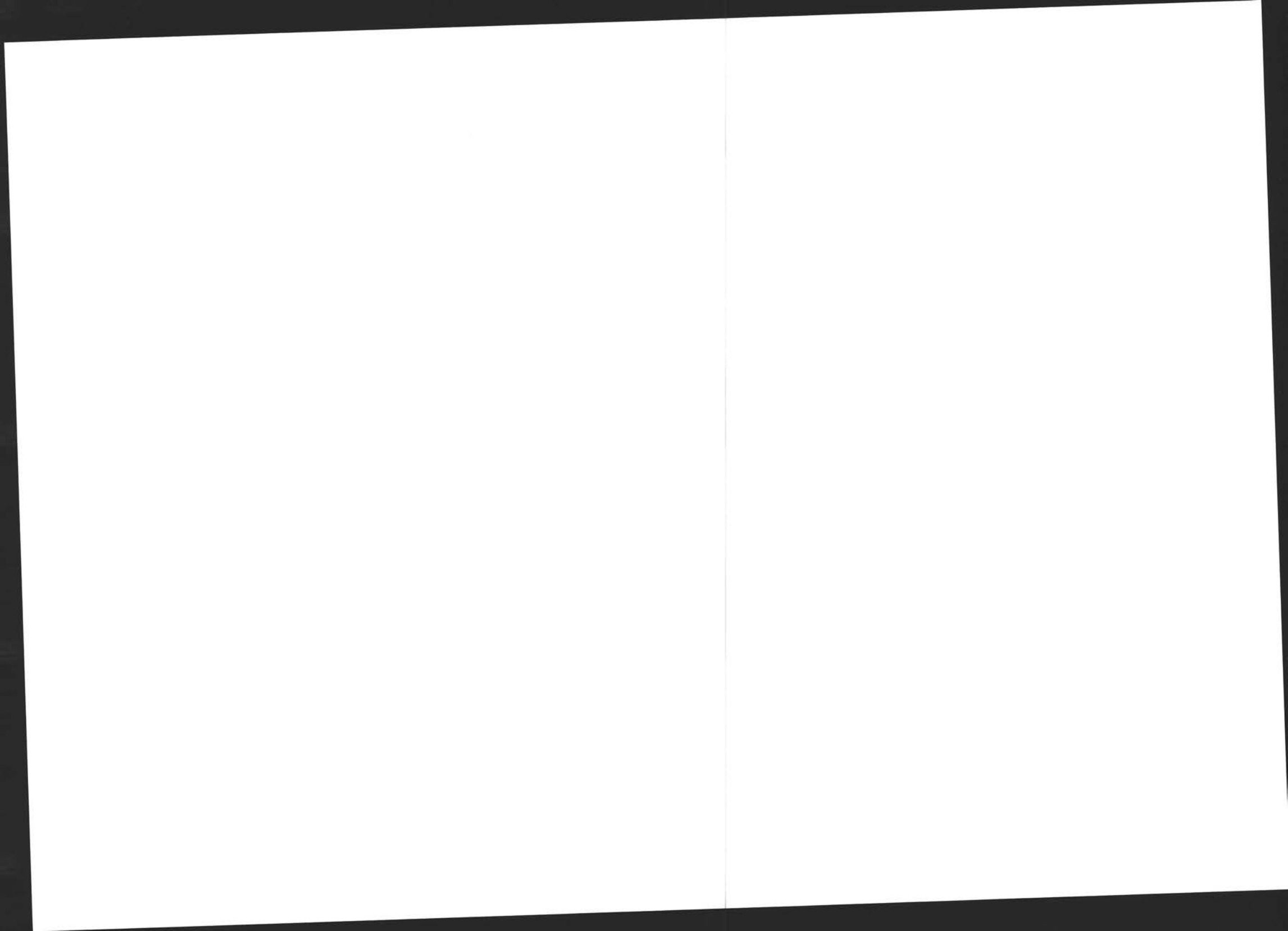
As atividades relativas à EP Projeto, Inspeção, Commissionamento e Apoio à Obra, desenvolvidas pela Parte B, estão relacionadas abaixo:

4.1. Coordenação

- ✓ Coordenar todas as atividades de Engenharia do Proprietário que integram a Parte B.

4.2. Projeto executivo

- ✓ Conhecer o Projeto Básico Consolidado;
- ✓ Conhecer todos os desenhos e documentos técnicos da Disciplina Civil e todos os documentos técnicos conceituais das Disciplinas Eletromecânica e Telecomunicações do Projeto Executivo;
- ✓ Analisar e encaminhar os documentos conceituais da Disciplina Mecânica para a Parte A (já contratada com Furnas Centrais Elétricas S.A.), para sua aprovação e, posteriormente, certificá-los, confirmando o atendimento aos Critérios de Projeto estabelecidos, Especificações Técnicas e Normas Técnicas vigentes;
- ✓ Analisar e certificar os documentos não conceituais da Disciplina Mecânica, confirmando o atendimento aos Critérios de Projeto estabelecidos, Especificações Técnicas e Normas Técnicas vigentes;
- ✓ Analisar e certificar os documentos não conceituais da Disciplina Elétrica e Telecomunicações, confirmando o atendimento aos Critérios de Projeto estabelecidos, Especificações Técnicas e Normas Técnicas vigentes;
- ✓ Analisar e certificar os desenhos de detalhamento e relatórios relativos à fabricação dos equipamentos e sistemas eletromecânicos e de telecomunicações;
- ✓ Acompanhar o cronograma de emissão e certificação dos desenhos e documentos de projeto, confrontando, para os elétricos, mecânicos e de telecomunicações, os avanços realizados com os previstos, e a sua compatibilidade com o avanço do cronograma do empreendimento;
- ✓ Participar na elaboração de procedimento pertinente ao fluxo de documentos técnicos de projeto;
- ✓ Controlar a tramitação da certificação dos documentos técnicos da Disciplina Eletromecânica e Telecomunicações encaminhados pelo Consórcio Construtor, através de sua recepção, registro, arquivamento, devolução e acompanhamento dos prazos de tramitação e emissão para execução;
- ✓ Elaborar relatórios mensais de progresso apresentando problemas verificados e indicando sugestões e recomendações;
- ✓ Buscar soluções e esclarecimentos que se fizerem necessários, junto à Empresa Projetista e aos fornecedores/fabricantes;

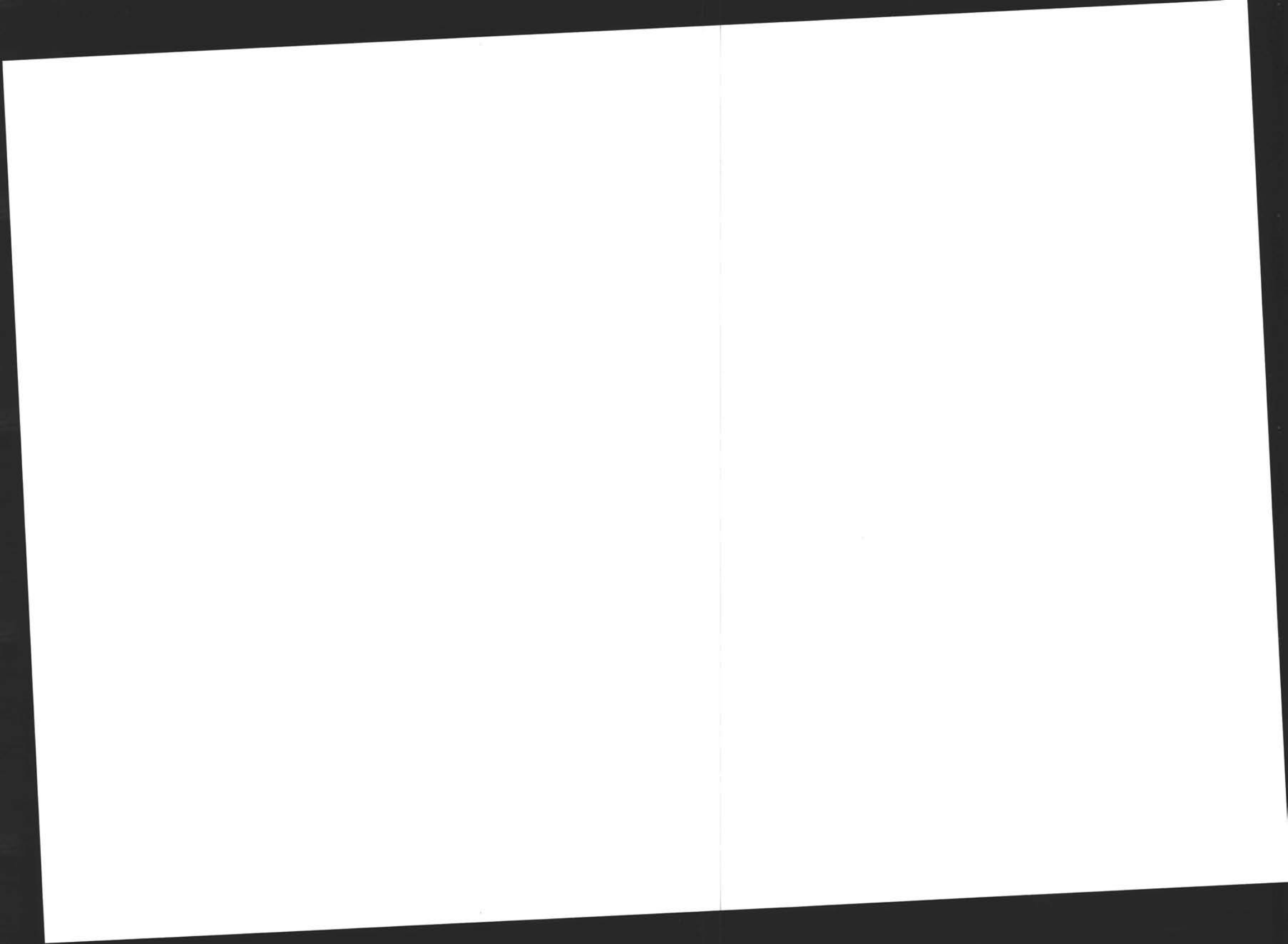


- ✓ Participar de reuniões de coordenação de projeto.
- ✓ Prestar apoio técnico ao cliente final – CHTP – nas tratativas junto aos Órgãos Regulamentadores.

4.3. Projeto de fabricação e inspeção eletromecânica e de telecomunicações

- ✓ Acompanhar, analisar e certificar para fabricação os desenhos e documentos dos fabricantes e confirmar o atendimento aos Critérios de Projeto estabelecidos e às Especificações Técnicas já liberadas;
- ✓ Acompanhar o cronograma de fabricação, de aquisições de matérias primas e de componentes para fabricação dos equipamentos e sistemas eletromecânicos e de telecomunicações, incluindo os fornecimentos de subcontratados (rastreadabilidade dos Certificados da Qualidade);
- ✓ Acompanhar a programação da fabricação quanto ao atendimento da construção, montagem e comissionamento;
- ✓ Elaboração dos programas e relatórios de diligenciamento do fornecimento, de inspeção e de liberações em fábrica com a finalidade básica de constatação da garantia da conformidade da fabricação com o projeto, com os Planos da Qualidade e com os prazos do cronograma de fabricação;
- ✓ Acompanhar e controlar a programação das inspeções de fábrica, de forma a reduzir ao máximo os deslocamentos desnecessários;
- ✓ Acompanhar as inspeções de todos os sistemas e equipamentos eletromecânicos e de telecomunicações, em fábrica e no campo, e avaliar os resultados obtidos, de forma a verificar a compatibilidade com o projeto, com as Especificações Técnicas Eletromecânicas e de Telecomunicações e com a segurança do empreendimento;
- ✓ Acompanhar o registro e os processos de verificação da conformidade da fabricação/fornecimento eletromecânico e de telecomunicações e certificar as ações corretivas para regularização das eventuais não-conformidades;
- ✓ Certificar, quando das inspeções e diligenciamentos, a utilização da versão "liberada para fabricação" dos documentos do Projeto Executivo de Fabricação, nas frentes de produção;
- ✓ Acompanhar, conforme definido nos Planos de Inspeção e Testes (PITs), dos processos de embalagem e expedição dos componentes da fábrica para a obra;
- ✓ Certificar o comissionamento, quando cabível, das peças sobressalentes pelo EPC à operação, conforme lista aprovada;
- ✓ Subsidiar a Parte A (Furnas Centrais Elétricas S.A.) na análise do Relatório de Comprovação de Evento Contratual (RCEC);
- ✓ Subsidiar a Parte A (Furnas Centrais Elétricas S.A.) na análise do Relatório de Pagamento Equipamento (REPE);
- ✓ Subsidiar a Parte A (Furnas Centrais Elétricas S.A.) na análise do Registro Eventos de da Fabricação;
- ✓ Analisar e comentar os pré-testes dos equipamentos eletromecânicos e de telecomunicações;
- ✓ Analisar e comentar os Planos de Inspeção e Testes (PITs) e as Memórias de Cálculo de todos os equipamentos e materiais fornecidos pelo Consórcio Construtor;
- ✓ Emitir Relatório Mensal contendo:
 - a) Considerações gerais;
 - b) Avanço físico por item de fornecimento;
 - c) Controles financeiros;
 - d) Gestão da Qualidade;
 - e) Descrição das não-conformidades detectadas;





- f) Acompanhamento fotográfico;
- g) Programação e registro das inspeções e diligenciamentos realizados, incluindo informação relativa à improdutividade;
- h) Problemas e sugestões/recomendações.

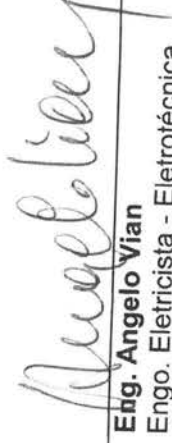
4.4. Comissionamento e pré-operação

- ✓ Participar na liberação do planejamento dos testes de comissionamento e treinamentos necessários;
- ✓ Analisar, comentar e certificar os procedimentos de comissionamento dos equipamentos e sistemas eletromecânicos e de telecomunicações;
- ✓ Analisar, comentar e certificar os Manuais de Operação e Manutenção, acompanhando o seu envio antes do início do comissionamento;
- ✓ Acompanhar os testes de comissionamento e fazer a análise dos seus resultados, atestando a sua conformidade com os Manuais de Comissionamento aprovados, bem como com os desempenhos garantidos contratualmente;
- ✓ Analisar, comentar e certificar os Relatórios dos Testes de Comissionamento, elaborados pelo Consórcio Construtor (se pertinente);
- ✓ Participar da equipe de ensaios e testes finais de comissionamento para a liberação dos equipamentos e sistemas para a fase de operação comercial;
- ✓ Analisar e comentar o programa de treinamento, verificando o atendimento aos requisitos necessários à capacitação das equipes de operação e manutenção, constantes do Contrato e das Especificações Técnicas Eletromecânicas e de Telecomunicações consolidadas;
- ✓ Certificar os desenhos *as built* relativos à Engenharia Elétrica, Mecânica e de Telecomunicações emitidos pelo Consórcio Construtor ao final do comissionamento de cada unidade funcional;
- ✓ Elaborar relatórios mensais de acompanhamento, relatando problemas e indicando sugestões e recomendações, se necessário.

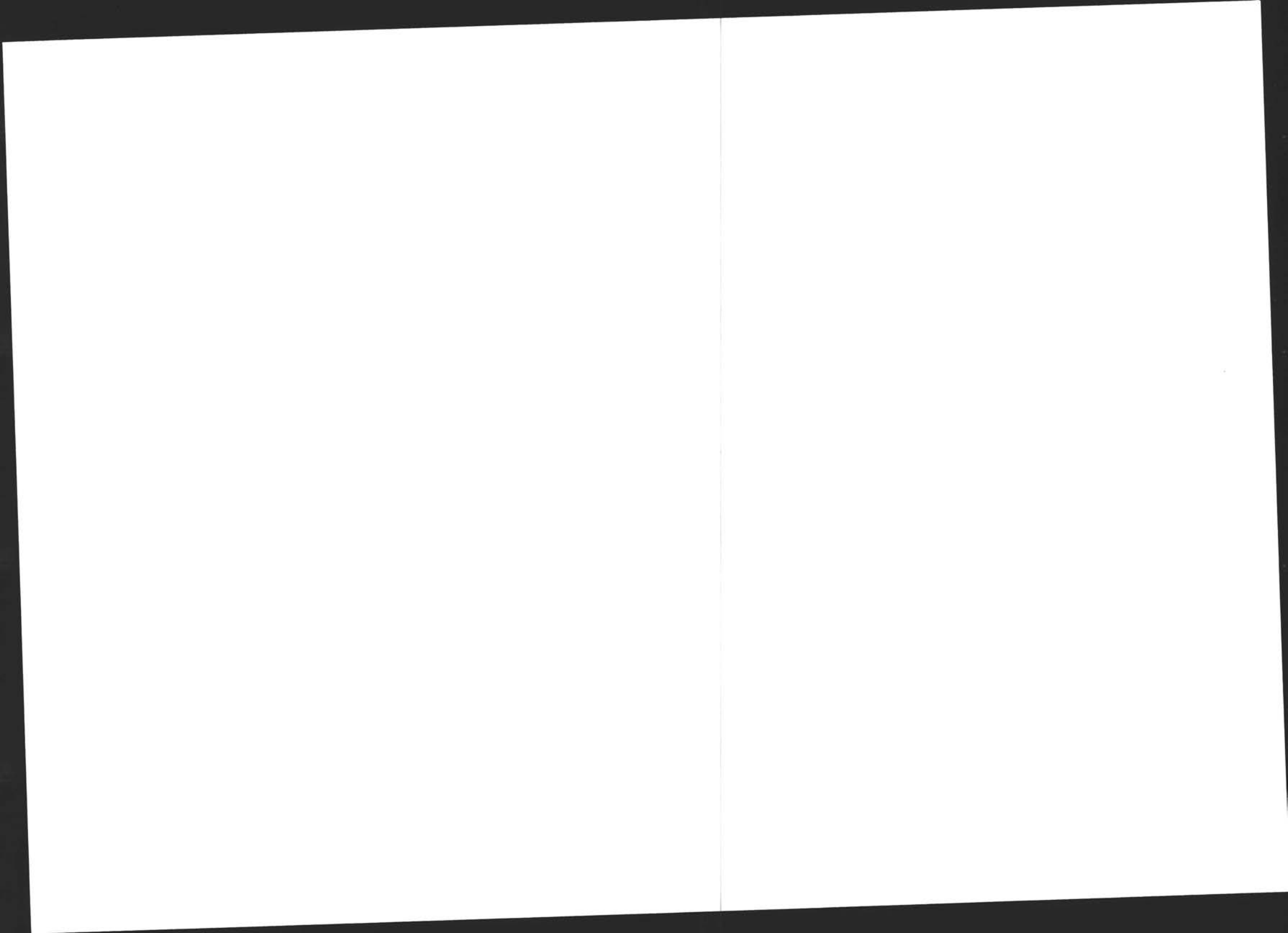
5. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Os serviços foram executados dentro dos padrões exigidos e em exato cumprimento das obrigações assumidas com a THEMAG Engenharia e Gerenciamento Ltda. e a contento do cliente final – CHTP.

Rio de Janeiro, RJ, 24 de maio de 2016


Eng. Angelo Vian

Engo. Eletricista - Eletrotécnica
Diretor Executivo
CPF nº 487.282.098-34
CREA nº 0600730247
RNP nº 2604404230





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

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea n°426, de 16/12/2011



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N°: 140594/2012

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 8 FOLHA(S) *****

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL:

LUIZ CARLOS DA SILVA.....
Registro.....: 1970101328.....
Titulo Profissional.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA

ART N° IN00785319 - de 02/04/2012..... Natureza: OBRA E SERVICO
Contratante: MARTE ENGENHARIA LTDA.....
Endereço: RUA BUENOS AIRES 15 6°, 7° E 8° ANDAR - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): ANALISE.....
(2): COORDENACAO TECNICA.....
(3): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): AFERICAO.....
(2): CONSTRUCAO.....
(3): DETALHAMENTO.....

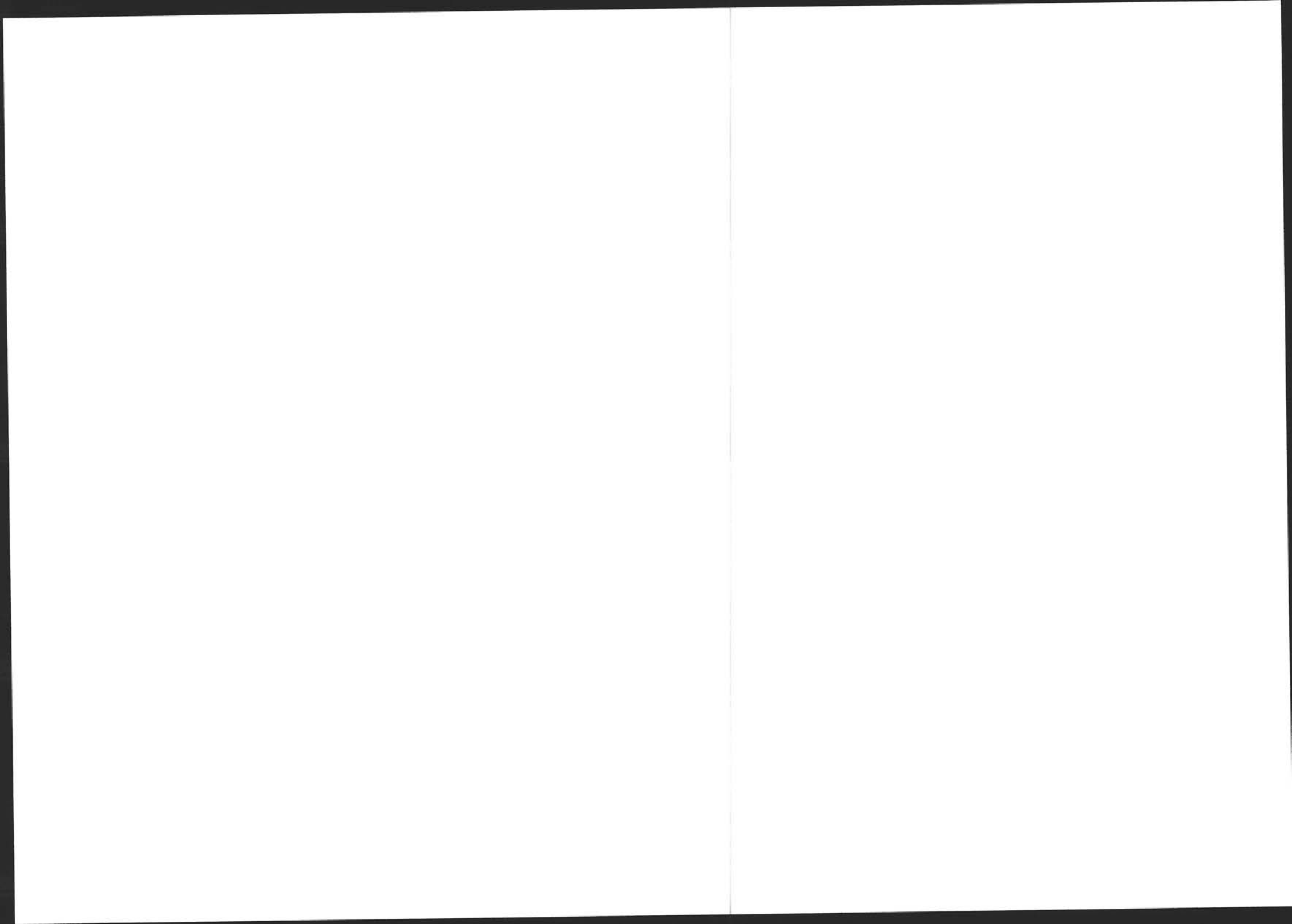
Complemento (1): OUTROS.....
Informação Complementar:

SERVIÇOS DE ENGENHARIA DO PROPRIETÁRIO E GESTÃO TÉCNICA OPERACIONAL DA IMPLANTAÇÃO DO
EMPRENDIMENTO DA UHE FOZ DO RIO CLARO 68,4 MW E DO SEU SISTEMA DE TRANSMISSÃO
ASSOCIADO INCLUINDO CONSULTORIA TÉCNICA A CONTRATANTE APÓS O COMISSIONAMENTO E
ENTRADA EM OPERAÇÃO DO EMPRENDIMENTO.

Quantificação: 68,40 MW.....
Data de Início: 30/01/2008.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....50 mes(es)2 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 14.980,00.....
Endereço: RUA BUENOS AIRES 15 7° e 8° - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal N°: IN00143443 - Data de Pagamento: 05/03/2008.....
Profissional: JOSE EDUARDO TELLES VILLAS.....

RNP N°: 2001543514.....ENGENHEIRO ELETRICISTA
(CONTINUA)
Folha: 1/2





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CREA - GO

CREA GO
Anotada em: 22.10.12
Vista Semanal de Autenticação Mecânica

1 2ª VIA - CONTRATADO
ART
Nº 185025

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRICULTURA DO ESTADO DE GOIÁS
ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

2 NOME DO PROFISSIONAL
Paulo Cesar dos Santos

4 TÍTULO PROFISSIONAL
Engenheiro Eletricista

5 ALTERAÇÃO DO CADASTRO ENDEREÇO PROFISSIONAL
Rua 8, 119A - Caiapônia - GO

6 NOME DA EMPRESA CONTRATADA
SADE VIGIÇA S.A.

7 TELEFONE
(062) 663-1486

8 Nº REG. NO CREA-GO
4579/RP

9 Nº REG. NO CREA-GO
4579/RP

10 TELEFONE
(011) 523-2866

11 Nº REG. DO CREA-GO
132692-D - SP

12 CPF OU CGC
23.274.194/0001-49

13 ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA
Rua Real Grandeza nº 219 - Bloco C - Sala 902 - RJ

14 TELEFONE
(021) 536-3112

15 RESUMO DO CONTRATO: DESCRIÇÃO DA OBRA E/OU SERVIÇO CONTRATADO, CONDIÇÕES, PRAZO, QUANTIFICAÇÃO, CUSTOS, ETC.
Construção dos trechos A e B da LT 230 kv Rio Verde / Barra do Feixe II em estruturas autportantes de aço O2 (dois) condutores por fase, 954 MCH, 45/7, "RAIL", integrantes do Sistema de Transmissão de Furnas.

16 OBRA SERVIÇO

17 VALOR DA OBRA/SERVIÇO
R\$10.035.657.096,90

18 VALOR DOS HONORÁRIOS
100%

19 ASSINATURAS

LOCAL E DATA

PROFISSIONAL *Paulo Cesar dos Santos*

CONTRATANTE **apresentou entidade**

ESTE DOCUMENTO ANOTA PERANTE O CREA/GO, PARA OS EFEITOS LEGAIS, O CONTRATO ESCRITO OU VERBAL REALIZADO ENTRE AS PARTES (LEI 8.496/77).

20 NOME DO PROPRIETÁRIO
FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

21 CPF OU CGC
23.274.194/0001-49

22 ENDEREÇO DA OBRA OU SERVIÇO
Rua 8, 119-A - Caiapônia - GO

23 CEP
75850-000

ATIVIDADE	OBJETO	CLASSIFICAÇÃO	NÍVEL	QUANTIDADE	UNID.	OBJETO	CLASSIFICAÇÃO	NÍVEL	QUANTIDADE	UNID.
24	53	B 1001	1	230.000,00	47	53	B 1001	1	240,00	37
25		XXX		XXX			XXX		XXX	
26		XXX		XXX			XXX		XXX	

29 DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR DA OBRA OU SERVIÇO

30

31

32 TIPO INDIVIDUAL EQUIPE

33

34 EMPREGADOR EMPREGADO AUTÔNOMO

35 ENTIDADE DE CLASSE
XXX

36 A ART Nº **185023**

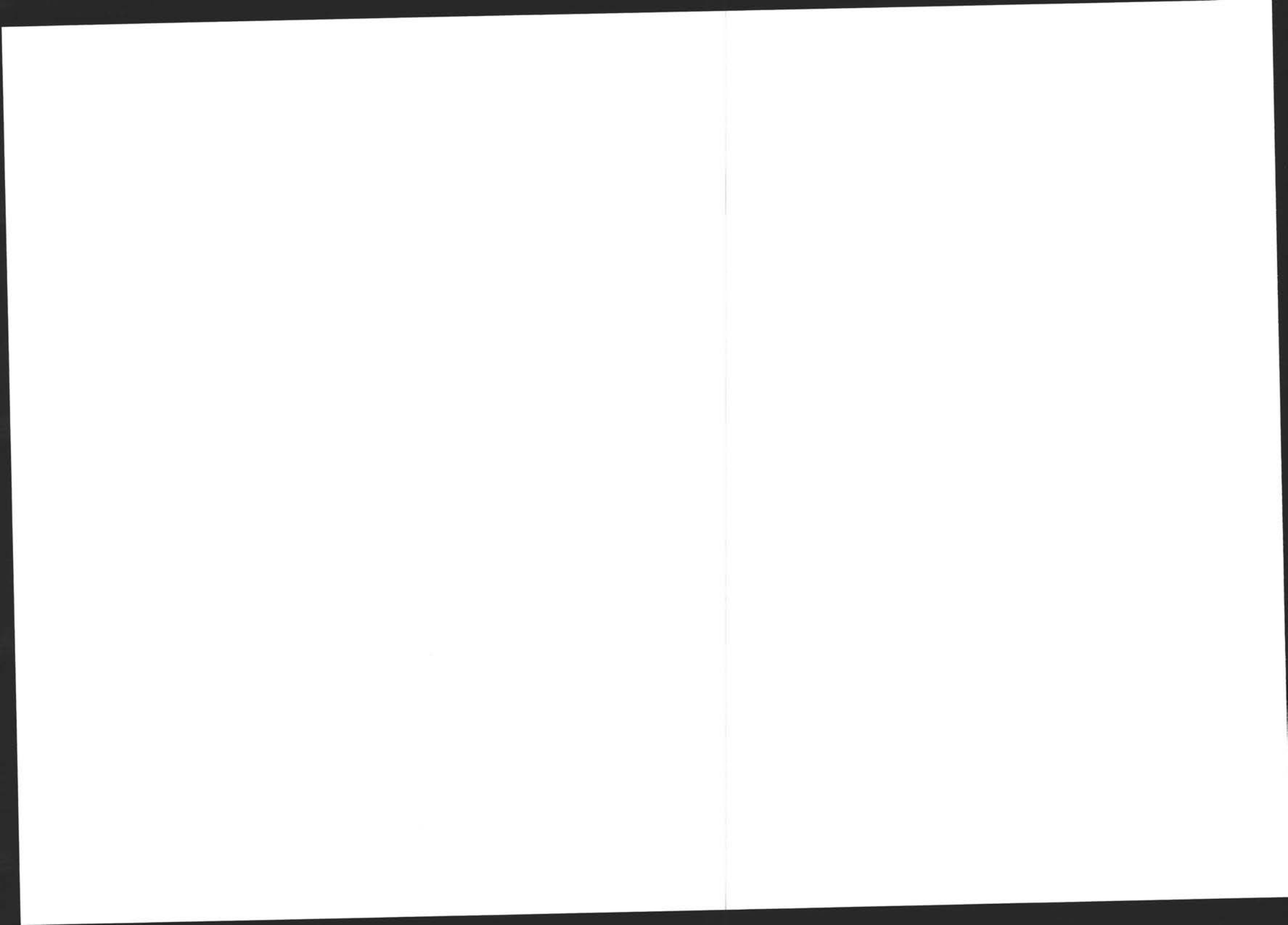
DO PROFISSIONAL **Michael Swoboda**

37 DATA DE PAGAMENTO

38 AUTENTICAÇÃO MECÂNICA
CREA500 2200193

39 VALOR DA TAXA A PAGAR
627,70R\$ 01

RESERVADO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
 AV. BRIG. FÁRIA LIMA, 2414 - SOBRELHOJA - CEP: 01452-002 - TEL.: (011) 816-6522

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
 LEI FEDERAL Nº 6.496 DE 07/12/77

1 Nº da ART
 0 6 0 1 3 2 6 9 2 8 3 9 0 0 2
 Nº CREA do profissional Ano Seq.

2 MICROFILMAGEM

3 NOME COMPLETO
PAULO CESAR DOS SANTOS

4 TÍTULO PROFISSIONAL
ENGENHEIRO ELETRICISTA

6 TIPO DE ART
 1 - NENHUMA DAS SEGUINTES
 2 - POR TERMO DE AUTORIZAÇÃO
 3 - RECEITUÁRIO ECONÔMICO
 4 - MORA DA ECONOMIA
 5 - DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO
 6 - DESTAQUE

7 VINCULADA A ART-SP Nº
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

8 HÁ OUTRAS ARTS VINCULADAS?
 1 - SIM (LISTAR EM 25) 2 - NÃO

5 CPF
 928.142.398-72

9 ALTERAÇÃO / COMPLEMENTAÇÃO DA ART
 10 SUBEMPREGADA ?
 1 - SIM 2 - NÃO

11 CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO
 1 - NENHUMA DAS SEGUINTES
 2 - SUBSTITUIÇÃO DO R.T. DA OBRA/SERVIÇO
 3 - INCLUSÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PREPOSTO
 4 - CO-RESPONSÁVEL / EQUIPE / CO-PARTICIPAÇÃO
 5 - COLABORAÇÃO

12 ÁREA DE ATUAÇÃO
 00 - OUTRAS
 10 - CIVIL
 11 - SANITÁRIA
 20 - REFERÊNCIA
 30 - MECÂNICA
 31 - METALÚRGICA
 32 - FERRAGENS
 33 - PAVAL
 40 - GEODÉSICA
 41 - ENG. DE ÁGUAS
 50 - QUÍMICA
 51 - BIOLÓGICA
 52 - FÍSICA
 60 - AGRONOMIA
 70 - ARQUITETURA

14 NOME COMPLETO
SADE VIGESA INDUSTRIAL E SERVIÇOS S/A

15 Nº REG. CREA
0497014

16 CGC
00.763.754 / 0001 - 01

17 CLASSIFICAÇÃO
 1 - EMPRESA PRIVADA
 2 - ADMIN. PÚBLICA (ÓRGÃOS PÚBLICOS)
 3 - ADMIN. INDICADA (AUTÁRQUICAS / FUNDAÇÕES ETC.)
 4 - ESTAB. (EMPRESA / INSTITUIÇÕES)
 5 - UNIVERSIDADES / INSTITUIÇÕES
 6 - FUNDAÇÕES DO DIREITO PRIVADO

18 NOME COMPLETO (LEGÍVEL)
FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S/A

19 TELEFONE PARA CONTATO
(012) 355-2700

20 ENDEREÇO DO OBJETO DO CONTRATO
RUA ADOLFO BEZERRA DE MENEZES 63 VILA OLINDA - PIEDADE - SP

21 CEP
18170 - 000

22	NATUREZA	23	UN.	24	25	26
1	A	2	9	0	1	3
2						
3						

26 RESUMO DO CONTRATO: DESCRIÇÃO DA OBRA E/OU SERVIÇO DO CONTRATADO, CONDIÇÕES, PRAZO, QUANTIFICAÇÃO, CUSTOS ETC E OUTRAS INFORMAÇÕES.

CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DE 101 km DA LINHA DE TRANSMISSÃO ITABERA/TIJUCO PRETO DE 750 kv Trecho "Igi"

27 VALOR DO CONTRATO
R\$ 9.465.267,00

28 DATA DO CONTRATO
17 / 12 / 98

29 DATA INÍCIO EXECUÇÃO
30

31 DESTINE 10% A SUA ENTIDADE DE CLASSE
31

32 CENTRO DE CUSTO
31

ASSINATURA
SÃO PAULO 03.02.99

33 VALOR DA TAXA DE REGISTRO
1281 III

CONTRATANTE
Paulo Cesar dos Santos

* OBS.: O PAGAMENTO NAS INSPECTORIAS E POSTOS DE SERVIÇOS DO CREA-SP ISENTA A TAXA DE SERVIÇO

QUITAÇÃO

1ª VIA - CAREA-SP
 2ª VIA - BANCO
 3ª VIA - PROFISSIONAL

TAXA J...
 VALIDO...
 244,25R AR01
 4ª VIA - OBRA / SERVIÇO

SELO DE AUTENTICIDADE
 SERVIÇO DE REGISTRO

28 FEB 1999

LC 0057/60

PROFISSIONAL

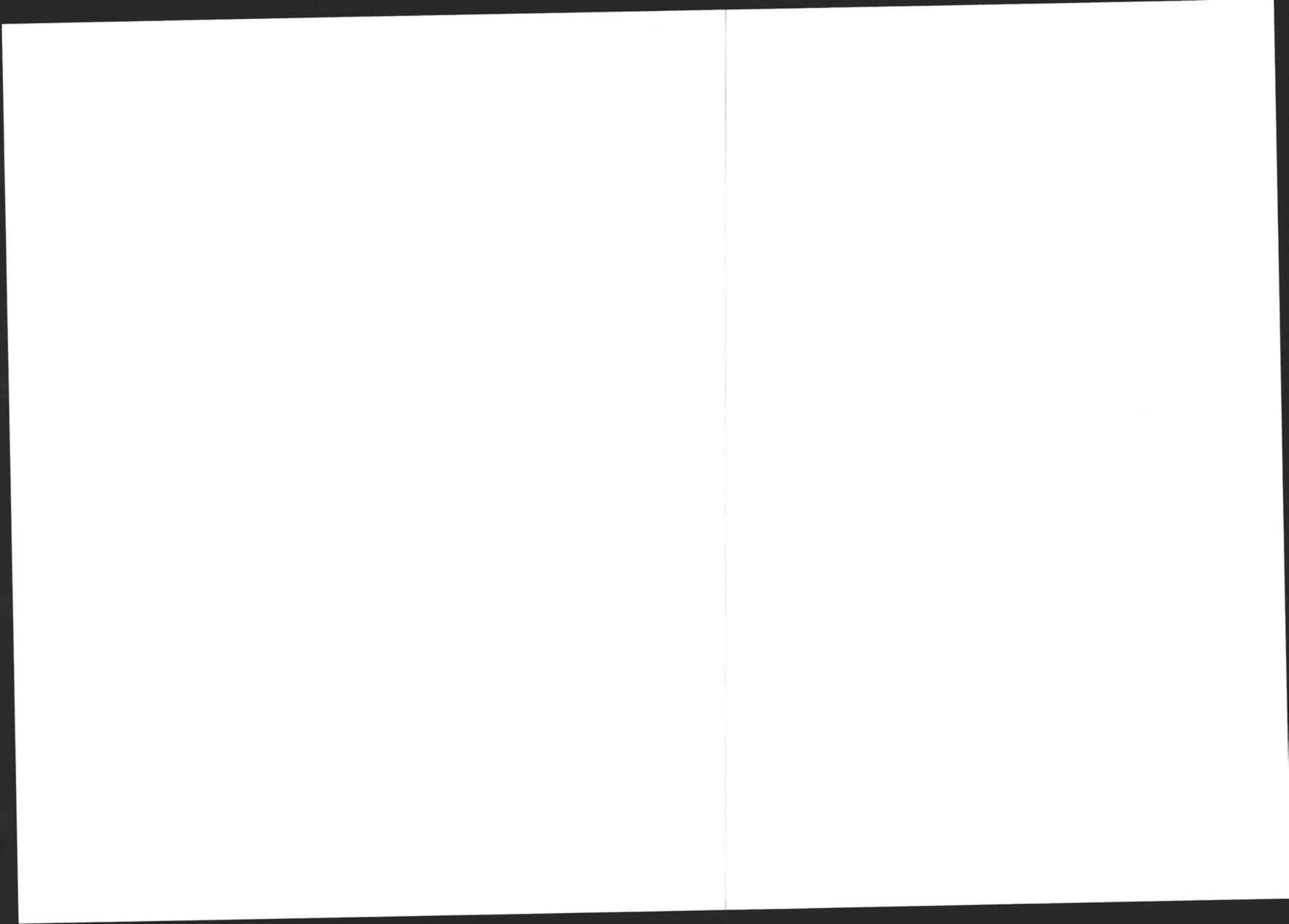
28 FEB 1999

PROFISSIONAL

28 FEB 1999

PROFISSIONAL

A PRESENTE ART SOMENTE SERÁ VÁLIDA QUANDO AUTENTICADA PELOS BANCOS AUTORIZADOS, INSPECTORIAS OU POSTOS DE ATENDIMENTO





FURNAS
CENTRAIS ELÉTRICAS SA

1043

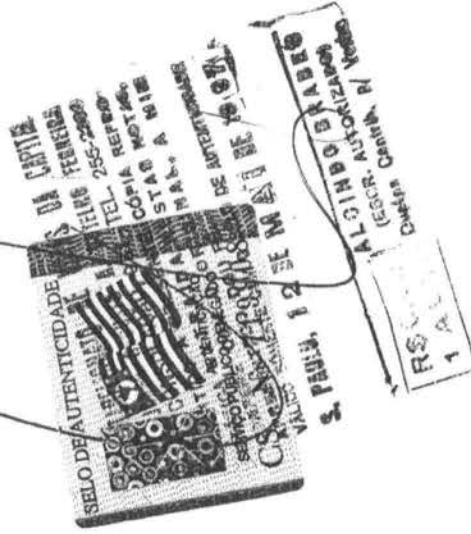
COD. 043 Nº 023

N.Ref.: ST.T.E.062.91
Fl.2

3. Os serviços foram executados de acordo com os projetos e especificações e dentro dos padrões exigidos.

Atenciosamente,

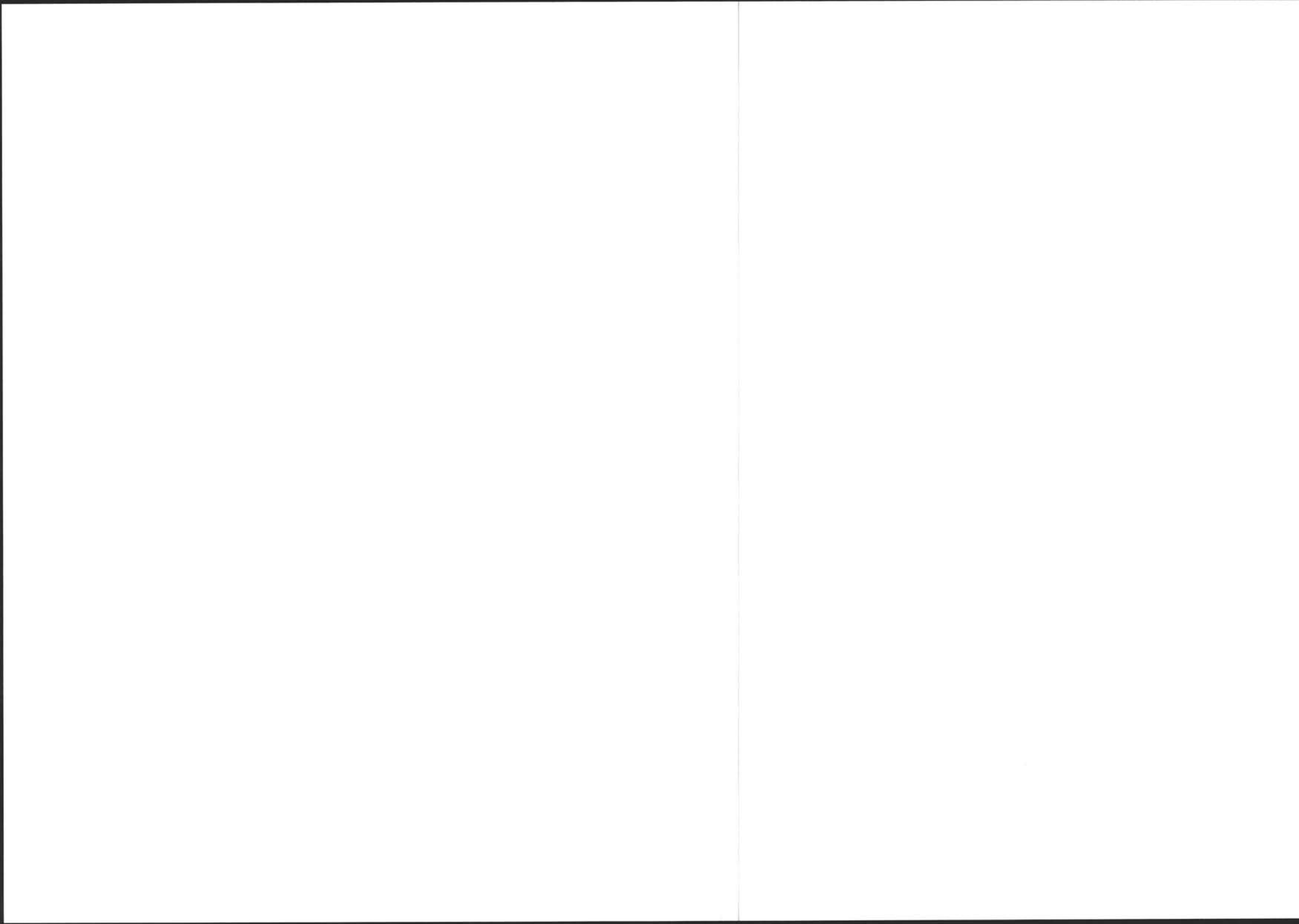
Quirino Puzziello
Aniello Puzziello
Diretoria de Planejamento,
Engenharia e Construção



ESTE DOCUMENTO E PARTE INDELTÍVEL DA UNIDADE DE ARQUIVO
TECNICO EXPEDIDA FELO CREA Nº 003 N.º A 3185/97
E SOMENTE SERÁ VALIDA ACOMPANHADA DA QUERIDA ORIGINAL
SAO PAULO: 28 08 97

Renato Galvêz de Lima
Assistente de Serv. Administrativo
S.A.T.







Rua Riul Grandeza, 119
 Telegrafia RIOFURNAS Telex 021721188
 FAX 021529-5838
 27363-900 Rio de Janeiro RJ
 (051) 23374-194/0001-112

Rio de Janeiro, 26 de Fevereiro de 2002
 N.Ref. ST.T.E.006.2002
 S.Ref.

À
 INEPAR S/A - Indústria e Construções
 Av. Juscelino K. de Oliveira, 11.400
 Curitiba - Paraná
 CEP.: 81.450-900

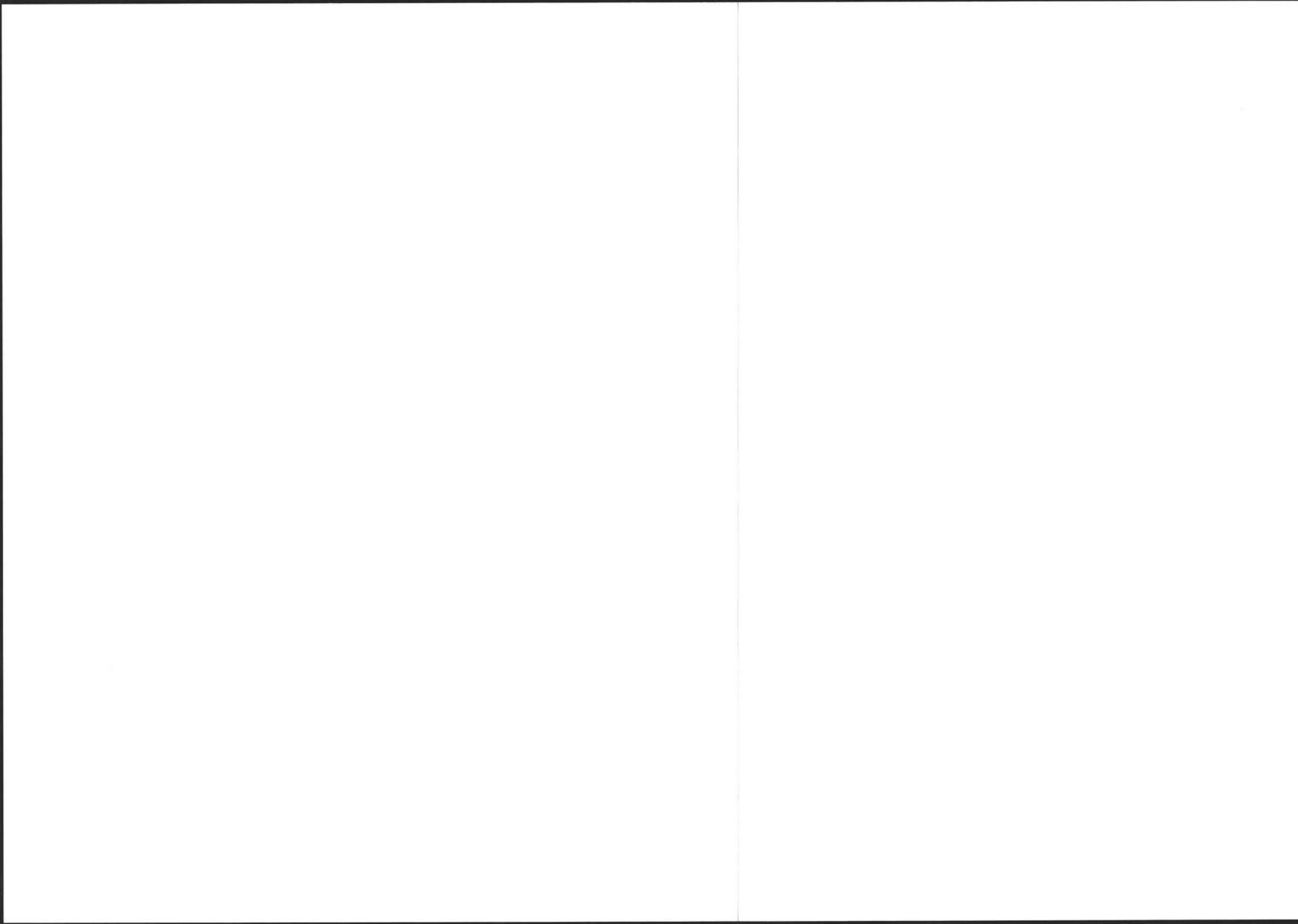
Assunto Contrato 12662
 Recebimento Definitivo dos Serviços

Prezados Senhores,

1. De acordo com as condições estipuladas na cláusula 27 do contrato em epígrafe, referente a execução, sob o regime de empreitada por preços unitários, dos serviços de construção do Trecho "B" da LT 750 kV Itaberá/Tijuco Preto III, integrante do Sistema de Transmissão de FURNAS, no Estado de São Paulo, estamos formalizando pela presente o Recebimento Definitivo dos Serviços.

Atenciosamente,

Hubert
 José Renato Simões Machado
 Superintendência de Empreendimentos
 de Transmissão





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE GOIÁS

1047

CERTIDÃO DE ADESAO TÉCNICO

CERTIDÃO N. 027/14-DAT

PROTÓCOLO.....: 10233/94.

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E MONTAGEM, REFEITO EM 1985, A CONSTRUÇÃO DA LÍNEA DE 230 KV - FIC VERDE/SARRÁ DO PÉ-DE-ROCHA, COMPREENDENDO, TRECHO Nº1 COM EXTENSÃO DE 121,3548 KM E O TRECHO Nº2 COM EXTENSÃO DE 118,5362 KM.

LOCAL DO SERVIÇO.....: VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS.

PROPRIETÁRIO.....: FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S/A.

FIRMA EXECUTORA.....: SADE VIÇOSA S/A.

RTS P/ SERVIÇO.....: ENG. ELÉTRICISTA - PAULO CLEAR DOS SANTOS
CREA-132692/D-SP.
ENG. CIVIL - MICHAEL SÁBBOGA
CREA-2488/D-SP.

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO N. 017, DE 21 DE JUNHO DE 1985, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, E DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ACIMA MENCIONADA, DE ADESAO DO ENGENHEIRO PAULO CLEAR DOS SANTOS, RUA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS, ÀS SUAS RESPONSABILIDADES TÉCNICAS, COMO CHIEFE DO SETOR DE ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA E, PELA ASSINATURA, EM TORNO DO TÍTULO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, FOR DELEGADA DE COMPETÊNCIA DO REFERENTE DO TÍTULO, CONFORME PORTARIA N. 109/79 DE 15 DE JUNHO DE 1979.

OUTROS(A) CERTIFICADOS (QUE REFERIDO(S) RESPONDE(M) VELOZ) TÉCNICO(S) RESPONSÁVEL(S) SERVIÇO(S) PERTINENTE(S) ÀS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

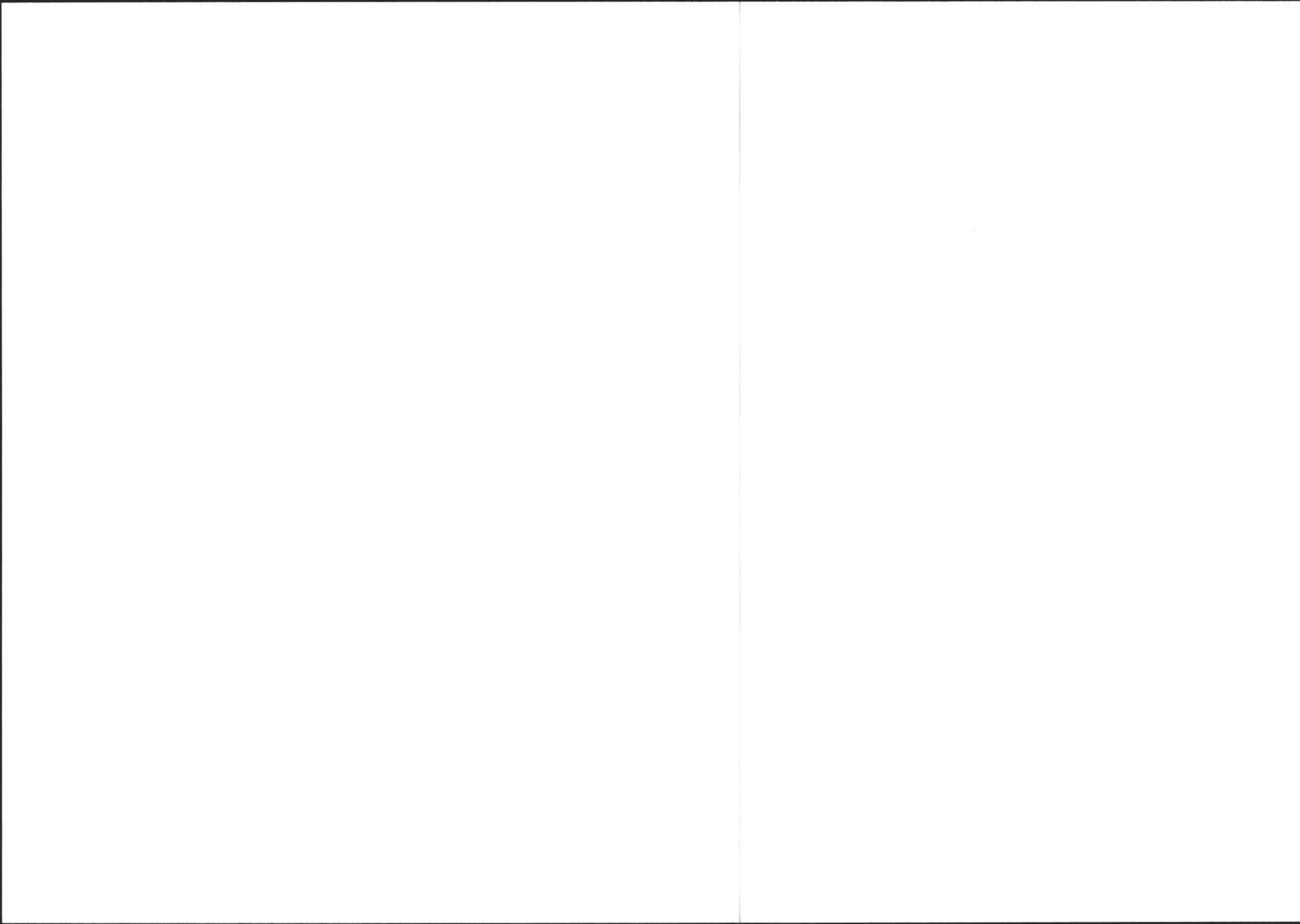
VISTO:

GOIÂNIA, 24 DE ABRIL DE 1974

CREA - GO

Assessor Técnico
Eng. Elet. *Renaldo Alves de Sousa*
Assessor Técnico

Assessor Técnico
Eng. Elet. *Paulo Clear dos Santos*
Assessor Técnico





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE GOIÁS

C E R T I D A O N.º: 1340/94 - PROC. 2836/94 - SRG

Valida ate : 31/12/94

Razao social.: SADE VIGESA S/A
Sede.....: RUA ALEXANDRE DUMAS N.1860
Cidade.....: SAO PAULO UF: SP
Capital.....: CR\$1.469.070.000,00
Registro nr....: 4579/RF
Ramo atuacao.: ENGENHARIA CIVIL E ELETRICA Data do registro.....: 29/09/93

R E S P O N S A V E I S T E C N I C O S

Nome.....: MICHAEL SWOBODA
Titulo.....: ENGENHEIRO CIVIL
Carteira.....: 24881/D-SP VISADA NO CREA-GO EM: 11/05/93
Data da admissao: 29/09/93
Atribuicoes.....: ART. 28 E LETRAS A,C, DO ART. 29 DO DEC.FED.
23.569/33.

Nome.....: PAULO CESAR DOS SANTOS
Titulo.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA
Carteira.....: 132692/D-SP VISADA NO CREA-GO EM: 11/05/93
Data da admissao: 29/09/93
Atribuicoes.....: ARTS. 8 E 9 DA RES.218/73-CONFEA

CERTIFICAMOS que a pessoa juridica, acima citada se encontra registrada neste Conselho, nos termos da Lei n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966. CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da referida Lei, que a pessoa juridica mencionada, bem como seus responsaveis tecnicos, nao se encontram em debito com o CREA-GO.

CERTIFICAMOS, mais, que esta Certidao nao concede a firma o direito de executar quaisquer servicos tecnicos sem a participacao real, efetiva e inofismavel dos responsaveis tecnicos acima citados, dentro de suas respectivas atribuicoes.

OBS.: a) Os dados supra referem-se a situacao da pessoa juridica e de seus responsaveis tecnicos na presente data.

b) A presente Certidao perdera a validade, caso ocorra qualquer modificacao posterior dos elementos nela contidos e desde que nao represente a situacao correta ou atualizacao do registro.

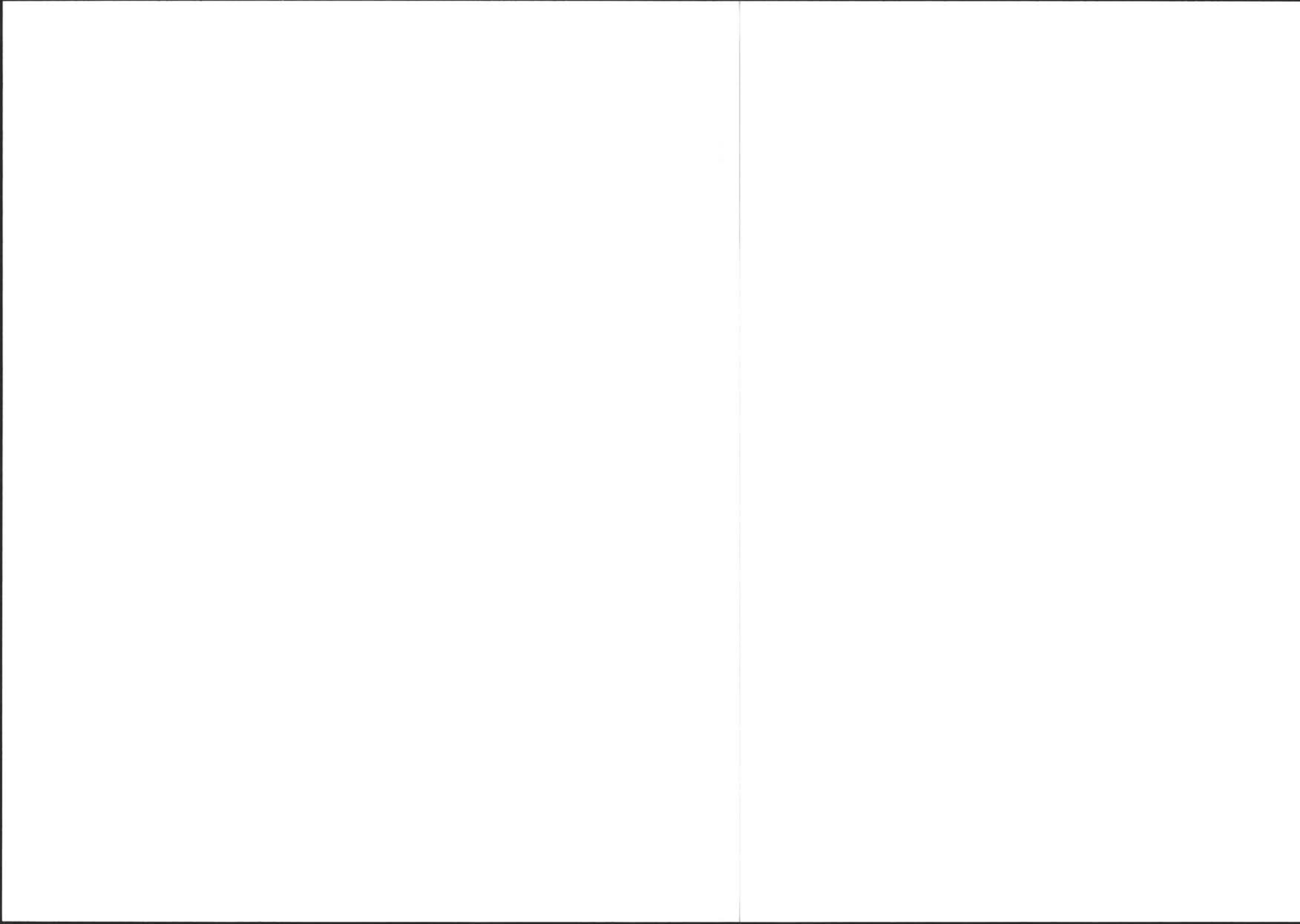
CREA-GO

Augusto César dos Santos
Gerente de Registro e Fiscalização

GOIANIA, 14 de JULHO de 1994

CREA-GO

Mar Ferreira Ramos
Chefe do Setor de Registro Geral





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

C E R T I D A O N.º 2039/93 - PROC. 1076/93 - SRG

Valida ate : 31/12/93

Razao social.: SADE VIGESA S/A

Sede.....: RUA ALEXANDRE DUHAS N.1060

Cidade.....: SAO PAULO

Capital.....: CR#44.038.300,00

Registro nr....: 4579/RF

Ramo atuacao.: ENGENHARIA CIVIL E ELETRICA

UF: SP

Data do registro....: 29/09/93

R E S P O N S A V E I S T E C N I C O S

Nome.....: MICHAEL SWOBODA
 Titulo.....: ENGENHEIRO CIVIL
 Carteira.....: 248817D-SP
 Data da admissao: 29/09/93
 Atribuicoes.....: ART. 28 E LETRAS A,E, DO ART. 29 DO DEC.FED.
 23.569/33.

VISADA NO CREA-GO EM: 11/05/93

Nome.....: PAULO CESAR DOS SANTOS
 Titulo.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA
 Carteira.....: 132692/D-SP
 Data da admissao: 29/09/93
 Atribuicoes.....: ARTS. 8 E 9 DA RES.218/73-CONFEA

VISADA NO CREA-GO EM: 11/05/93

CERTIFICAMOS que a pessoa juridica, acima citada se encontra registrada neste Conselho, nos termos da Lei n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966. CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da referida Lei, que a pessoa juridica mencionada, bem como seus responsaveis tecnicos, nao se encontram em debito com o CREA-GO.

CERTIFICAMOS, mais, que esta Certidao nao concede a firma o direito de executar quaisquer servicos tecnicos sem a participacao real, efetiva e inofismavel dos responsaveis tecnicos acima citados, dentro de suas respectivas atribuicoes.

OBS.: a) Os dados supra referem-se a situacao da pessoa juridica e de seus responsaveis tecnicos na presente data.

b) A presente Certidao perdura a validade, caso ocorra qualquer modificacao posterior dos elementos nela contidos e desde que nao represente a situacao correta da atualizacao do registro.

GOIANIA, 13 de OUTUBRO de 1993

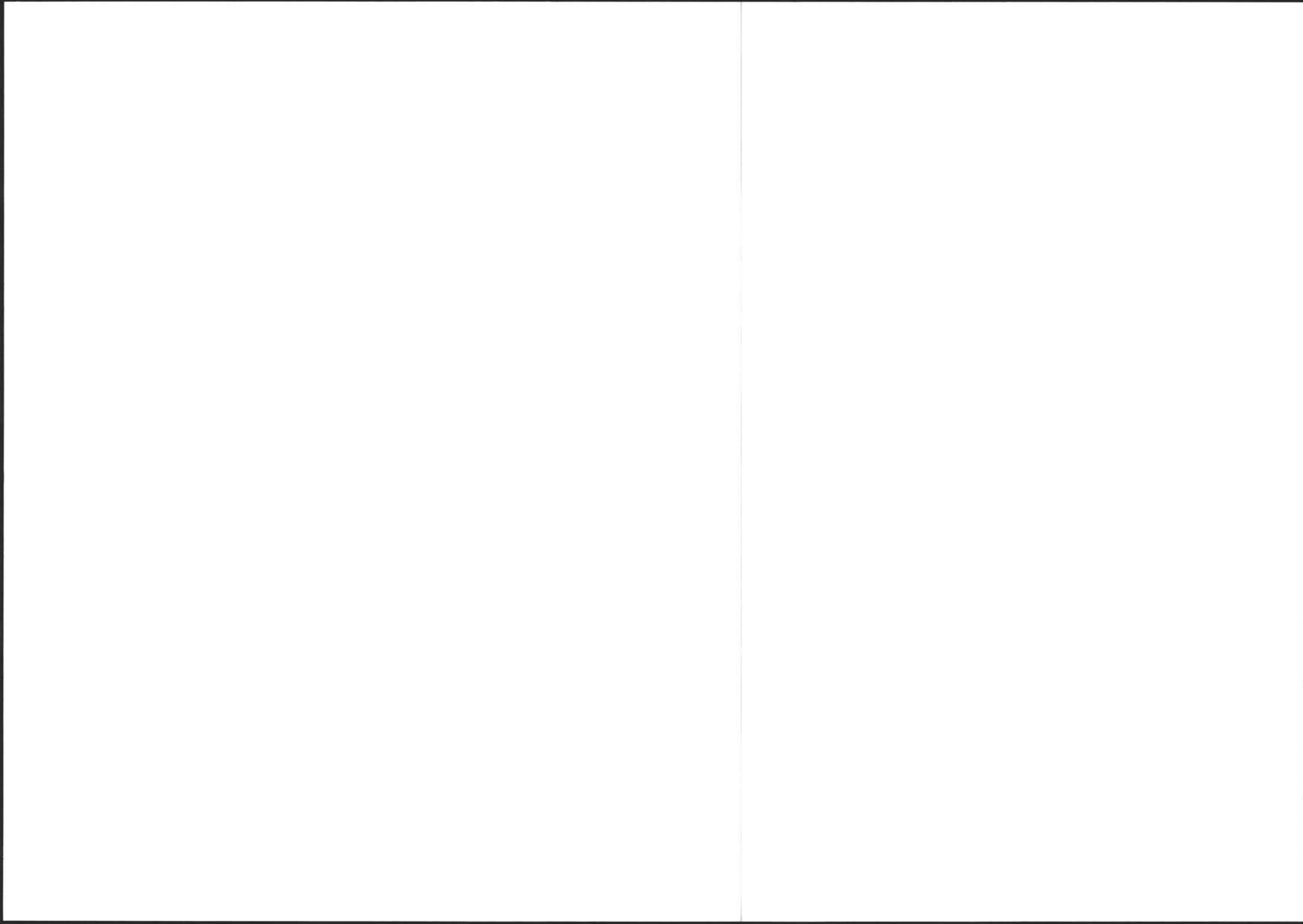
CREA-GO

Argto. Benedito Dias Ribeiro
 Assessor Técnico - Mat. 247

CREA-GO

Mair Ferreira Ramos - Mat. 280

Chefe do Setor de Registro Geral



Cole Aqui

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Sobreloja - CEP 01452-002 - Tel: (11) 0800171811



ART
Anotação de Responsabilidade Técnica
Lei Federal N° 6.496 de 07/12/77

N° DO CREA-SP DO PROFISSIONAL: 06013269218
N° da ART: 94282720012668247
N° DO CPF DO PROFISSIONAL: 92814239872

Nome completo do profissional: PAULINO GESAR DOS SANTOS
Área de Atuação: 08
Classificação da Anotação: 1
Tipo de ART: 1
Vinculada a ART N°:
Há outras ART's vinculadas?
1-Sim (Listar em 17):
2-Não: 2

Nome completo da empresa: INDEPENDÊNCIA INDÚSTRIAL E CONSTRUÇÕES
Nome completo: FIRMAS CEMENTARIAS ELÉTRICAS S/A
Telefone (Com DDD): 0396948

Endereço da obra / serviço: RUA ADOLFO BEZERRA DE MENEZES 633
CEP: 13170-000
Cidade: LIBI

UF: SP
Descrição: Objeto Técnico, Atividade Técnica, Natureza da Obra/Serviço, Quantificação, ART's Vinculadas, N° do Contrato
COMPLEMENTAÇÃO DA CONSTRUÇÃO E MANTENÇÃO DE 101KM DO TRECHO "B" DA LT 750 KV ITABERA'-TIJUCO PRETO
CONTRATO N°: 13.386

Valor do Contrato: 31712,04
Data do Contrato / Aditivo: 18/09/2008
Data Início Execução: 18/09/2008
10% Entidade de Classe: 029

Valor da ART a pagar (R\$):
1ª VIA: CREA-SP

Contratante (Assinatura e RG):
Senhor Caixa: Autenticação Mecânica (Bancária)



BANCO DO BRASIL 0019 00199.42820 79428.272003 12668.247211 3 0000000000000000
Local de Pagamento: Vencimento

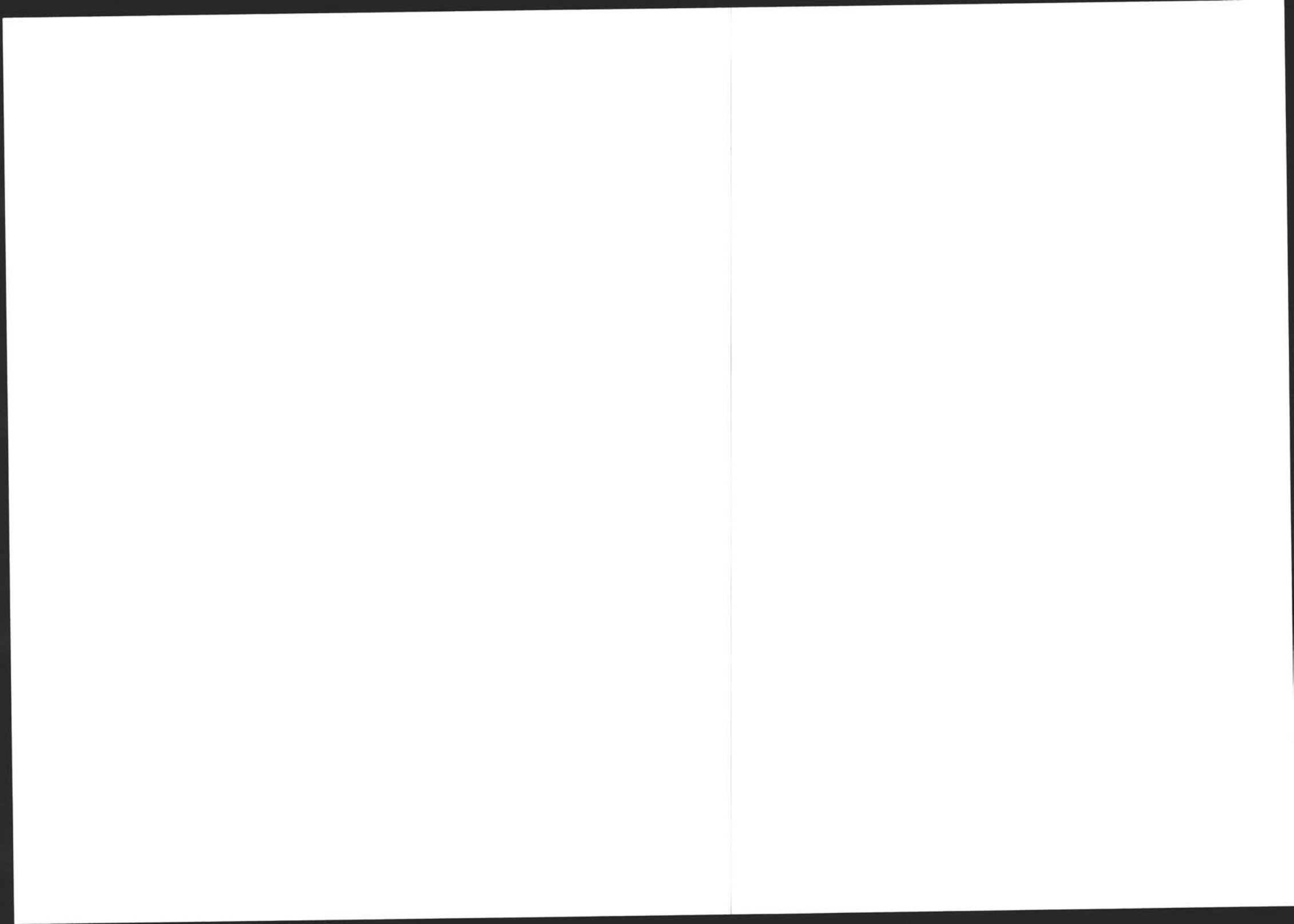
Cedente		CONTRATANTE	
NAS AGÊNCIAS DO BANCO DO BRASIL E REDE BANCÁRIA.		CONTRA APRESENTAÇÃO	
Data Documento	94282720012668247	Agência / Código Cedente	0385-9/401.783-8
Usu do Banco	18/019	Nosso Número	94282720012668247
Quantidade	R\$	(-) Valor do Documento	
Especie		(-) Desconto / Abatimento	
Instruções	ATENÇÃO SENHOR CAIXA ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 1. VALORES EXPRESSOS EM REAIS; 2. COBRAR E AUTENTICAR O VALOR CORRESPONDENTE AO CAMPO 22; 3. NÃO RECEBER A ART. EM BRANCO OU SEM ASSINATURA DO PROFISSIONAL; 4. PROIBIDO RECEBER EM HOME BANK. PAGUE PREFERENCIALMENTE NAS AGÊNCIAS DO BANCO DO BRASIL.		
		(-) Outras Deduções	
		(-) Mora / Multa	
		(-) Outros Acréscimos	
		(=) Valor Cobrado	

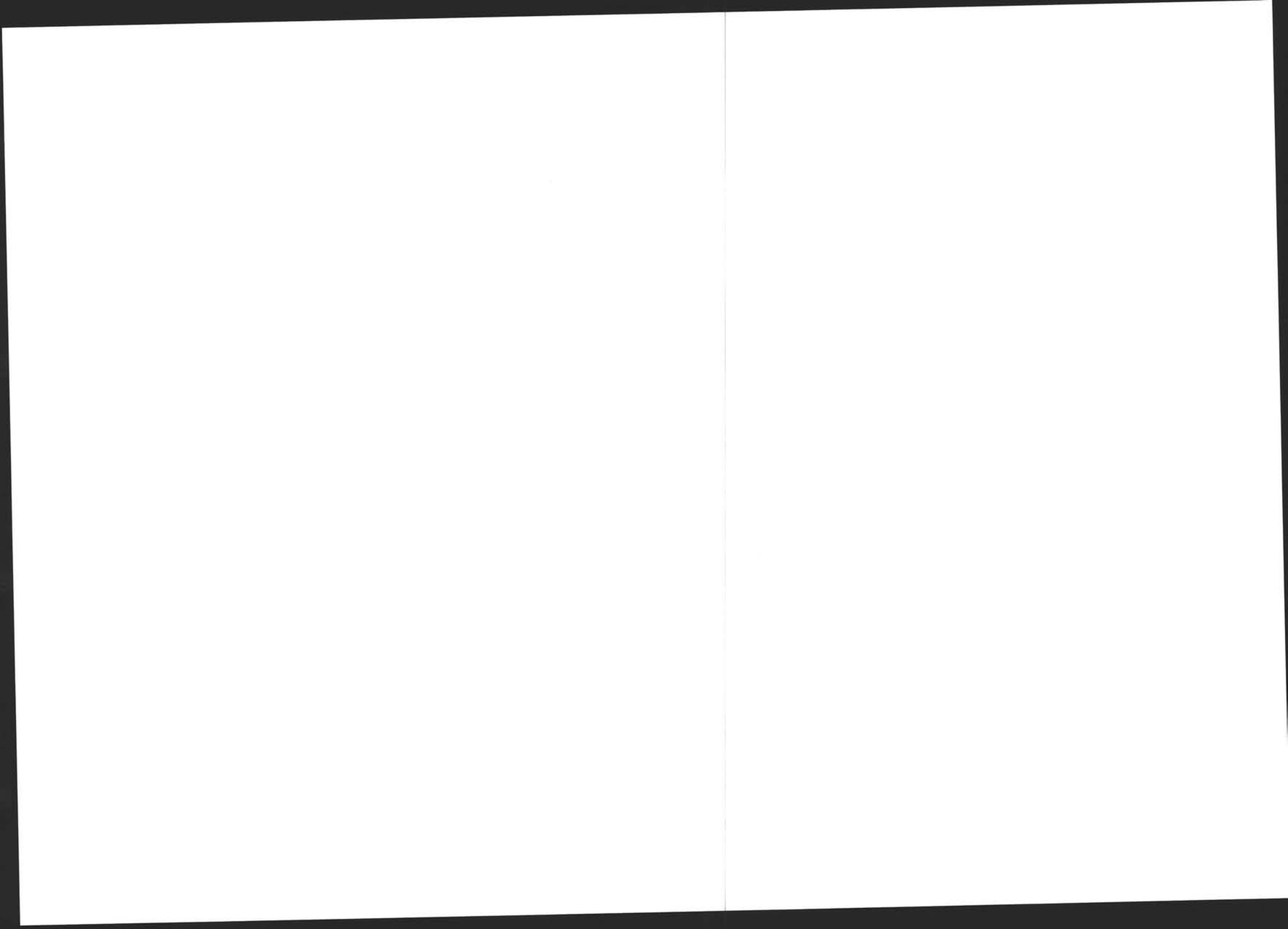
Sacado

Sacador / Avalista:



Código de baixa:
Autenticação Mecânica







CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
do Estado de São Paulo

105

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

(Válida somente com autenticação do CREA)

Nº A.3185/97
FOLHA(S): 01/01

REFERENTE A(S) ART(S) N°(S) 0601326928/97-001.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317 do CONFEA, que consta em nossos arquivos, o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Nome: PAULO CESAR DOS SANTOS e OUTROS.

Título/atribuições: Engenheiro Eletricista, com atribuições dos artigos 08 e 09, da Resolução 218/73, do CONFEA.

Nº CREA-SP: 0601326928.

OBJETO DO CONTRATO DA OBRA/SERVIÇO

Atividade Técnica: Execução, limitada às atribuições acima, no Ramo da Engenharia Elétrica.

Natureza: Obras de Construção do Trecho F, da L.T. 750 KV - Itaberá - Tijuco Preto II.

Quantificação: Especificadas conforme Atestado anexo, limitada às atribuições acima.

Local: Piedade e Mogi das Cruzes - SP.

Valor: Cz\$ 551.990.050,00 (dezembro/87)

Período: dezembro/87 à dezembro/89.

Contratante: Furnas Centrais Elétricas S/A.

Contratada: "Sade - Sul Americana de Engenharia e Arquitetura", atualmente denominada: "Sade Vigosa S/A", registrada no CREA-SP sob nº 002.047-2.

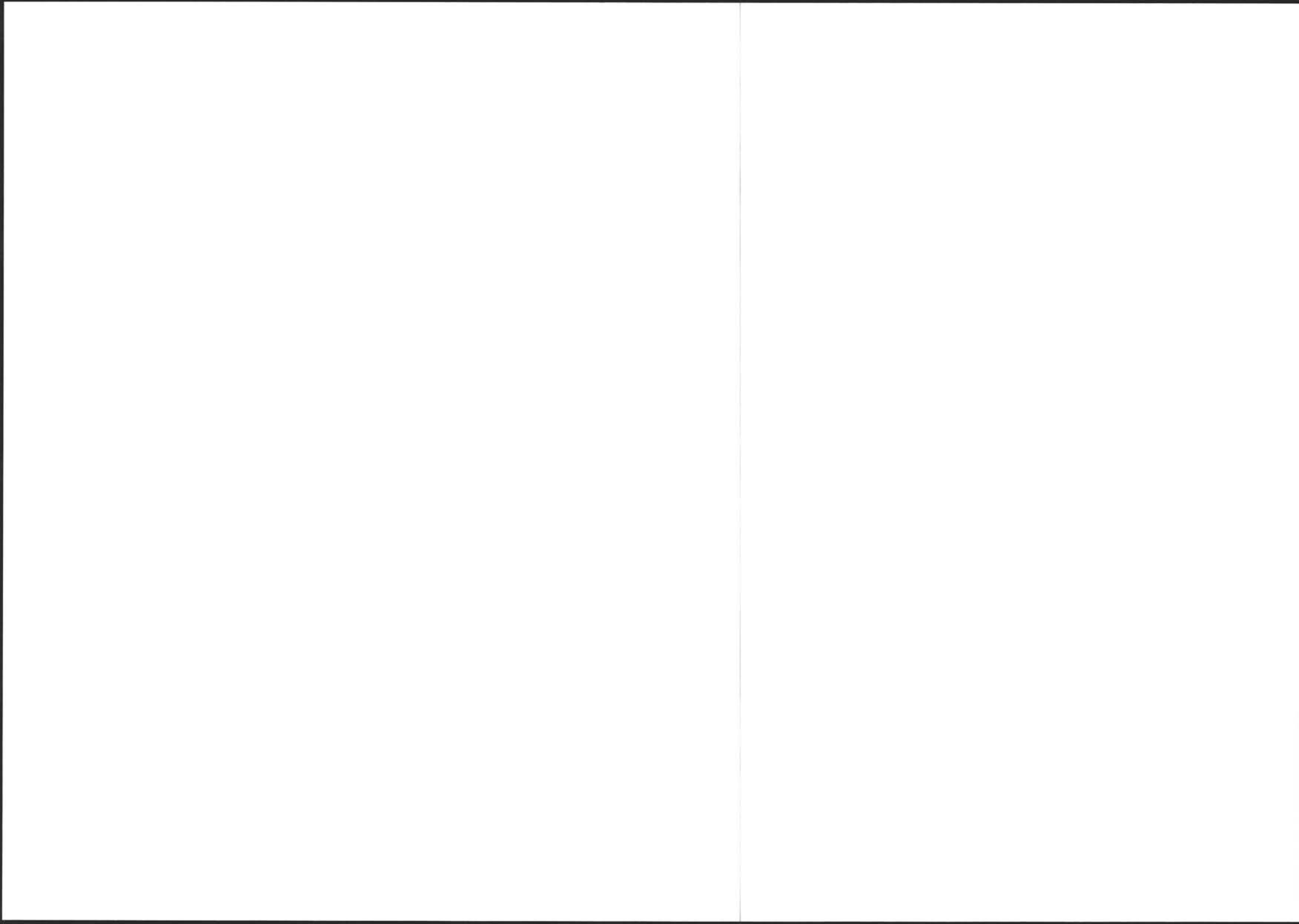
CERTIFICAMOS, finalmente que, faz parte integrante da presente Certidão o Atestado emitido pela contratante a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele consta, cuja cópia encontra-se arquivada no processo A-1277/94-II Volume, deste CREA/SP.

São Paulo, 28 de maio de 1997.

Presidente

Conforme Delegação de Competência nº 03/94







Rua Real Grandeza, 219
Telegrama RIOFURNAS Telex 021/21166
22283-900 - Rio de Janeiro - RJ
CGC 23.274.194

Brasília, 06 de julho de 1994
N.Ref.: DTC.T.E.0026.94

SADE VIGESA S/A
Rua Alexandre Dumas, nº 1860
Chácara Santo Antonio
São Paulo - SP

Assunto: Atestado de Execução de Serviços
Contrato 10390.

Prezados Senhores,

1. Atendendo solicitação de V.S's., atestamos para os devidos fins, que a SADE VIGESA S/A, CGC nº 61.143.772/0001-77, executou para FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S/A, as obras civis e montagem referentes a construção da LT 230 kV - Rio Verde / Barra do Peixe II, localizada nos Municípios de Rio Verde, Montividiu, Caiapônia, Doverlândia, Baliza, Piranhas e Ponte Branca, nos Estados de Goiás e Mato Grosso, compreendendo: Trecho A com extensão de 121,3548 km e o Trecho B com extensão de 118,6362 km.

1.1. Tipo de contrato: empreitada por preços unitários.

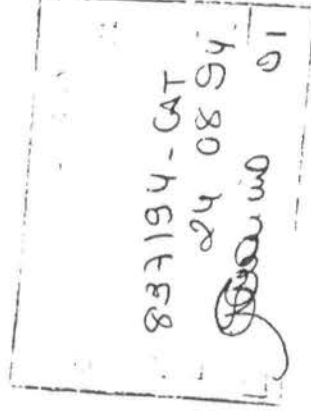
1.2. Período de execução: 19.10.92 a 13.11.93.

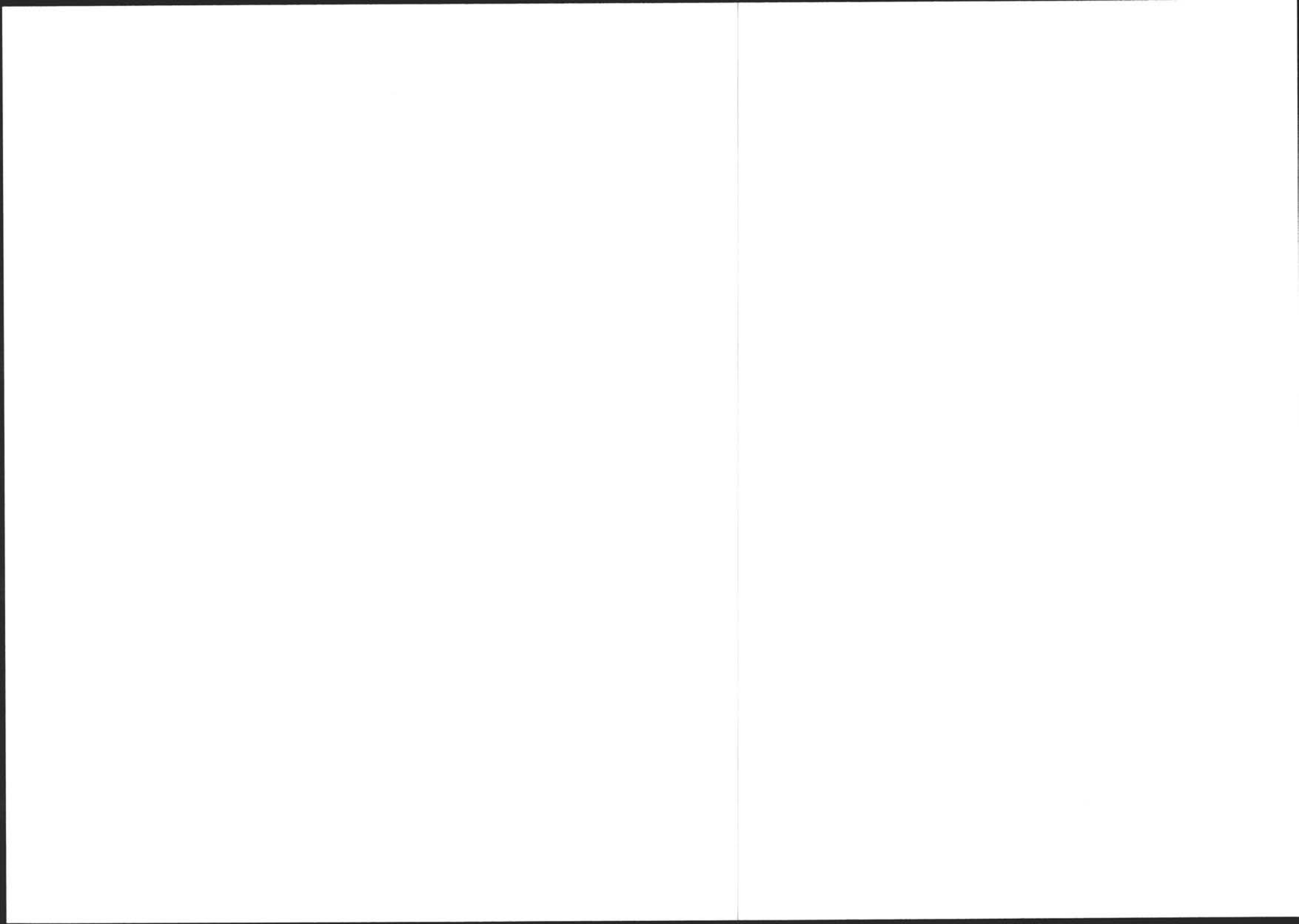
1.3. Valor dos serviços: Cr\$ 10.300.702.710,28 (base: abril/92)

1.4. Serviços executados / características:

1.4.1. Características principais da LT:

- Tensão: 230 kV
- Extensão: 239,99102 km
- Tipo de estruturas: metálicas autoportantes
- Número de torres: 562
- Peso total de torres e grelhas/stubs: 2506 t
- Circuito: Trifásico simples, 2 condutores por fase
- Cabo condutor: 954 MCM (código RAIL)
- Cabo para-raios: aço galvanizado - EHS - 3/8"
- Isoladores: Vidro temperado
- Tipo de fundações:
 - Tubulões
 - Estacas metálicas
 - Grelhas metálicas
 - Sapatas de concreto







N.Ref.: DTC.T.E.0026.94
Fl. 02/05

1.4.2. Serviços:

1.4.2.1. Limpeza de faixa de servidão e estrada de acesso:

Limpeza de faixa 7,060947 km²
Construção de estrada de acesso 239,99102 km de LT

1.4.2.2. Atarramentos:

Cabo contrapeso 333.538 m
Seccionamento e atarramento de cercas 849 un

1.4.2.3. Fundações:

1.4.2.3.1. Escavação para fundações diversas em terrenos:

Categoria A (terra) 13.620 m³
Categoria B (moleto) 1.199 m³
Categoria C (rocha a fogo) 676 m³
Categoria D (brejo) 717 m³

1.4.2.3.2. Escavação para tubulões em terrenos:

Categoria A (terra) 2.908 m³
Categoria B (moleto) 1.218 m³
Categoria C (rocha a fogo) 343 m³

1.4.2.3.3. Reaterro:

Terra compactada 12.652 m³
Brita e areia / brita 1.512 m³
Solo cimento 188 m³

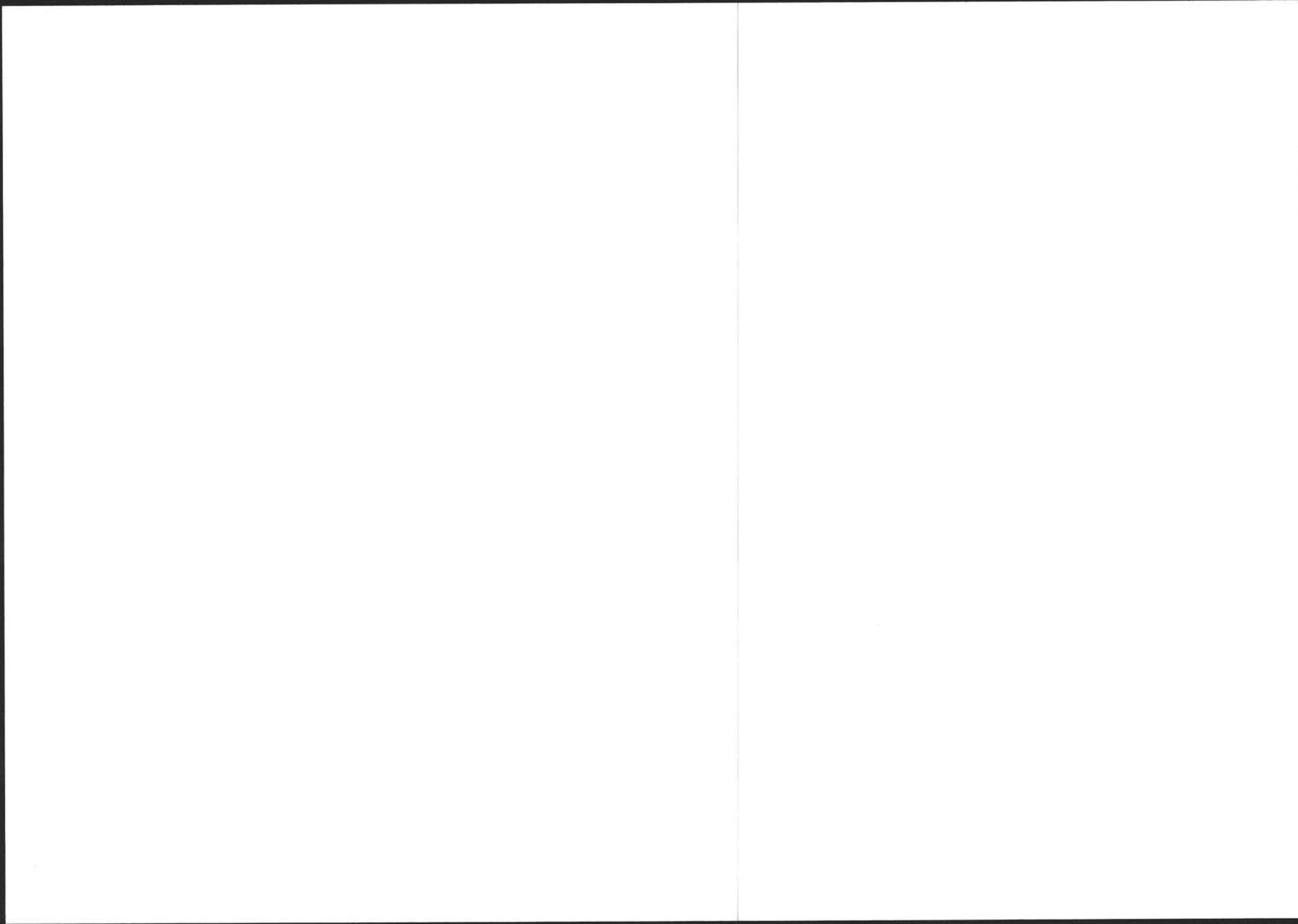
1.4.2.3.4. Concreto:

Concreto magro 267 m³
Concreto estrutural (13,5 a 18,0 MPa) 6.672 m³
Formas para fundações diversas 3.773 m²
Formas para tubulões (parte aflorada) 1.684 m²
Armaduras 277.367 kg

1.4.2.3.5. Estaqueamento:

Estaca metálica (trilho TR 37) 2.913 m

837194-GT
24 08 99
Bairão 02





N.Ref.: DTC.T.E.0026.94
Fl. 03/05

837154-UNT
24 08 94
Branco 03

1.4.2.3.6. Grelhas e stubs:

Instalação de grelhas (torres)
Instalação de stubs (torres)

143.044 kg
27.265 kg

1.4.2.4. Montagem de estruturas:

Torres autoportantes

2.335.721 kg

1.4.2.5. Cabos:

1.4.2.5.1. Lançamento:

Condutores, código RAIL, 954 MCM
Para-raios, cabos de aço, diâmetro 3/8"

1.443 km
481 km

Nota: A contratada utilizou no lançamento equipamentos de sua propriedade, sendo que os cabos condutores foram lançados sob tensão mecânica controlada.

1.4.2.5.2. Regulagem e grampeação

240 km LT

1.4.2.5.3. Instalação de acessórios diversos:

Amortecedores (condutor)

3.744 un

Espaçadores

8.808 un

1.4.2.6. Escoramentos (serviços eventuais)

2.767 m²

2. Responsáveis:

2.1. Responsáveis Técnicos:

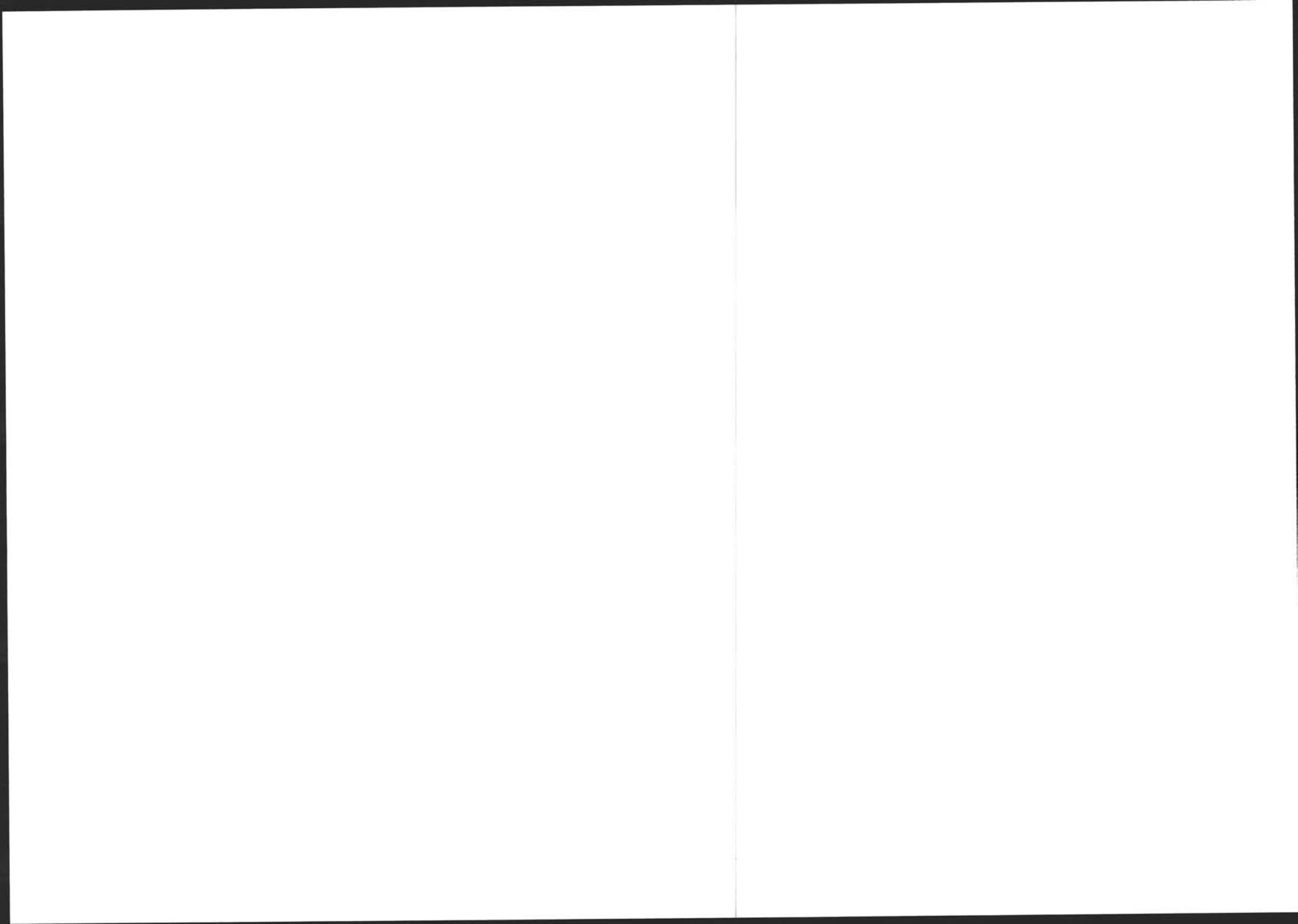
- Eng^o Paulo César dos Santos - Carteira Profissional nº 132.692 - D-CREA/SP, Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 185.025 - CREA/GO.
- Eng^o Michael Swoboda - Carteira Profissional nº 024.881 - D-CREA/SP, Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 185.023 - CREA/GO.

2.2. Supervisor e Gerente de Contrato:

- Eng^o Enrique M. C. Albuixech.

2.3. Engenheiro Residente:

- Paulo César dos Santos





N.Ref.: DTC.T.E.0026.94
Fl. 04/05

2.4. Chefe de Obra:

- Raimundo Rodrigues Costa.

2.5. Administrativo:

- Gilson Rodrigues Costa.

2.6. Chefes de Campo:

- Jurandir Moreira da Silva
- Expedito Moreira de Rezende
- Luiz Augusto de Oliveira

2.7. Encarregados:

2.7.1. Fundações

- Sebastião Serafim de Mendonça
- Oscar Pereira de Lima
- Sebastião Ferreira da Silva
- Clementino de Belo Siqueira.

2.7.2. Montagens

- José Dias Pereira
- Juracir Cambuir dos Santos
- Orlando Batista
- João Miguel Rocha.

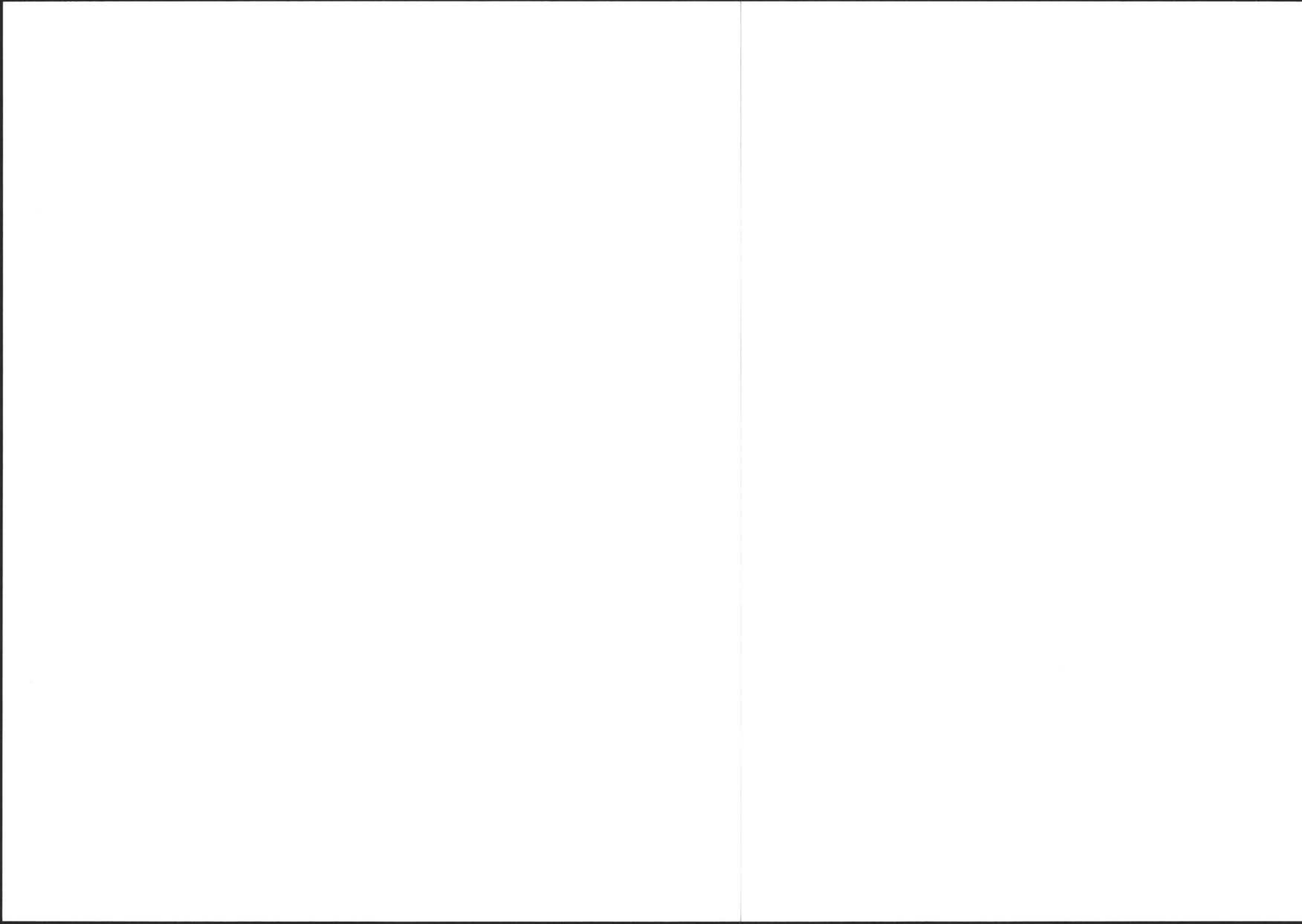
2.7.3. Lançamento

- Mário Mendes
- Zenildo Luiz dos S. Freitas
- Benedito de Oliveira
- Fidelis Sigmarina dos Santos
- Darci Berti

2.7.4. Topografia

- Francisco Sidney da S. Filho
- Luiz Afonso Bastos
- Oliveira Ramon Batista
- José Alves Aguiar.





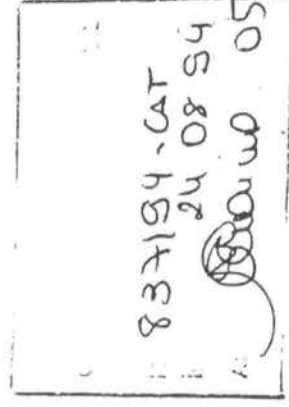


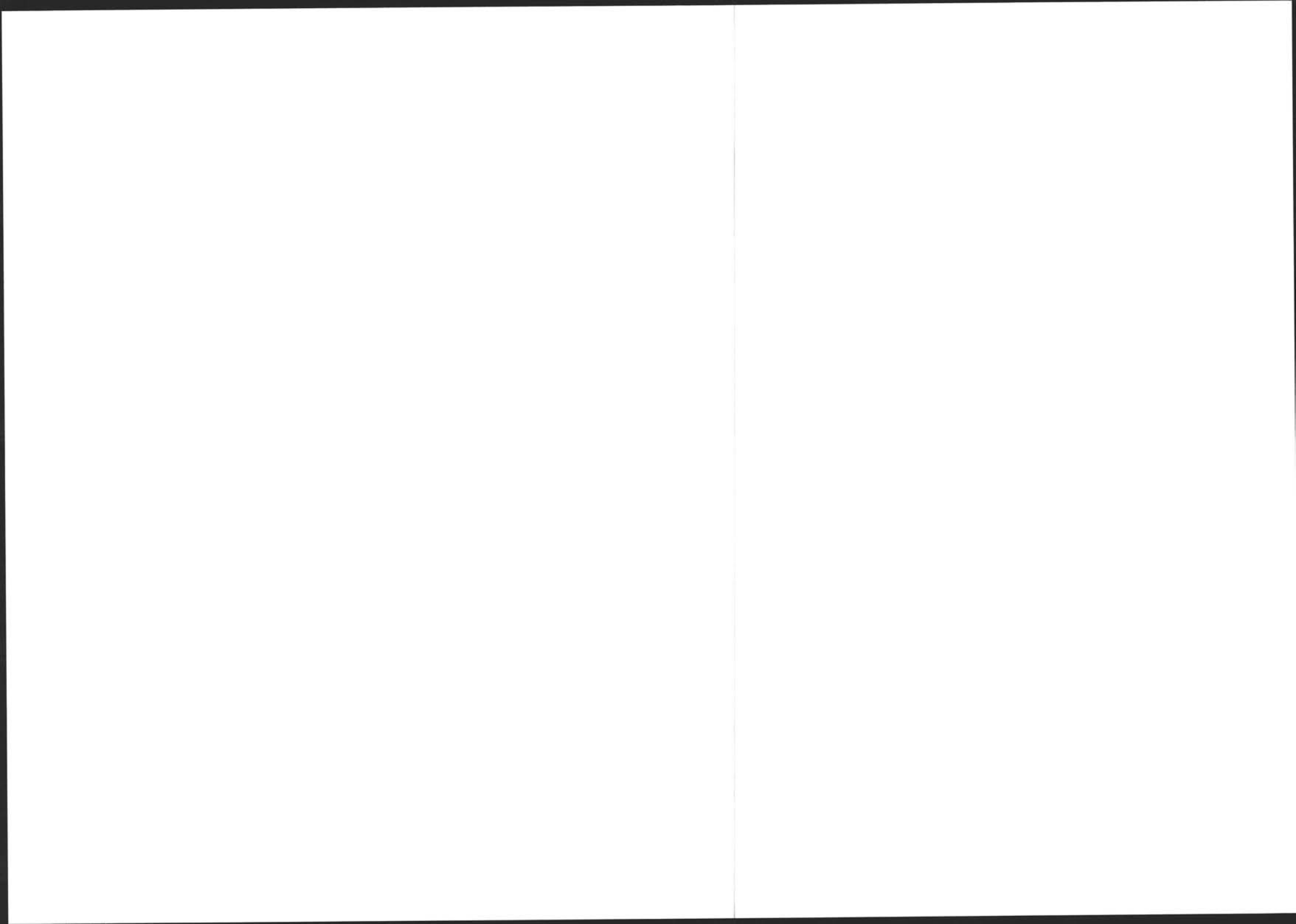
N Ref.: DTC. T.E.0026.94
Fl. 05/05

3. Os serviços foram executados no prazo contratual, de acordo com os projetos e especificações técnicas e dentro dos padrões exigidos.

Atenciosamente,

Aniello Puziello
Aniello Puziello
Diretoria de Planejamento,
Engenharia e Construção.





DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO - DE

CR-AT-DE-0035/92

ATESTADO DE DESEMPENHO TÉCNICO DE FORNECIMENTO

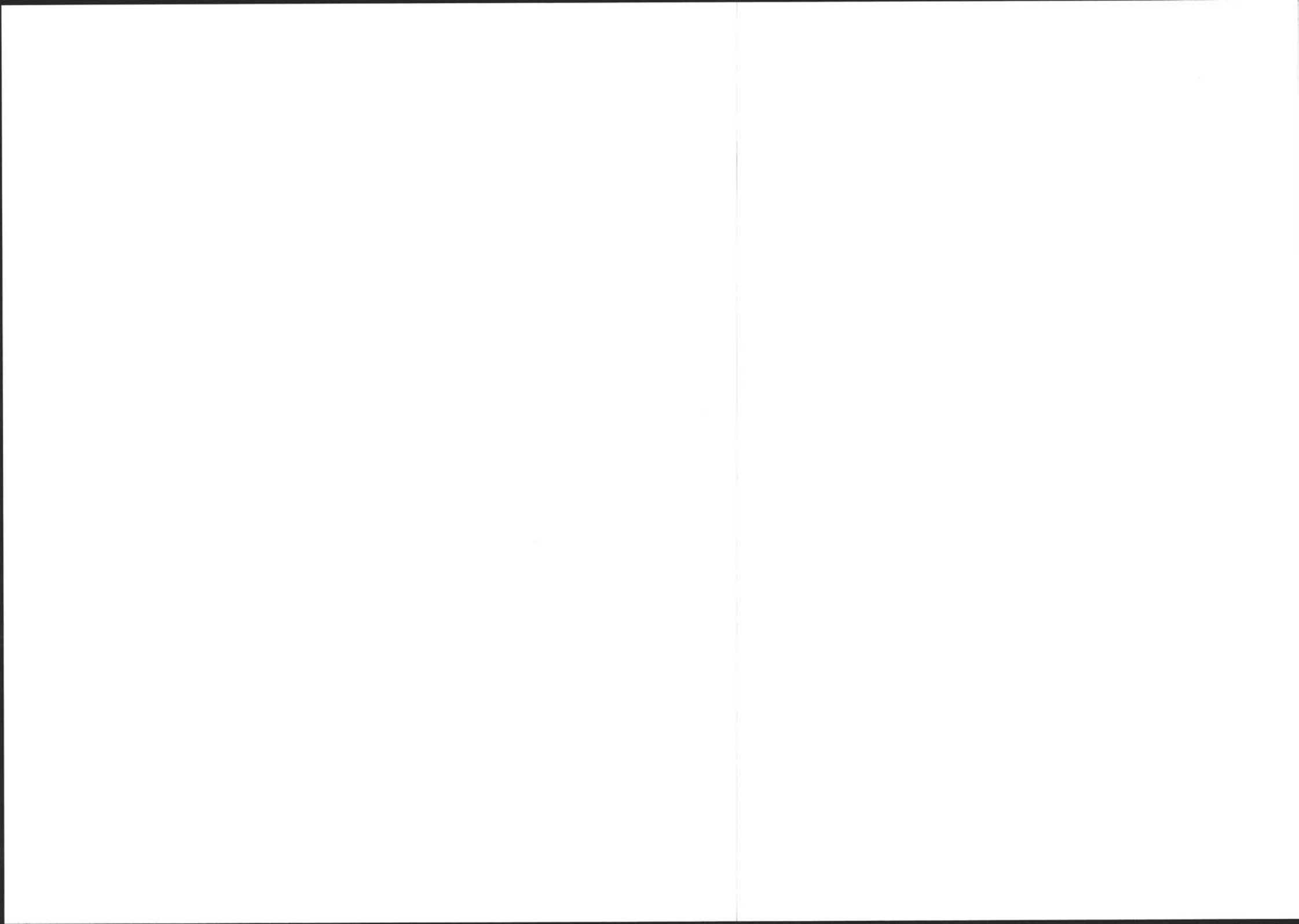
ADENDO

EMPRESA : SADE SUL AMERICANA DE ENGENHARIA S/A.
CGC Nº : 611437720001-77

Acrescentamos ao atestado emitido pela CR-AT-0020/92 de 11 de Junho de 1992, as seguintes informações sobre o pessoal técnico da SADE que participou dos serviços:

1. CR-DCC-0062/91 (CT-1-92.7.0239.00)

Gerente de Contrato :	Jader Renner Coelho
Engenheiro Residente:	Enrique M.C.Albuquerque
Engenheiro de Obra :	Paulo Cesar dos Santos
Chefe de Obra :	Raimundo Rodrigues Costa
Chefe de Campo :	Jurandir Moreira de Silva
Encarregados:	Expedito Moreira Rezende
Fundações :	João Miguel Rocha
Mont. de Estruturas :	Sebastião Serafim de Mendonças
Instalação de Cabos :	José Dias Pereira
Topografia :	Fidelis Sigmaringa
	Nilton Ornelias



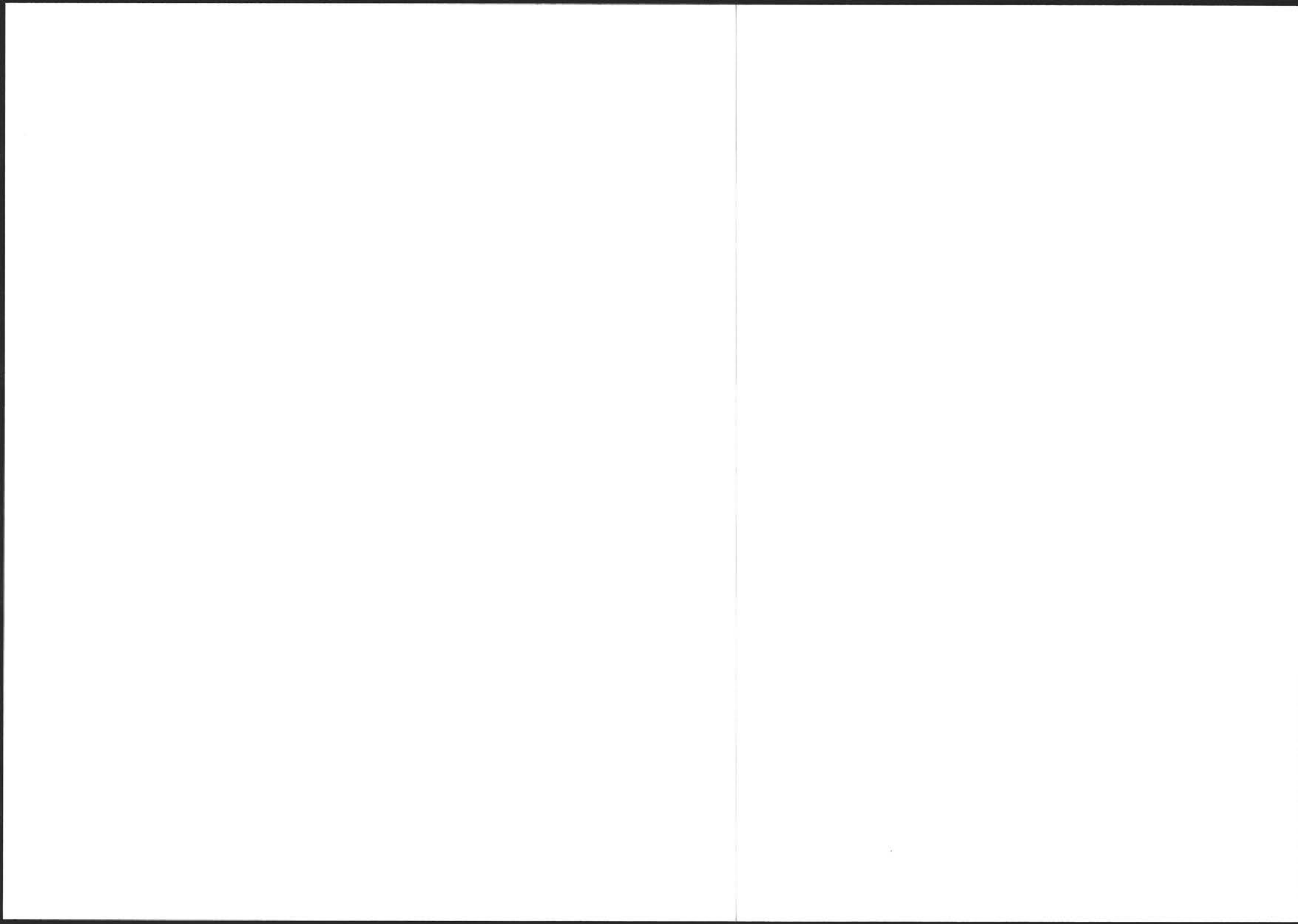
2. CR-DCC-0064/81 (CT-1-92.8.0470.03)

Gerente de Contrato : Enrique M.C.Albuixech
 Engenheiro Residente: Paulo Cesar dos Santos
 Engenheiro de Obra : José Vieira da Silva
 Chefe de Obra : José Banedito Viu Braga
 Encarregados:
 Fundações
 Mont. de Estruturas : Sebastião Ferreira da Silva
 : Orilando Batista
 : José Dias Pereira
 Instalação de Cabos : José Hilário da Silva
 : Bento Alves Filho
 Topografia : Nilton Ornellas

Recife, 09 de Julho de 1992.


 GIOVANNI FERNANDES DE ALBUQUERQUE
 Diretor de Engenharia e Construção







Recife, 29 de abril de 1991
CR/DCC-nº 0064/91

A

SADÉ SUL AMERICANA DE ENGENHARIA
São Paulo - SP

Assunto: ATESTADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Prezados Senhores:

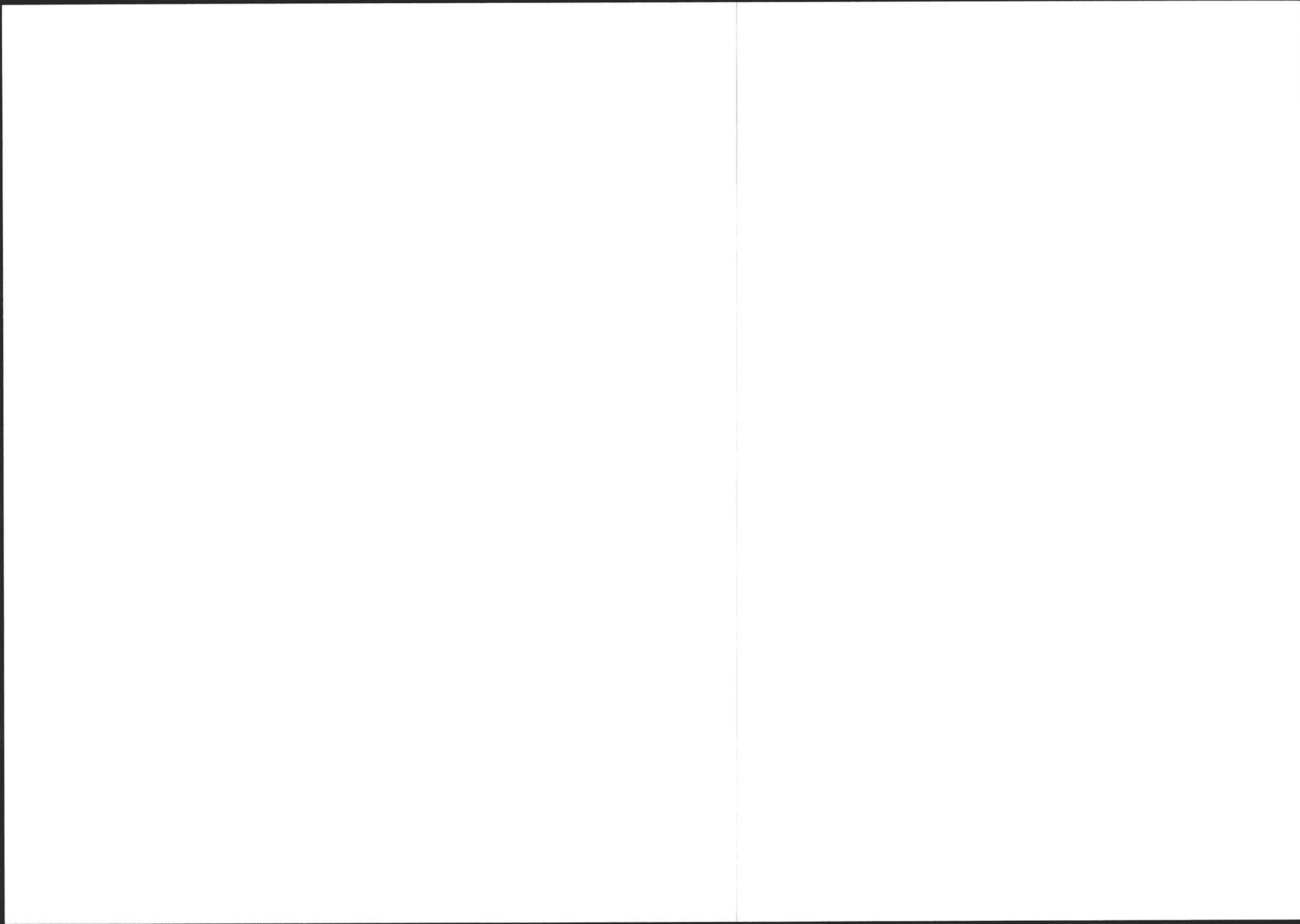
Atendendo ao solicitado, vimos pela presente atestar que a SADÉ SUL AMERICANA DE ENGENHARIA executou para esta empresa os serviços abaixo discriminados, obedecendo prazos e condições contratuais:

Contrato : CT-I-92.8.0470,03

Objeto : LT 230KV - BOM JESUS DA LAPA-BAUDEIRAS-TRECHO B
Características da Obra e serviços:

- Tensão : 230KV
- Circuito: Trifásico simples - Configuração horizontal
- Comprimento: 116,16km
- Largura da faixa: 30 metros
- Fundações: - Estruturas de concreto: Quant, 237 suportes
Bloco de concreto magro "in loco"
 - Torres Autoportantes: Quant, 21 torres
 - Tubulão de concreto armado: Quant, 11 torres
 - Sapata de concreto armado: Quant, 10 torres
 - Escavação: 4.131,76m³
 - Concreto: 2.793,55m³
- Estruturas: - Postes de concreto - Tipo H: Quant. 257 - 8.478,21 ton.
 - Torres metálicas - Autoportantes: Quant. 21. - 126,16 ton.
- Cabo pára-raio : - número - tipo: dois cabos
 - aço galvanizado EHS Ø 3/8" - 105,53 km
 - alumínio ACSR - Dotterel -176,9 MCM - 10,63km.

.../...





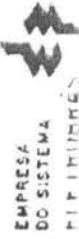
Cont. CR/DCC-nº 0064/91

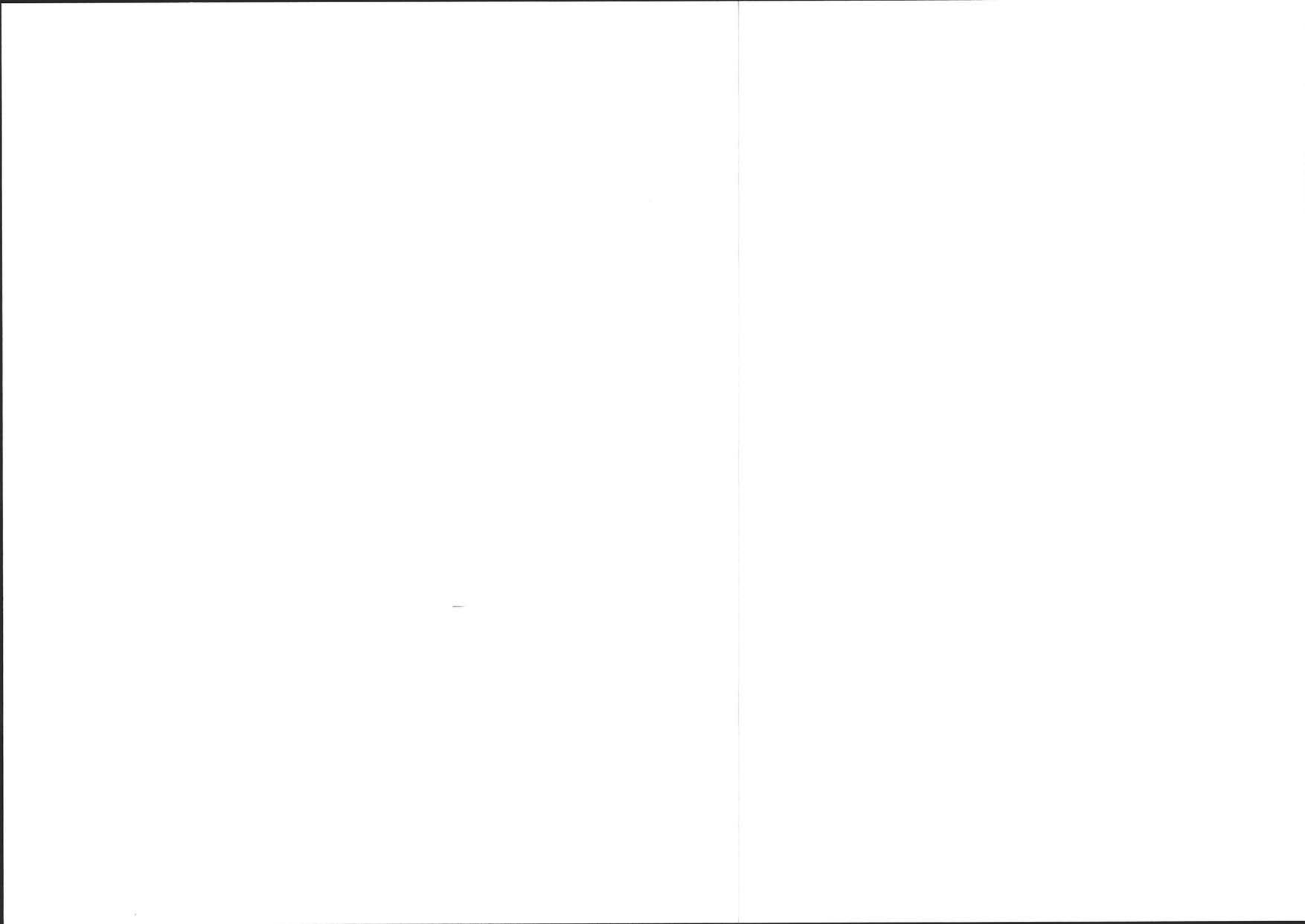
Cabo Condutor : - Número - tipo: um cabo por fase ACSR 636 MM - Grosbeak-
116,16 km.
Aterramento : - Fio Copperweld nº 4 - AWG
- Comprimento: 136.780.00 metros.

Atenciosamente,

Flávio Antonio Cavalcanti de Albuquerque
Chefe do Deptº de Compras e Contratações

RECIFE - PE - Ed. André Faício, Rua Elphégo Jorge de Souza, 333 - Bonfim - PAULO
AFONSO - BA - Rua do Triunfo, 170 - Paulo Afonso - SALVADOR - BA - Av. Viário
F. Inc. S.A. - Estrada Pau de Lima - FORTALEZA - CE - Av. Perimetral S/N - Mourguem
TEREZINA - PI - Rua Elísio Marinho, 1611 - SÃO LUIS - MA - Zic. do Socorro
RIO DE JANEIRO - RJ - A. R. B. - 01 - 55 - 100-00 - SÃO PAULO -







Recife, 26 de abril de 1991

CR-DCC-Nº 0062/91

À

SADE SUL AMERICANA DE ENGENHARIA

São Paulo - SP

Assunto: ATESTADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

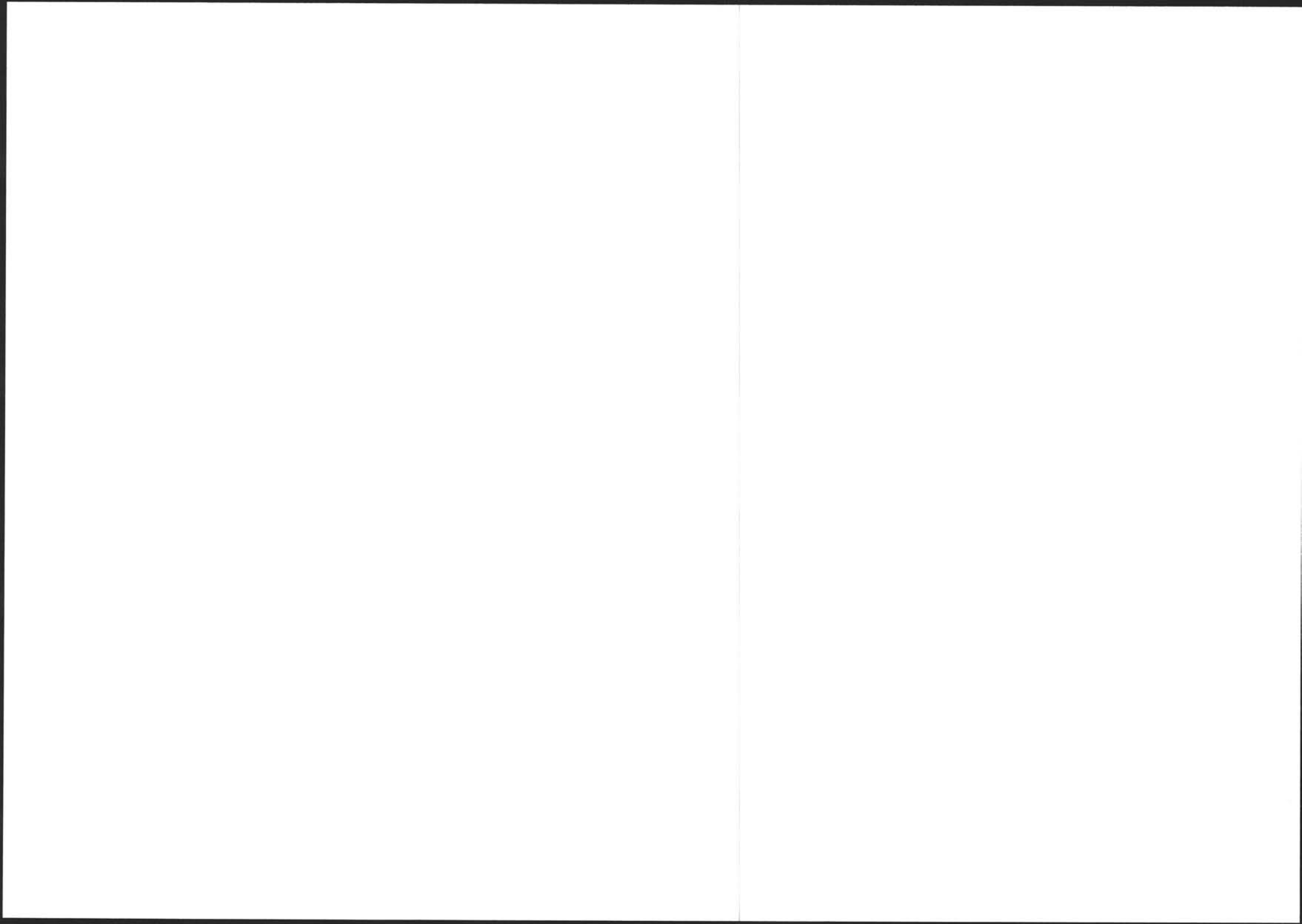
Prezados Senhores:

Atendendo ao solicitado, vimos pela presente atestar que a SADE SUL AMERICANA DE ENGENHARIA executou para esta empresa os serviços abaixo discriminados, obedecendo prazos e condições contratuais:

Contrato : CT-I-92.70239,00Objeto : LT.500 KV - Sobradinho - Itaparica C2-Trecho CCaracterísticas da Obra e serviços :

- . Tensão : 500 KV
- . Circuito : Trifásico simples - Configuração horizontal
- . Comprimento : 106,23 Km
- . Largura da faixa: 70 metros
- . Fundações : -Torres Estaiadas : Quant. 156 torres
Mastro Central ; Bloco premoldado
Estais ; Bloco premoldado
- Torres Autoportantes : Quant. 46 torres
- Tubulão Concreto Armado: Quant. 6 torres
- Sapatas Concreto Armado: Quant. 40 torres
- Escavação : 7,783,28m³
- Concreto : 1,393,60m³
- Reaterro : 7,671,838m³
- Solo Cimento: 5,416,107 (70,5%)
- Hastes de ancoragem de estais: Barras de aço 50/55 Ø 32mm - GEWI - recobertas com tubo de PVC Ø 100mm, e pasta de cimento-2.783,25 metros
- Testes: Realizaram-se testes de tração em 43 fundações de estais.

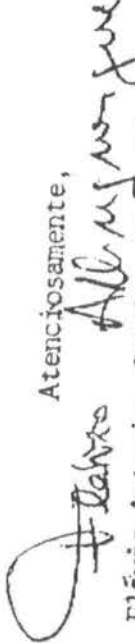
.../....



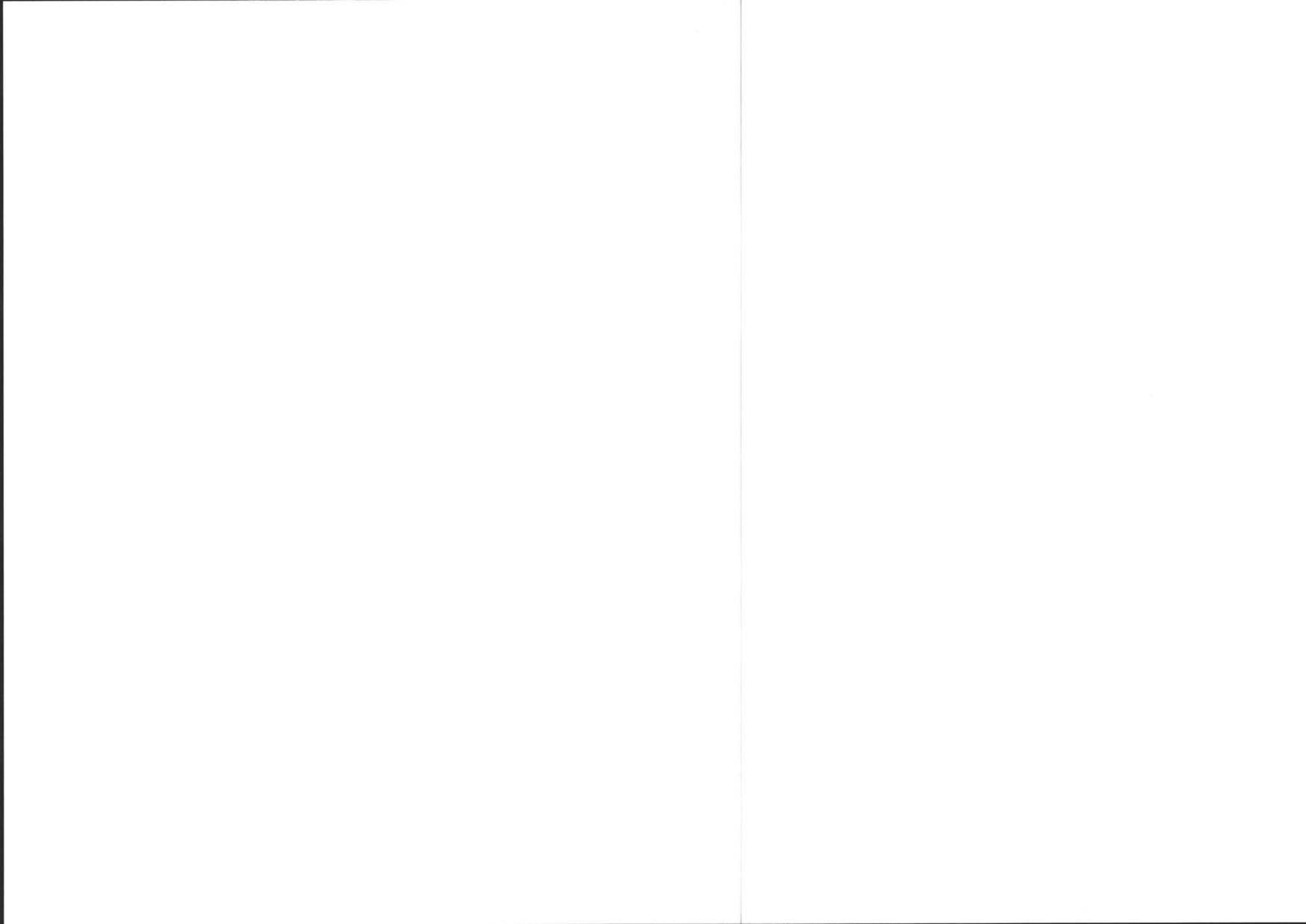


Cont., CR/DCC-nº 0062/91

- Estruturas, Torres Metálicas
 - Estaiadas : Quant. 156 = 884,10 ton,
 - Autoportantes: Quant. 46 = 610,57 ton,
- Cabo Pára-raio - número e tipo; dois cabos
 - aço galvanizado EHS Ø 3/8" = 86,87km
 - alumínio Dotterel = 176,9 MCM-19,86km,
- Cabo Condutor - número e tipo: Quatro cabos por fase ACSR 636 MCM = Grosbreak - lançado sob tensão mecânica = 106,23km,
- Aterramento : • fio Copperweld nº 4 AWG
 - comprimento: 79,970 metros,

Atenciosamente,

Flávio Antonio Cavalcanti de Albuquerque
Chefe do Deptº de Compras e Contratações





DIRETORIA ADMINISTRATIVA - DA

CR-AT-DA-0025/93

ATESTADO DE DESEMPENHO TÉCNICO DE FORNECIMENTO

EMPRESA : SADE - SUL AMERICANA DE ENGENHARIA
 CGC Nº : 611437720001-77

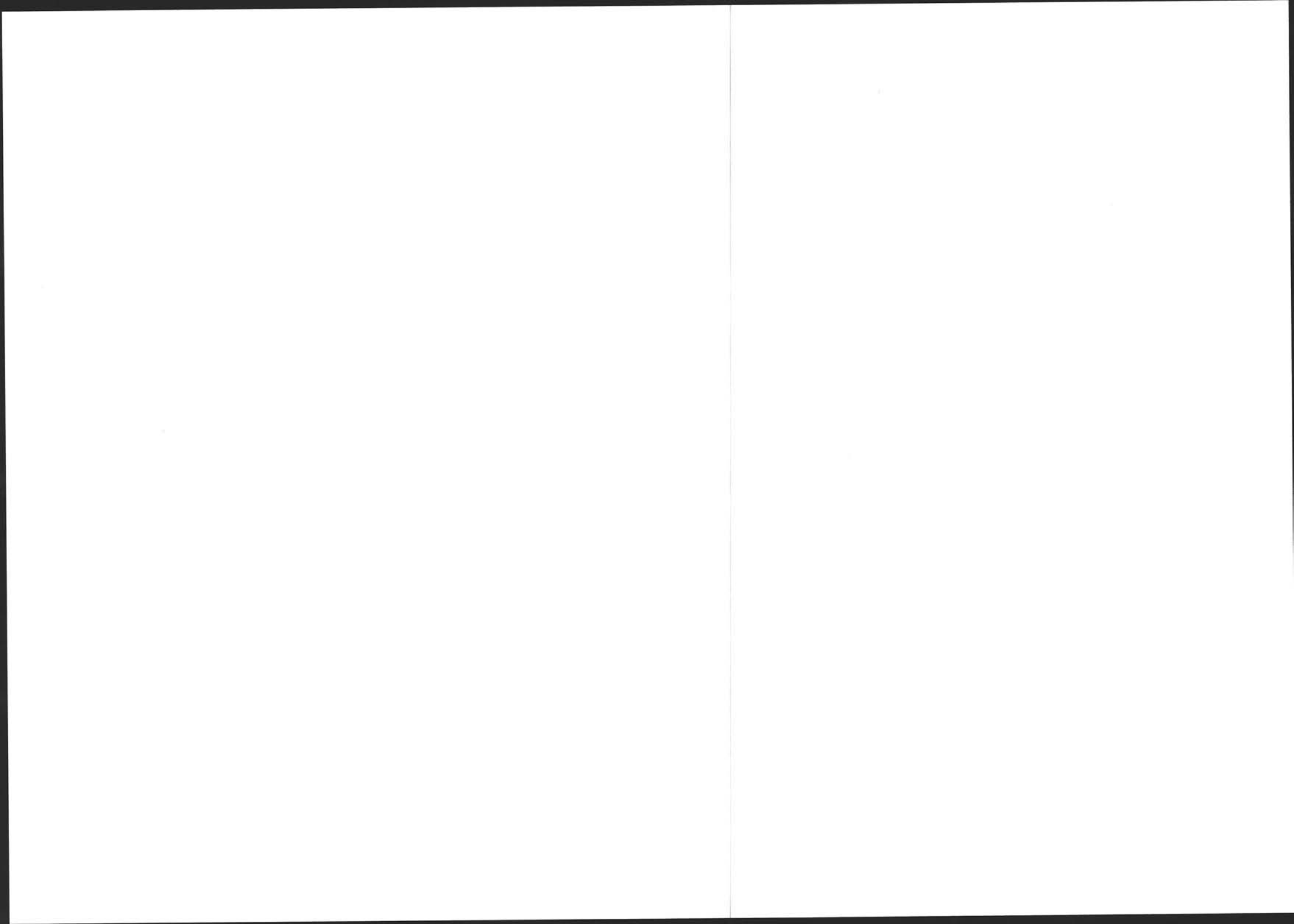
Atestamos que a Empresa acima referida, forneceu para esta Companhia os serviços abaixo relacionados, atendendo satisfatoriamente às nossas especificações técnicas e demais condições contratuais.

DADOS CONTRATUAIS	OBJETO
<p>CT-1-91.0.0040.00 Data de assinatura: 08/11/91 Valor: Cr\$ 8.688.540.168,00 (oito bilhões seiscentos e oitenta e oito milhões quinhentos e quarenta mil e cento e sessenta e oito cruzeiros), com acréscimo de Cr\$ 338.853.066,00 (trezentos e trinta e oito milhões oitocentos e cinquenta e três mil e sessenta e seis cruzeiros), pelo aditivo CT-1-91.0.0040.02 de 19/11/92. Prazo: período de novembro/91 a dezembro/92.</p> <p>OBS.: Este contrato foi realizado com um consórcio formado pela MENDES JUNIOR S/A., SADE, SBE E TRATEX. O valor básico dos serviços executados pela SADE foi de Cr\$ 2.197.561.633,39 (dois bilhões cento e noventa e sete milhões quinhentos e sessenta e um mil seiscentos e trinta e tres cruzeiros e trinta e nove centavos).</p>	<p>Serviços de construção e montagem da linha de transmissão de 500 kv Paulo Afonso IV/Xingó/Messias. A SADE executou os serviços no trecho "B", cujos quantitativos e características estão descritos no anexo.</p>

Recife, 01 de março de 1993.


 JOSÉ ANTONIO MUNIZ LOPES
 DIRETOR ADMINISTRATIVO

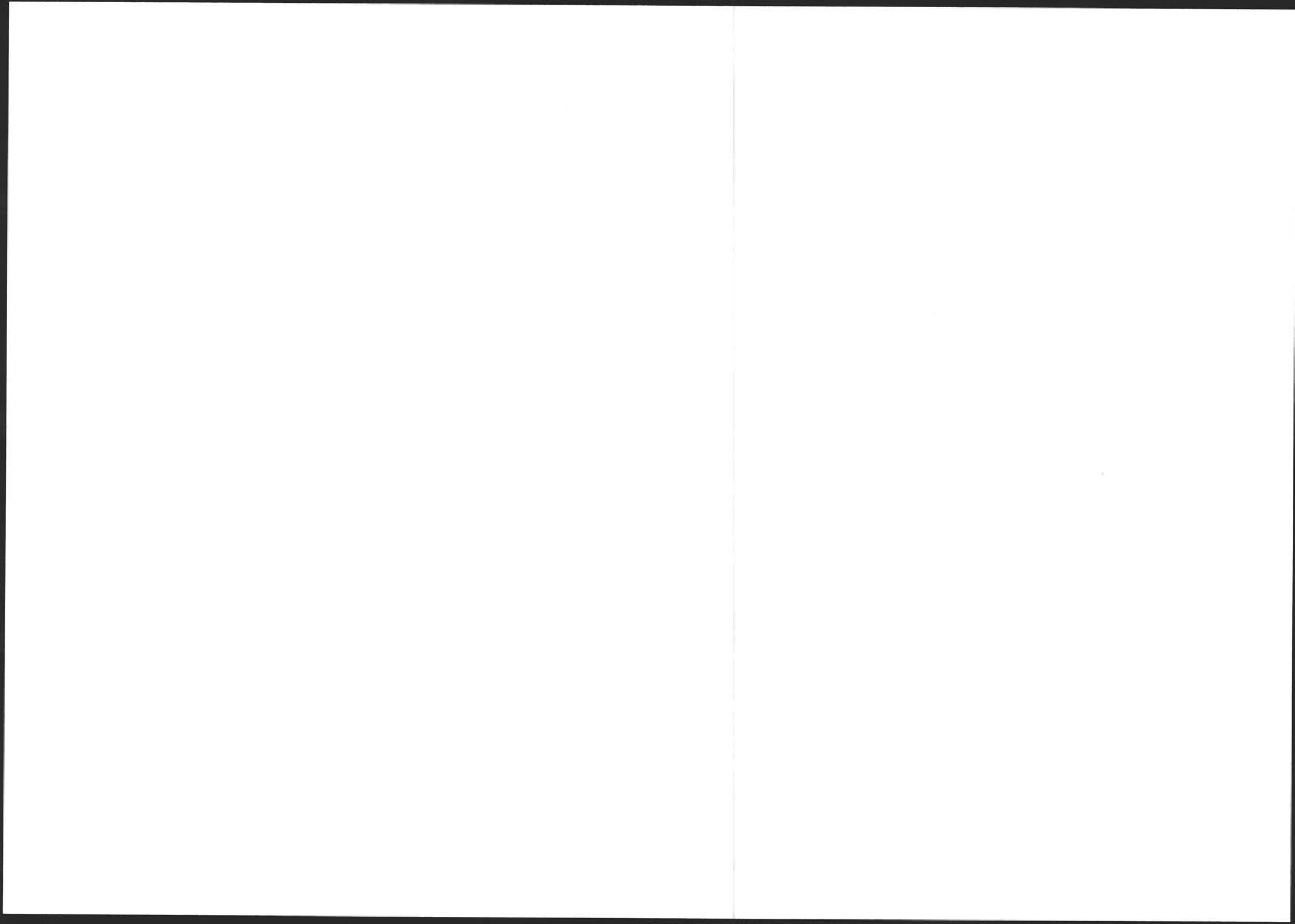




ANEXO DA CR-44-D-00-0025/93

Características e quantitativos dos serviços executados pela SMOE.

Tensão	: 500 kV
Circuito	: Trifásico Simples (4 Cabos AFase)
Comprimento	: 27 km
Largura da Faixa	: 70 m
Estrada de Acesso	: 64,300 Km
Desmatamento e Limpeza de Faixa (Seletivo)	: 507.046,80 m ²
Estruturas metálicas Estaiadas	: 135 Torres (775,953 ton.)
Estruturas Metálicas Autoportantes	: 14 Torres (138,686 ton.)
Fundações	: Estaiadas = 135 torres
	: Mastro Central : bloco pré-moldado
	: Estais : bloco pré-moldado, tirantes= 1.704,85m
Autoportantes	: 14 Torres
	: Tubulação
	: Sapata
Escavação	: 2.478,624 m ³
Tubulação	: 86,756 m ³
Concreto	: • Magro (FCR=90 Kg/cm ³) = 22,092 m ³
	: • Armado (FCR=150 Kg/cm ³) = 192,579 m ³
	: • Armado pré-moldado (FCR=150 Kg/cm ³) = 360,161 m ³
Reaterro	: • Solo Nativo = 1.853,670 m ³
	: • Solo Cimento = 318,3620 m ³
Hastes de ancoragem de estais	: Dowday Gewi 50/55 Ø 32 mm, recobertos com tubo de PVC Ø 100 mm, preenchidos com pasta de cimento e tampados com caps de PVC Ø 100 mm = 1.885,960 m.

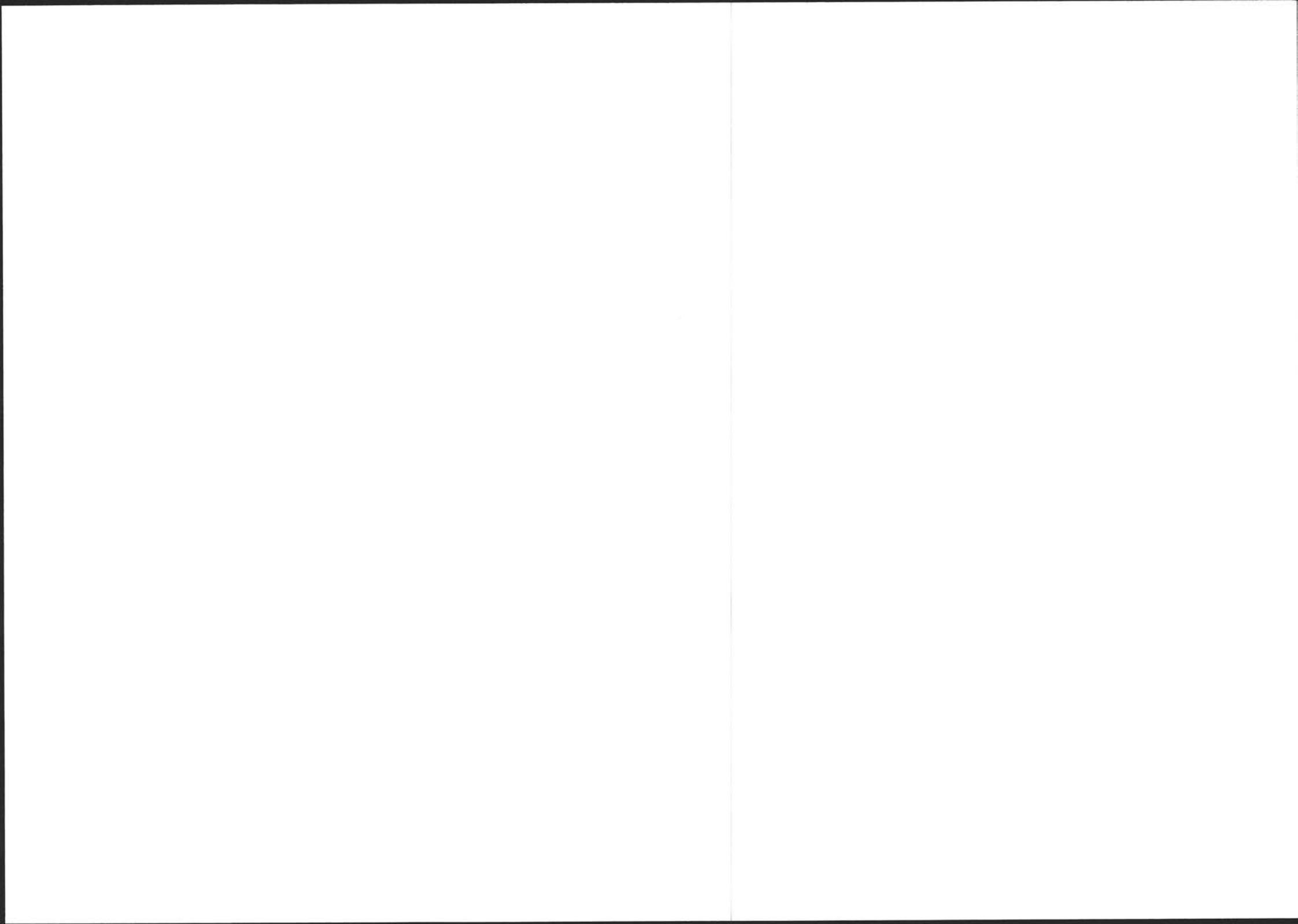


- Aterramento de Estrutura = Copperweld nº 4 AWG
- Instalação de Fio Contra Peso = 24.804,00g m
- Aterramento de Cerca = Seccionamento de Cerca = 2.404,00g pontos
- Prova de Carga em Fundação = Prova de Carga em Hasta ancoragem Bloco Concreto = 25,000 (testes)
- Instalação de Cabos = Prova de Carga em Hasta ancoragem Alantada = 38,000 (testes)
- * Cabos parâraios = (2 cabos)
 - * Cabos Galvanizados EHS = 370" = 64, 833 Km, sendo instalados pelo método convencional.
 - * Cabos Alumínio ACSR Cochín 211,3 MCM = 11,678 Km, instalado pelo método de tração mecânica controlada Tesmec - Hidráulico 12 ton, sendo estes equipamentos próprios da empresa.
 - * Cabos Condutores = 73,650 Km
 - * Cabo Alumínio ACSR Grosbeak 636 MCM (04 cabos por fase), instalados pelo método de tração mecânica controlada, Tesmec - Hidráulico 12 ton, sendo estes equipamentos próprios da empresa.

Pessoal de Obra

- Diretor de Construção = Silvyo de Castro
- Gerente de Contrato = Enrique M. C. Albuquerque
- Engenheiros Residentes = Paulo Cesar dos Santos
José Vieira da Silva
- Chefe de Obra = Raimundo Rodrigues da Costa
- Administrativo = Faustino Sérgio da S. Abreu
- Chefe de Campo = Expedito Moreira de Rezende
Jurandir Moreira da Silva





Encarregados

Fundações

Sebastião Serafim Mendonça
Sebastião Ferreira da Silva
Antônio Rodrigues da Silva
Clementino Belo Siqueira

Montagem de Estruturas

José Dias Pereira
Orlando Batista
Zenildo Luiz dos Santos Freitas
João Miguel Rocha

Lançamento de Cabos

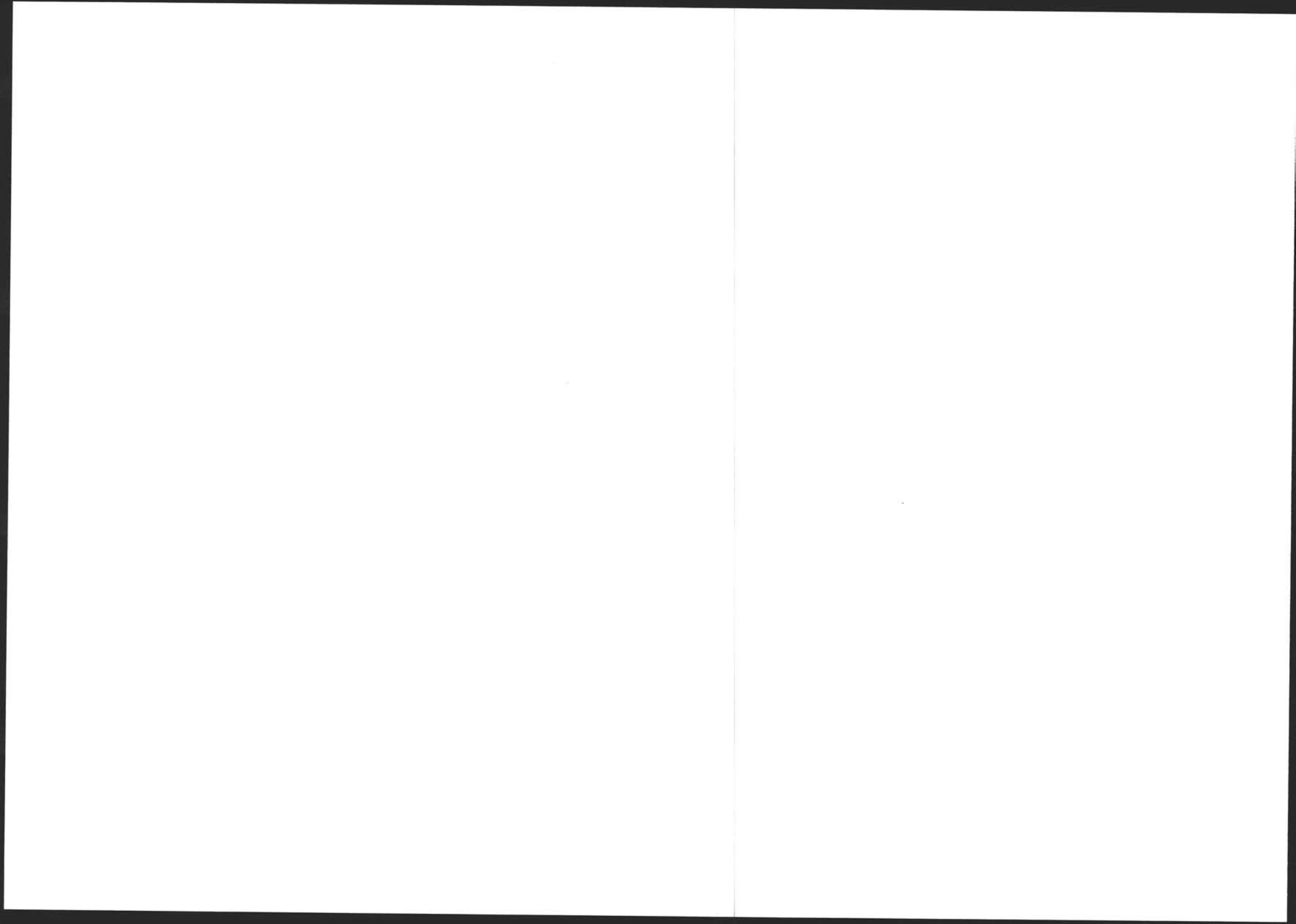
Mário Mendes
Juracir Cambuir
Fidelis Sigmaringa
Benedito de Oliveira
Darci Betti

Topografia

Luiz Afonso Bastos
Oliveira Ramon Batista
José Alves de Aguiar

Francisco Sidney da Silva Filho







CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 2099712018



*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) E OBSERVAÇÃO(ÕES) ***
*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 16 FOLHA(S) *****

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTE CREA, CONSTA (M) ~~ART~~(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL:

GILBERTO FRANCA DOS SANTOS.....

Registro.....: 1985103251.....

Título Profissional.....: ENGENHEIRO MECANICO

ART Nº 2020180018159 - de 01/02/2018..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....

EXECUTANTE: I C SUPPLY ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990200751.....

Contratante: PETROLEO BRASILEIRO S/A PETROBRAS.....

Endereço: AVENIDA REPUBLICA DO CHILE 65 601-SPE/MOB - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica (1): CONDUCAO DE EQUIPE DE MANUTENCAO.....

Especificação da Atividade (1): OUTROS.....

Complemento (1): SUBESTACAO

Informação Complementar:

ART REFERENTE AO ADITIVO Nº 04 DO CONTRATO 0858.008943.14.2 - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO SE-5143 E MANUTENÇÃO DO SISTEMA FASE DE OBRA

DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO VIÁRIA DO COMPLEXO PETROQUÍMICO DO

RIO DE JANEIRO.

Nº do contrato: 0858.008943.14.2.....

Data de Início: 10/03/2014.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....1460 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 19.005.835,93.....

Endereço: ACESSO A1 DA RJ 116 0 SE - 5143 - ALTO DO JACU (SAMBAETIBA).....

ITABORAI RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: 2020180018162 - Data de Pagamento: 01/02/2018.....

Profissional: GONCALO WAGNER XAVIER.....

RNP Nº: 2001886713.....ENGENHEIRO ELETRICISTA

.....

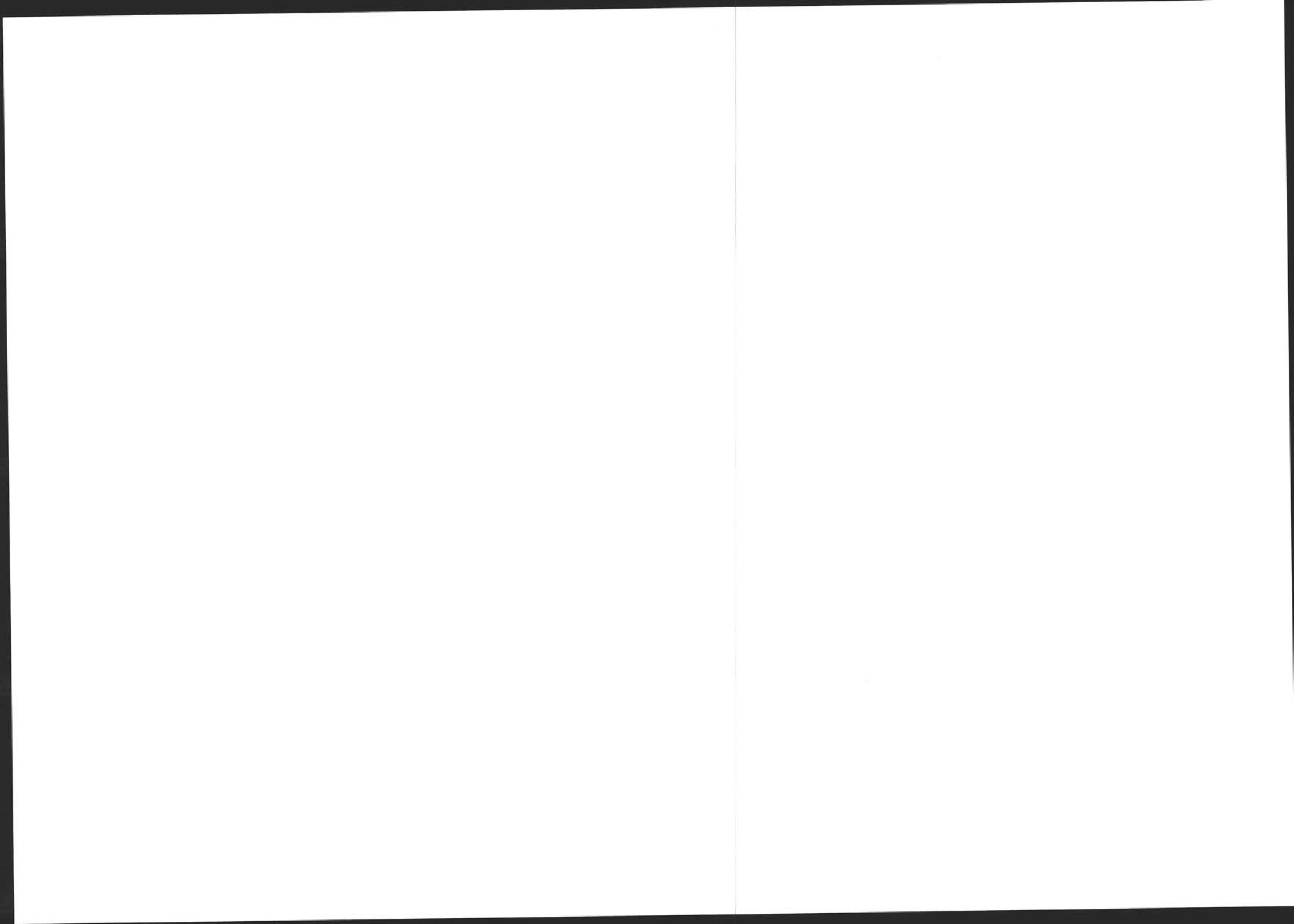
ART Nº IN01198758 - de 20/03/2014..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....

EXECUTANTE: I C SUPPLY ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990200751.....

Contratante: PETROLEO BRASILEIRO S/A PETROBRAS.....

[Assinatura]

(CONTINUA)





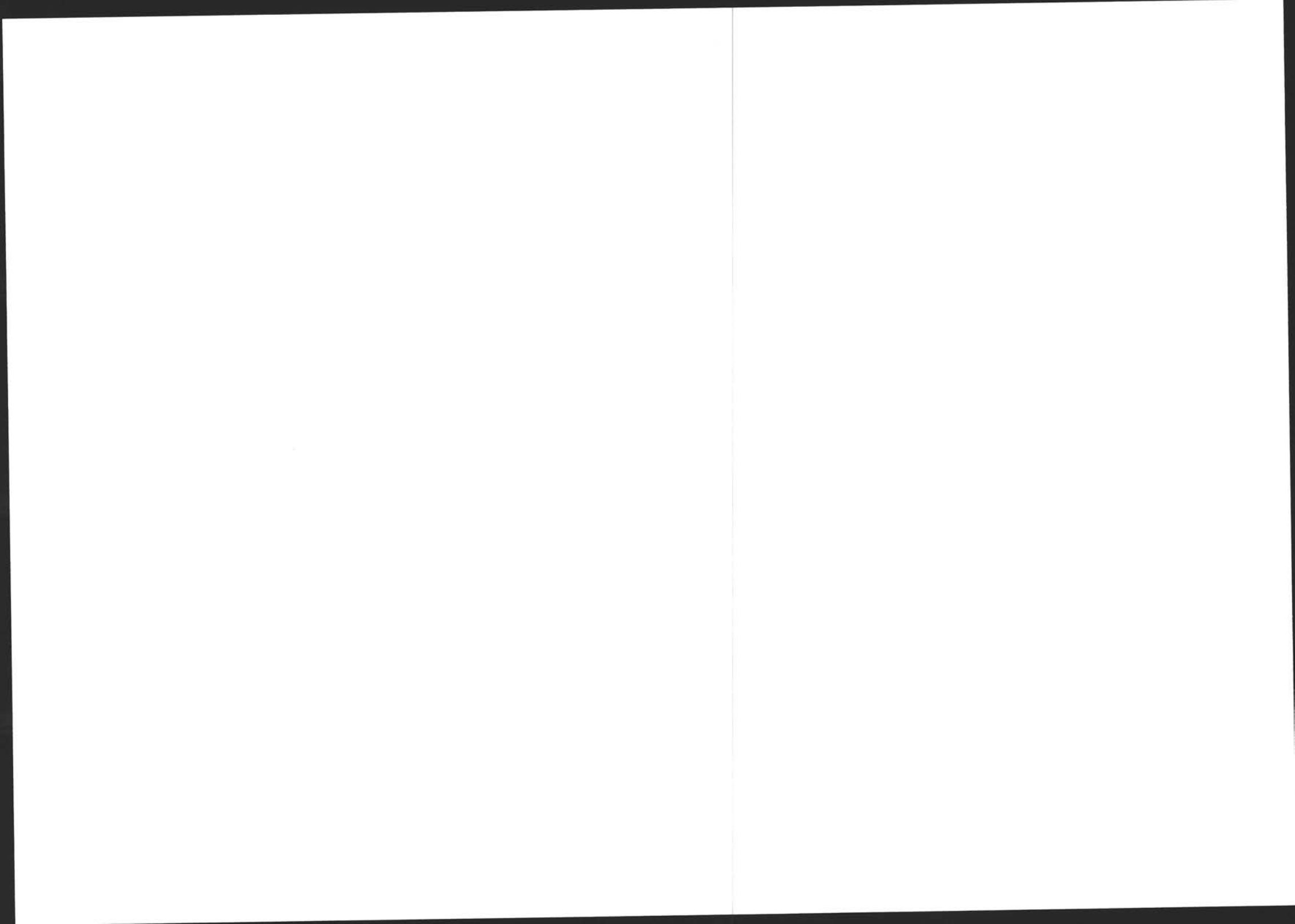
1069

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 20997/2018)

Endereço: AVENIDA REPUBLICA DO CHILE 65 601-SPE/MOB - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): CONDUCAO DE EQUIPE DE MANUTENCAO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): SUBESTACAO.....
Informação Complementar:.....
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO SE-5143 E MANUTENÇÃO DO SISTEMA FASE DE OBRA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO VIÁRIA DO COMPLEXO PETROQUÍMICO DO RIO DE JANEIRO.....
Nº do contrato: 0858.0089443.14.2.....
Data de Início: 10/03/2014.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....730 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 9.918.798,17.....
Endereço: ACESSO A1 DA RJ 116 0 SE - 5143 - ALTO DO JACU (SAMBAETIBA).....
ITRABORAI RJ.....
Vinculada a ART principal N°: IN01197230 - Data de Pagamento: 17/03/2014.....
Profissional: GONCALO WAGNER XAVIER.....
RNP N°: 2001886713.....ENGENHEIRO ELETRICISTA.....
.....
ART N° OL00476658 - de 28/09/2016..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
EXECUTANTE: I C SUPPLY ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990200751.....
Contratante: PETROLEO BRASILEIRO S/A PETROBRAS.....
Endereço: AVENIDA REPUBLICA DO CHILE 65 601-SPE/MOB - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): CONDUCAO DE EQUIPE DE MANUTENCAO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): SUBESTACAO.....
Informação Complementar:.....
ART REFERENTE AO ADITIVO N° 01 DO CONTRATO 0858.0089443.14.2 - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO SE-5143 E MANUTENÇÃO DO SISTEMA FASE DE OBRA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO VIÁRIA DO COMPLEXO PETROQUÍMICO DO RIO DE JANEIRO.....
Nº do contrato: 0858.0089443.14.2.....
Data de Início: 10/03/2014.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....880 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 11.808.598,18.....
Endereço: ACESSO A1 DA RJ 116 0 SE - 5143 - ALTO DO JACU (SAMBAETIBA).....

(CONTINUA)





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N° 20997/2018)

ITABORAI RJ.....

Vinculada a ART principal N°: OL00476698 - Data de Pagamento: 18/12/2017.....

Profissional: GONCALO WAGNER XAVIER.....

RNP N°: 2001886713.....ENGENHEIRO ELETRICISTA

.....

ART N° OL00476677 - de 28/09/2016..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

EXECUTANTE: I C SUPPLY ENGENHARIA LTDA e Reg: 1990200751.....

Contratante: PETROLEO BRASILEIRO S/A PETROBRAS.....

Endereço: AVENIDA REPUBLICA DO CHILE 65 601-SPE/MOB - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica (1): CONDUCAO DE EQUIPE DE MANUTENCAO.....

Especificação da Atividade (1): OUTROS.....

Complemento (1): SUBESTACAO

Informação Complementar:

ART REFERENTE AO ADITIVO N° 02 DO CONTRATO 0858.0089443.14.2 - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO SE-5143 E MANUTENÇÃO DO SISTEMA FASE DE OBRA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO VIÁRIA DO COMPLEXO PETROQUÍMICO DO RIO DE JANEIRO.

N° do contrato: 0858.0089443.14.2.....

Data de Início: 10/03/2014.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....1245 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 16.320.641,52.....

Endereço: ACESSO A1 DA RJ 116 0 SE - 5143 - ALTO DO JACU (SAMBAETIBA).....

ITABORAI RJ.....

Vinculada a ART principal N°: OL00476707 - Data de Pagamento: 28/09/2016.....

Profissional: GONCALO WAGNER XAVIER.....

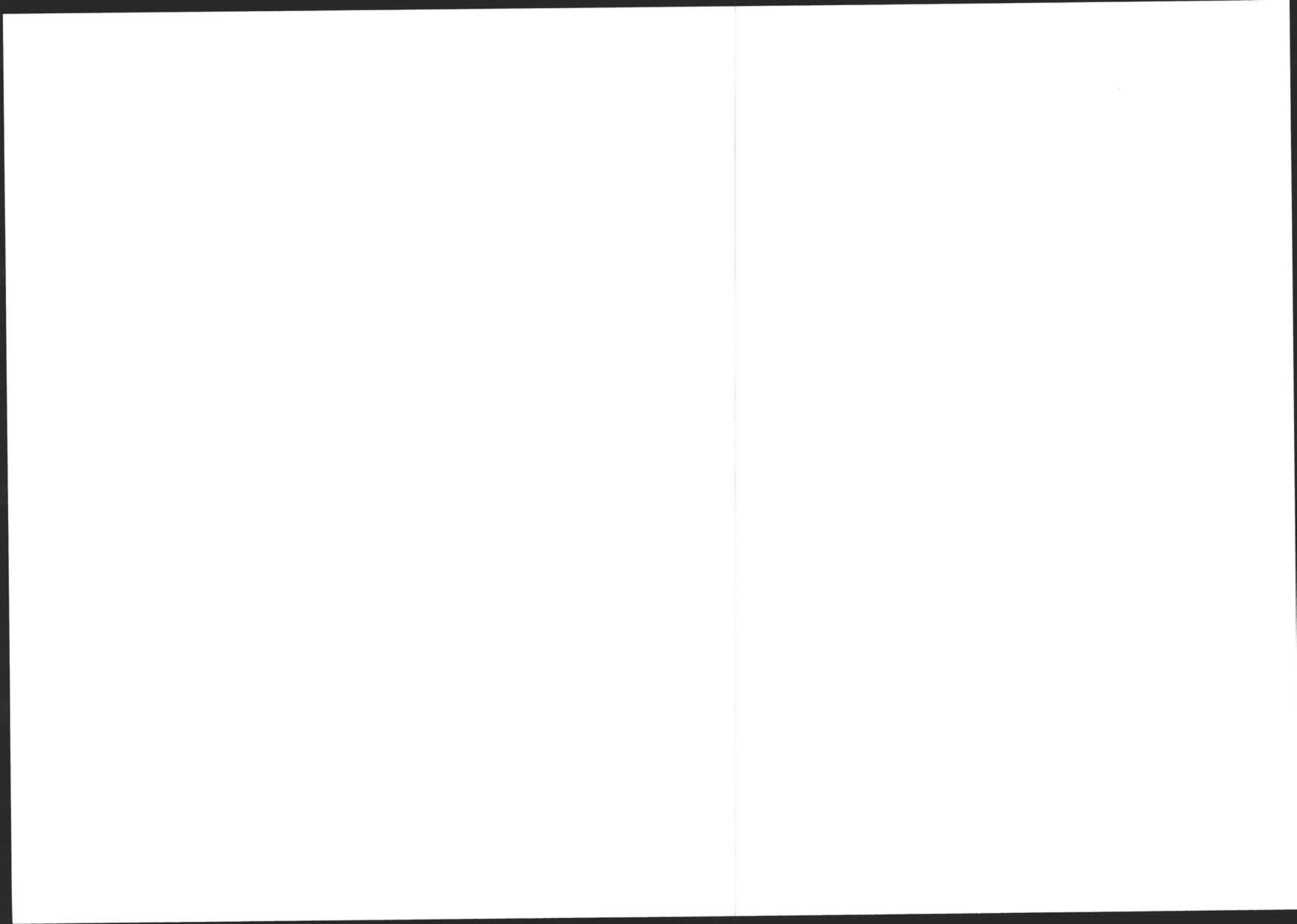
RNP N°: 2001886713.....ENGENHEIRO ELETRICISTA

.....

RESSALVAS:

O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA CIVIL [ASSENTAMENTO E ESTALAMENTO DE POSTES] E ENGENHARIA ELÉTRICA [MANUTENÇÃO EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS; MANUTENÇÃO EM SISTEMA DE DETECÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO; MANUTENÇÃO NO SPDA E SISTEMA DE ATERRAMENTO, DISJUNTORES, BANCO DE CAPACITORES, CHAVES SECCIONADORAS, PARA-RAIOS, ISOLADORES, CARREGADOR DE BATERIA, BANCO DE BATERIAS, PAINÉIS E RELÉS DE PROTEÇÃO; MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EXCETO ASSENTAMENTO DE POSTES] o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) que exige(m) responsabilidade técnica de um

(CONTINUA)





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

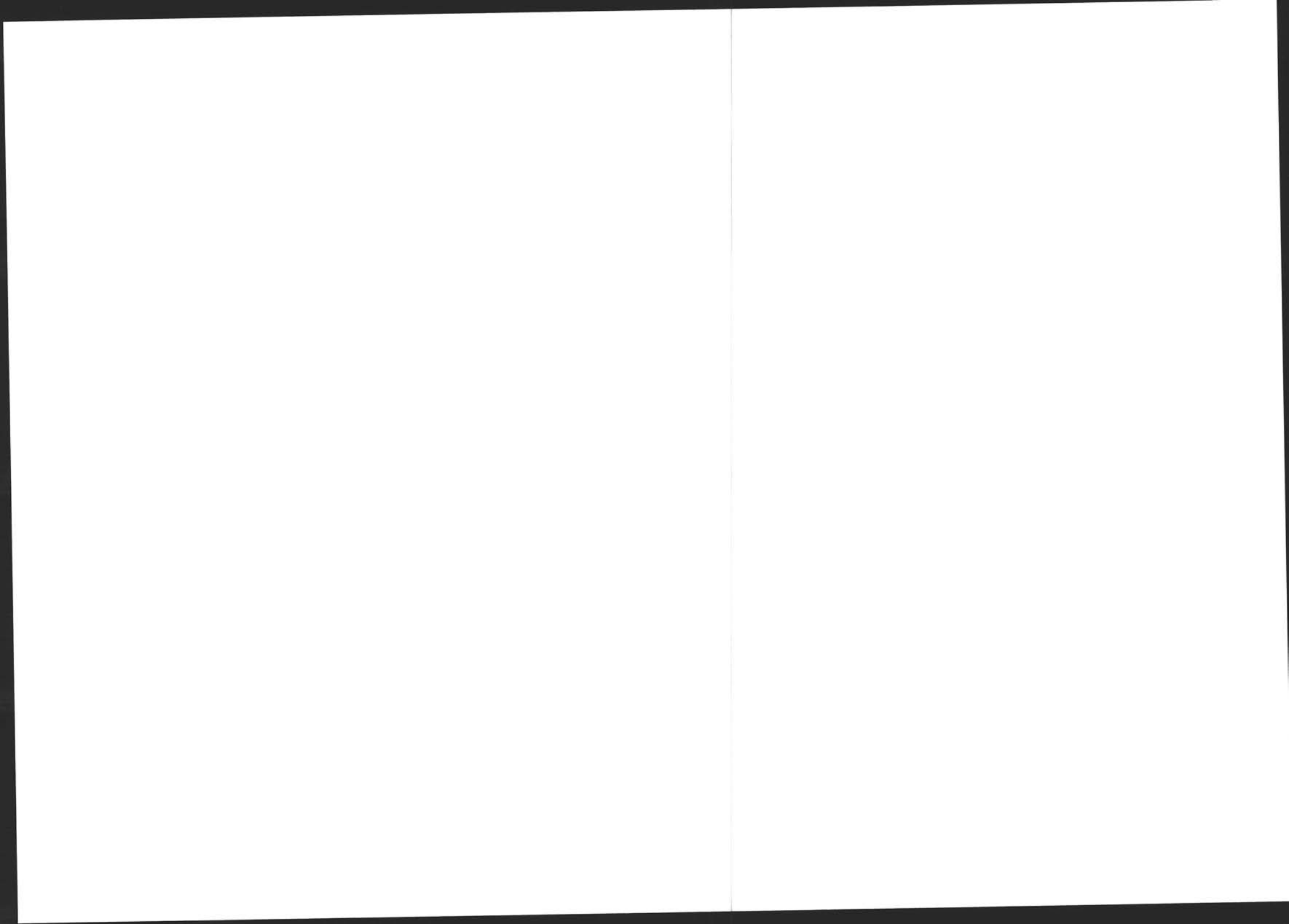
(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 20997/2018)

ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO ELETRICISTA
OBSERVAÇÕES:
ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO OU
QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO

Rio de Janeiro, 22 de Fevereiro de 2018

IVANA DOS SANTOS VIEIRA
Coordenadora de Registro, Cadastro e Acervo Técnico - CORC - Mat. 492
(POR DELEGAÇÃO)





Itaboraí, 01 de dezembro de 2017.

PRGE/IP-RJ/UTR3/CMSEL

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de Acervo Técnico, que a empresa **IC SUPPLY ENGENHARIA LTDA**, estabelecida à Rua Do Passeio nº 70 – 10º andar, Bairro Centro, Rio de Janeiro – RJ – CEP 20.021-290, CNPJ nº 32.596.173/0001-00 executou satisfatoriamente os serviços de **Operação e Manutenção da Subestação SE-5143 e Manutenção do sistema fase obra de distribuição de energia elétrica e iluminação viária do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro - Comperj**, objeto do contrato nº. 0858.0089443.14.2. O sistema “fase obra” de distribuição de energia elétrica do Comperj é destinado ao fornecimento de energia aos canteiros de obra, prédios da fiscalização e unidades de interesse da Petrobras.

1) SERVIÇOS EXECUTADOS:

1.1) OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO SE-5143 138 / 13,8KV:

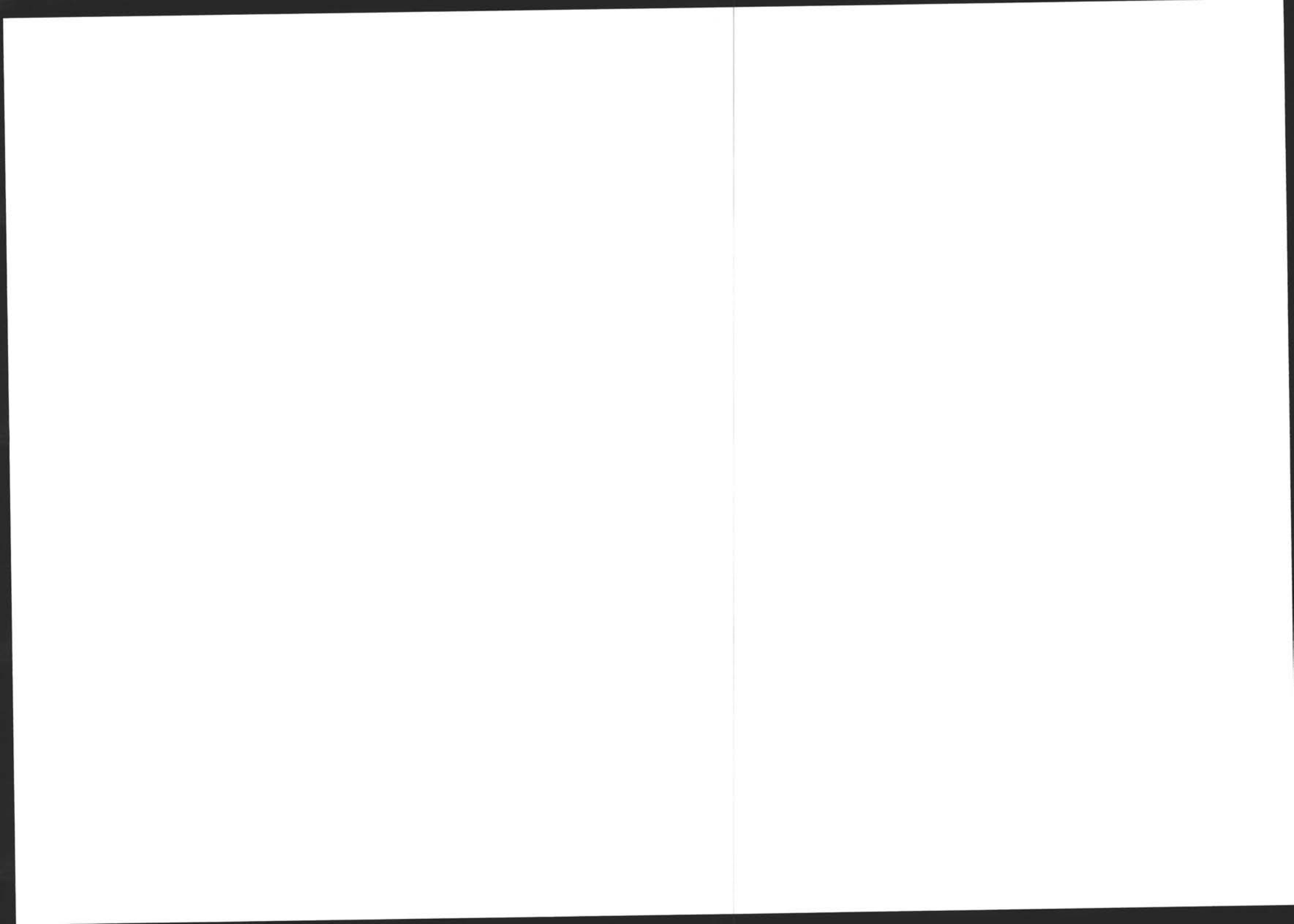
A subestação SE-5143, se inicia na chegada da linha de transmissão de energia, fornecida pela concessionária, no pátio de transformação de energia de 138 KV para 13,8 KV. Faz parte também do limite de bateria, toda área no entorno da edificação (Sala de Controle), incluindo suas vias de acesso, pátios, e sistema de iluminação.

A operação e manutenção da subestação de energia elétrica, SE-5143, atende e mantém o pleno funcionamento da mesma, garantindo o fornecimento de energia a todos os pontos dos consumidores da rede dentro dos padrões de qualidade requisitados.



ENG-RL/IE/COMPERJ/UTR3/CMSEL

Rodovia Estadual RJ - 116, nº 0 - Complemento: Km 5.2, Acesso A1, Bairro: Sambaeitiba Zona Urbana do 4º Distrito de Itaboraí
CEP: 24841-203
Tel.: (21) 2133-4735



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018158
IN01198758 OL00478658 OL00476677 . FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20997/2018. FOLHA
NÚMERO: 5/20. RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

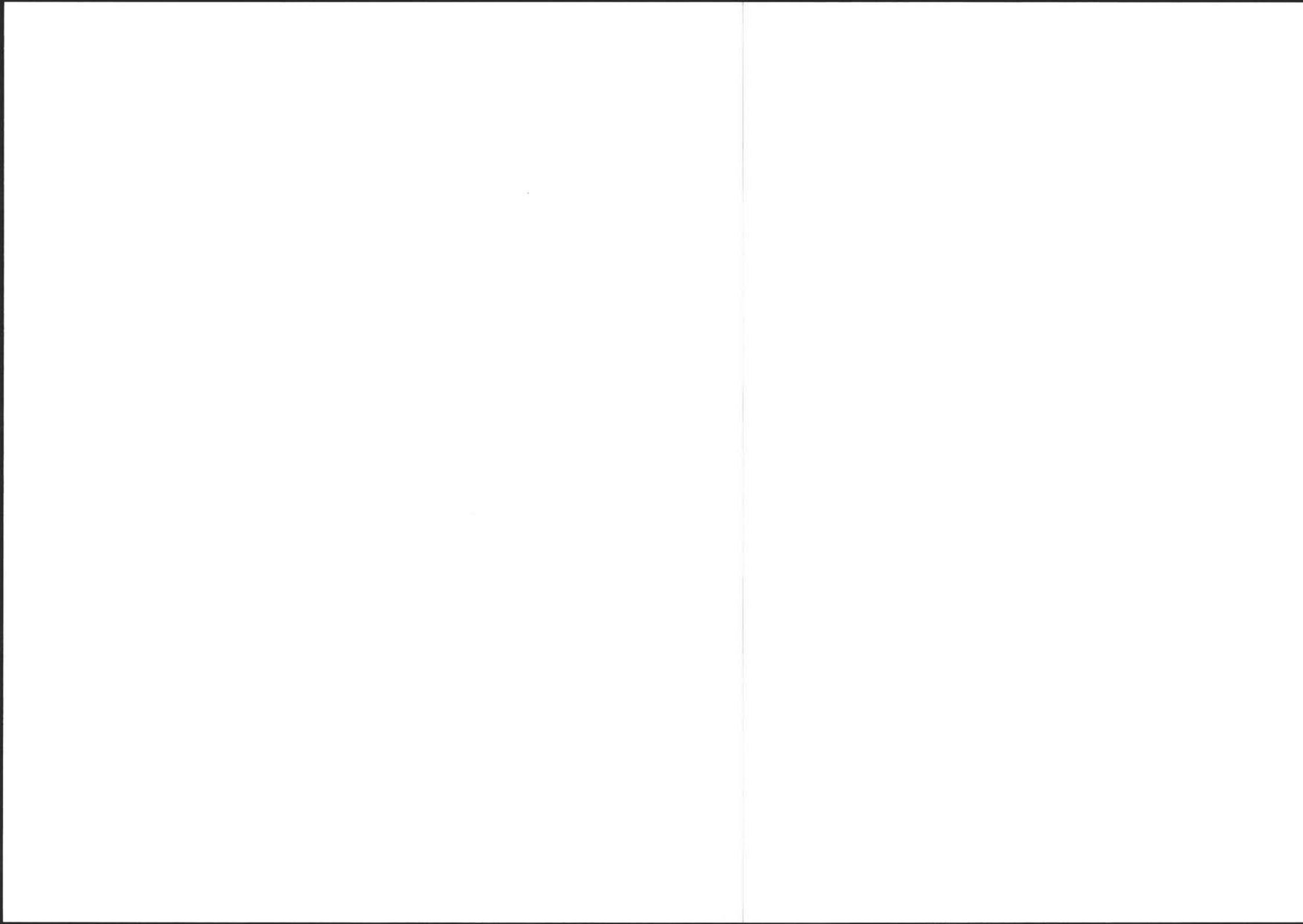


OBSERVAÇÃO: ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS
REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO OU
QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO. RIO
DE JANEIRO - 22/02/2018

RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento de
habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a
ENGENHARIA CIVIL (ASSENTAMENTO E ESTAIAMENTO DE
POSTES) E ENGENHARIA ELÉTRICA (MANUTENÇÃO EM
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS; MANUTENÇÃO EM SISTEMA DE
DETECÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO; MANUTENÇÃO NO
SPDA E SISTEMA DE ATERRAMENTO; DISJUNTORES, BANCO
DE CAPACITORES, CHAVES SECCIONADORAS, PARA-RAIOS
ISOLADORES, CARREGADOR DE BATERIA, BANCO DE
BATERIAS, PAINÉIS E RELES DE PROTEÇÃO; MANUTENÇÃO
DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA,
EXCETO ASSENTAMENTO DE POSTES), o(s) qual(is) e(ção)
atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um
ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO ELETRICISTA. RIO DE
JANEIRO - 22/02/2018

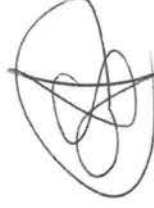


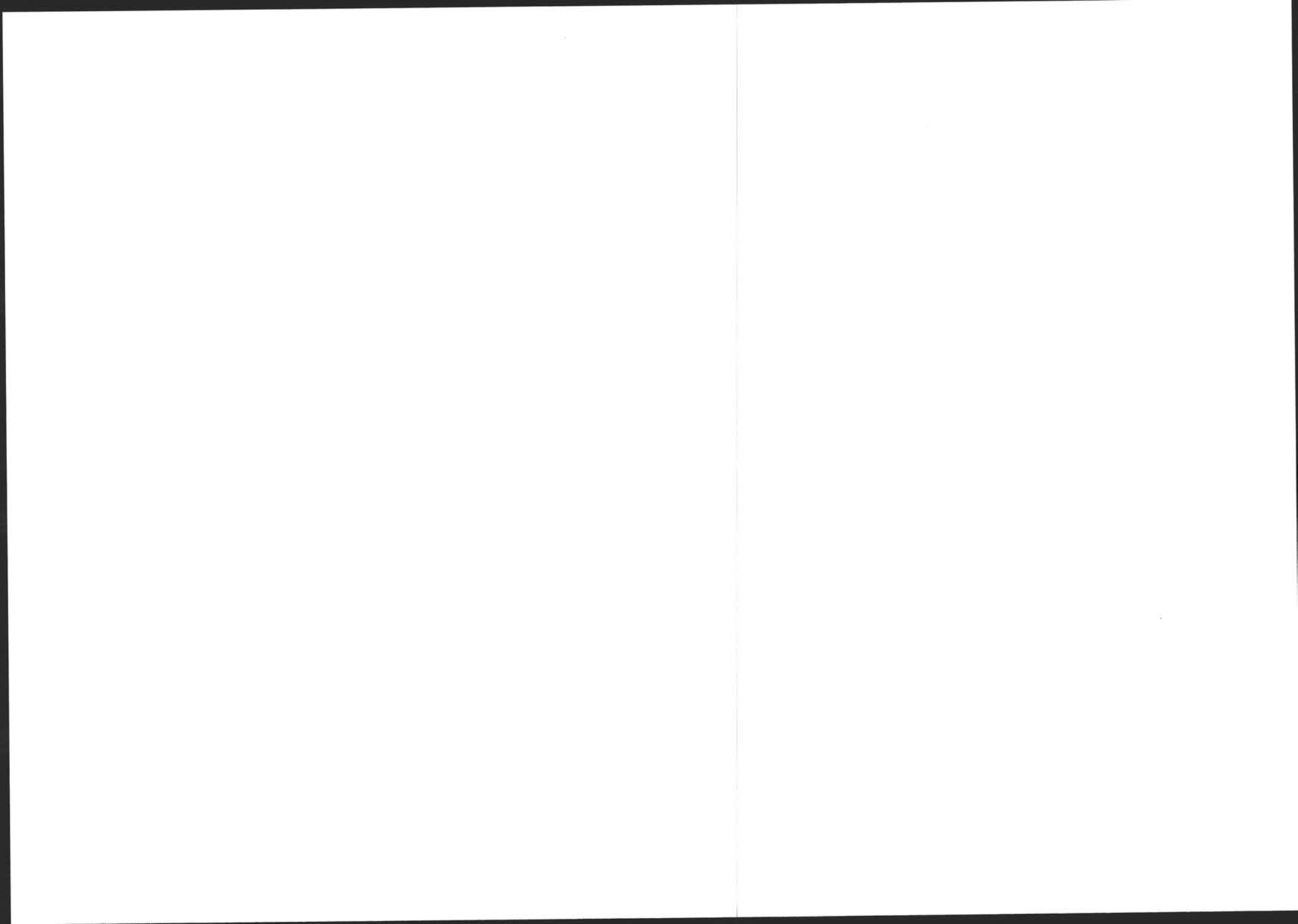
Irana dos Santos Vieira
Coordenadora de Registro
Muit. 402 - C/08C - CREA-RJ
C/08C - CREA-RJ



A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO SE-5143 TAMBÉM CONTEMPLA OS SEGUINTES SUBSISTEMAS:

- **Manter e operar o subsistema de climatização central do prédio da sala de controle e sala de cabos:**
 - Limpeza dos filtros de ar, verificando o seu estado e substituindo, quando necessário.
 - Verificação das correias e ajuste ou substituição, quando necessário.
 - Limpeza de trocadores de calor em geral (serpentinhas).
 - Teste de vazamento em sistema de refrigeração.
 - Carga de refrigerante em sistema de refrigeração.
 - Limpeza de sistema em caso de queima de motor.
 - Teste de vazamento.
 - Troca de óleo de compressores com análise de acidez.
 - Reparo em compressor tipo alternativo e parafuso de refrigeração.
 - Troca de filtro secador em sistemas de refrigeração.
 - Limpeza e conservação das casas de máquinas, incluindo abafadores de ruído, equipamentos, dutos, defletores e insufladores.
 - Reciclagem de refrigerantes de acordo com as normas e legislação sobre meio ambiente, seja no âmbito Federal, Estadual ou Municipal.
 - Manutenção corretiva de compressores.
 - Pequenos reparos em dutos fixos e flexíveis em geral (ar condicionado, ar de ventilação, ar exterior, gases de descarga dos geradores).
 - Limpeza ou substituição de registros, difusores (grelhas) e lonas terminais das saídas de ar das redes de dutos de ar condicionado.
 - Reparo dos isolamentos térmicos dos dutos.
 - Limpeza dos filtros "Y" nas linhas de água gelada.
 - Eliminar focos e corrosão e retocar e/ou recuperar pintura de equipamentos, acessórios.
 - Reparo de vazamentos de água.
 - Recuperação de isolamento térmico e proteção mecânica das tubulações.
 - Limpeza de bandejas e drenos.
 - Medir tensão e correntes dos motores.
 - Verificar e reapertar as ligações elétricas.
 - Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais.
 - Alinhar e fixar polias e eixos.
 - Verificar estado geral dos rolamentos.

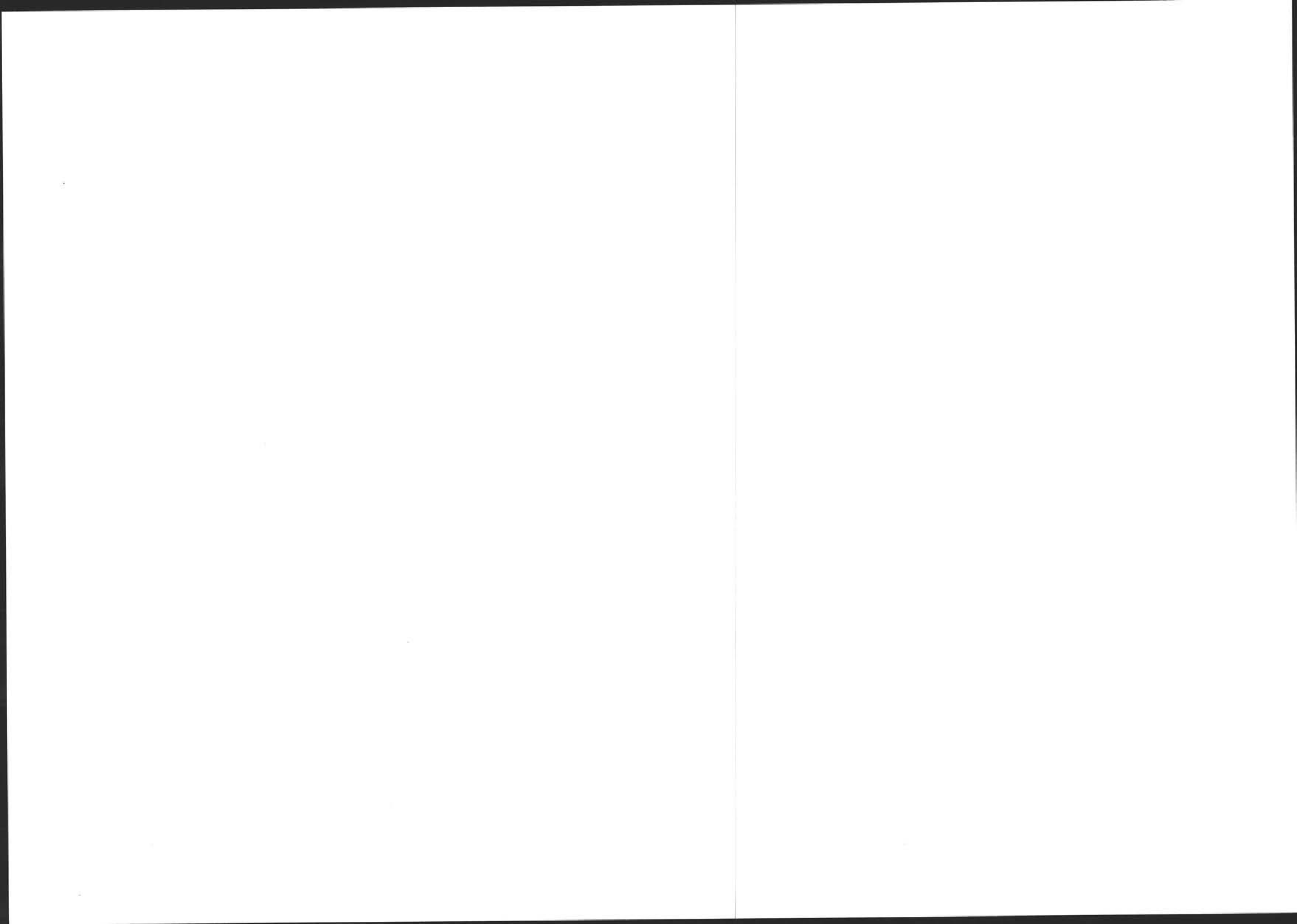




ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART.(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758 OL00476658 OL00476677 . FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20997/2018. FOLHA
NÚMERO: 6/20 RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

Wana dos Santos Vieira
Coordenadora de Registro
Cadastro e Honorário Técnico
Município: 402 - CREA - Grande Rio (RJ desligado)





- Verificar eventuais desgastes de eixos e mancais.
- Fixar colarinhos e amortecedores de vibração.
- Ajustar e/ou substituir gaxetas e alinhar e fixar polias e eixo.

A manutenção contemplará os seguintes equipamentos:

Equipamento	Quantidade (Unid.)
Unidade Resfriadora de Líquidos: Chiller – TRANE Modelo: CGAD050 (50 TR's)	03
Bombas de Água Gelada: IMBIL Modelo: 140/250	03
Unidades Climatizadoras de Ar: Fancoil – TRANE Modelo WDVA21ADA040HD	02
Unidades Climatizadoras de Ar: Fancoil – TRANE Modelo: VLVA04ADA040EA	03
Unidades Climatizadoras de Ar: Fancoil – TRANE Modelo: WDVA06ADA040DA	02
Ventiladores/Exaustores: BERLINER LUFT – Modelo: RGA 710/3RDOBOW	03

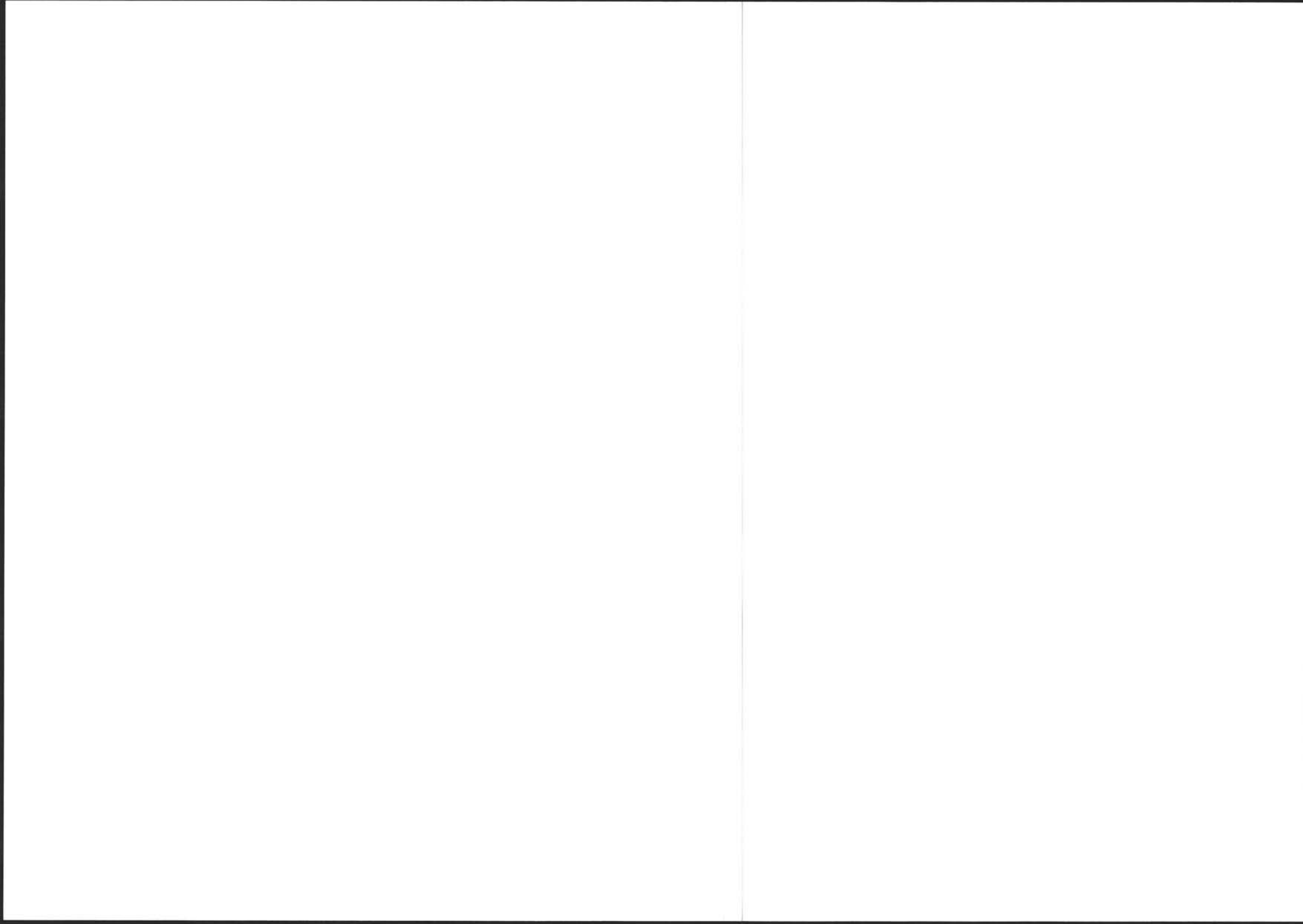
- **Manter e operar o sistema de exaustão e ventilação mecânica da sala de transformadores do serviço auxiliar:**

- Verificação das correias e ajuste ou substituição, quando necessário.
- Eliminar focos e corrosão e retocar e/ou recuperar pintura de equipamentos, acessórios.
- Medir tensão e correntes dos motores.
- Verificar e reapertar as ligações elétricas.
- Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais.
- Alinhar e fixar polias e eixos.
- Verificar estado geral dos rolamentos.
- Verificar eventuais desgastes de eixos e mancais.
- Fixar colarinhos e amortecedores de vibração.
- Ajustar e/ou substituir gaxetas.
- Alinhar e fixar polias e eixos.

A manutenção contemplará os seguintes equipamentos:

Equipamento	Quantidade (Unid.)
Ventiladores/Exaustores: BERLINER LUFT – Modelo: RGA.710/3RDOBOW	03

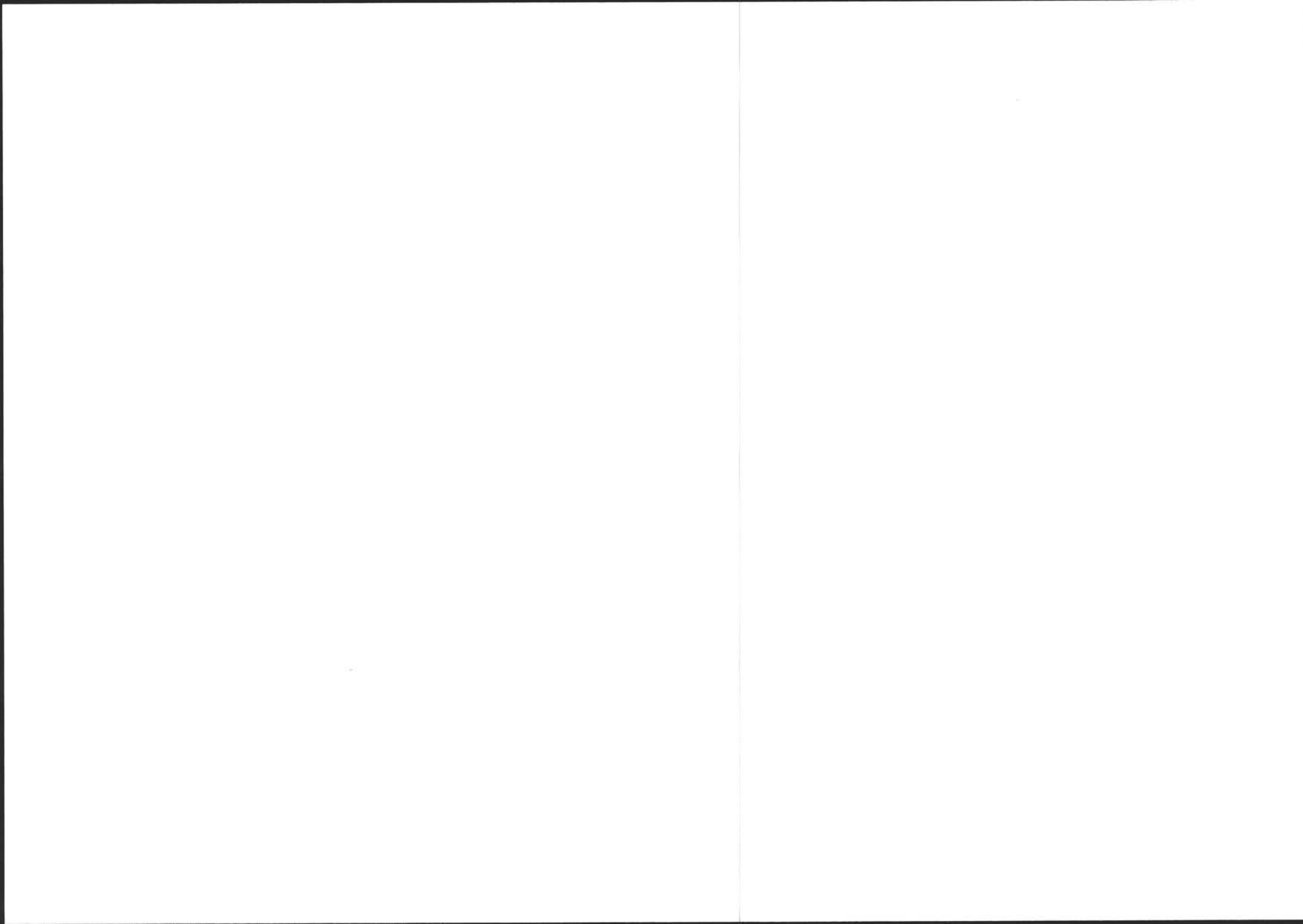




ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ARTI(S) DE NÚMERO: 20201800018159
IN01198758_0100476658_0100476677 - FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20897/2018. FOLHA
NÚMERO: 7/20. RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

Marina dos Santos Veira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Acervo Técnico
Instituto de Engenharia e Agronomia
(delegada)





- Manter e conservar e monitorar o sistema de detecção de combate a incêndio, segundo NBR - 17240:
- Efetuar verificação e ajustes de tensão e corrente nos módulos de comando.
- Testar sinalizações de falhas do sistema.
- Testar supervisão de fusíveis.
- Efetuar verificação e testes de baterias.
- Testar sirenes.
- Efetuar verificação das conexões elétricas do sistema, baterias e alimentação geral.
- Manutenção do sistema de detecção e alarmes.
- Efetuar limpeza de detectores.

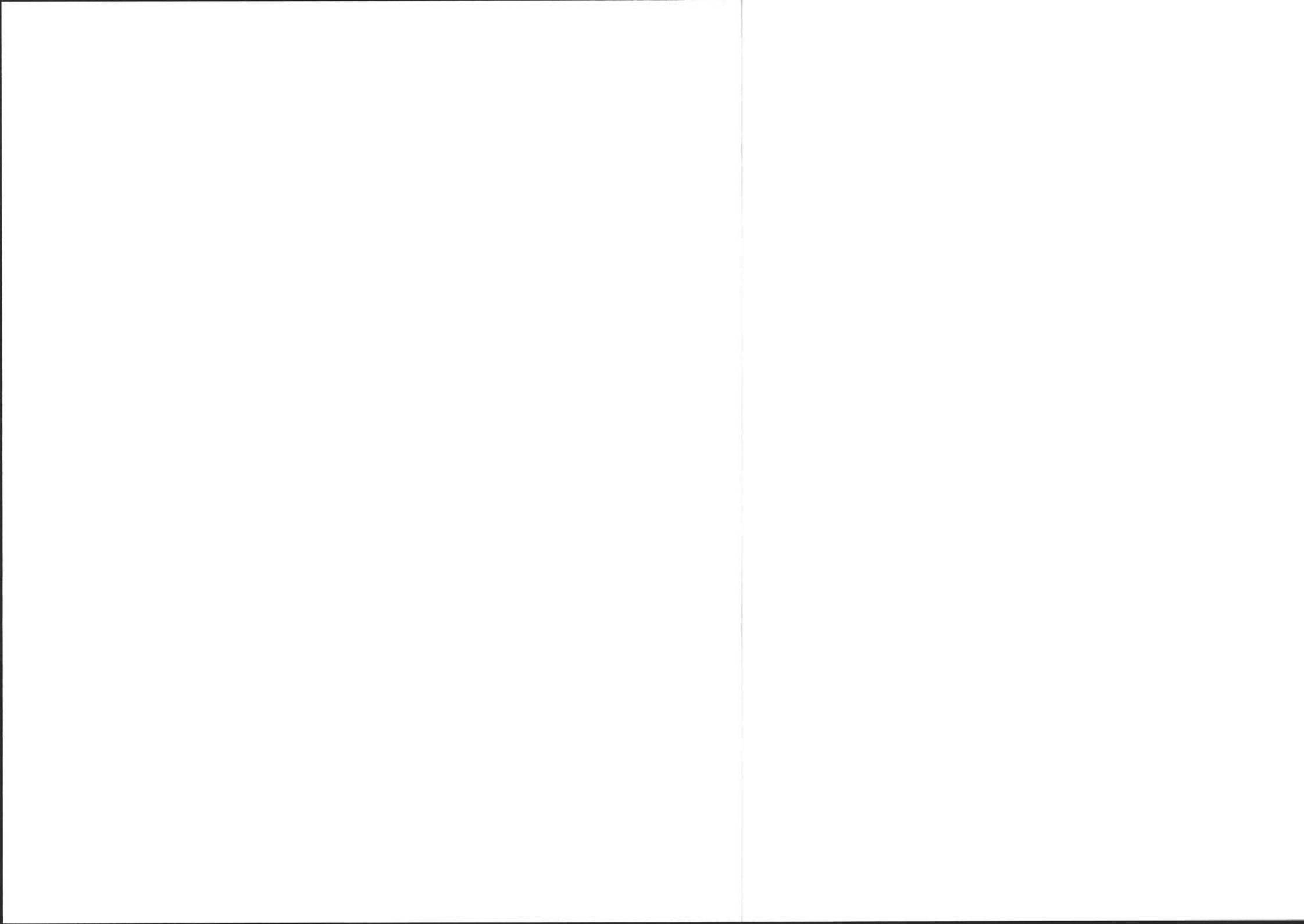
A manutenção contemplará os seguintes equipamentos:

Equipamento	Quantidade (Unid.)
Central de Detecção de Incêndio Compacta – BC8001 - Siemens	01
Detector endereçável óptico de fumaça, modelo BDS-051A, em operação. (Siemens) - Características: Detector óptico de fumaça endereçável com câmara de fumaça patenteada – Fabricante Siemens.	70
Acionador manual endereçável, modelo BDS-121A – Fabricante Siemens	07
Módulo de Entrada, modelo BDS 132A - Características: Módulo de entrada com abertura e fuga a terra monitorada – Fabricante Siemens.	16
Módulo de Saída, modelo BDS 221A- Características: Módulo de saída com confirmação, abertura e fuga a terra monitorada.	14
Detector Fixo de Gás Hidrogênio – H ₂ O	01
Detector Fixo de Hidrocarbonetos - HC	05
Avisador áudio visual, modelo MT- 241575 W - FR. (Wheelock)	07

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758 OL00476658 OL00476677 FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20897/2018. FOLHA
NÚMERO: 8/20. RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

Wanda dos Santos Vieira
Coordenadora
Militar - 202 - CREA RJ





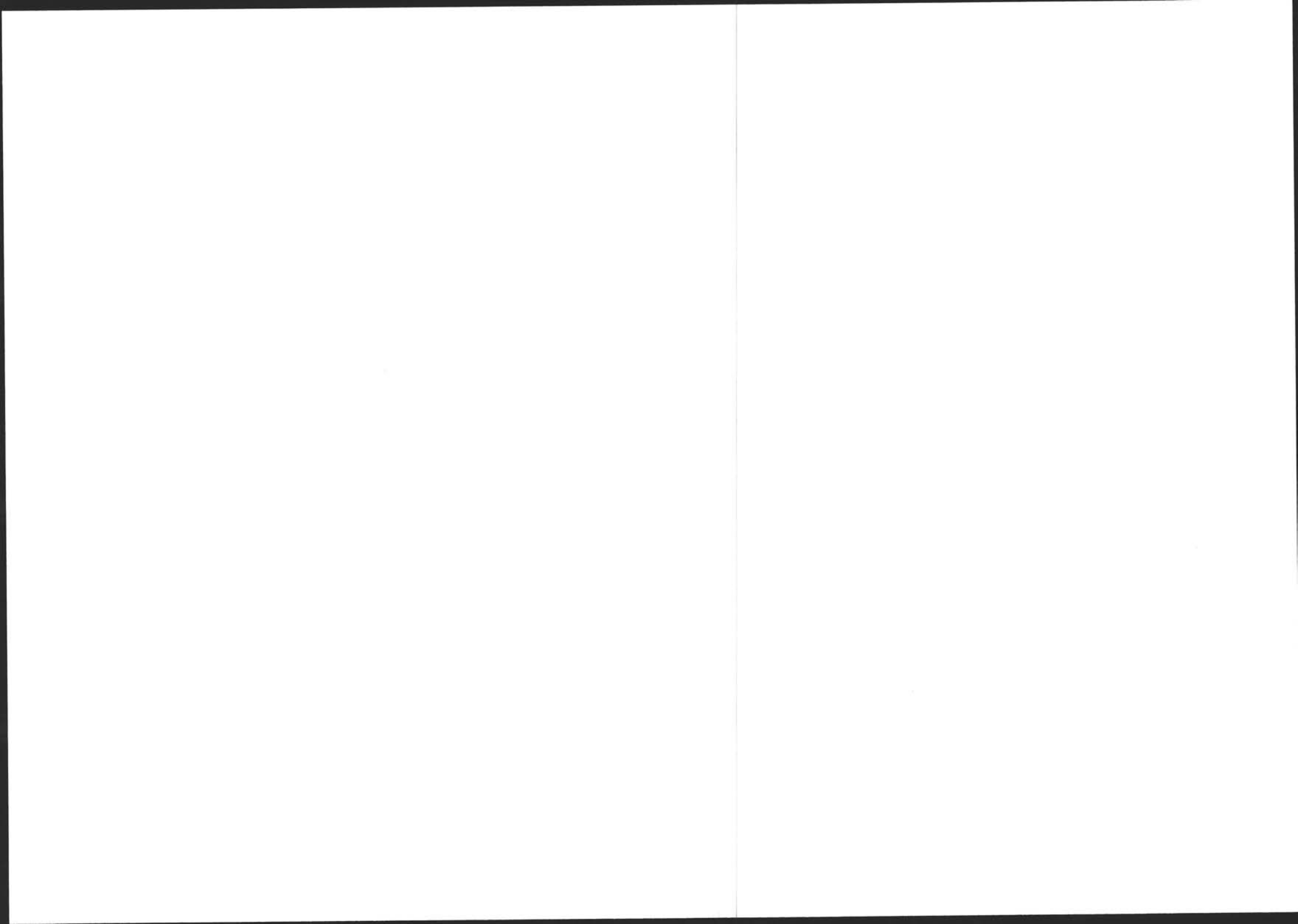
- Conservar e realizar a manutenção e recarga nos extintores de combate a incêndio do prédio (Extintores CO₂ – 6 kg) e páteo de manobra (Extintores PQS – 50 kg):
- Realizar recarga e testes hidrostáticos dos extintores de incêndio localizados dentro do limite de bateria da SE-5143, áreas externas e páteo de manobra, atendendo as solicitações atualizadas da NBR 12962.
- Manter e conservar o sistema de proteção de descarga atmosférica (SPDA) e sistema de aterramento.
- Medir a resistência da malha de aterramento comparando o valor encontrado com os valores de projeto de das normas técnicas aplicáveis.
- Medir, verificar e corrigir as malhas funcionais dos sistemas.
- Reapertar os pontos de conexão.
- Verificar o estado de corrosão dos componentes do sistema e correção ou substituição de componentes, quando necessário.
- Verificar o estado dos isoladores, proteções e conexões do sistema de proteção atmosférica, fazer correção ou substituição de componentes danificados.
- Verificar os captores.
- Verificação da integridade de todo sistema.



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758_0100476658_0100476677_ FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20897/2018, FOLHA
NÚMERO: 9/20 RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

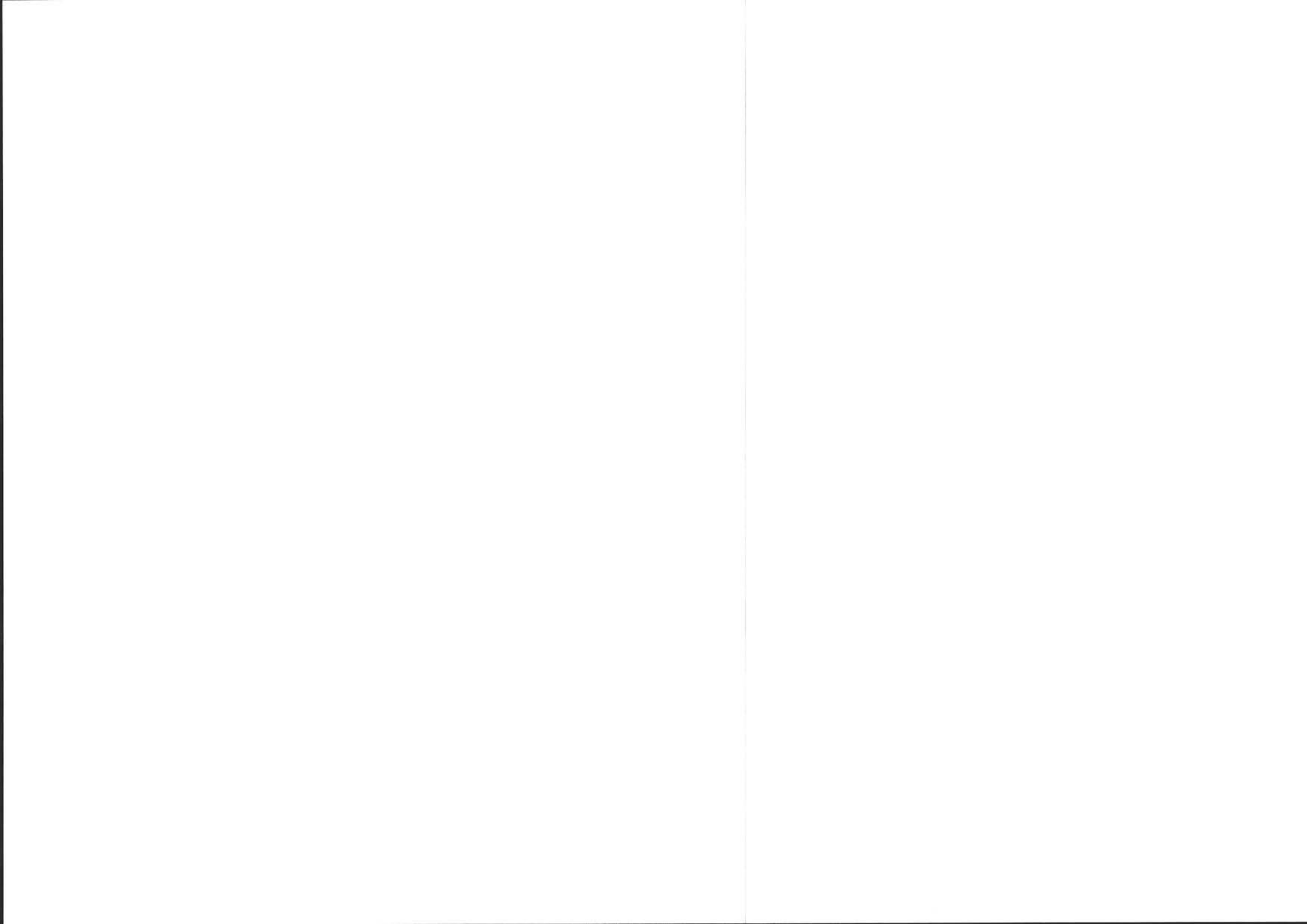


Santos Vieira
Coordenador Técnico
Criação e Registro
Mód. 02 - CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia



- Manter, monitorar, operar, conservar, inspecionar os equipamentos de pátio de manobra, e sala de controle, seguindo os procedimentos, conforme Diretriz Contratual Básica para Gestão da Qualidade.
- Transformador de Força – Fabricante WEG 138 /13,8 KV – 13,33 MVA.
- Realizar limpeza geral do equipamento e retocar pintura quando necessário.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Verificação do nível de óleo isolante e possíveis vazamentos.
- Inspeccionar as condições e alinhamento dos centelhadores.
- Inspeccionar vibrações do tanque e das aletas dos radiadores.
- Inspeccionar posicionamento das válvulas dos radiadores.
- Inspeccionar registros entre conservador e tanque.
- Inspeccionar e monitorar o nível de óleo isolante na bolsa.
- Inspeccionar os ventiladores quanto aquecimento, vibração, ruído, vedação a intempéries, pintura, oxidação, pás e grades de proteção.
- Realizar acionamento manual do sistema de ventilação forçada.
- Inspeccionar o secador de ar quanto ao estado de conservação, nível de óleo na cuba, estado das juntas de vedação e condições da sílica gel.
- Substituir a sílica gel, quando necessário.
- Inspeccionar o dispositivo de alívio de pressão, verificando a integridade da membrana e o funcionamento do micro-interruptor.
- Inspeccionar os comutadores de derivação, verificando o nível de óleo do compartimento, condições da caixa de acionamento motorizado quanto à limpeza, umidade, junta de vedação, trincos e maçanetas, aquecimento interno, motor e circuito de alimentação.
- Inspeccionar o relé de gás tipo Buchholz, verificando a presença de gás no visor vazamento de óleo e atuação (alarme e desligamento).
- Inspeccionar as caixas de terminais e fiação de controle e proteção.

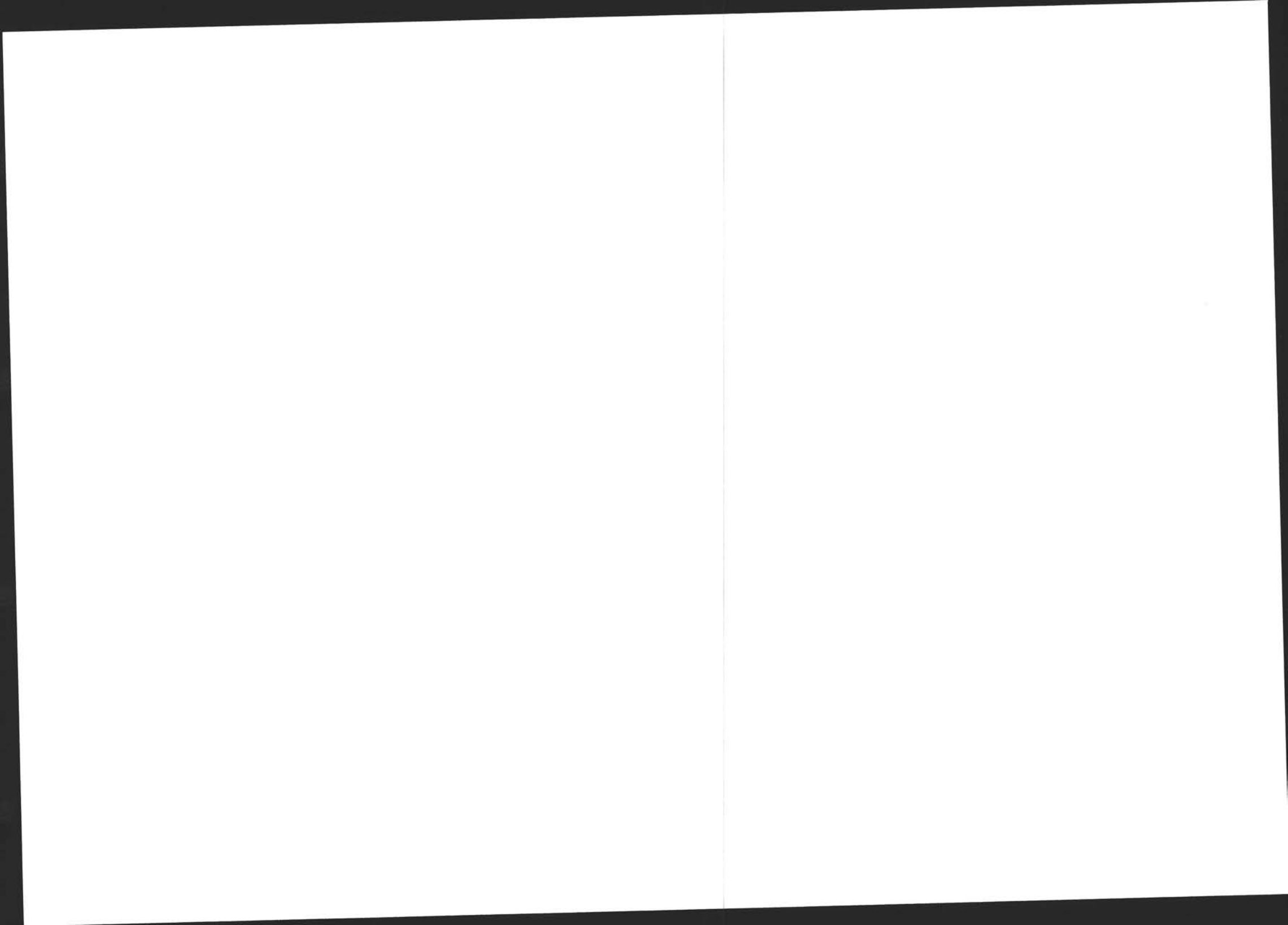




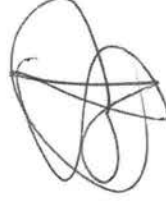
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 20201800018158
IN01198758 OL00478658 OL00478677, FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20897/2018, FOLHA
NÚMERO: 10/20, RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

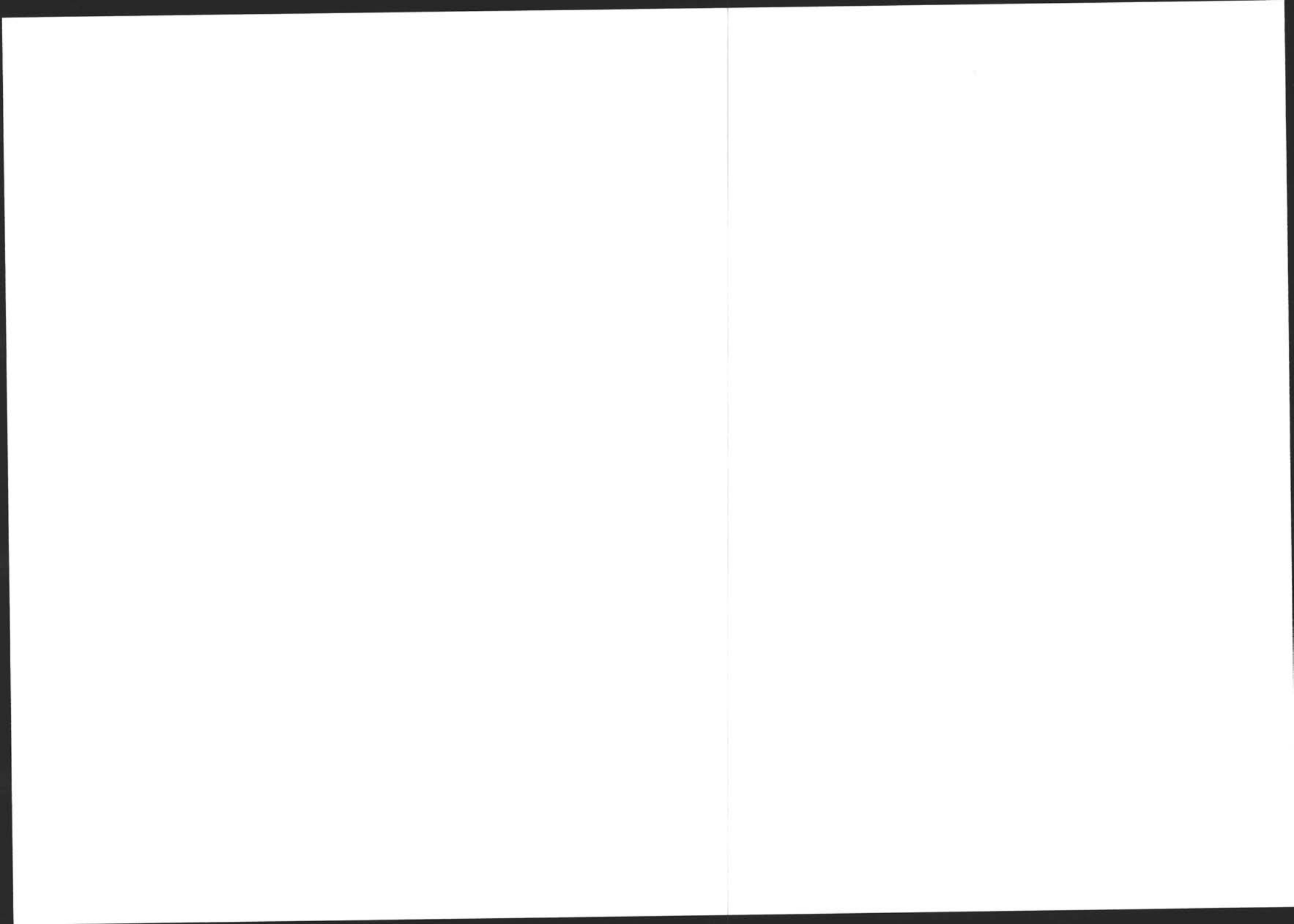
Marina dos Santos Vieira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Recurso Técnico
Matr. 412 - CDR - CREA/RJ (ex-CEARJ)





- Realizar teste de resistência de isolamento dos transformadores de força 138/13,8KV 13,33MVA.
- Realizar coleta de óleo dos transformadores de força 138/13,8KV 13,33MVA para execução do teste de rigidez dielétrica "Laboratório".
- **Disjuntores de 1250 A 145 KV – Tipo LTB 72.5-170D1/B – Mecanismo tipo BLK 222.**
- Realizar limpeza geral do equipamento e retocar pintura quando necessário.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Inspeccionar o estado dos cabos e seus respectivos acessórios, dispositivos de fixação, suportes e conectores.
- Inspeccionar a queima de contatos de arco.
- Inspeccionar o controle de vazamento referente à densidade de gás.
- Inspeccionar a lubrificação dos polos do disjuntor.
- Verificação do elemento aquecedor, para evitar condensação.
- Inspeccionar e medir a corrente final do motor da unidade de acionamento de carregamento das molas.
- Inspeccionar o nível de óleo do mecanismo operacional de amortecer o movimento de abertura.
- Inspeccionar a chave limitadora com contato auxiliar.
- Realizar teste específico de resistência de isolamento e contato dos disjuntores motorizados de 145KV.
- Realizar teste específico de tempo de fechamento e abertura dos disjuntores motorizados de 145KV.
- Inspeccionar as caixas de terminais e fiação de controle e proteção.

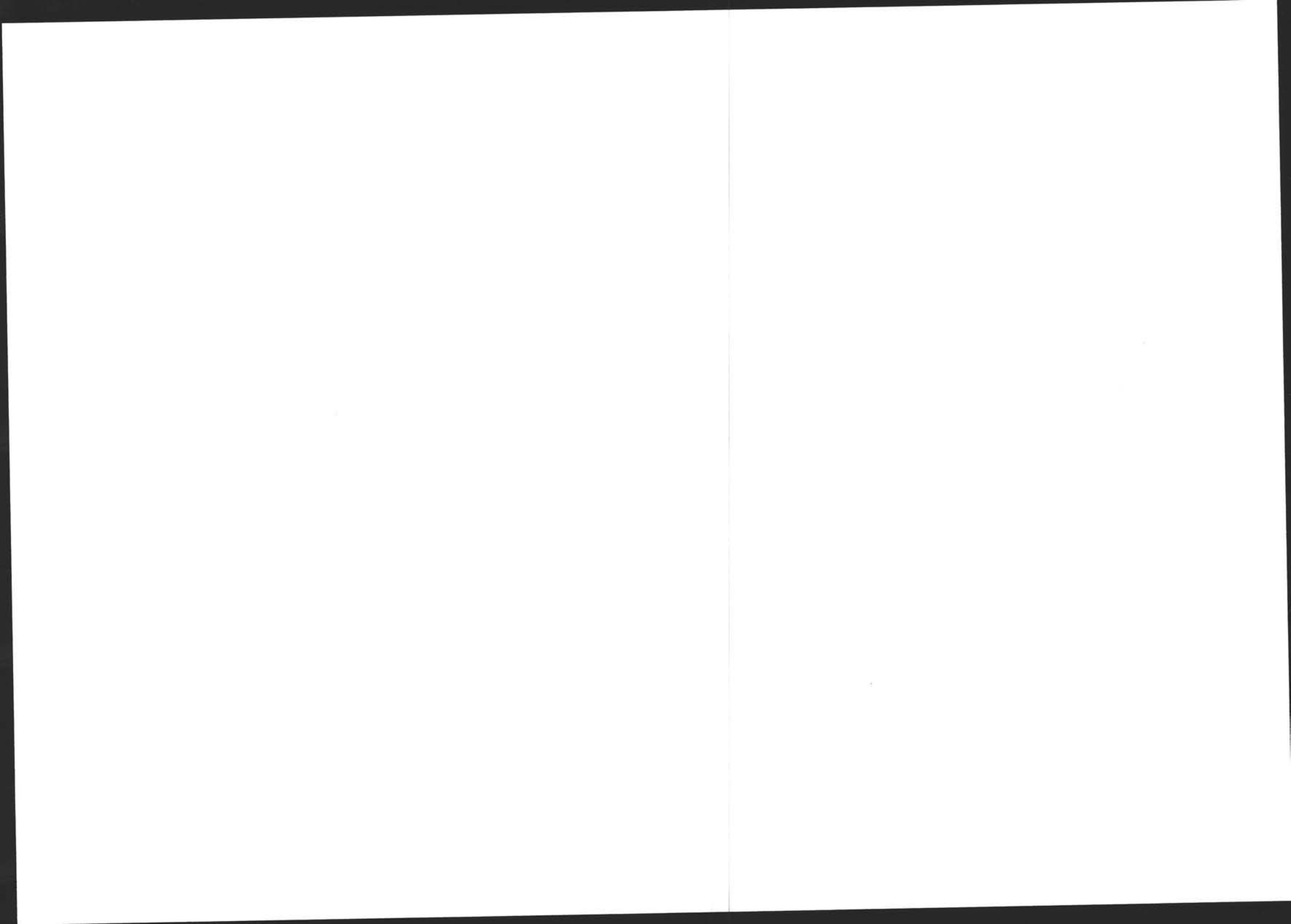




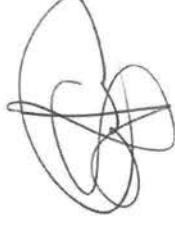
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758, O100476658, O100476677, FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 208972018, FOLHA
NÚMERO: 11720, RIO DE JANEIRO - 2202/2018

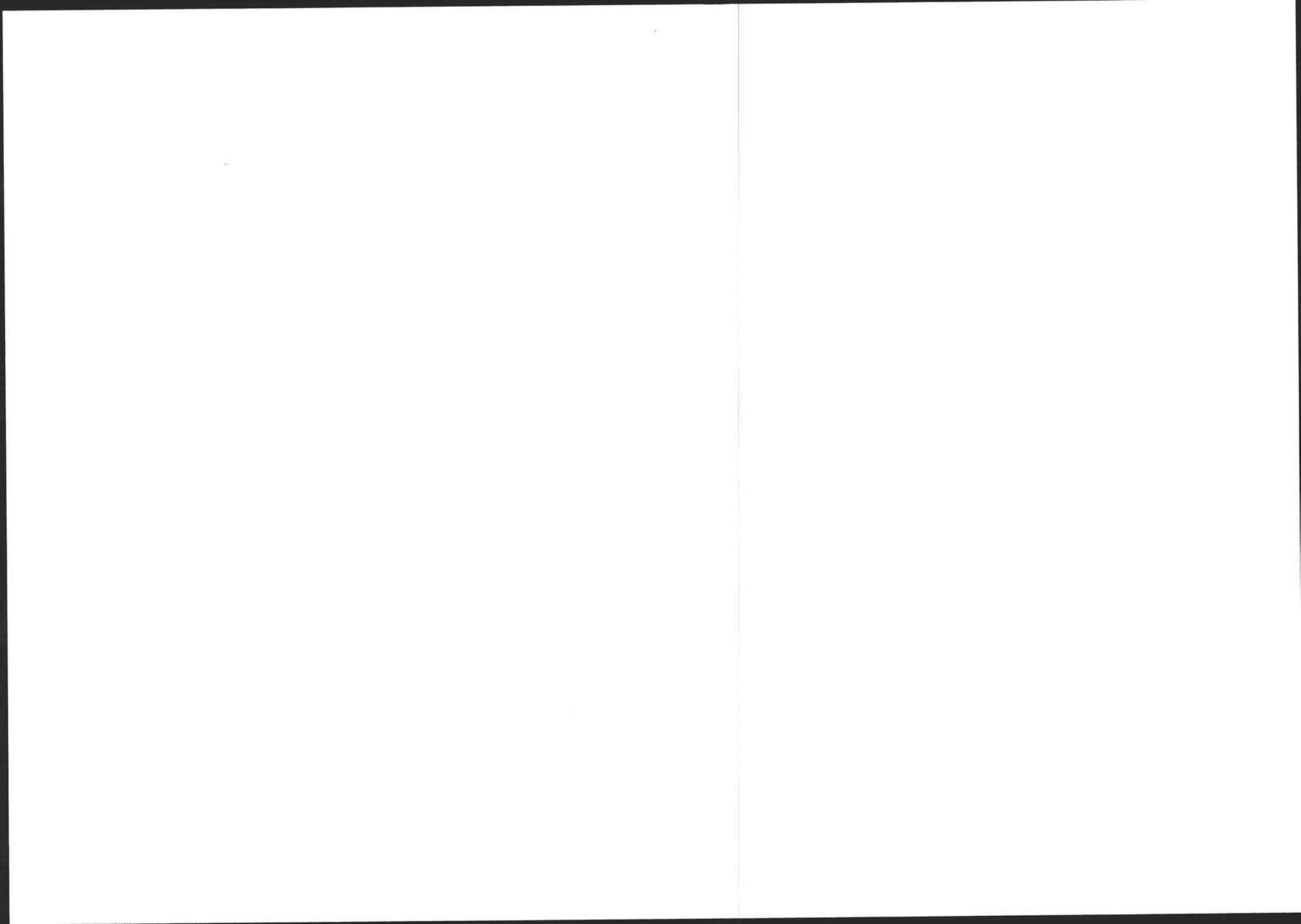
Walter de S. Santos Vieira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Arquivo Técnico,
Mat. 492 - CORC - CREA - RJ (Pou. delegada)





- **Banco de Capacitores 13,8KV – Fabricante ABB.**
- Realizar limpeza geral do equipamento e retocar pintura quando necessário.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Inspeccionar o estado dos cabos e seus respectivos acessórios, dispositivos de fixação, suportes e conectores.
- Realizar ensaio de resistência de isolamento.
- Realizar ensaio de capacitância.
- Inspeccionar as caixas de terminais e fiação de controle e proteção.
- **Transformador Potencial 138 KV – Tipo EMFC.**
- Realizar limpeza geral do equipamento e retocar pintura quando necessário.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Verificação do nível de óleo isolante naftênico – tipo A, segundo indicador e possíveis vazamentos.
- Inspeccionar o estado dos cabos e seus respectivos acessórios, dispositivos de fixação, suportes, conector das conexões primária, secundária e aterramento.
- **Transformador de Corrente 138 KV – Tipo IMBD/E.**
- Realizar limpeza geral do equipamento e retocar pintura quando necessário.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Verificação do nível de óleo isolante Nynas 10GBA naftênico e pó de quartzo, segundo indicador e possíveis vazamentos.
- Inspeccionar o estado dos cabos e seus respectivos acessórios, dispositivos de fixação, suportes, conector das conexões primária, secundária e aterramento.

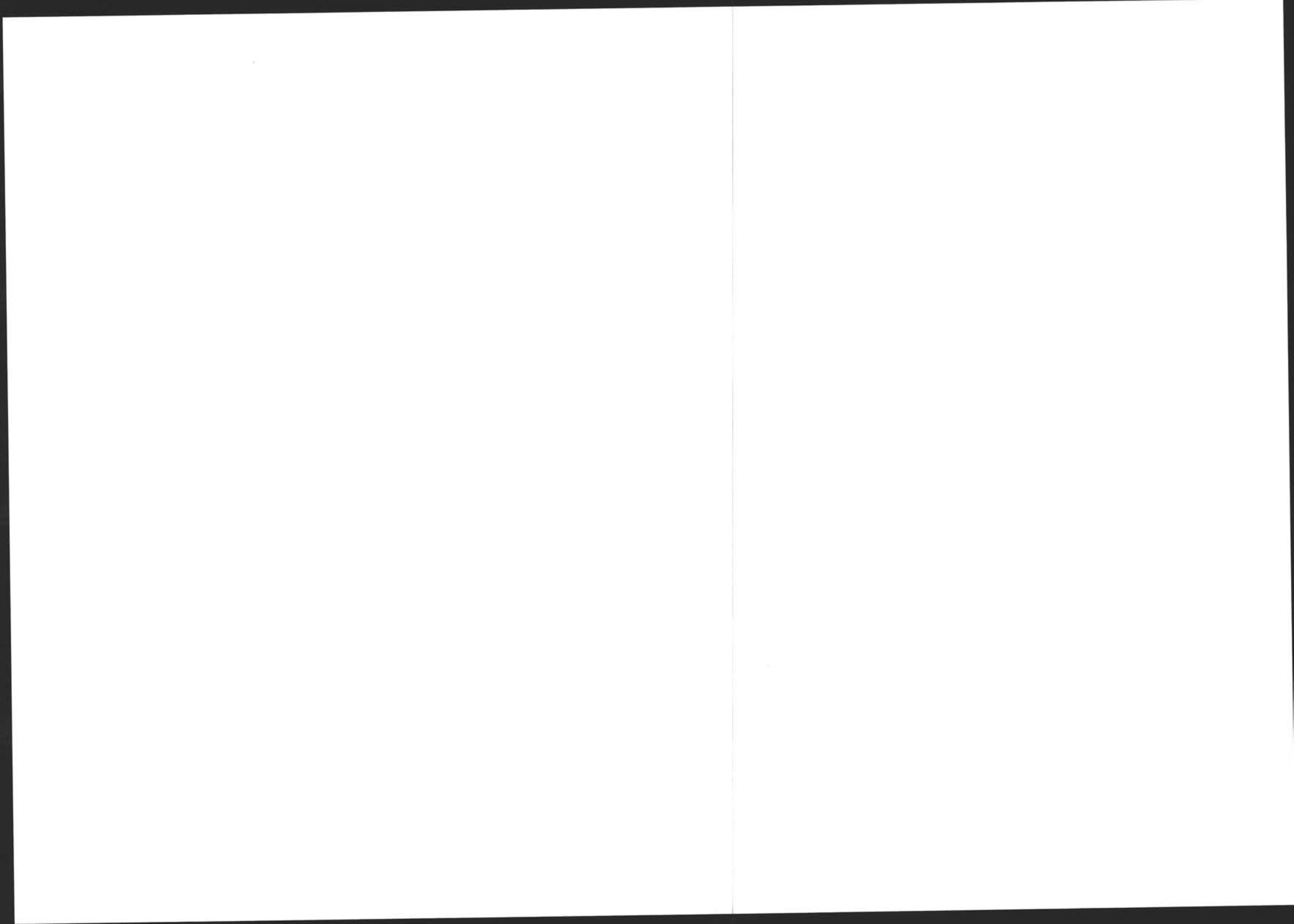




ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758 OL00476658 OL00476677 FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20987/2018. FOLHA
NÚMERO: 12/20 RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

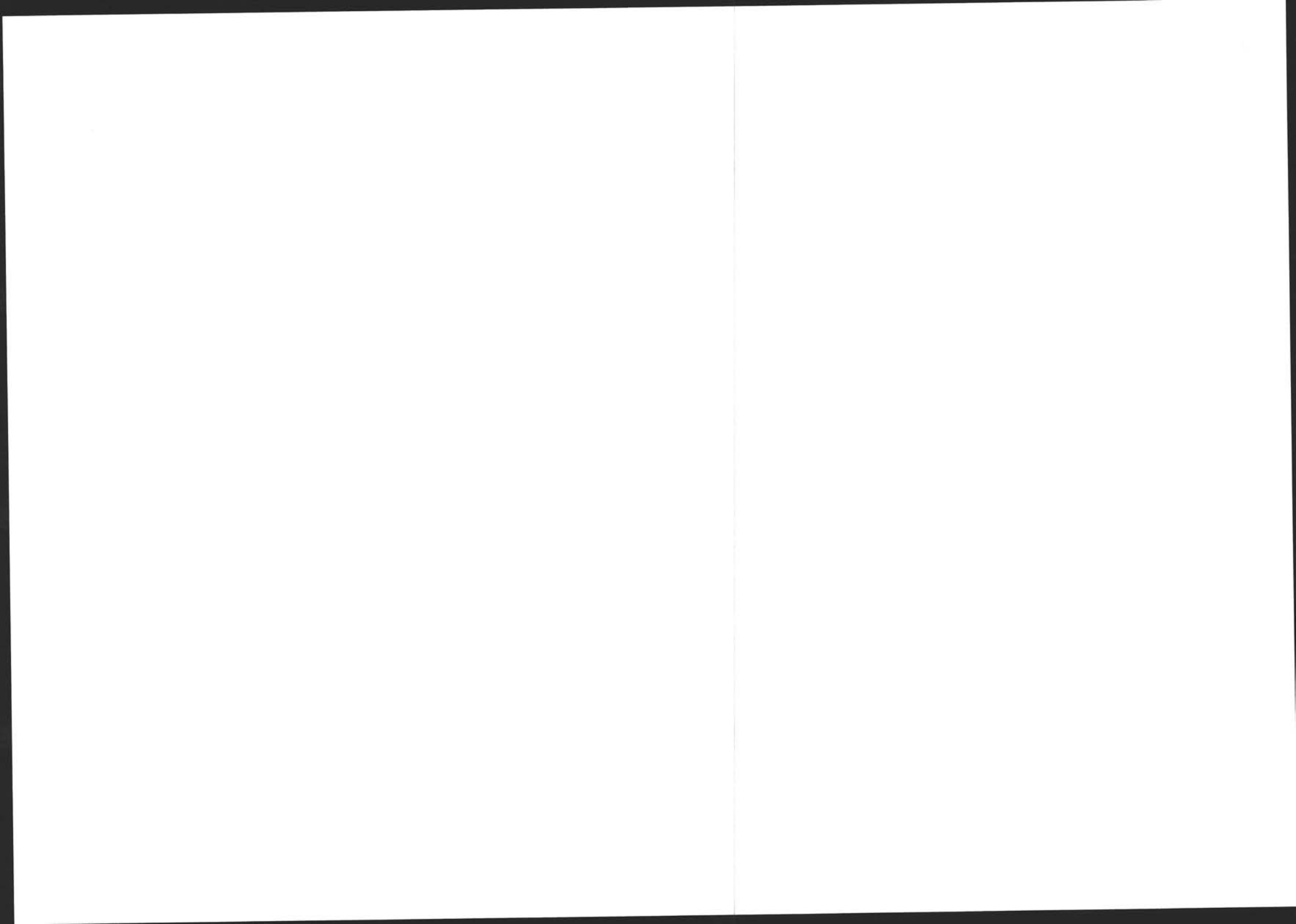
Wara dos Santos Vieira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Arquivo Técnico,
Município de Curitiba - Paraná (on delegação)





- **Chaves Seccionadoras de 400 A – Série TCB-E – 3 colunas.**
- Realizar limpeza geral do equipamento, verificando ruídos, folgas, lubrificações e retocar pintura quando necessário.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Inspeccionar o estado dos cabos e seus respectivos acessórios, dispositivos de fixação, suportes e conectores.
- Inspeccionar as condições dos isoladores.
- Inspeccionar, simular e ajustar, quando necessário, o alinhamento do sistema de abertura e fechamento dos contatos principais superiores e contatos de aterramento.
- Realizar engraxamento (produto apropriado) dos contatos principais superiores e contatos de aterramento.
- Realizar engraxamento das articulações do sistema de transmissão.
- Realizar ensaios de resistência de isolamento.
- Realizar ensaios de resistência de contato.
- Inspeccionar as caixas de terminais e fiação de controle e proteção.
- **Para-raios de 120 KV.**
- Realizar limpeza geral do equipamento.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Realizar ensaios de resistência de isolamento entre conexões e haste.
- Realizar ensaios de resistência de isolamento para cada unidade (considerando temperatura ambiente e umidade relativa do ar).
- Realizar medição das descargas elétricas pelo mostrador do contador de descarga.
- **Isoladores de Pedestal 138 KV.**
- Realizar limpeza geral do equipamento.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.

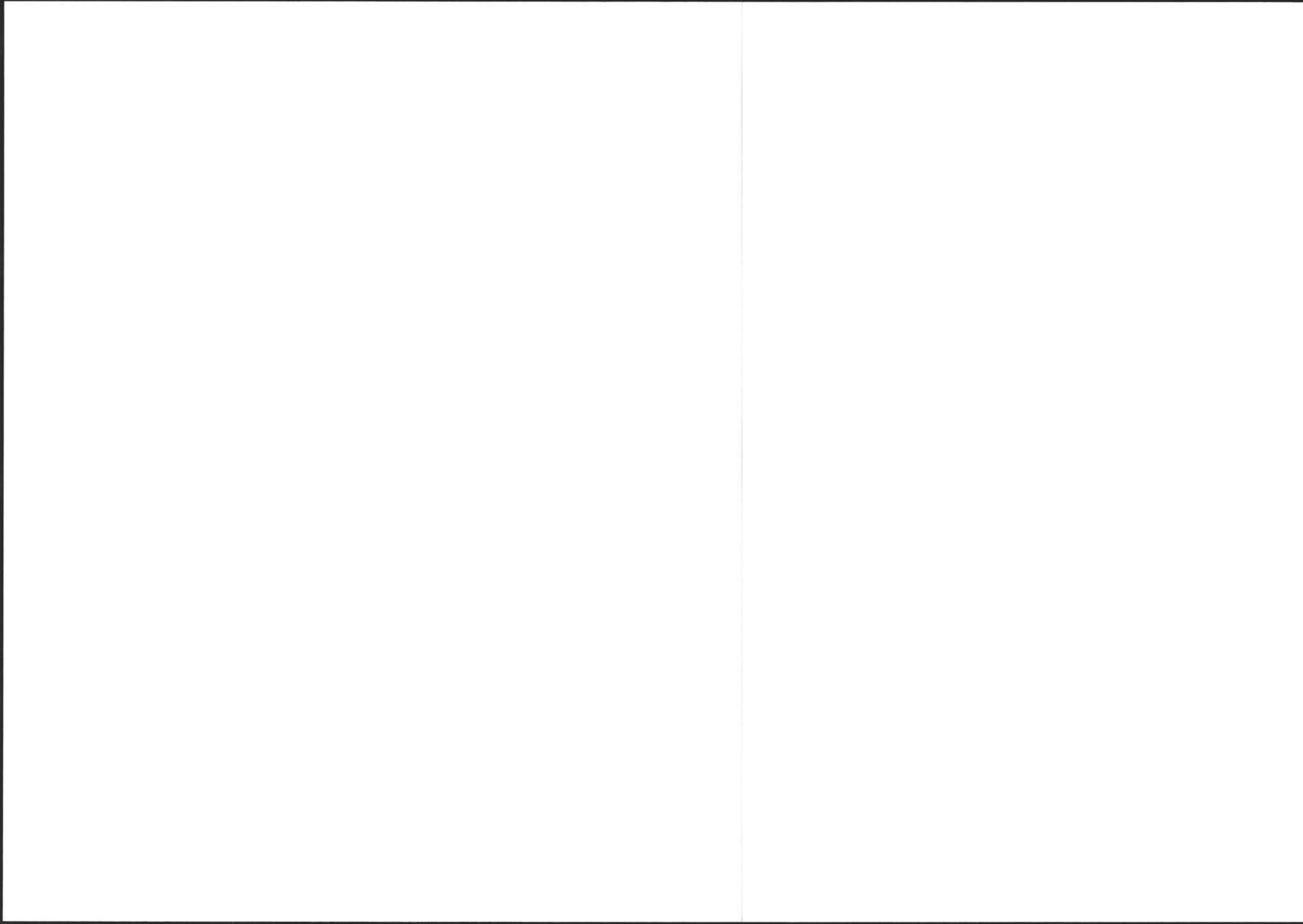




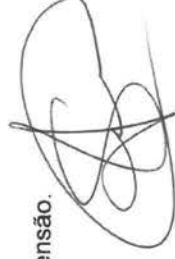
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ.
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758, OL00476658, OL00476677, FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20897/2018, FOLHA
NÚMERO: 13/20. RIO DE JANEIRO - 2202/2018

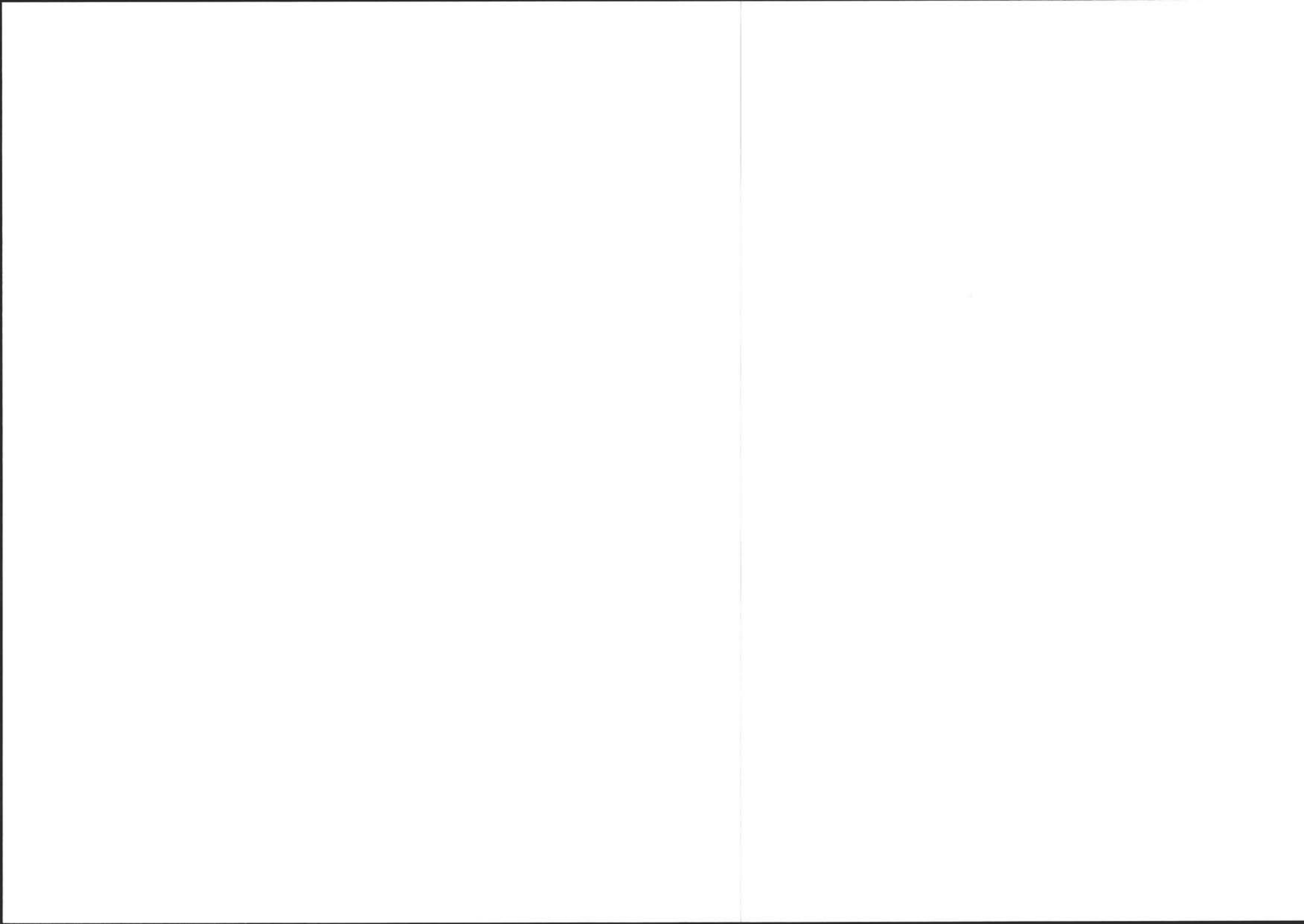
Lyana dos Santos Veira
Coordenadora
Cadastro e Registro Técnico
Metr. 492 - CREC - CREA/RJ (delegada)





- Equipamento Sala de Controle:
- Relés de Proteção – Fabricante ABB - UNID. DE PROTEÇÃO (Relé RET670).
- Monitorar, com auxílio do Software "MicroScada", informações de controle, medição e proteção contra curto-circuito, sobrecorrente de tempo e sobrecarga elétrica.
- Relés de Proteção – Fabricante ABB - UNID. DE PROTEÇÃO (Relé REC670).
- Monitorar, com auxílio do Software "MicroScada", informações de controle, medição e proteção contra curto-circuito, sobrecorrente de tempo e sobrecarga elétrica.
- Transformador de Força 13,8K/480V – 300 KVA.
- Realizar limpeza geral do equipamento e retocar pintura quando necessário.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Verificação do nível de óleo isolante e possíveis vazamentos.
- Inspeccionar o estado dos cabos e seus respectivos acessórios, dispositivos de fixação, suportes, conector das conexões primária, secundária e aterramento.
- Realizar ensaios de resistência de isolamento do transformador de força 13,8K/480V 300KVA.
- Carregador de Bateria (Retificador) – 220V/125VCC.
- Realizar limpeza geral do equipamento.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Inspeccionar tensão de alimentação e sequência de fase.
- Inspeccionar chaves comutadoras.
- Simular ensaio operacional do sistema, na ausência de tensão.

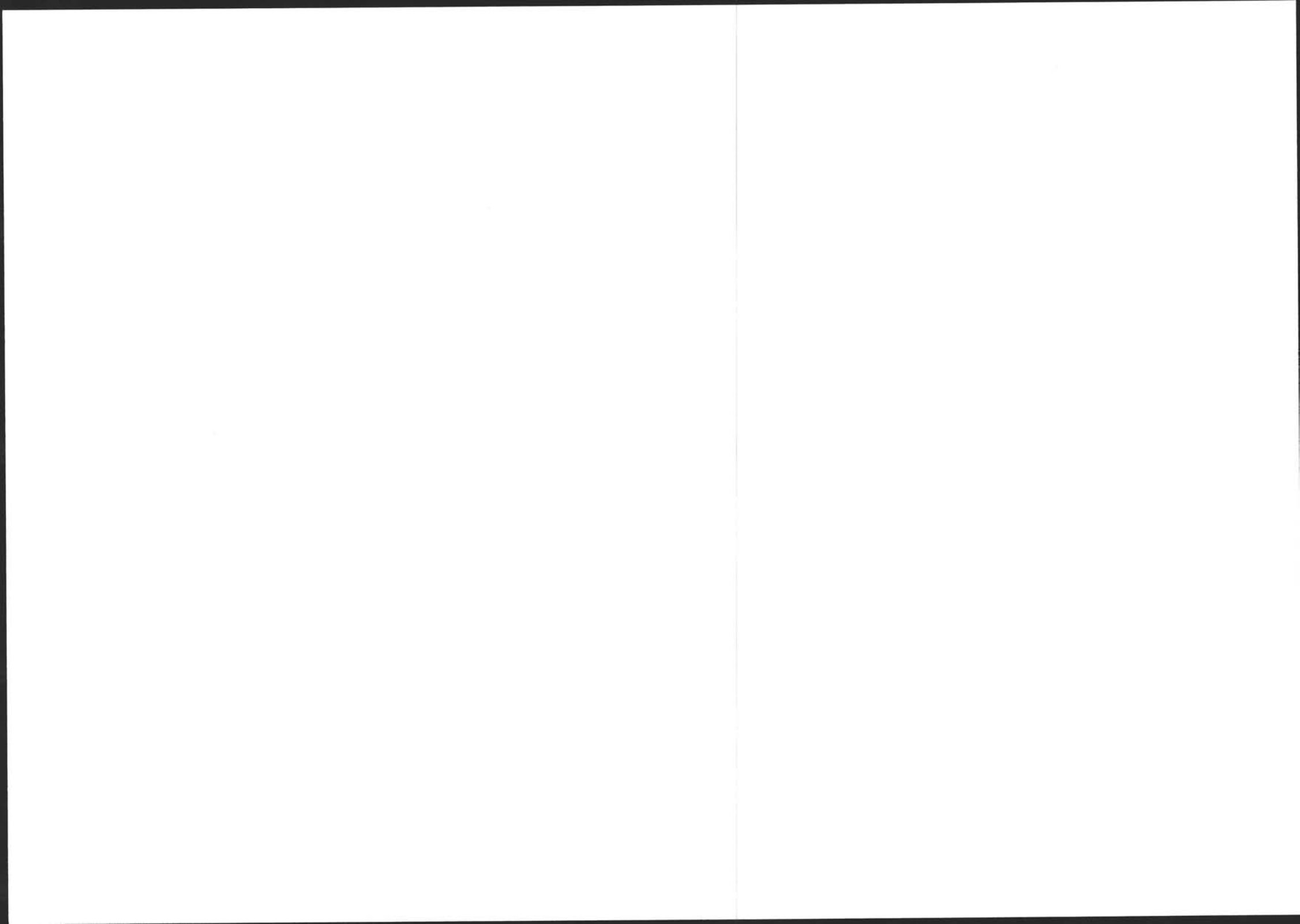




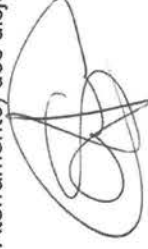
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ.
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758 OL00478658 OL00476677. FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 2088772018. FOLHA
NÚMERO: 14/20 RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

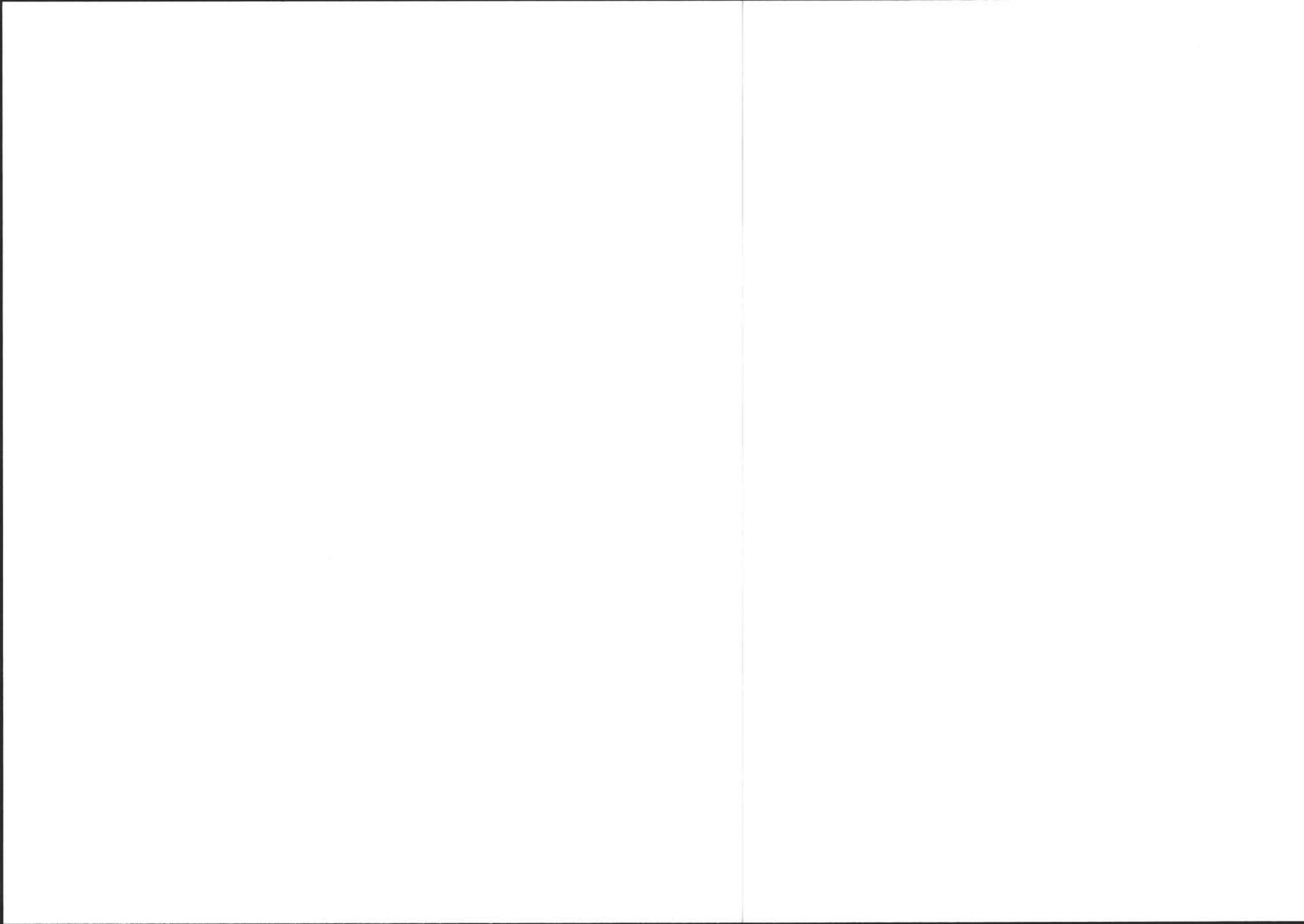
Santos Vieira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Arquivo Técnico,
Metr. 402 - CREA - CREA/RJ (delegado)





- Banco de Baterias – Fabricante Moura - Sistema de Proteção da Subestação.
- Realizar limpeza geral do equipamento.
- Inspeção das válvulas de segurança, sistema de aterramento e conexões, pintura e nível do eletrólito.
- Realizar ensaios da densidade do eletrólito por elemento.
- Medir temperatura de cada elemento e tensão total em flutuação.
- Simular ensaio operacional do sistema, na ausência de tensão.
- **Painel CCM 480 V - Painel CDC 220 V.**
- Realizar limpeza geral do equipamento.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Inspecionar e realizar torques de aperto para as conexões aparafusadas.
- Realizar medições da tensão de alimentação.
- Inspecionar condições internas dos módulos, compartimento dos cabos e terminais e compartimento dos barramentos.
- Inspecionar e realizar teste de função de intertravamento mecânico.
- **Painel CDC 13,8 KV – Blindados de tensão isolados em ar.**
- Realizar limpeza geral do equipamento.
- Realizar levantamento termográfico para detecção de aquecimentos localizados.
- Inspecionar e realizar torques de aperto para as conexões aparafusadas.
- Inspecionar condições internas dos módulos, compartimento dos cabos e terminais e compartimento dos barramentos.
- Inspecionar e realizar teste de função de intertravamento mecânico.
- Inspecionar e realizar teste no acionamento (Abertura/Extração/Aterramento) dos disjuntores.

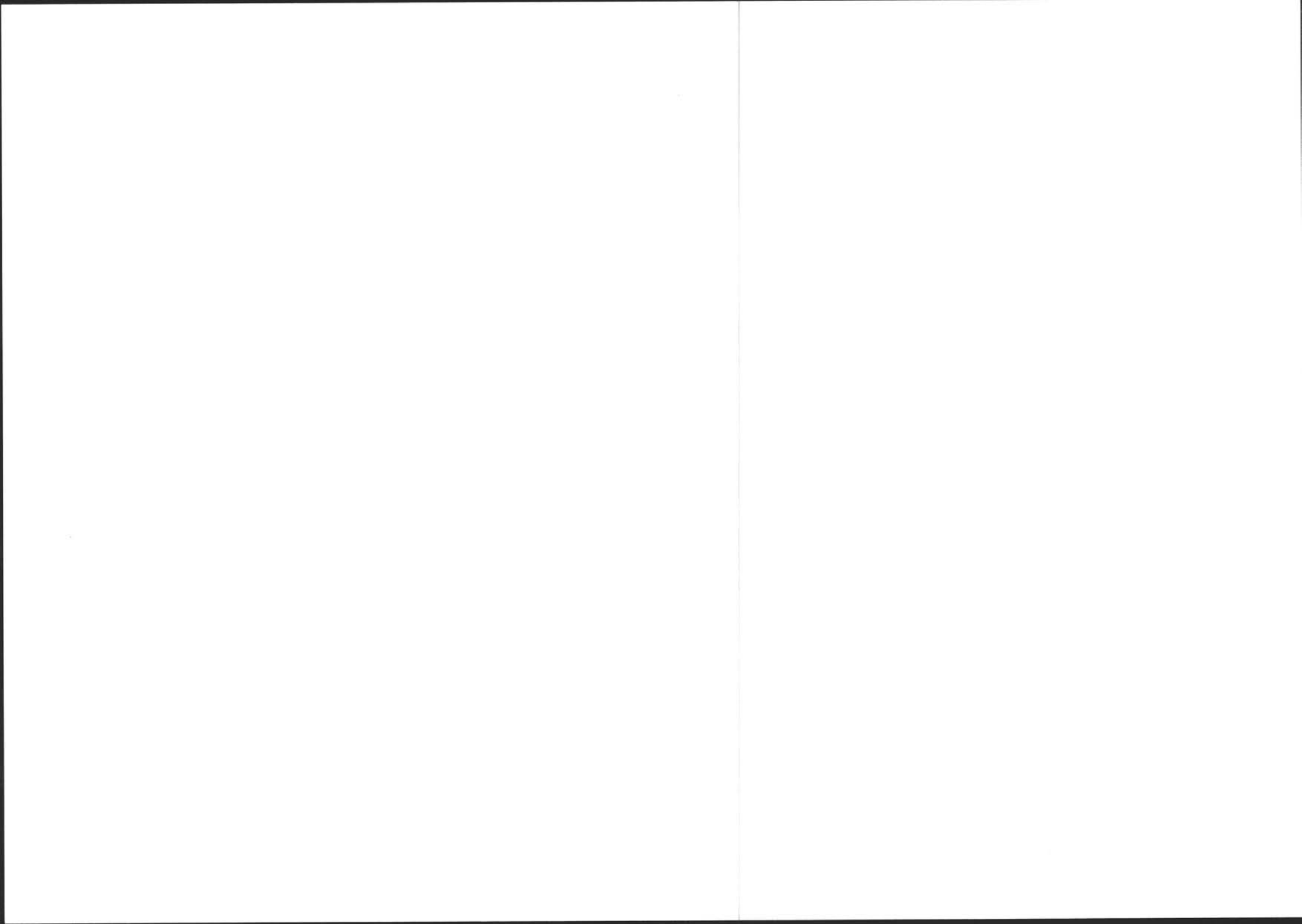




ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758 OL00476658 OL00476677 FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20897/2018, FOLHA
NÚMERO: 15720.RIO DE JANEIRO - 22/02/2018




Wara dos Santos Vieira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Arquivo Técnico
Metr. 492 - C/Box - Guanabara (Inscrição 201)



A manutenção contemplará os seguintes equipamentos:

Equipamento	Quantidade (Unid.)
Relés de Proteção – Fabricante ABB - UNID. DE PROTEÇÃO (RET670).	02
Relés de Proteção – Fabricante ABB - UNID. DE PROTEÇÃO (REC670).	23
Transformador de Força – Fabricante WEG 138 /13,8 KV – 13,33 MVA	02
Transformador de Força (13,8K/480)V – 300 KVA	01
Chaves Seccionadoras de 400 A com lâmina de terra	06
Chaves Seccionadoras de 400 A sem lâmina de terra	04
Disjuntores de 1250 A 145 KV	05
Transformador de Corrente 138 KV - Tipo IMBD/E	21
Transformador Potencial 138 KV – Tipo EMFC	24
Para-raios de 120 KV	12
Isoladores de Pedestal 138 KV	06
Painel CDC 13,8 KV	20
Painel CCM 480 V	03
Painel CDC 220 V	15
Painel de Corrente Contínua	02
Carregador de Bateria (Retificador)	02
Banco de Capacitores 13,8KV – BCP-514301 e BCP-514302	02
Banco de Baterias - Sistema de Proteção da Subestação	01
Sistemas de Controle, Aquisição e de Supervisão de Dados (MicroSCADA).	01



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758 OL00476658 OL00476677, FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20897/2018, FOLHA
NÚMERO: 16/20, RIO DE JANEIRO - 22/02/2018



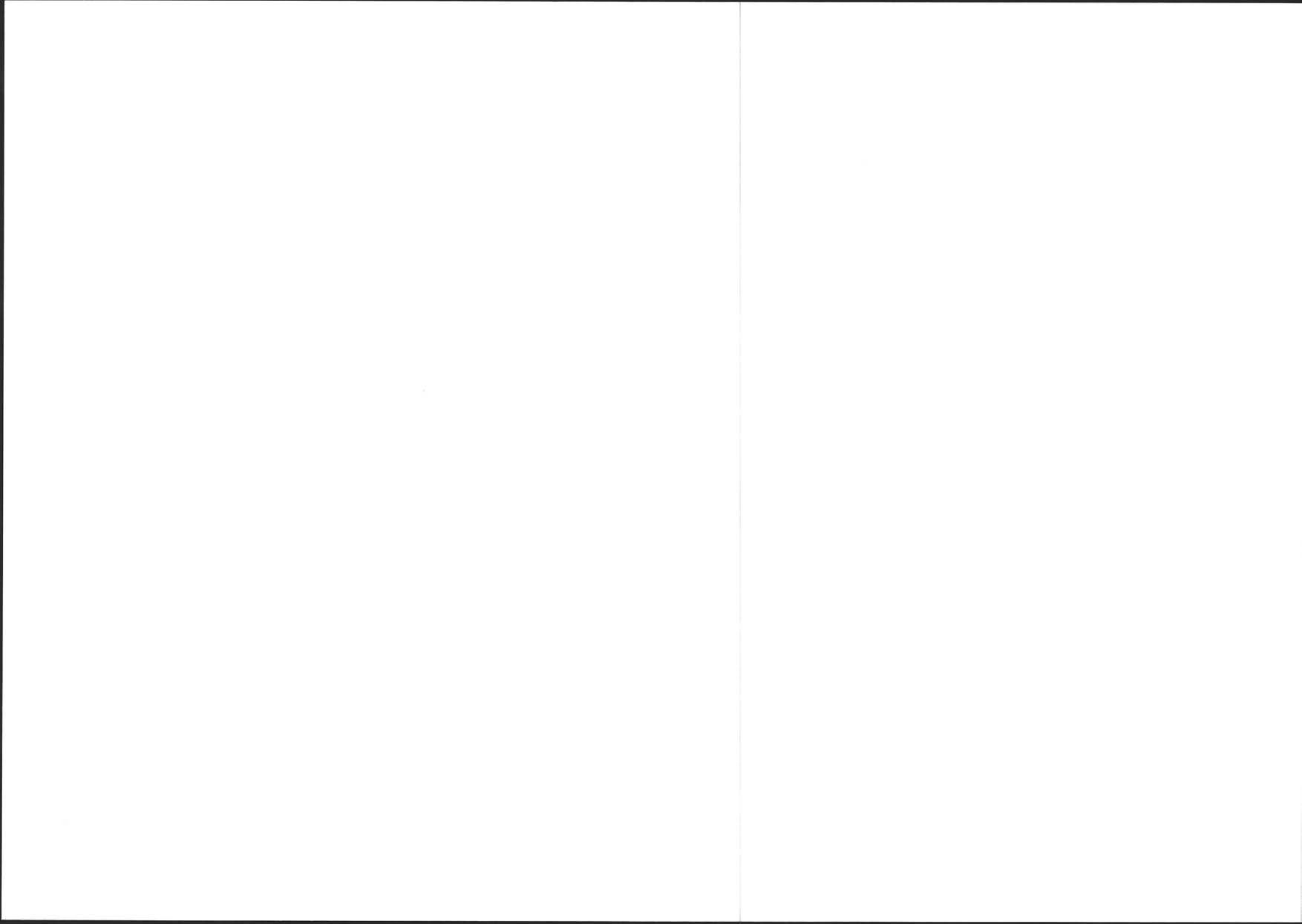

Mariana dos Santos Vieira
 Coordenadora de Registro,
 Conselho e Arquivo Técnico
 (Instituição de Registro Profissional)
 Matr. 482.0365.0000.0000

ENG-RL/IECOMPERJU/TR3/CMSEL

Rodovia Estadual RJ - 116, nº 0 - Complemento: Km 5.2, Acesso A1, Bairro: Sambaeitba Zona Urbana do 4º Distrito de Itaboraí

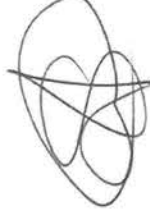
CEP: 24841-203

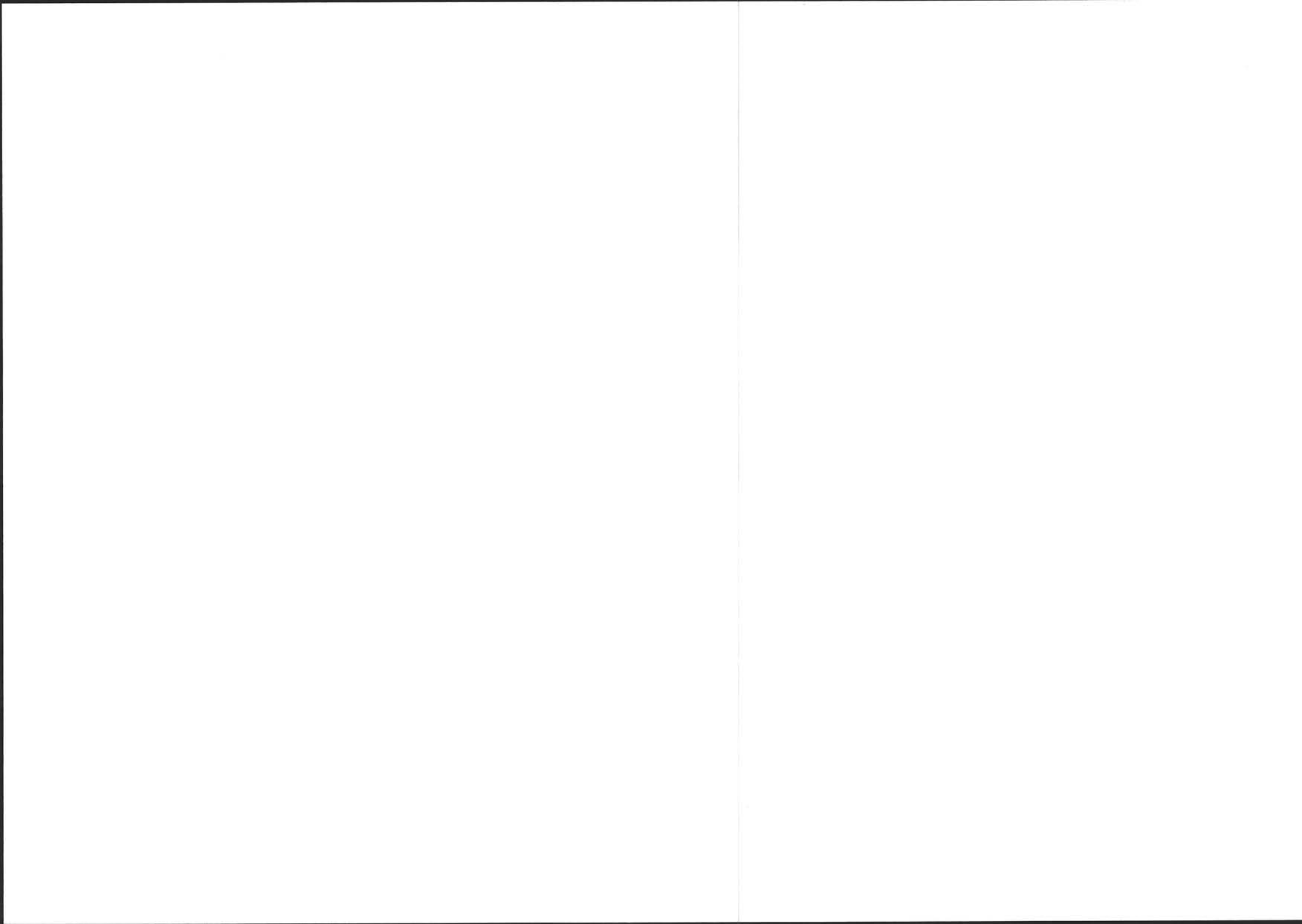
Tel.: (21) 2133-4735



1.2) MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO 13,8KV DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO VIÁRIA:

- **A manutenção contemplará as seguintes atividades:**
- Assentamento e alinhamento de poste de concreto circular ou duplo T, como também implantação do seu aterramento.
- Retirada de poste de concreto circular ou duplo T, incluindo todos acessórios que fazem parte da instalação da rede aérea de cabos de distribuição e iluminação.
- Estaiamento de postes.
- Montagem ou substituição de cruzetas, chaves faca, chaves seccionadoras, chaves fusíveis, isoladores e para-raios.
- Desmontagem de cruzetas, chaves faca, chaves seccionadoras, chaves fusíveis, isoladores e para-raios.
- Instalação ou retirada de transformadores 13,8K/480/380/220/127V.
- Lançamento ou retiradas de cabos de cobre e/ou alumínio de bitolas que variam entre 10 a 240 mm² em redes aéreas ou subterrâneas.
- Aterramento em equipamentos, incluindo a instalação das hastes de aterramento tipo "COPERWELD", bem como as ligações e conexões necessárias para as medições de resistência de aterramento.
- Verificação e manutenção dos defeitos referentes à rede aérea, seccionamento de rede e religação necessários, incluindo teste nos transformadores quando necessário.
- Transporte de postes, transformadores, luminárias, bobinas de cabo e qualquer outro equipamento necessário para realização dos serviços.
- Execução de plano de manutenção aplicando rondas diárias para verificação de falhas nos sistemas de distribuição de energia e iluminação viária.
- Rotinas de Racionalização de Consumo de Energia.
- Rotinas de Leitura de Dados dos Principais Equipamentos.
- Rotinas de Leitura de Medidores de Energia.
- Rotinas de Atendimento a Reclamações.

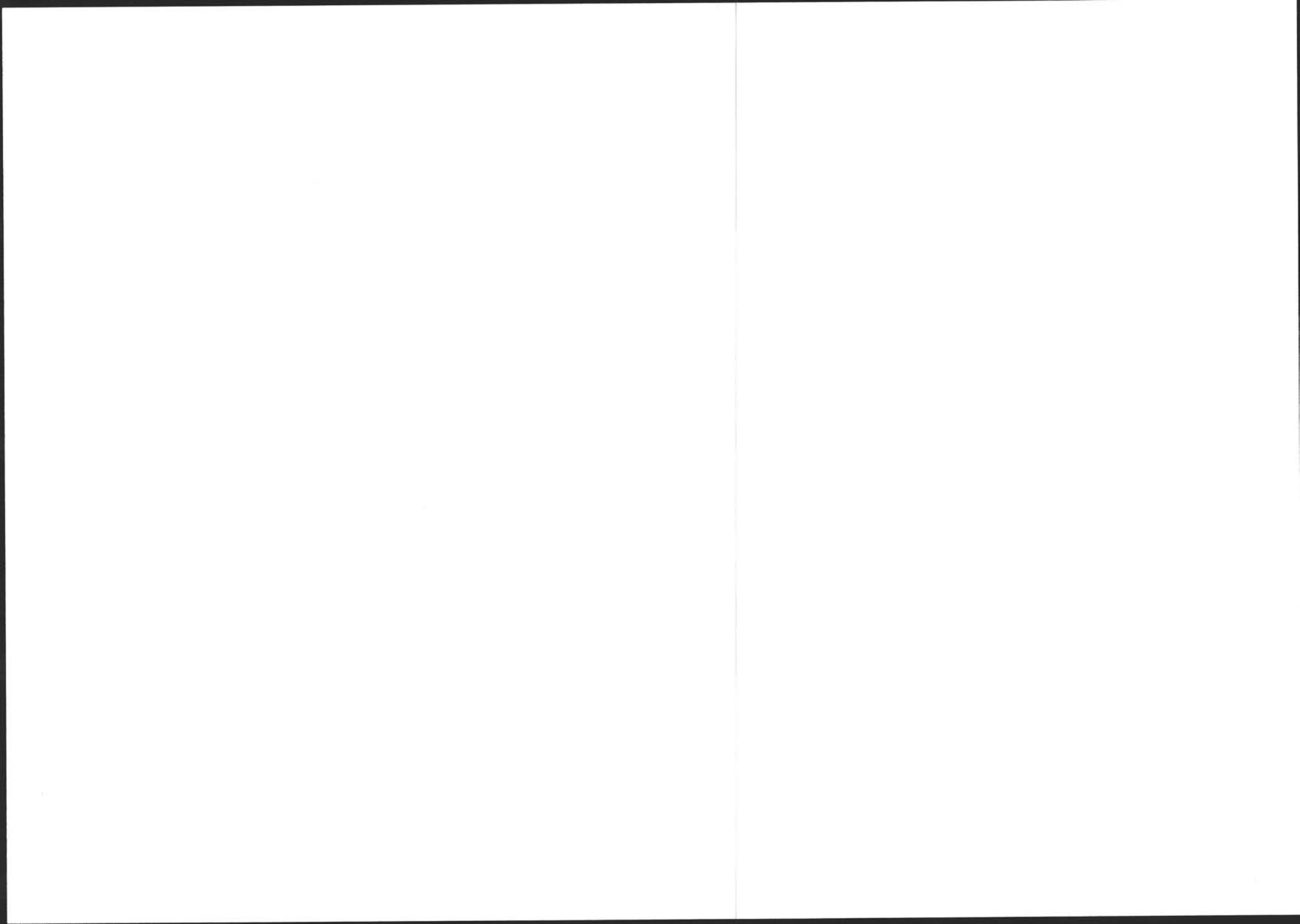




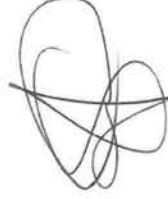
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758 OL00476658 OL00476677, FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20997/2018, FOLHA
NÚMERO: 1720, RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

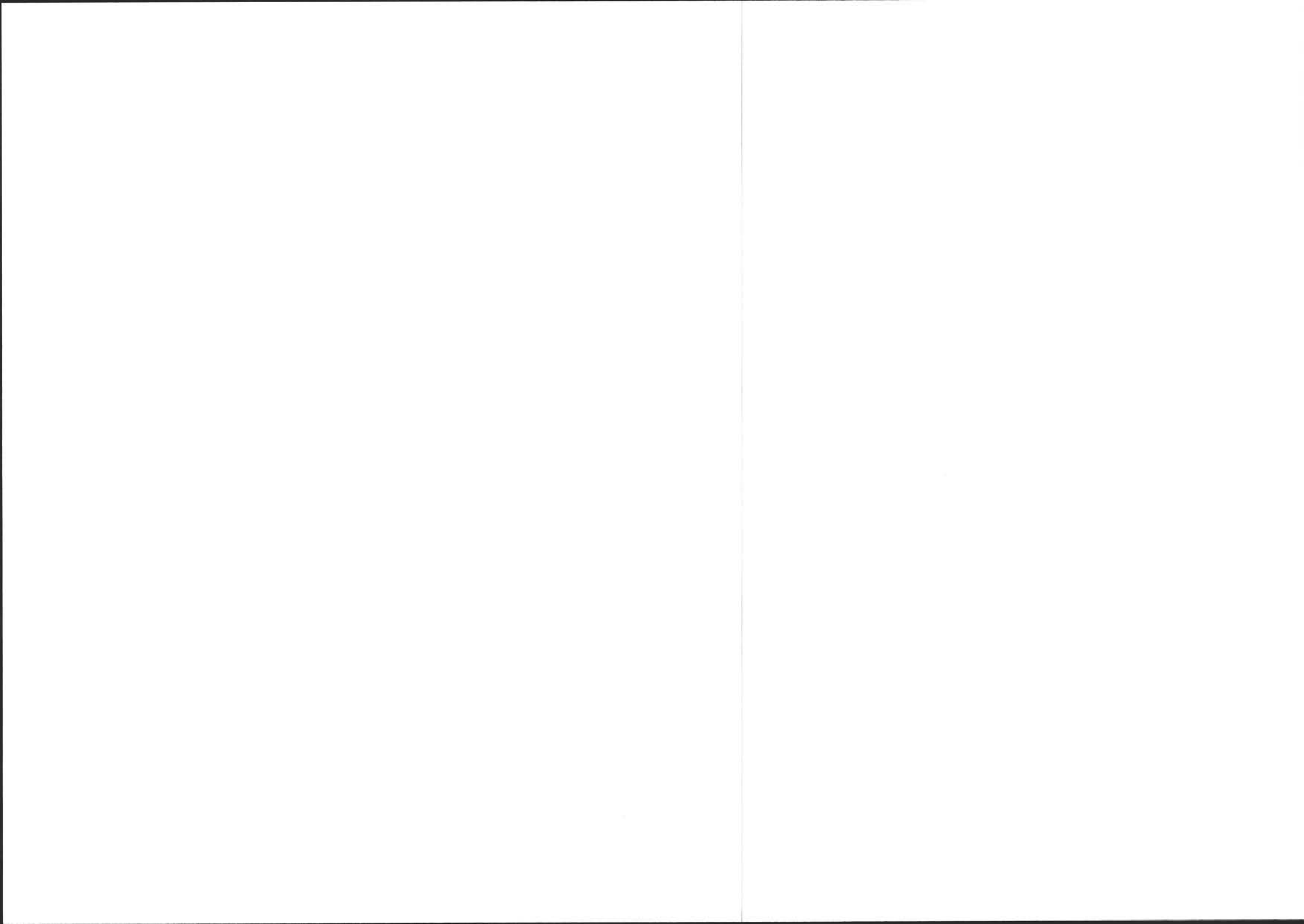
Ivana dos Santos Veira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Acesso Técnico,
Metr. 492 - COBO - CREA-RJ (Instituição)





- Rotinas de Elaboração de Diagnóstico de Problemas.
- Rotinas de limpeza nos quadros de distribuição e pontos de fornecimento ou distribuição de energia elétrica.
- Enfição, retirada ou substituição de cabos de iluminação viária em eletrodutos galvanizados, confecção de emendas, cones de alívio e ligações dos equipamentos.
- Substituição de lâmpadas e limpeza de luminárias, de iluminação viária, incluindo a troca de bocais quando se fizer necessário.
- Substituição e/ou instalação de reator, capacitor, ignitor para lâmpadas de iluminação viária e sua respectiva fiação.
- Substituição e/ou instalação de luminárias de relé fotoelétricas em postes de iluminação viárias.
- Verificação de infiltração de água e reparo nos painéis de comando do sistema de iluminação viária.
- Retirada, instalação e/ou substituição de disjuntores monofásicos, bifásicos ou trifásicos da caixa moldada (Quick-lag), com as respectivas ligações dos painéis de comando do sistema de iluminação viária.
- Retirada, instalação e/ou substituição das contadoras da caixa moldada (Quick-lag), com as respectivas ligações dos painéis de comando do sistema de iluminação viária.
- Realizar teste nos transformadores de iluminação.
- Realizar teste de isolamento no sistema.
- Verificar o aterramento das estruturas.
- Revisar/pintar os transformadores e painel de distribuição, substituindo ou recuperando seus componentes.
- Verificar/testar a integridade dos cabos de distribuição e iluminação.
- Efetuar teste de funcionalidade dos painéis de comando do sistema de iluminação viária.

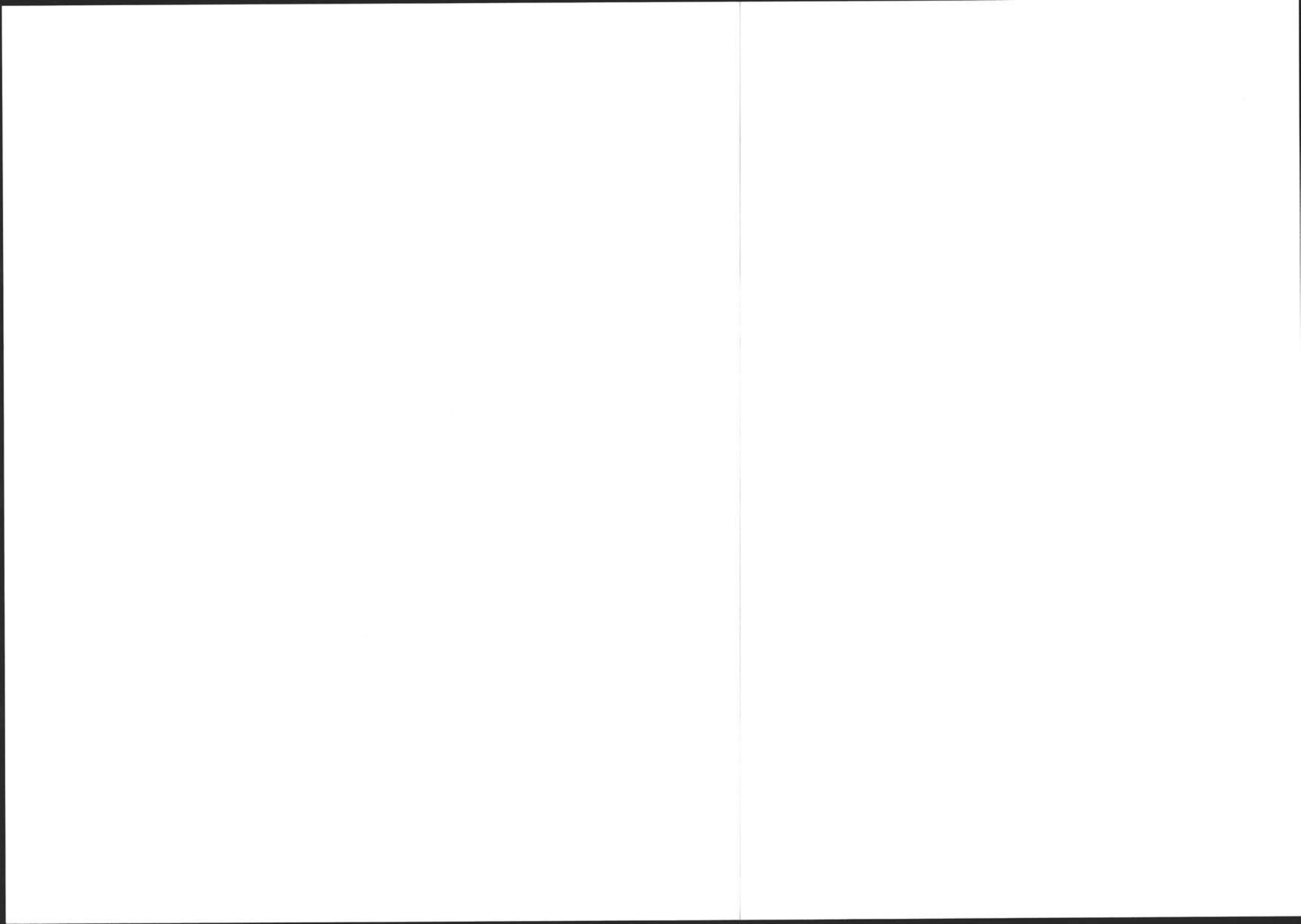




ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ.
JUNTO COM A(S) ARTI(S) DE NÚMERO: 2020180018159
IN01198758 OL00476658 OL00476677 . FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20987/2018. FOLHA
NÚMERO: 18/20. RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

[Handwritten Signature]
na dos Santos Vieira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Aceso Técnico
Mail: 482.004@crea-rj.org.br (por delegação)

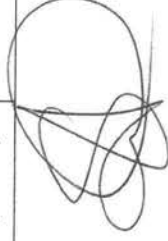




BR PETROBRAS

A manutenção contemplará os seguintes equipamentos:

Equipamento	Quantidade
Transformador de 13,8 KV / 220V 30KVA	20
Transformador de 13,8 KV / 220V 15KVA	70
Transformador de 13,8 KV / 480V 300KVA	15
Painel Sobrepor de 220V para comando do sistema de iluminação viária	40
Para Raio de 15 KV	354
Chave Fusível 15 KV	285
Cave Faca Seca 600/630 A	373
Luminária Completa (Carcaça / Lâmpada 400W / Reator / Ignitor / Capacitor)	743



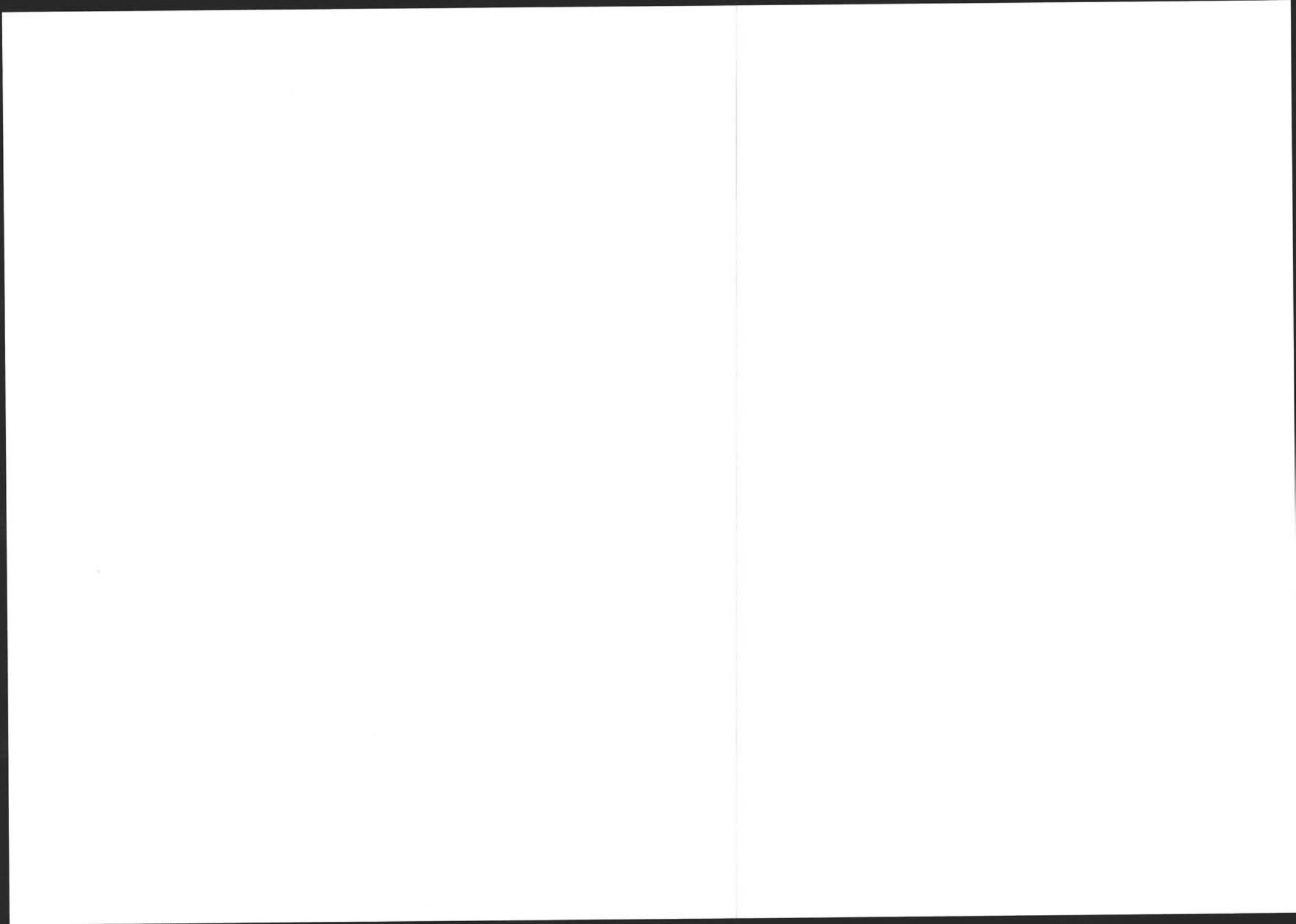
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180018158
IN01198758, OL00476658, OL00476677, FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20987/2018, FOLHA
NÚMERO: 19/20, RIO DE JANEIRO - 22/02/2018

Yvana dos Santos Vieira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Arquivo Técnico,
Metr. 492 - C/00C - Crea-RJ - 1001 delegacia



ENG-RL/IECOMPER/JU"TR3/CMSEL

Rodovia Estadual RJ - 116, nº 0 - Complemento: Km 5,2, Acesso A1, Bairro: Sambaetiba - Zona Urbana do 4º Distrito de Itaboraí
CEP: 24841-203
Tel.: (21) 2133-4735



2) LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Rodovia Estadual RJ 116 nº 0 km 5,2, acesso A-1 – Bairro Sambaetiba – Zona Urbana do 4º Distrito de Itaboraí / RJ.

3) PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O período de execução dos serviços foi de 10/03/2014 até 01/12/2017.

4) PRAZO CONTRATUAL

O presente contrato tem seu término previsto para o dia 08/03/2018.

5) VALOR GLOBAL DOS SERVIÇOS

R\$ 19.005.835,93 (Dezenove milhões, cinco mil, oitocentos e trinta e cinco reais e noventa e três centavos).


6) OBJETO CONTRATUAL

Operação e manutenção da subestação SE-5143 e manutenção do sistema fase obra de distribuição de energia elétrica e iluminação viária do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj.

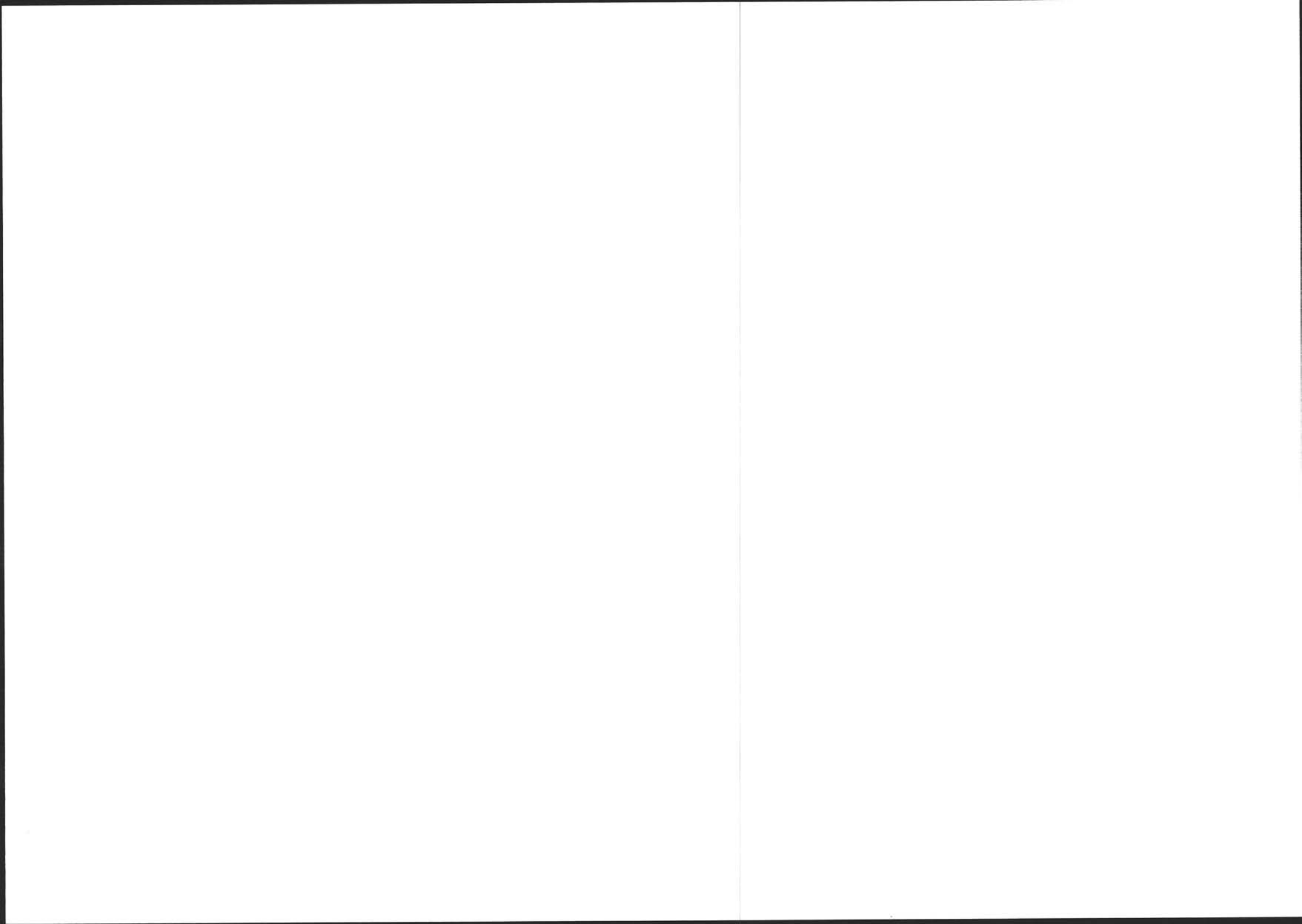
7) RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Eng.º Eletricista Gonçalo Wagner Xavier
Eng.º Mecânico Gilberto França dos Santos

Registro Profissional nº 1978102786
Registro Profissional nº 1985103251



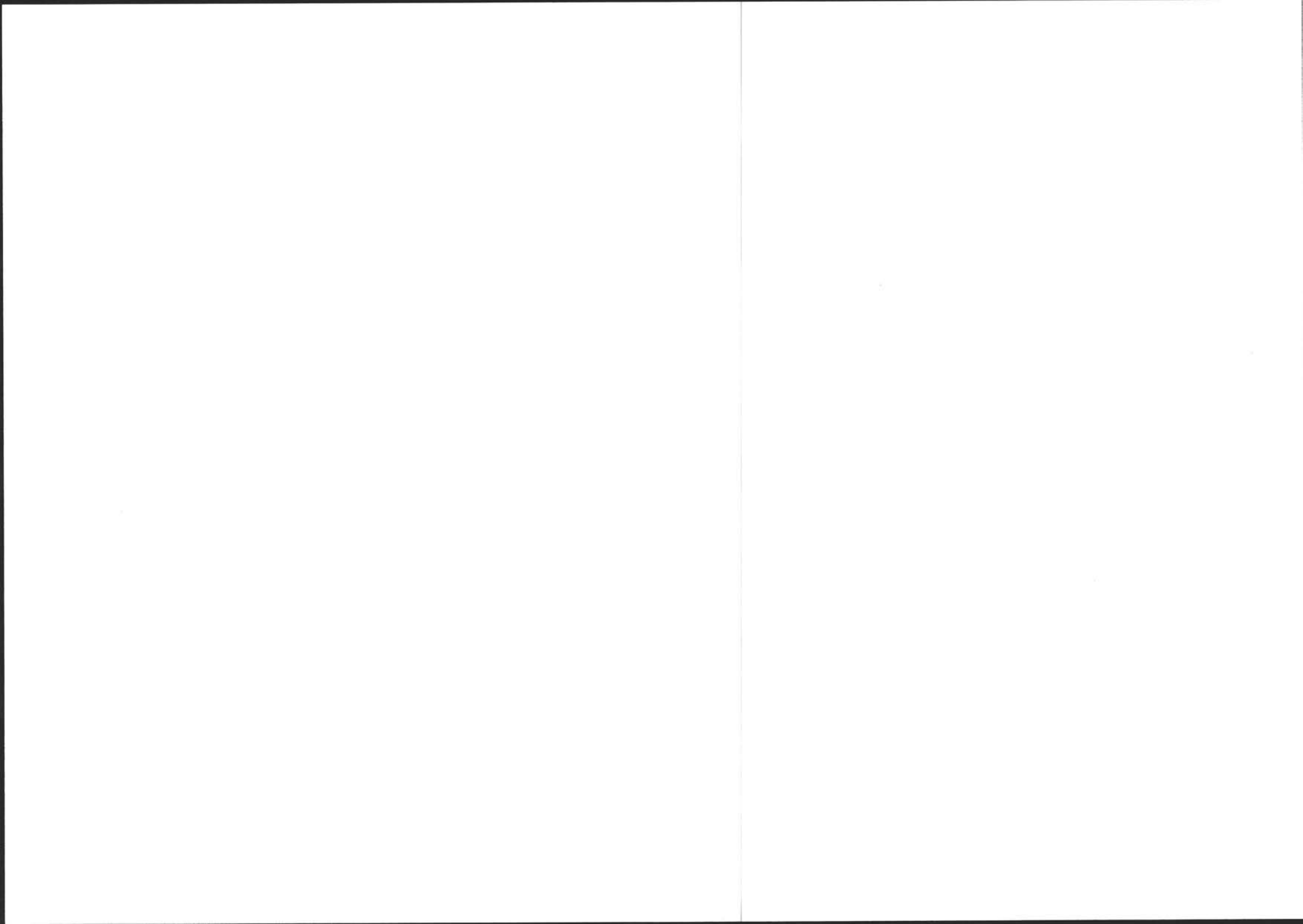
Gilmar Antônio Carneiro
Fiscalização de Contratos - Petrobras



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 20201800018159
IN01198758 OL00476658 OL00476677, FAZENDO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 20997/2018, FOLHA
NÚMERO: 20/20 RIO DE JANEIRO - 2202/2018



Ivana dos Santos Vieira
Coordenadora de Registro,
Cadastro e Arquivo Técnico.
Insc. 482 - 098 - CREA-RJ (Folha de Arquivo)



1100



Santo Antônio
ENERGIA

São Paulo, 21 de dezembro de 2016.

À

IC Supply Engenharia Ltda

Rua do Passeio, 70 – 10º andar - Centro
Rio de Janeiro - RJ

N. Ref.: SAE SP 0001957/2016

Assunto: Atestado de Execução de Serviços - CT.DT.137.2015.

Prezados Senhores,

1. Atendendo solicitação de V.Sas, atestamos, para os devidos fins, que a Empresa IC Supply Engenharia Ltda, CNPJ 32.596.173/0001-00, executou, para a Santo Antônio Energia S.A., CNPJ 09.391.823/0001-40, serviços de Engenharia do Proprietário da Usina Hidroelétrica de Santo Antônio, no município de Porto Velho, Rondônia, conforme discriminado adiante:

1.1 **Tipo de Contratação:** Contratação por Preço Global.

1.2 **Número do Contrato:** CT.DT.137.2015.

1.3 **Prazo de Execução:** 20 (vinte) meses, com início em 06/05/2015.

1.4 **Objeto:**

O contrato tem por objeto a prestação de serviços de Engenharia do Proprietário na construção da Usina Hidroelétrica de Santo Antônio, contemplando tanto os trabalhos das frentes de serviço, quanto à análise e emissão de documentos relacionados às seguintes atividades:

1.4.1 Gerenciamento e execução do Acompanhamento e fiscalização do fornecimento de Equipamentos Eletromecânicos, da Construção e Montagem da Usina Hidroelétrica Santo Antônio e das instalações de transmissão de interesse da Central Geradora.

1.4.2 Gerenciamento e execução do Acompanhamento e fiscalização das Obras Complementares e do Reservatório, incluindo as atividades de Supressão Vegetal Complementar e pátios de estocagem de madeira.



