



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

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATENDIMENTO  
2620150003981  
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Conselho de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Arquivo Técnico do profissional JOSÉ ROBERTO CARVALHO REGO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOSÉ ROBERTO CARVALHO REGO  
Registro: 5061853035-SP  
Título Profissional: Engenheiro Eletricista, Técnico em Eletrotécnica  
Número ART: 92221220140696564 - Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO  
Forma de Registro: INICIAL  
Participação Técnica: INDIVIDUAL  
Empresa Contratada: SINPOWER SERVICE LTDA-EPP

Contratante: Coopercoita Atlético Clube  
Avenida GUILHERME FONGARO  
Complemento: - DO KM 18,203 AO KM 20,201 - LADO IMPAR  
Cidade: São Paulo  
UF: SP CEP: 05571010 - PAIS: BRASIL  
Contrato: Sem número  
Vinculado à ART:  
Valor do Contrato: R\$ 17.640,00

Endereço da Obra/Serviço: RUA VALENTIM NICOLAI  
Complemento: S/N  
Cidade: São Paulo  
UF: SP CEP: 05571170 - PAIS: BRASIL  
Data de início: 01/11/2013 Conclusão Efetiva: 31/10/2014  
Finalidade: COMERCIAL  
Proprietário: Coopercoita Atlético Clube  
Atividade Técnica: 1) Execução, Manutenção, Subestação de Energia Elétrica, Média Tensão, 5,00 unidade. 2) Elaboração, Laudo, Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas, Comercial, 1,00 unidade. 3) Elaboração, Laudo, Instalações, Elétricas, 1,00 unidade. 4) Execução, Inspeção, Instalação Elétrica de Baixa Tensão, Temperatura, 2,00 unidade.

Observações

ESCOPO DOS TRABALHOS:  
Contrato Anual de Manutenção Preventiva, composto por:  
- Manutenção preventiva de média tensão  
- Elaboração de Inspeção Técnica e Emissão de Laudo de SPDA  
- Elaboração de Inspeção Técnica e Emissão de Laudo das Instalações Elétricas  
- Elaboração de Inspeção Termográfica nas Instalações Elétricas de Baixa e Média Tensão  
- Fornecimento de Mão de Obra Especializada para Atendimento de Manutenção Emergencial em Formato de Plantão

Informações Complementares  
Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão.  
O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Elétrica e da Técnica Eletrotécnica.  
Consta planilha anexa ao atestado contendo 06 folhas.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Arquivo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Arquivo Técnico No. 2620150003981  
22/04/2015 14:30:45  
TakxChnyBB1Cxs0y

CREA/SP -  
NILTON ROBERTO PERES DOMINGUE  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/SP 0600456726

A CAT a qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.  
A CAT a qual o atestado está vinculado constitui prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.  
A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualificados e quantificados nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.  
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP ([www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)).  
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo  
Rua NATANAEL TITO SALMON, 313 CENTRO OSASCO-SP, CEP 06016075  
Telefone: 0800.171811 - [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'





Atestamos para fins de registro de Certidão de Acervo Técnico junto ao CREA-SP, que a

empresa SINPOWER SERVICE LTDA, com sede à Rua José Domingues, 274, Pq. Cachoeirinha, CEP: 06160-460, Osasco/SP, inscrita no CNPJ sob o número 13.318.675/0001-25 e no CREA-SP sob nº.: 1715747, realizou para a empresa **COOPERCOTIA ATLÉTICO CLUBE**, os serviços descritos neste atestado, em nossa planta situada a Av. Guilherme Fongaro, nº 351, no município de São Paulo/SP, tendo como objeto de contrato os serviços anotados pela ART nº.: 922221220140696564, de responsabilidade técnica do Eng. José Roberto Carvalho Rego.

**VALOR DO CONTRATO: R\$ 17.640,00**

**PERÍODO DE EXECUÇÃO: 01/11/2013 a 31/10/2014**

**ESCOPO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:** Contrato Anual de Manutenção Elétrica Preventiva e Corretiva, conforme ANEXO I deste atestado:

Atestamos, ainda, que os serviços foram executados dentro das especificações técnicas e cronograma pré-estabelecidos, tendo ainda sido cumpridas a bom termo, todas as determinações contratuais.

E, por ser esta a expressão da verdade, assinamos o presente atestado.

São Paulo, 16 de abril de 2015

COOPERCOTIA ATLÉTICO CLUBE



Eng. Fumiaki Uemura

Diretor Patrimonial

Engenheiro Industrial - Elétrica

Nº CREA: 0600336390-SP

AV. GUILHERME FONGARO, 351 - PARQUE IPE - S. PAULO - CREA-SP 060045678

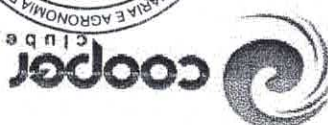
Engenheiro Civil - CREA-SP 060045678

INTERNET: www.clubecoopercoitia.com.br / secretaria@clubecoopercoitia.com.br e coopercoitia@clubecoopercoitia.com.br

0 PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 262015003981 22/04/2015



**ATESTADO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS**



## ANEXO I - ESCOPO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

### 1. DADOS DO CONTRATO:

ART Nº:

922212220140696564

VALOR DO CONTRATO:

R\$ 17.640,00

PERÍODO DE EXECUÇÃO: 01/11/2013 a 30/10/2014

### 2. ABRANGÊNCIA DO CONTRATO DE MANUTENÇÃO

A manutenção objeto do contrato foi realizada nas edificações do Cooperclube Atlético Clube situado a Av. Guilherme Fongaro nº 351, no município de São Paulo/SP.

#### 2.1. COMPOSIÇÃO DO CIRCUITO DE MÉDIA TENSÃO:

- **SUBESTAÇÃO PRIMÁRIA (MEDIÇÃO)**
  - Disjuntor PVO classe 15 kV / 630 A – 1 unidade
  - Chave Seccionadora classe 15 kV / 400 A – 2 unidades
  - Transformador de Potencial – 2 unidades
  - Para-raios de linha – 3 unidades
  - Terminações de cabos – 1 trecho

- **SUBESTAÇÃO TENIS – 150 KVA**
  - Disjuntor PVO classe 15 kV / 630 A – 1 unidade
  - Chave Seccionadora classe 15 kV / 400 A – 3 unidades
  - Transformador de potência
    - 150 KVA – 1 unidade
  - Para raios de linha – 6 unidades
  - Terminações de cabos – 3 trechos

- **SUBESTAÇÃO BEISEBOL – 150 KVA**
  - Disjuntor PVO classe 15 kV / 630 A – 1 unidade
  - Transformador de potência
    - 150 KVA – 1 unidade
  - Chave Seccionadora classe 15 kV / 400 A – 1 unidade
  - Para-raios de linha – 3 unidades
  - Terminações de cabos – 1 trecho







- SUBESTAÇÃO SEDE – 300 KVA
  - Disjuntor PVO classe 15 kV/630 A – 1 unidade
  - Transformador de potência
    - 300 KVA – 1 unidade
  - Chave Seccionadora classe 15 kV / 400 A – 1 unidade
  - Para-raios de linha – 6 unidades
  - Terminações de cabos – 2 trechos

- SUBESTAÇÃO CENTRO DE EVENTOS – 225 KVA
  - Disjuntor PVO classe 15 kV/630 A – 1 unidade
  - Transformador de potência
    - 225 KVA – 1 unidade
  - Chave Seccionadora classe 15 kV / 400 A – 1 unidade
  - Para-raios de linha – 3 unidades
  - Terminações de cabos – 1 trecho

### 3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

#### 3.1. CONTRATO ANUAL DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA PREVENTIVA E CORRETIVA

##### 3.1.1. PLANTÃO PARA MANUTENÇÃO ELÉTRICA CORRETIVA EMERGENCIAL

- Fornecimento de mão de obra especializada em plantão 24 horas por dia e 7 dias por semana para re-energização das Subestações de Média Tensão em caso de falta de energia ou desarme do disjuntor;
- Fornecimento de mão de obra especializada em plantão 24 horas por dia e 7 dias por semana para realização de manutenção corretiva emergencial;
- Emissão de Relatório Técnico com as descrições das atividades desenvolvidas pelo plantonista;

##### 3.1.2. MANUTENÇÃO ELÉTRICA PREVENTIVA SEMESTRAL (sem desligamento)

- Fornecimento de mão de obra especializada para elaboração de inspeção de termográfica em Equipamentos Elétricos de Média Tensão, nos Quadros Gerais de Baixa Tensão e na rede BUS-WAY;
- Fornecimento de mão de obra especializada para análise das imagens coletadas.
- Elaboração do Relatório de Inspeção Termográfica, contendo:
  - Resultados obtidos nas Medições;
  - Análise Técnica;
  - Recomendações.

#### 3.1.3. MANUTENÇÃO ELÉTRICA PREVENTIVA ANUAL (com desligamento)

##### 3.1.3.1. Transformadores

AV. GUILHERME FONGARO, 351 – PARQUE IPE – S. PAULO – CEP 05571-010 – TELEFONE 3782-1227 (TRONCO-CHAVE) 3782-2578 (FAX)  
INTERNET: www.clubecoopercoita.com.br / secretaria@clubecoopercoita.com.br e coopercoita@clubecoopercoita.com.br



Fornecimento de mão de obra especializada para realização de manutenção preventiva nas unidades descritas no item 2. A manutenção preventiva foi composta dos seguintes serviços:



- Inspeção Visual do Computador e dos seus pontos de conexões elétricas;
- Medição da Resistência Ôhmica da Isolação e dos Enrolamentos;
- Medição da Relação de Transformação;
- Conferência do aperto das conexões elétricas, das buchas e tampa principal;
- Inspeção do tanque tampa e radiadores;
- Verificação de ruídos e vibrações;
- Inspeção das buchas quanto a trincas;
- Verificação de sinais de oxidação;
- Verificação de vazamentos;
- Verificação do nível de óleo;
- Testes das proteções:
  - Rele Buchholz;
  - Termômetros;
  - Indicadores de Nível;
- Coleta de amostra do óleo isolante e realização de análises:
  - Físico químico;
  - Gás cromatográfico;
- Limpeza geral do transformador;
- Acompanhamento e "start-up" do sistema;

### 3.1.3.2. Subestações de Média Tensão

Fornecimento de mão de obra especializada para realização de manutenção preventiva nos equipamentos das subestações conforme descrição abaixo:

#### 3.1.3.2.1. Chave Seccionadora

- Inspeção Visual nas articulações, pinos, molas e travas;
- Reaperto das ligações do cabo terra, conexões gerais e fixação da estrutura;
- Alinhamento e lubrificação dos contatos;
- Lubrificação das partes móveis;
- Verificação das condições dos isoladores e suportes;
- Ajuste do limite de abertura e fechamento;
- Verificação do enterramento;
- Verificação do estado das facas;
- Limpeza geral do conjunto;
- Medição da resistência de isolação;
- Medição da resistência de contato.

#### 3.1.3.2.2. Transformadores de potencial (TP) e de Corrente

- Limpeza e reaperto das conexões elétricas e de fixação;





- 3.1.3.2.6. Ramal de Entrada da Cabine

- Medição do valor ohmico do sistema de aterramento das Subestações.

### 3.1.3.2.5. Aterramento

- Inspeção e reaperto das fixações e conexões;
- Inspeção do mecanismo de operação, pinos, molas, braços e articulações;
- Lubrificação das partes móveis;
- Limpeza cuidadosa do conjunto;
- Substituição do óleo mineral isolante;
- Verificação da presença de vazamentos;
- Abertura da câmara de extinção de arco para inspeção interna;
- Verificação do mecanismo de acionamento (carregamento de mola, bobinas de abertura e fechamento e blocos terminais);
- Verificação das sinalizações e comando;
- Ajustes em geral e lubrificação do mecanismo de acionamento;
- Verificação do sistema de intertravamento;
- Medição da resistência ôhmica dos contatos;
- Medição da resistência ôhmica dos isolamentos;
- Relés de Sobrecorrente de ação indireta / direta:
- Inspeção;
- Ajustes;
- Teste simulado com corrente;
- Aferição e calibração.

### 3.1.3.2.4. Disjuntor de Média Tensão

- Limpeza e reaperto das conexões elétricas e de fixação;
- Verificação da ligação a terra;
- Inspeção das porcelanas quanto a trincas e rachaduras;
- Medição de resistência de isolamento fase x terra.

### 3.1.3.2.3. Para Raios de Linha

- Medição das resistências de isolação e de enrolamento;
- Verificação do aterramento.





### 3.1.3.2.7. Barramentos e Isoladores

- Limpeza e Reaperto das fixações e conexões;
- Limpeza dos isoladores.

### 3.1.3.2.8. Cabos e Muflas

- Inspeção visual;
- Teste de resistência do isolamento.
- Ensaio de Tensão Aplicada (HIPOT) no ramal de entrada;

### 3.1.3.2.9. Quadro Geral de Baixa Tensão

- Reaperto das fixações e conexões dos barramentos;
- Limpeza dos isoladores;
- Limpeza das chaparias internas e externas.

### 3.1.3.2.10. Disjuntores de Baixa Tensão $\geq 630 A$

- Inspeção e reaperto das fixações e conexões;
- Inspeção do mecanismo de operação, pínos, molas, braços e articulações;
- Lubrificação das partes móveis;
- Limpeza cuidadosa do conjunto;
- Medição da resistência de contato;
- Abertura das câmaras de extinção de arco para limpeza e verificação dos contatos.

### 3.1.3.2.11. Análise do Circuito de Média Tensão

Fornecimento de mão de obra especializada para análise do circuito de MT e emissão de relatório contendo:

- Descrição dos serviços realizados;
- Resultados obtidos nas medições elétricas;
- Resultado das análises do óleo isolante;
- Recomendações (se necessário);

### 3.1.4. INSPEÇÃO TÉCNICA NO SPDA – PERIODICIDADE ANUAL

- Fornecimento de mão de obra especializada para elaboração da Inspeção Técnica no SPDA de todas as edificações da planta;
- Fornecimento de mão de obra especializada para análise dos dados coletados;
- Elaboração do Laudo de Conformidade do SPDA com a NBR-5419:2005, contendo:
  - Resultados obtidos nas Medições;





- Análise Técnica;
- Recomendações.

### 3.1.5. INSPEÇÃO TÉCNICA NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PERIODICIDADE ANUAL

- Fornecimento de mão de obra especializada para realizar a Inspeção Técnica das Instalações Elétricas em todas as edificações da planta descrita no item 2.
- Elaboração do Laudo de Conformidade das Instalações Elétricas com as normas:
  - NBR-5410 - "Instalações elétricas em baixa tensão";
  - NR-10 "segurança em instalações e serviços em eletricidade";
  - IT-41 - "Inspeção Visual nas Instalações Elétricas"
- Emissão de laudo contendo:
  - Descrição dos circuitos analisados.
  - Recomendações se necessário.
  - Atestado de Conformidade da Instalação (IT-41 - Corpo de Bombeiros)

### 3.1.6. SUPORTE TÉCNICO DE ENGENHARIA

- Fornecimento de suporte técnico para:
  - Monitoramento das faturas de energia elétrica objetivando redução de custo com energia elétrica;
  - Orientação técnica por telefone.
  - Monitoramento dos trabalhos da equipe;
  - Análise técnica das informações obtidas em campo;
  - Elaboração dos laudos e relatórios contendo:
    - Descrição dos serviços realizados;
    - Resultados obtidos nas medições elétricas;
    - Resultado das análises do óleo isolante;
    - Recomendações.

