



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP
CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620150003981
Atividade concluída

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

Profissional: JOSE ROBERTO CARVALHO REGO
Registro: 5061853035-SP
RNP: 2605289893
Título Profissional: Engenheiro Eletricista, Técnico em Eletrotécnica

Número ART: 922221220140696564, Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO, Registrada em: 02/06/2014, Baixada em: 22/04/2015
Forma de Registro: INICIAL
Participação Técnica: INDIVIDUAL
Empresa Contratada: SINPOWER SERVICE LTDA-EPP

Contratante: Coopercolita Atlético Clube
CNPJ: 63.104.574/0001-20
No.: 351

Complemento: DO KM 18,203 AO KM 20,201 - LADO IMPAR, Bairro: PARQUE IPE
Cidade: São Paulo
UF: SP CEP: 05571010, PAIS: BRASIL
Contrato: Sem número
Vinculado à ART: 17.640,00

Valor do Contrato: R\$ 17.640,00
Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Endereço da Obra/serviço: RUA VALENTIM NICOLAI, Complemento: S/N
Cidade: São Paulo
UF: SP CEP: 05571170, PAIS: BRASIL
Coordenadas Geográficas:

Finalidade: COMERCIAL
Proprietário: Coopercolita Atlético Clube
CNPJ: 63.104.574/0001-20

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 nas 5 subestações de média tensão. Elaboração de Inspeção Técnica e Emissão de Laudo das Instalações Elétricas. Elaboração de Inspeção Termográfica nas Instalações Elétricas de Baixa e Média Tensão. Elaboração de Inspeção Termográfica nas Instalações Elétricas de Baixa e Média Tensão. Forneimento 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 Aproveitamento 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 Aproveitamento Técnico No. 2620150003981

22/04/2015 14:30:45
TakxChnyBB1Cxs0y

CREA/SP -
Nilton Roberto Peres Domingue
Engenheiro Civil
CREA/SP 0600456726

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

A CAT à qual o atestado está vinculado constitui prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável 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.

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 opção 'Atendimento' link 'Faça o Nosso'



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


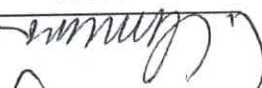
ESCOPO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS: Contrato Anual de Manutenção Elétrica Preventiva e Corretiva, conforme ANEXO I deste atestado:

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

0 PRESENTE DOCUMENTO E PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 262015003981

22/04/2015



AV. GUILHERME FONGARO, 351 - PARQUE IPE - S. PAULO - CEP 05571-910 - TELEFONE 3782-1227 (TRONCO-CHAVE 06722) / 8 (FAX) 06722-89733
Nilton Roberto Pires Domingues
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456778
INTERNET: www.clubecoopercoita.com.br / secretaria@clubecoopercoita.com.br e coopercoita@clubecoopercoita.com.br



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. ABRANGENCIA 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 PRIMARIA (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 potencia
 - 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 potencia
 - 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 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



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 Comutador e dos seus pontos de conexões elétricas;
- Medição da Resistência Ôhmica da Isolação e dos Enrolamentos;
- 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:
 - Relé 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 intertravamento;
- Verificação do estado das facas;
- Limpeza geral do conjunto;
- Medição da resistência de isolamento;
- 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;



- Medição das resistências de isolamento e de enrolamento.
- Verificação do aterramento.

3.1.3.2.3. Para Raios de Linha

- 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.

3.1.3.2.4. Disjuntor de Média Tensão

- 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.

3.1.3.2.5. Aterramento

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

3.1.3.2.6. Ramal de Entrada da Cabine

- Verificação do estado dos isoladores do ramal aéreo;
- Inspeção e Medição da resistência de isolamento das mufas de entrada e saída do ramal subterrâneo;
- Verificação das condições do eletroduto;
- Verificação das armações e sustentação das mufas;



-
- 0676A.F0289738
- AUTENTICACAO
- 113472
- RENAN ALVES DA SILVA
- 10 OUT 2017
- TABELA DE NOTAS
- AUTENTICACAO
- Esta fotocopia e reproducao fiel do documento original, dou fe Osasco-SP
- Destra 3 98

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

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

- 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;
- Medição da resistência de contato;
- Abertura das câmaras de extinção de arco para limpeza e verificação dos contatos.

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

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

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



- 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.

