

TERMO DE ABERTURA

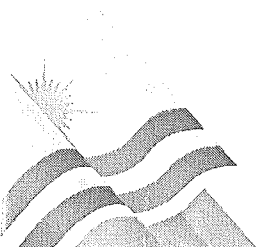
Abro nesta data, o volume VII dos autos do processo administrativo N° 2017009948 que tem como o PREGÃO PRESENCIAL N° 006/2017, do tipo menor preço por item OBJETO: aquisição de materiais elétricos, que se inicia nesta folha 1987 em decorrência do encerramento.

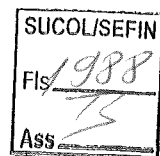
Palmas, 09 DE MAIO DE 2017

Luis Augusto Soares

Luis Augusto Soares

Matrícula: 413027316
Prefeitura Municipal de Palmas





PROPOSTA

DA

EMPRESA

O & M MULTIVISÃO COMERCIAL
EIRELI - EPP

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

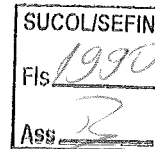
SUCOL/SEFIN
Fls. 1989
Ass. B

PROPOSTA DE PREÇO

ITEM	QTD	UND	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	MARCA	VLR UNT R\$	VLR TOTAL R\$
1	5.250	Und	<p>RELÉ FOTOELETRÔNICO MICROCONTROLADO PARA COMANDO AUTOMÁTICO DA ILUMINAÇÃO. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS: BASE FABRICADA EM POLIPROPILENO; TAMPA FABRICADA EM POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV, CONTATOS DE ENCAIXE DE LATÃO ESTANHADO. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO: ACIONAMENTO COM RETARDO DE 5 SEG.; A COMUTAÇÃO DO CONTATO DE CARGA DEVERÁ OCORRER COM TENSÃO PRÓXIMA DE ZERO VOLTS (TENSÃO MÁXIMA NA COMUTAÇÃO 15 V INSTANTANEO). COMPORTAMENTO EM FALHA DEVERÁ SER DO TIPO DESLIGADO (FAIL-OFF); CONTATOS DE CARGA DEVERÁ SER DO TIPO NORMAL (NF). O RELÉ FOTOELETRÔNICO DEVERÁ POSSUIR COMPONENTE DO TIPO VARISTOR (MAIOR QUE 190 J) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO PROVINDAS DA REDE DE ALIMENTAÇÃO, E DEVERÁ SUPORTAR NO MINIMO 30.000 OPERAÇÕES EM ENSAIO DE DURABILIDADE QUANDO ENSAIADO CONFORME NORMA NBR-5123. O RELÉ FOTOELETRÔNICO DEVERÁ POSSUIR COMPONENTE DO TIPO VARISTOR PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO E TRANSIENTES PROVENIENTES DA CARGA. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ENTRE 105V E 305V EM 60 HZ. FAIXA DE OPERAÇÃO DEVERÁ ATENDER OS SEGUINTE VALORES, PARA LIGAR ENTRE 10 1 15 LUX E DESLIGAR ATÉ 25 LUX. OCORRENDO UM AFUNDAMENTO DE TENSÃO QUE PROVOQUE O APAGAMENTO DA</p>	Stieletrônica Mod. REX/08	25,40	133.350,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min



PROPOSTA DE PREÇO

1a	1.750	Und	<p>RELÉ FOTOELETRONICO MICROCONTROLADO PARA COMANDO AUTOMÁTICO DA ILUMINAÇÃO. CARACTERISTICAS CONSTRUTIVAS: BASE FABRICADA EM POLIPROPILENO; TAMPA FABRICADA EM POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV, CONTATOS DE ENCAIXE DE LATÃO ESTANHADO. CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMENTO: ACIONAMENTO COM RETARDO DE 5 SEG.; A COMUTAÇÃO DO CONTATO DE CARGA DEVERÁ OCORRER COM TENSÃO PRÓXIMA DE ZERO VOLTS (TENSÃO MÁXIMA NA COMUTAÇÃO 15 V INSTANTANEO). COMPORTAMENTO EM FALHA DEVERÁ SER DO TIPO DESLIGADO (FAIL-OFF); CONTATOS DE CARGA DEVERÁ SER DO TIPO NORMAL (NF). O RELÉ FOTOELETRÔNICO DEVERÁ POSSUIR COMPONENTE DO TIPO VARISTOR (MAIOR QUE 190 J) PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO PROVINDAS DA REDE DE ALIMENTAÇÃO, E DEVERÁ SUPORTAR NO MINIMO 30.000 OPERAÇÕES EM ENSAIO DE DURABILIDADE QUANDO ENSAIADO CONFORME NORMA NBR-5123. O RELÉ FOTOELETRÔNICO DEVERÁ POSSUIR COMPONENTE DO TIPO VARISTOR PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO E TRANSIENTES PROVENIENTES DA CARGA. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ENTRE 105V E 305V EM 60 HZ. FAIXA DE OPERAÇÃO DEVERÁ ATENDER OS SEGUINTES VALORES, PARA LIGAR ENTRE 10 1 15 LUX E DESLIGAR ATÉ 25 LUX. OCORRENDO UM AFUNDAMENTO DE TENSÃO QUE PROVOQUE O APAGAMENTO DA</p>	Stieletrônica Mod. REX/08	25,40	44.450,00
2	100	Und	<p>RELÉ FOTOELETRÔNICO TEMPORIZADO PARA COMANDO INDIVIDUAL TIPO NA COM TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ENTRE 105V E 305V EM 60 Hz , GRAU DE PROTEÇÃO IP67 (INVÓLUCRO), CONSUMO MENOR QUE 1,2W MEDIDO EM 220V COM CARGA NOMINAL 1800VA, INVÓLUCRO EM POLICARBONATO, ESTABILIZADO CONTRA RAIOS UV.</p>	Mod. RTF/82	37,40	3.740,00

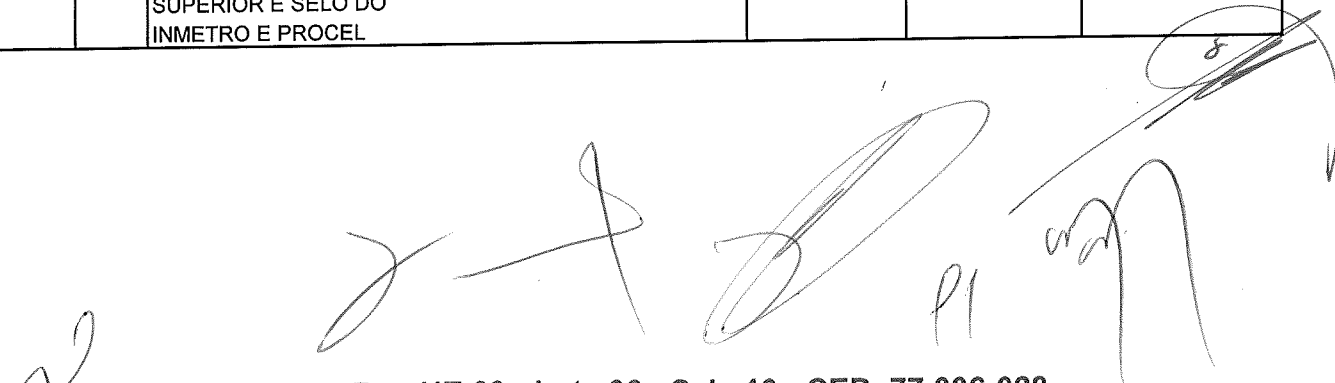
Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL N° 006/2017 - SRP PROCESSO N° 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

SUCOL/SEFIN
Fls. 1991
Ass. 3

PROPOSTA DE PREÇO

3	1.200	Und	BASE PARA RELE: RECEPTÁCULO INJETADO EM POLIPROPILENO PRETO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV, RESISTENTE A INTEMPÉRIES E CHOQUES MECÂNICOS; VEDAÇÃO COM BORRACHA ESPONJOSA DE EPDM; ANEL DE FIXAÇÃO EM AÇO ZINCADO ELETROLITICAMENTE; PARAFUSOS E PORCAS EM AÇO ZINCADO; CONTATOS DE CARGA EM LATÃO ESTANHADO PRESO AO CORPO POR SISTEMA DE SOLDAGEM ISOTÉRMICA; CABOS DE LIGAÇÃO DE ATÉ 500 MM, NAS CORES: PRETO - FASE; VERMELHO-RETORNO; BRANCO-COMUM.	Stieletrônica Mod. RTP/05	6,90	8.280,00
4	300	Und	BASE PORCELANA E - 27 UTILIZAÇÃO EM LUMINÁRIA	Liege	3,64	1.092,00
5	200	Und	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA PL 46 W	Empalux	41,00	8.200,00
6	100	Und	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 40 W	Empalux	42,70	4.270,00
7	1.000	Und	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 7 W	Empalux	12,80	12.800,00
8	3.000	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR DE SÓDIO, POTÊNCIA NOMINAL DE 70W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-27, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 6.600 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 2.000° KELVIN; VIDA MÉDIA 32.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 20. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL	Demape	22,40	67.200,00



Palmas-TO, 09 de maio de 2017.


A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL N° 006/2017 - SRP PROCESSO N° 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

SUCOL/SEFIN
Fls. 1992
Ass. 

PROPOSTA DE PREÇO

8a	1.000	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR DE SÓDIO, POTÊNCIA NOMINAL DE 70W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-27, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 6.600 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 2.000° KELVIN; VIDA MÉDIA 32.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 20. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	22,40	22.400,00
9	5.625	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR DE SÓDIO, POTÊNCIA NOMINAL DE 100W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 10.700 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 2.000° KELVIN; VIDA MÉDIA 28.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 20. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	28,00	157.500,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

9a	1.875	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR DE SÓDIO, POTÊNCIA NOMINAL DE 100W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 10.700 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 2.000° KELVIN; VIDA MÉDIA 28.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 20. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	28,00	52.500,00
10	2.000	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR DE SÓDIO, POTÊNCIA NOMINAL DE 150W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 17.500 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 2.000° KELVIN; VIDA MÉDIA 28.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 20. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	29,40	58.800,00

Palmas-TO, 09 de maiol de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

11	1.875	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR DE SÓDIO, POTÊNCIA NOMINAL DE 250W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 33.200 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 2.000° KELVIN; VIDA MÉDIA 32.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 20. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	35,30	66.187,50
11a	625	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR DE SÓDIO, POTÊNCIA NOMINAL DE 250W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 33.200 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 2.000° KELVIN; VIDA MÉDIA 32.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 20. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	35,30	22.062,50

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

13	500	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR METÁLICO, POTÊNCIA NOMINAL DE 150W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 300 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 3.000° KELVIN; VIDA MÉDIA 12.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 87. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	39,80	19.900,00
14	1.400	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR METÁLICO, POTÊNCIA NOMINAL DE 250W, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 20.000 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 5.200° KELVIN; VIDA MÉDIA 12.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 90. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	44,70	62.580,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

15	210	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR METÁLICO, POTÊNCIA NOMINAL DE 1000W, 220 V, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 75.000 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 7.250° KELVIN; VIDA MÉDIA 6.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 81. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	276,00	57.960,00
16	50	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR METÁLICO, POTÊNCIA NOMINAL DE 2000W, 220 V, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS MÍNIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 205.000 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 4.200° KELVIN; VIDA MÉDIA 6.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 60. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	567,00	28.350,00

Palmas-TO, 09 de maiol de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL N° 006/2017 - SRP PROCESSO N° 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

17	50	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR METÁLICO, POTÊNCIA NOMINAL DE 2000W, 380 V, BULBO EXTERNO TUBULAR, BASE PADRÃO E-40, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL. CARACTERISTICAS FOTOMÉTRICAS MINIMAS: FLUXO LUMINOSO DE 205.000 LUMENS, MEDIDO APÓS 100 HORAS DE FUNCIONAMENTO; TEMPERATURA DE COR 4.200° KELVIN; VIDA MÉDIA 6.000 HORAS E ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 60. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	472,00	23.600,00
18	1.500	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO MULTIVAPORES METÁLICOS, TUBULAR, 400 WATTS, 35.000 LUMENS, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 90, TEMPERATURA DE COR DE 5.500° KELVIN, 12.000 HORAS DE USO, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 83 LUMENS/WATTS, LUMINÂNCIA MÉDIA DE 950 CANDELAS/METRO QUADRADO, COM POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL, SOQUETE COM ROSCA E-40. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	44,00	66.000,00



Palmas-TO, 09 de maiol de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

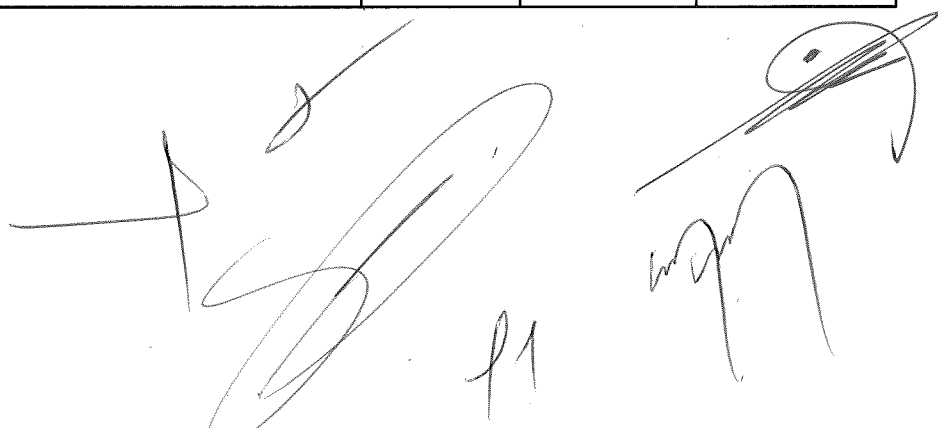
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

18a	500	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO MULTIVAPORES METÁLICOS, TUBULAR, 400 WATTS, 35.000 LUMENS, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 90, TEMPERATURA DE COR DE 5.500° KELVIN, 12.000 HORAS DE USO, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 83 LUMENS/WATTS, LUMINÂNCIA MÉDIA DE 950 CANDELAS/METRO QUADRADO, COM POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL, SOQUETE COM ROSCA E-40. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL	Demape	44,00	22.000,00
19	200	Und	LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO, TIPO VAPOR DE SÓDIO, TUBULAR, 400 WATTS, 56.500 LUMENS, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES 25, TEMPERATURA DE COR DE 2.000° KELVIN, 32.000 HORAS DE USO, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 141 LUMENS/WATTS, COM POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO UNIVERSAL, SOQUETE COM ROSCA E-40. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-5120, NBR 5167 E IEC 188 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	46,00	9.200,00



Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

20	500	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO 70 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO, COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 14 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 0,98 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 0,40 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,20 A 2,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL</p>	Demape	46,00	23.000,00
----	-----	-----	--	--------	-------	-----------



Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL N° 006/2017 - SRP PROCESSO N° 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

21	825	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SODIO/METÁLICO 400 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO, COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 40 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 4,6 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 2,10 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.</p>	Demape	137,80	113.685,00
----	-----	-----	--	--------	--------	------------

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

21a	275	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SODIO/METÁLICO 400 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO, COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 40 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 4,6 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 2,10 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.</p>	Demape	137,80	37.895,00
-----	-----	-----	--	---------------	--------	-----------



Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

22	200	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO EXTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO/METÁLICO 400 WATTS, ENCAPSULADO EM CAIXA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, IMPREGNADO EM RESINA ISOLANTE ELÉTRICA E ELEVADO ÍNDICE DE DISSIPACÃO TÉRMICA, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 40 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 4,6 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 2,10 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.</p>	Demape	110,00	22.000,00
----	-----	-----	--	--------	--------	-----------



Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

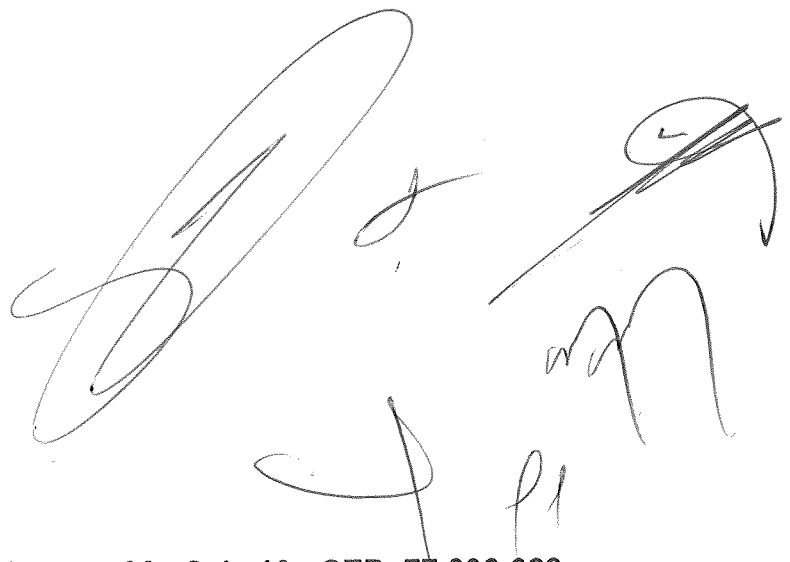
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

23	80	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO EXTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO/METÁLICO 1000 WATTS, ENCAPSULADO EM CAIXA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, IMPREGNADO EM RESINA ISOLANTE ELÉTRICA E ELEVADO ÍNDICE DE DISSIPACÃO TÉRMICA, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 105^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 42 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 8,25 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 5,1 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,20 A 2,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.</p>	Demape	260,00	20.800,00
----	----	-----	--	--------	--------	-----------

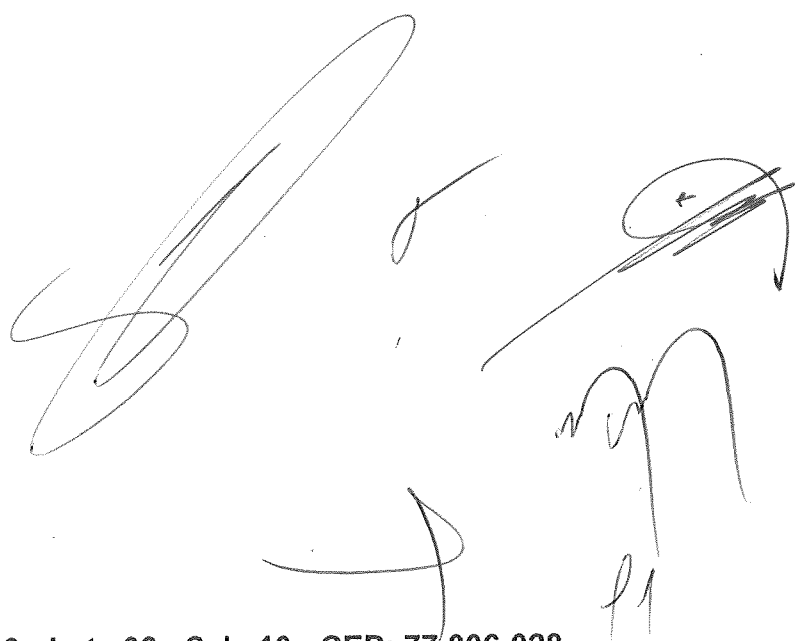


Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

24	50	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO EXTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO/METALICO 2000 WATTS, 220 V, ENCAPSULADO EM CAIXA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, IMPREGNADO EM RESINA ISOLANTE ELÉTRICA E ELEVADO ÍNDICE DE DISSIPACÃO TÉRMICA, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA >= 0,92, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 105^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 95 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 16 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 10 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,20 A 2,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL</p>	Demape	495,00	24.750,00
----	----	-----	--	---------------	--------	-----------

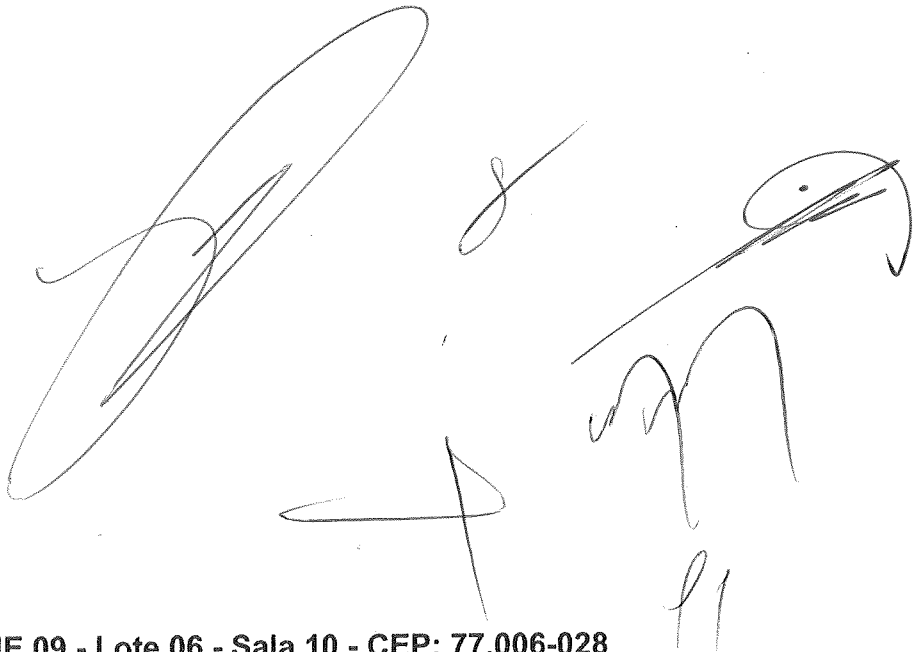


Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

25	50	Und	REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO EXTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO/METALICO 2000 WATTS, 380 V, ENCAPSULADO EM CAIXA DE AÇO GALVANIZADO À FOGO, IMPREGNADO EM RESINA ISOLANTE ELÉTRICA E ELEVADO ÍNDICE DE DISSIPACÃO TÉRMICA, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA >= 0,92, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 105^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 95 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 16 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 10 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,20 A 2,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	495,00	24.750,00
----	----	-----	---	--------	--------	-----------

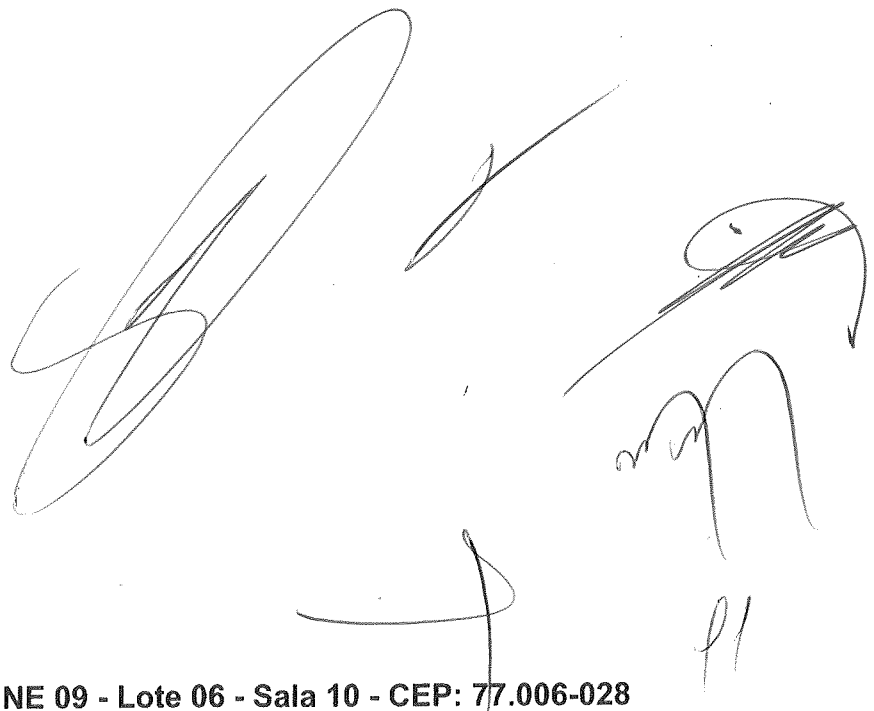


Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

26	2.250	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO 100 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO, COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA >= 0,92, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 10 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 2,20 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 0,56 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL</p>	Demape	54,80	123.300,00
----	-------	-----	---	--------	-------	------------



Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

26a	750	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO 100 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO, COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 10 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 2,20 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 0,56 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL</p>	Demape	54,80	41.100,00
27	750	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO 150 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO, COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 15 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 2,64 AMPERES CORRENTE DE REDE DE 0,82 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.</p>	Demape	60,00	45.000,00

104 Norte - Rua NE 09 - Lote 06 - Sala 10 - CEP: 77.006-028

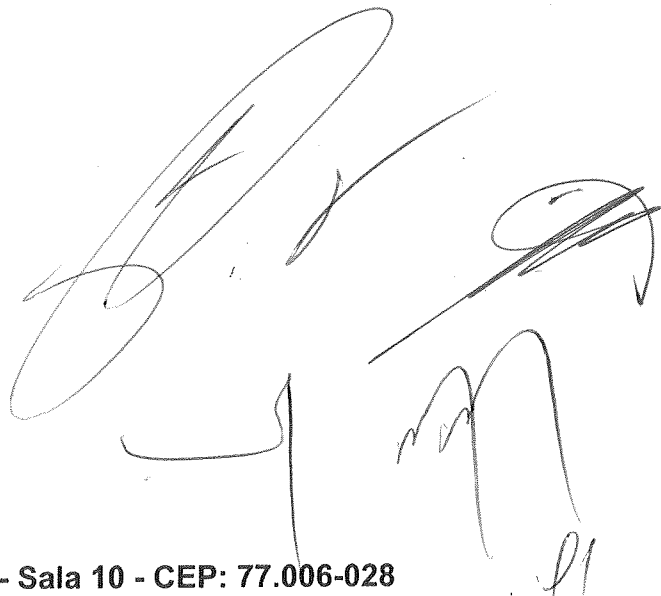
Fone: (63) 3215-2601 - Fax (63) 3533-1072 - e-mail: oemempresarial@hotmail.com

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

28	100	Und	<p>REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO EXTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO 150 WATTS, ENCAPSULADO EM CAIXA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, IMPREGNADO EM RESINA ISOLANTE ELÉTRICA E ELEVADO ÍNDICE DE DISSIPACÃO TÉRMICA, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 15 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 2,64 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 0,82 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERÍSTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL</p>	Demape	87,20	8.720,00
----	-----	-----	--	--------	-------	----------

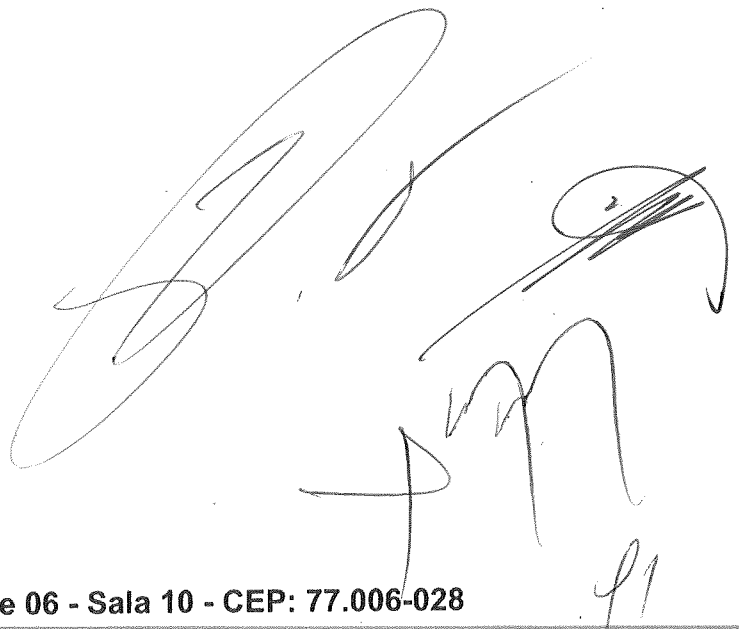


Palmas-TO, 09 de maiol de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL N° 006/2017 - SRP PROCESSO N° 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

29	1.330	Und	REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO 250 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA >= 0,92, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A ΔT>= 65° C , TW>=130°C, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 25 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 4,1 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 1,35 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	65,00	86.450,00
----	-------	-----	---	--------	-------	-----------



Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

29a	420	Und	REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO 250 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 25 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 4,1 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 1,35 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS. DEMAIS CARACTERISITICAS DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 13.593, NBR 9114 E NBR IEC 662 DA ABNT. DEVERÃO SER APRESENTADOS CATALOGOS COM AS ESPECIFICAÇÕES CITADAS OU CARACTERISTICAS SUPERIOR E SELO DO INMETRO E PROCEL.	Demape	65,00	27.300,00
30	200	Und	REATOR ELETROMAGNÉTICO, USO INTERNO PARA USO COM LÂMPADA DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO TIPO VAPOR SÓDIO 600 WATTS, ENCAPSULADO EM FERRO COM PINTURA ELETROSTÁTICA CONTRA OXIDAÇÃO, PARA USO INTERNO, COM CAPACITOR E IGNITOR INTEGRADO, PARA REDE ELÉTRICA COM TENSÃO DE 220 VOLTS E FREQUÊNCIA DE 60 HERTZ, FATOR DE POTENCIA $\geq 0,92$, ENROLAMENTO EM COBRE CLASSE A $\Delta T \geq 65^\circ C$, $TW \geq 130^\circ C$, PERDA TOTAL MÁXIMA DE 60 WATTS, CORRENTE DE LÂMPADA DE 6,2 AMPERES, CORRENTE DE REDE DE 3,20 AMPERES, TENSÃO DE PULSO DO IGNITOR NA FAIXA DE 2,80 A 4,50 KILOVOLTS.	Demape	220,00	44.000,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

31	3.000	Und	FITA ISOLANTE ANTICHAMA PARA FIOS E CABOS CONDUTORES ELÉTRICOS ATÉ 750 VOLTS, DE DORSO VINÍLICO AUTO-EXTINGUIVEL RECOBERTA COM CAMADA DE ADESIVO A BASE DE BORRACHA SENSÍVEL A PRESSÃO, TEMPERATURA DE TRABALHO ATÉ 80° CELSIUS, NA COR PRETA, 19 MILÍMETROS DE LARGURA E 20 METROS DE COMPRIMENTO.	3 M	5,90	17.700,00
32	6.000	Und	CABO ELÉTRICO ISOLADO 4 MM2, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL E EM SEU QUÊNCIA OS SEGUINTE DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO	Corfio	1,75	10.500,00



Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

33	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 6 MM2, AZUL, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3</p> <p>CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE</p> <p>TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	2,30	6.900,00
34	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 6 MM2, PRETO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3</p> <p>CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE</p> <p>TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	2,30	6.900,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

35	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 6 MM2, VERMELHO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3</p> <p>CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE</p> <p>TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	2,30	6.900,00
36	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 6 MM2, VERDE, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3</p> <p>CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE</p> <p>TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	2,30	6.900,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

37	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 10 MM2, AZUL, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3</p> <p>CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE</p> <p>TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTE DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	3,85	11.550,00
38	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 10 MM2, PRETO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3</p> <p>CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE</p> <p>TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTE DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	3,85	11.550,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

39	3.000	Und	CABO ELÉTRICO ISOLADO 10 MM2, VERMELHO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO	Corfio	3,85	11.550,00
40	3.000	Und	CABO ELÉTRICO ISOLADO 10 MM2, VERDE, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO	Corfio	3,85	11.550,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

41	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 16 MM2, AZUL, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3</p> <p>CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE</p> <p>TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL E EM SEUQUENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	6,10	18.300,00
42	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 16 MM2, PRETO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3</p> <p>CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE</p> <p>TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL E EM SEUQUENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	6,10	18.300,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

43	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 16 MM2, VERMELHO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	6,10	18.300,00
44	3.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 16 MM2, VERDE, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	6,10	18.300,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

45	1.000	Und	CABO ELÉTRICO ISOLADO 25 MM2, VERMELHO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO	Corfio	9,60	9.600,00
46	1.000	Und	CABO ELÉTRICO ISOLADO 25 MM2, AZUL, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO	Corfio	9,60	9.600,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

47	1.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 35 MM2, VERMELHO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL E EM SEU QUÊNCIA OS SEGUINTE DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	13,00	13.000,00
48	1.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 35 MM2, AZUL, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL E EM SEU QUÊNCIA OS SEGUINTE DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	13,00	13.000,00

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

49	1.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 50 MM2, VERMELHO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	18,90	18.900,00
50	1.000	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 50 MM2, AZUL, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGIVEL E INDELÉVEL E EM SEUQENCIA OS SEGUINTES DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	18,90	18.900,00

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

51	500	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 95 MM2, VERMELHO, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL E EM SEQUENCIA OS SEGUINTE DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	35,80	17.900,00
52	500	Und	<p>CABO ELÉTRICO ISOLADO 95 MM2, AZUL, 1 KV, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV. O CONDUTOR DEVERÁ SER DE COBRE TEMPERA MOLE, ISOLAÇÃO DE COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC PARA TENSÕES DE ATÉ 1 KV E TEMPERATURA DE ATÉ 70 C, SOBRE A ISOLAÇÃO EM INTERVALOS REGULARES DE ATÉ 50 CM, DEVEM SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL E EM SEQUENCIA OS SEGUINTE DIZERES: NOME DO FABRICANTE, SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR EM MM2, TIPO DO MATERIAL DA ISOLAÇÃO E TENSÃO DE ISOLAMENTO. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO</p>	Corfio	35,80	17.900,00

Palmas-TO, 09 de maiol de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

53	6.000	Und	CABO FLEXIVEL 2 X 2,5 MM2, PARA TENSÕES NOMINAIS ATÉ 750 V, CONFORME NORMAS NBR NM 280 CONDUTORES E CABOS ISOLADOS (IEC 60228 - MOD) E NBR NM 247-3 CABOS ISOLADOS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) SEM CHUMBO PARA TENSÕES NOMINAIS DE 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 4 (FLEXIVEL), AS VEIAS SÃO ISOLADAS COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC), TIPO PVC/F PARA 70 C, TORCIDAS ENTRE SI, FORMANDO O NÚCLEO, A COBERTURA EXTRUDADA COM CLORETO DE POLIVINILA (PVC) TIPO S1. O FABRICANTE DEVE POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 E CERTIFICAÇÃO DO INMETRO	Corfio	2,00	12.000,00
54	5.000	Und	CABO DUPLEX (XLPE) 1 x 1 x 16mm ² + 16mm ² , PRETO, CONDUTOR FASE EM ALUMINIO NU, TEMPERA DURA (H19), ISOLAÇÃO COMPOSTO DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE) CLASSE DE TENSÃO DE 0,6/1 KV, CONDUTOR NEUTRO ALUMINIO NU, CAPACIDADE DE CORRENTE NO MINIMO 80 A. RESISTIVO A ABRASÃO. CONFORME NORMA NBR 8182. O FABRICANTE DEVERÁ POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001.	Corfio	2,90	14.500,00
55	1.000	Und	CABO QUADRÚPLEX (XLPE) 3 x 1 x 16mm ² + 16mm ² , COLORIDO PRETO, CINZA E VERMELHO, CONDUTOR FASE EM ALUMINIO NU, TEMPERA DURA (H19), ISOLAÇÃO COMPOSTO DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE) CLASSE DE TENSÃO DE 0,6/1 KV, CONDUTOR NEUTRO ALUMINIO NU, CAPACIDADE DE CORRENTE NO MINIMO 111 A. RESISTIVO A ABRASÃO. CONFORME NORMA NBR 8182. O FABRICANTE DEVERÁ POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001.	Corfio	5,60	5.600,00

104 Norte - Rua NE 09 - Lote 06 - Sala 10 - CEP: 77.006-028

Fone: (63) 3215-2601 - Fax (63) 3533-1072 - e-mail: oemempresarial@hotmail.com

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A

PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948

ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

56	2.000	Und	CABO QUADRUPLIX (XLPE) 3 x 1 x 35mm ² + 35mm ² , COLORIDO PRETO, CINZA E VERMELHO, CONDUTOR FASE EM ALUMINIO NU, TEMPERA DURA (H19), ISOLAÇÃO COMPOSTO DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE) CLASSE DE TENSÃO DE 0,6/1 KV, CONDUTOR NEUTRO ALUMINIO NU, CAPACIDADE DE CORRENTE NO MINIMO 111 A. RESISTIVO A ABRASÃO. CONFORME NORMA NBR 8182. O FABRICANTE DEVERÁ POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001.	Corfio	12,20	24.400,00
57	500	Und	CABO QUADRUPLIX (XLPE) 3 x 1 x 70mm ² + 70mm ² , COLORIDO PRETO, CINZA E VERMELHO, CONDUTOR FASE EM ALUMINIO NU, TEMPERA DURA (H19), ISOLAÇÃO COMPOSTO DE POLIETILENO RETICULADO (XLPE) CLASSE DE TENSÃO DE 0,6/1 KV, CONDUTOR NEUTRO ALUMINIO NU, CAPACIDADE DE CORRENTE NO MINIMO 142 A. RESISTIVO A ABRASÃO. CONFORME NORMA NBR 8182. O FABRICANTE DEVERÁ POSSUIR O SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001.	Corfio	15,00	7.500,00
58	140	Und	CONTACTOR TRIPOLAR PARA UTILIZAÇÃO EM CORRENTE ALTERNADA. POSSUIRÃO BOBINA ALIMENTADA EM 220 Vca, 60 Hz. CONTATOS DE FORÇA COM CAPACIDADE MINIMA PARA CORRENTE NOMINAL DE 40 A, EM CATEGORIA AC1, E DEVEM SUPORTAR, NO MINIMO 100.000 OPERAÇÕES DE ABERTURA E FECHAMENTO. DEVE DISPONIBILIZAR, NO MINIMO, 4 CONTATOS AUXILIARES, SENDO 2 NA + 2 NF. DEVERÁ ACOMPANHAR 2 (DOIS) KITS SOBRESSALENTES DE BOBINA E CONTATOS, ESPECIFICO PARA A CONTACTORA OFERTADA. O CONTACTOR DEVE SER FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA IEC 60947-6-1.	Steck	235,00	32.900,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

59	60	Und	CONTACTOR TRIPOLAR PARA UTILIZAÇÃO EM CORRENTE ALTERNADA. POSSUIRÃO BOBINA ALIMENTADA EM 220 Vca, 60 Hz. CONTATOS DE FORÇA COM CAPACIDADE MINIMA PARA CORRENTE NOMINAL DE 60 A, EM CATEGORIA AC1, E DEVEM SUPORTAR, NO MINIMO 100.000 OPERAÇÕES DE ABERTURA E FECHAMENTO. DEVE DISPONIBILIZAR, NO MINIMO, 4 CONTATOS AUXILIARES, SENDO 2 NA + 2 NF. DEVERÁ ACOMPANHAR 2 (DOIS) KITS SOBRESSALETES DE BOBINA E CONTATOS, ESPECIFICO PARA A CONTACTORA OFERTADA. O CONTACTOR DEVE SER FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA IEC 60947-6-1.	Steck	330,00	19.800,00
60	50	Und	CONTACTOR TRIPOLAR PARA UTILIZAÇÃO EM CORRENTE ALTERNADA. POSSUIRÃO BOBINA ALIMENTADA EM 220 Vca, 60 Hz. CONTATOS DE FORÇA COM CAPACIDADE MINIMA PARA CORRENTE NOMINAL DE 80 A, EM CATEGORIA AC1, E DEVEM SUPORTAR, NO MINIMO 100.000 OPERAÇÕES DE ABERTURA E FECHAMENTO. DEVE DISPONIBILIZAR, NO MINIMO, 4 CONTATOS AUXILIARES, SENDO 2 NA + 2 NF. DEVERÁ ACOMPANHAR 2 (DOIS) KITS SOBRESSALETES DE BOBINA E CONTATOS, ESPECIFICO PARA A CONTACTORA OFERTADA. O CONTACTOR DEVE SER FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA IEC 60947-6-1.	Steck	538,00	26.900,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

61	10	Und	CONTACTOR TRIPOLAR PARA UTILIZAÇÃO EM CORRENTE ALTERNADA. POSSUIRÃO BOBINA ALIMENTADA EM 220 Vca, 60 Hz. CONTATOS DE FORÇA COM CAPACIDADE MINIMA PARA CORRENTE NOMINAL DE 90 A, EM CATEGORIA AC1, E DEVEM SUPORTAR, NO MINIMO 100.000 OPERAÇÕES DE ABERTURA E FECHAMENTO. DEVE DISPONIBILIZAR, NO MINIMO, 4 CONTATOS AUXILIARES, SENDO 2 NA + 2 NF. DEVERÁ ACOMPANHAR 2 (DOIS) KITS SOBRESSALENTES DE BOBINA E CONTATOS, ESPECIFICO PARA A CONTACTORA OFERTADA. O CONTACTOR DEVE SER FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA IEC 60947-6-1.	Steck	673,00	6.730,00
62	3.000	Und	CONECTOR CUNHA RAMAL, FABRICADO EM LIGA DE COBRE DE ALTA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E RESISTÊNCIA MECÂNICA, FORNECIDO COM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO. ACABAMENTO ESTANHADO. APLICAÇÃO COM ALICATE "BOMBA D'ÁGUA" 12". TIPO A. PARA CABO ISOLADO 25-35 MM2 DER. 2,5-10 MM2	Intelli	4,75	14.250,00
64	400	Und	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO ISOLADO 16-95 MM2 DEERIVAÇÃO 4-35 MM2	Intelli	9,58	3.832,00
65	400	Und	CONECTOR FENDIDO BIMETÁLICO 25 MM2	Intelli	5,40	2.160,00
66	400	Und	CONECTOR FENDIDO BIMETÁLICO 35 MM2	Intelli	6,40	2.560,00
67	100	Und	CONECTOR FENDIDO BIMETÁLICO 50 MM2	Intelli	9,00	900,00
68	100	Und	CONECTOR FENDIDO BIMETÁLICO 95 MM5	Intelli	17,80	1.780,00
73	50	Und	HASTES DE ATERRAMENTO DE NUCLEO DE AÇO CARBONO COM REVESTIMENTO DE COBRE ELETROLITICO DE 5/8"	Intelli	30,00	1.500,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

92	225	Und	LUMINÁRIA PÚBLICA COM TECNOLOGIA A LED, CONSUMO ≤ 60W, FLUXO LUMINOSO ≥ 6000 LUMENS; TEMPERATURA DE COR 4.500K A 5.500K; ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES (IRC) ≥ 75; FOTOMETRIA STREET TIPO II, CURTA, LIMITADA OU SEMI LIMITADA; MANUTENÇÃO DO FLUXO INICIAL (L70) ≥ 60.000 HORAS; FATOR DE POTENCIA ≥ 0,95, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 90 - 290VAC, PROTETOR DE SURTOS 10 KA/10Kv; GRAU DE PROTEÇÃO TANTO PARA CORPO ÓPTICO QUANTO PARA ALOJAMENTO PARA EQUIPAMENTOS AUXILIARES IP66, EFICIÊNCIA MINIMA DE 100 Lm/W (RENDIMENTO FOTOMÉTRICO), DISTORÇÃO HARMONICA (THD) < 20%, FIXAÇÃO #62MM, COR CINZA MUNSELL. 5 ANOS GARANTIA.	Demape	1.454,00	327.150,00
92a	75	Und	LUMINÁRIA PÚBLICA COM TECNOLOGIA A LED, CONSUMO ≤ 60W, FLUXO LUMINOSO ≥ 6000 LUMENS; TEMPERATURA DE COR 4.500K A 5.500K; ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES (IRC) ≥ 75; FOTOMETRIA STREET TIPO II, CURTA, LIMITADA OU SEMI LIMITADA; MANUTENÇÃO DO FLUXO INICIAL (L70) ≥ 60.000 HORAS; FATOR DE POTENCIA ≥ 0,95, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 90 - 290VAC, PROTETOR DE SURTOS 10 KA/10Kv; GRAU DE PROTEÇÃO TANTO PARA CORPO ÓPTICO QUANTO PARA ALOJAMENTO PARA EQUIPAMENTOS AUXILIARES IP66, EFICIÊNCIA MINIMA DE 100 Lm/W (RENDIMENTO FOTOMÉTRICO), DISTORÇÃO HARMONICA (THD) < 20%, FIXAÇÃO #62MM, COR CINZA MUNSELL. 5 ANOS GARANTIA.	Demape	1.454,00	109.050,00

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

93	140	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 32 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. IEC 60898, Grau de Proteção: IP 20, IP 40(EM PAINEL); TEMPERATURA AMBIENTE Limites: 30°C, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA DE SERVIÇO: 440 VOLTS, TENSÃO DE TRABALHO: 230/400V; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 0,75 a 25 mm ² ;FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm;DIMENSÕES:78,8x69x54 mm. CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0018).LINHA BRANCA	Steck	44,00	6.160,00
94	140	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 40 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. IEC 60898, Grau de Proteção: IP 20, IP 40(EM PAINEL); TEMPERATURA AMBIENTE Limites: 30°C, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA DE SERVIÇO: 440 VOLTS, TENSÃO DE TRABALHO: 230/400V; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 0,75 a 25 mm ² ;FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm;DIMENSÕES:78,8x69x54 mm. CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0018).LINHA BRANCA	Steck	45,60	6.384,00
95	130	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 50 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. IEC 60898, Grau de Proteção: IP 20, IP 40(EM PAINEL); TEMPERATURA AMBIENTE Limites: 30°C, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA DE SERVIÇO: 440 VOLTS, TENSÃO DE TRABALHO: 230/400V; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 0,75 a 25 mm ² ;FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm;DIMENSÕES:78,8x69x54 mm. CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0018).LINHA BRANCA	Steck	45,60	5.928,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

96	100	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 63 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. IEC 60898, Grau de Proteção: IP 20, IP 40(EM PAINEL); TEMPERATURA AMBIENTE Limites: 30°C, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA DE SERVIÇO: 440 VOLTS, TENSÃO DE TRABALHO: 230/400V; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 0,75 a 25 mm²;FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm;DIMENSÕES:78,8x69x54 mm. CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0018).LINHA BRANCA	Steck	45,60	4.560,00
97	140	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 70 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. IEC 60898, Grau de Proteção: IP 20, IP 40(EM PAINEL); TEMPERATURA AMBIENTE Limites: 30°C, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA DE SERVIÇO: 440 VOLTS, TENSÃO DE TRABALHO: 230/400V; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 0,75 a 25 mm²;FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm;DIMENSÕES:78,8x69x54 mm. CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0018).LINHA BRANCA	Steck	63,00	8.820,00
98	70	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 80 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. IEC 60898, Grau de Proteção: IP 20, IP 40(EM PAINEL); TEMPERATURA AMBIENTE Limites: 30°C, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA DE SERVIÇO: 440 VOLTS, TENSÃO DE TRABALHO: 230/400V; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 0,75 a 25 mm²;FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm;DIMENSÕES:84x78x82 mm. CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0018).LINHA BRANCA	Steck	139,00	9.730,00

Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

100	60	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 100 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. IEC 60898, Grau de Proteção: IP 20, IP 40(EM PAINEL); TEMPERATURA AMBIENTE Limites: 30°C, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA DE SERVIÇO: 440 VOLTS, TENSÃO DE TRABALHO: 230/400V; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 0,75 a 25 mm²; FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm; DIMENSÕES: 84x78x82 mm. CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0018). LINHA BRANC	Steck	139,00	8.340,00
101	20	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 120 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. UL 489 e NBR 5361, Grau de Proteção: classe 2; TEMPERATURA AMBIENTE: 50°C, TENSÃO MÁXIMA DE ISOLAMENTO: 415 VOLTS; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 1x ø17-35/120mm²; FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm; CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0004).	Steck	340,00	6.800,00
102	10	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 150 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. UL 489 e NBR 5361, Grau de Proteção: classe 2; TEMPERATURA AMBIENTE: 50°C, TENSÃO MÁXIMA DE ISOLAMENTO: 415 VOLTS; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 1x ø17-35/120mm²; FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm; CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0004).	Steck	340,00	3.400,00

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

03	5	Und	DISJUNTOR TRIPOLAR, COM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO TERMO-MAGNÉTICO, CORRENTE NOMINAL DE 200 AMPÈRES, CURVA DE DISPARO TIPO "C", conf. UL 489 e NBR 5361, Grau de Proteção: classe 2; TEMPERATURA AMBIENTE: 50°C, TENSÃO MÁXIMA DE ISOLAMENTO: 415 VOLTS; FREQUÊNCIA: 50/60Hz, BORNES PARA CABOS 1x ø17-35/120mm²; FIXAÇÃO ENCAIXE PERFIL DIN 35mm; CERTIFICAÇÃO: INMETRO E BVQI (OCP 0004).	Steck	340,00	1.700,00
VALOR TOTAL R\$						2.564.506,00

Valor total da proposta: R\$ 2.564.506,00 (Dois milhões, quinhentos e sessenta e quatro mil, quinhentos e seis reais).

Validade da Proposta: **De 60 (sessenta) dias, a contar da data marcada para a abertura da sessão;**
 Validade do Registro de Preços: **12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato.**
 Condições de Pagamento: **De 30 (trinta) dias após atesto da Nota Fiscal;**
 Prazo de entrega: **Conforme solicitação da AGTUR, de acordo com a demanda;**
 Prazo de garantia: **De acordo com validade do fabricante;**
 Dados Bancários: **Banco - 341 - Itaú - Ag 6214 Conta Corrente nº 05.299-2**




Palmas-TO, 09 de maio de 2017.

A
PMP/ FUNDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS
PÚBLICOS, TRÂNSITO E TRANSPORTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 006/2017 - SRP PROCESSO Nº 2017009948
ABERTURA: 09/05/2017 ÀS 9h00min

PROPOSTA DE PREÇO

OBSERVAÇÕES

Nos preços ora ajustados estão inclusos todas as despesas tais como: fretes, tributos, seguros e demais encargos.

Declaramos que, a empresa cumpre plenamente os requisitos de **HABILITAÇÃO**, e de que conhece todas as condições estabelecidas no instrumento convocatório, quanto às condições de qualificação jurídica, técnica, econômico-financeira e regularidade fiscal, e ainda, estar ciente que a falta de atendimento a qualquer exigência para habilitação constante do Edital ensejará aplicação de penalidade por parte da Licitante.

Declaramos plena aceitação do fornecimento com variação para mais ou para menos de até **25% (vinte e cinco) por cento**, dos quantitativos dos bens licitados e cotados desde de que respeitados as condições contratuais estabelecidas pelo edital.

Declaramos que, temos conhecimento do **Termo de Referência** do objeto desta peça editalícia, e de que nossa proposta está de acordo com suas prerrogativas.

Declaramos que, atendemos os **critérios de Sustentabilidade Ambiental** previstos na Instrução Normativa SLTMOG nº 01, de 19/01/2010.

Declaramos que, os produtos ofertados atendem aos **critérios conforme Certificado de Boas Práticas de Fabricação e Controle**, em nome do fabricante, por linha de produção/ produtos, obedecendo **às normas da ABNT, CONAMA, ANVISA** e serem aprovados pelo INMETRO, conforme natureza do item.

Declaramos ainda, que estamos cientes de que o não cumprimento do disposto na referida declaração incidirá nas penalidades descritas no referido edital nas seções DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS e DA EXTENSÃO DAS PENALIDADES.

Atenciosamente,




O & M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP.

Adm.: Márcio Magalhães

CPF Nº 191.583.276-49 C.I. Nº 464.898/ SSP - TO

01

Item: 01 e 01A

SUCOL/SEFIN
Fis: 2032
Ass: 

**RELATÓRIO DE ENSAIOS DE TIPO EM RELÉS
FOTOELÉTRICOS
TOP LAB 02 – 053/2014**

Objetivo: Avaliação / Certificação de Qualidade – Grupo 1

Proposta: 053_2014

Data de emissão: 22/05/2014

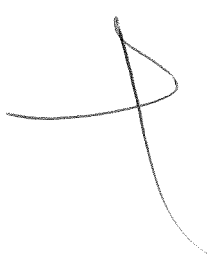
Revisão: 00


Empresa: STIELETRÔNICA S.A.

Marca: STIELETRÔNICA

Modelo: Eletrônico - REX/08 /105 - 305V

N.º de páginas: 07




O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

02

SUCOL/SEFIN
Fis. 7033
Ass. B

SUMÁRIO

1. Introdução

- 1.1. Dados da empresa

2. Descrição da amostra ensaiada

- 2.1. Modelo

3. Procedimentos de ensaio

- 3.1. Normas e/ou documentos de referência.
- 3.2. Relação dos ensaios realizados
- 3.3. Equipamentos utilizados

4. Descrição dos ensaios realizados

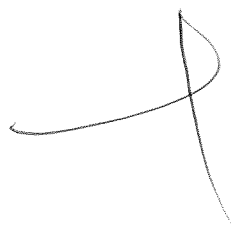
- 4.1. Operação
- 4.2. Limites de funcionamento
- 4.3. Comportamento a 70°C
- 4.4. Operação (após comportamento a 70°C)

5. Resultados dos ensaios

- 5.1. Operação
- 5.2. Limites de funcionamento
- 5.3. Comportamento a 70°C / Operação

6. Resumo

7. Conclusão




ORÇAMENTO MULTIPRISÃO COMERCIAL EIRELLEPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2034
Ass. B

1 – INTRODUÇÃO

Este relatório documenta os ensaios de tipo do grupo 1, especificados na NBR 5123.

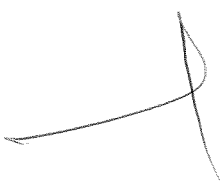
1.1 DADOS DA EMPRESA

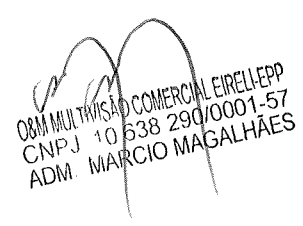
- Empresa: STIELETRÔNICA S.A. Ltda.
- Endereço: Avenida Itaoca, 1956 - Rio de Janeiro, RJ
- CEP: 21061-020
- CNPJ: 33.096.926/0001-81
- Responsável: Sr. Helio José Nunes de Moraes
- Tel./Fax: (21) 3218-2700/2702
- E-mail: stgerenciafabrica@stieletronica.com.br

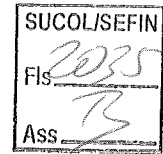
2 – DESCRIÇÃO DA AMOSTRA ENSAIADA

2.1 MODELO

- Modelo: Relé eletrônico – modelo REX/08 /105-305V
- Marca comercial: STIELETRÔNICA
- Carga máxima: 1000W / 1800VA (220V)
- Frequência: 50/60 Hz
- Tamanho da amostra: três unidades




COM MUITO SAZÃO COMERCIAL EIRELLEPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES



3 - PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

3.1 NORMAS E/OU DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

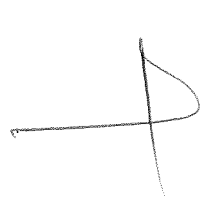
- Norma NBR 5123 Abr-1998 – Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio.

3.2 RELAÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

- Operação
- Limites de funcionamento
- Comportamento a 70°C
- Operação (após comportamento a 70°C)

3.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Aparelho para medição de sensibilidade
- Multímetro Icel - modelo MD6450
- Luxímetro (Fabricação interna) – código 0651
- Termômetro Solvterm - modelo 1200K
- Freezer
- Câmara térmica
- Estabilizador de tensão – modelo 3852
- Gigas estabilizadas para sazonalidade das lâmpadas na tensão nominal
- Cronômetro digital Hanhart


0888 MULTIPLAÇO COMERCIAL EIRELI/EP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2034
Ass. 3

4 - DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

4.1 OPERAÇÃO

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, medidos em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la, no máximo, com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre *desligar e ligar*, em tensão de operação de 220 volts. A verificação é feita de acordo com o item 6.4.1 da NBR 5123

4.2 LIMITES DE FUNCIONAMENTO

O relé fotoelétrico deve ligar a carga nominal em uma faixa de tensão de alimentação de 90% a 110% da tensão de operação de 220 volts e em faixas de temperatura de $-5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ e $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, obedecendo aos níveis de iluminância e relação entre *desligar e ligar* parametrizados no ensaio de operação. O relé fotoelétrico deve comutar a carga descrita no item 4.1 da NBR 5123 e a verificação é feita de acordo com o item 6.4.2 da referida norma técnica.

4.3 COMPORTAMENTO A 70°C

O relé deve suportar durante o período de três horas, energizado a 110% da tensão de operação de 220 volts e sob uma iluminância superior a 1000 lux, temperatura ambiente de 70°C, sem sofrer alteração de suas características. A verificação é feita de acordo com o item 6.4.3 da NBR 5123.

4.4 OPERAÇÃO (APÓS COMPORTAMENTO A 70°C)

Para verificar se as características do relé não foram alteradas após as condições do ensaio de comportamento a 70°C, realiza-se novamente o ensaio de operação.

5 - RESULTADOS DOS ENSAIOS

5.1 OPERAÇÃO

A tabela 5.1.1 apresenta os resultados do ensaio de operação.

TABELA 5.1.1

Ensaio de Operação - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	218,2V ~ 221,6V	Temperatura	28,6°C~29,1°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	15,1	9,1	1,7
2	17,3	7,6	2,3
3	18,1	9,8	1,8

O&M MULTISÓCIO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
 Fls. 2034
 Ass. 3

5.2 LIMITES DE FUNCIONAMENTO

A) As tabelas 5.2.1 e 5.2.1.2 apresentam os resultados do ensaio de limites de funcionamento a 90% da tensão de operação de 220 volts nas duas faixas de temperatura indicadas no item 4.2.

TABELA 5.2.1

Ensaio de Limites de Funcionamento - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	193V ~ 203V	Temperatura (°C)	-2,3°C ~ -3,9°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	12,4	7,6	1,6
2	23,1	10,6	2,2
3	12,4	6,4	1,9

TABELA 5.2.1.2

Ensaio de Limites de Funcionamento - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	193V ~ 203V	Temperatura (°C)	50°C ~ 50,6°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	16,0	6,2	2,6
2	22,9	10,2	2,2
3	18,9	8,5	2,2

B) As tabelas 5.3.1 e 5.3.1.2 apresentam os resultados do ensaio de limites de funcionamento a 110% da tensão de operação de 220 volts nas duas faixas de temperatura indicadas no item 4.2.

TABELA 5.3.1

Ensaio de Limites de Funcionamento - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	241,2V ~ 246,4V	Temperatura (°C)	-0,4°C ~ -2,3°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	15,3	8,3	1,8
2	26,6	12,5	2,1
3	13,6	6,6	2,1

TABELA 5.3.1.2

Ensaio de Limites de Funcionamento - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	241,2V ~ 246,4V	Temperatura (°C)	50°C ~ 50,6°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	15,3	6,4	2,4
2	22,3	10,1	2,2
3	18,5	9,0	2,1

07

SUCOL/SEFIN
Fis 2038
Ass 3

5.3 COMPORTAMENTO A 70°C / OPERAÇÃO

A tabela 5.3.1 apresenta os resultados do ensaio de comportamento a 70°C, bem como os resultados do ensaio de operação para verificar se as características do relé não foram alteradas após o ensaio de comportamento a 70°C.

TABELA 5.3.1

Ensaio de Comportamento a 70°C - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Colocado a 70°C/1klux em:	8/5/14 17:20	Resultado:	Nenhum relé fechou o contato durante o ensaio.
Retirado de 70°C/1klux em:	8/5/14 20:20		
Período de repouso à temperatura ambiente:		8/5/14 20:20	9/5/14 9:20
Ensaio de Operação			
Tensão (V)	220,6V	Temperatura	28°C~29°C
Relé	Desliga	Liga	Relação
1	16,7	8,6	1,9
2	20,4	10,6	1,9
3	19,6	10,3	1,9

6 – RESUMO

A tabela 6.1 apresenta o parecer para cada ensaio realizado.

TABELA 6.1

ENSAIO	CONDIÇÃO	PARECER
Operação	Tensão nominal / temp. 25°C ± 5°C	Conforme
Limites de funcionamento	Tensão a 90% / temp. -5°C ± 1°C	Conforme
	Tensão a 110% / temp. -5°C ± 1°C	Conforme
	Tensão a 90% / temp. 50°C ± 2°C	Conforme
	Tensão a 110% / temp. 50°C ± 2°C	Conforme
Comportamento a 70°C	Temp. 70°C	Conforme
Operação	Tensão nominal / temp. 25°C ± 5°C	Conforme

7 – CONCLUSÃO

Os valores estão **conformes** com todos os requisitos.

Supervisor Técnico João Marcos Intronno CREA n.º 1991104398	Gerente da Qualidade José Luiz Macedo Barros CREA n.º 1984105652
--	---

SUCOL/SEFIN
Fls. 2039
Ass. B

**RELATÓRIO DE ENSAIOS DE TIPO EM RELÉS
FOTOELÉTRICOS
TOP LAB 02 – 067/2014**

Objetivo: Avaliação / Certificação de Qualidade – Grupo 2

Proposta: 067_2014

Data de emissão: 01/08/2014

Revisão: 00


Empresa: STIELETRÔNICA S.A.

Marca: STIELETRÔNICA

Modelo: Eletrônico - REX/08 /105 - 305V

N.º de páginas: 07


OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNP.J 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls 2040
Ass 

SUMÁRIO

1. Introdução

1.1. Dados da empresa

2. Descrição da amostra ensaiada

2.1. Modelo

3. Procedimentos de ensaio

3.1. Normas e/ou documentos de referência.

3.2. Relação dos ensaios realizados

3.3. Equipamentos utilizados

4. Descrição dos ensaios realizados

4.1. Operação

4.2. Durabilidade

4.3. Operação

5. Resultados dos ensaios



5.1. Operação

5.2. Durabilidade

5.3. Operação

6. Resumo

7. Conclusão



COM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI/EPP
CNPJ 10 688 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. <u>2041</u>
Ass. <u>R</u>

1 – INTRODUÇÃO

Este relatório documenta os ensaios de tipo do grupo 1, especificados na NBR 5123.

1.1 DADOS DA EMPRESA

- Empresa: STIELETRÔNICA S.A. Ltda.
- Endereço: Avenida Itaoca, 1956 - Rio de Janeiro, RJ
- CEP: 21061-020
- CNPJ: 33.096.926/0001-81
- Responsável: Sr. Helio José Nunes de Moraes
- Tel./Fax: (21) 3218-2700/2702
- E-mail: stgerenciafabrica@stieletronica.com.br

2 – DESCRIÇÃO DA AMOSTRA ENSAIADA

2.1 MODELO

- Modelo: Relé eletrônico – modelo REX/08 /105-305V
- Marca comercial: STIELETRÔNICA
- Carga máxima: 1000W / 1800VA (220V)
- Frequência: 50/60 Hz
- Tamanho da amostra: três unidades


OBM MULTISÓCIO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.838.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2042
Ass. B

3 - PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

3.1 NORMAS E/OU DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Norma NBR 5123 Abr-1998 – Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio.

3.2 RELAÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

- Operação
- Durabilidade
- Operação

3.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Aparelho para medição de sensibilidade
- Multímetro Icel - modelo MD6450
- Luxímetro (Fabricação interna) – código 0651
- Termômetro Solvterm - modelo 1200K
- Freezer
- Câmara térmica
- Estabilizador de tensão – modelo 3852
- Gigas estabilizadas para sazonalidade das lâmpadas na tensão nominal
- Cronômetro digital Hanhart


OBM MULTIMISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM: MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2043
Ass. 3

4 - DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

4.1 OPERAÇÃO

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, medidos em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la, no máximo, com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre *desligar e ligar*, em tensão de operação de 220 volts. A verificação é feita de acordo com o item 6.4.1 da NBR 5123

4.2 DURABILIDADE

O relé fotoelétrico deve suportar 5000 operações sob uma iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando a carga determinada conforme figura I (Circuito para o ensaio de durabilidade) da NBR 5123 sem sofrer alterações de suas características, nem apresentar colagem de contatos. Considera-se uma operação cada ciclo completo de abertura e fechamento do contato. A verificação é feita de acordo com o item 6.4.1 da NBR 5123.

4.3 OPERAÇÃO

Após o ensaio de durabilidade, o relé deve suportar durante o período de três horas, energizado a 110% da tensão de operação de 220 volts e sob uma iluminância superior a 1000 lux, temperatura ambiente de 70°C, sem sofrer alteração de suas características.

5 - RESULTADOS DOS ENSAIOS

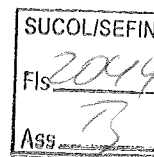
5.1 OPERAÇÃO

A tabela 5.1.1 apresenta os resultados do ensaio de operação.

TABELA 5.1.1

Ensaio de Operação - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	220,0V~222,0V	Temperatura	28,0°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	20,2	9,0	2,2
2	20,3	12,0	1,7
3	16,0	7,9	2,0


O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES



5.2 DURABILIDADE

A tabela 5.2.1 apresenta os resultados do ensaio de durabilidade.

TABELA 5.2.1

Ensaio de Durabilidade - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
N.º de Operações	Mín: 5000 operações	Tempo máx/operação: 6 min	5 minutos
Relé	Contador inicial	Contador final	N.º de operações
1	809896	814915	5019
2	797056	802074	5018
3	567181	572199	5018

5.3 OPERAÇÃO

A tabela 5.3.1 apresenta os resultados do ensaio de operação realizado após o ensaio de durabilidade.

TABELA 5.3.1

Ensaio de Operação após durabilidade - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	220,0V	Temperatura	24,0°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	19,3	11,5	1,7
2	22,9	12,8	1,8
3	19,2	8,6	2,2

6 – RESUMO

A tabela 6.1 apresenta o parecer para cada ensaio realizado.

TABELA 6.1

ENSAIO	CONDIÇÃO	PARECER
Operação	Tensão nominal / temp. 25°C ± 5°C	Conforme
Durabilidade	5000 operações / tempo máx.: 6 min	Conforme
Operação após durabilidade	Tensão nominal / temp. 25°C ± 5°C	Conforme

7 – CONCLUSÃO

Os valores estão **conformes** com todos os requisitos.

O&M MULTISERVIÇOS COMERCIAL EIRELI/EP
 CNPJ 10 688 290/0001-57
 ADM. MARCIO MAGALHÃES

Supervisor Técnico João Marcos Intronno CREA n.º 1991104398	Gerente da Qualidade José Luiz Macedo Barros CREA n.º 1984105652
--	---

SUCOL/SEFIN
Fis 2045
Ass B




O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fis 2046
Ass 3

**RELATÓRIO DE ENSAIOS DE TIPO EM RELÉS
FOTOELÉTRICOS
TOP LAB 01 – 083/2014**

Objetivo: Avaliação / Certificação de Qualidade – Grupo 4

Proposta: 083_2014

Data de emissão: 01/08/2014

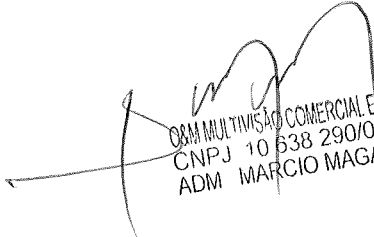
Revisão: 00

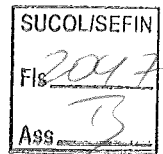
Empresa: STIELETRÔNICA S.A.

Marca: STIELETRÔNICA

Modelo: Eletrônico - REX/08 /105 - 305V

N.º de páginas: 06


C&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-PP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES



SUMÁRIO

1. Introdução

1.1. Dados da empresa

2. Descrição da amostra ensaiada

2.1. Modelo

3. Procedimentos de ensaio

3.1. Normas e/ou documentos de referência.

3.2. Relação dos ensaios realizados

3.3. Equipamentos utilizados

4. Descrição dos ensaios realizados

4.1. Operação

4.2. Resistência mecânica

4.3. Operação após ensaio de resistência à corrosão (*)

(*) O ensaio de resistência à corrosão foi realizado em outro laboratório contratado pelo cliente.

5. Resultados dos ensaios

5.1. Operação

5.2. Resistência mecânica

5.3. Operação após ensaio de resistência à corrosão

6. Resumo

7. Conclusão


ORÇ. MULTIP. VIS. ÀO. COMERCIAL. EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2048
Ass. B

1 – INTRODUÇÃO

Este relatório documenta os ensaios de tipo do grupo 4, especificados na NBR 5123.

1.1 DADOS DA EMPRESA

- Empresa: STIELETRÔNICA S.A. Ltda.
- Endereço: Avenida Itaoca, 1956 - Rio de Janeiro, RJ
- CEP: 21061-020
- CNPJ: 33.096.926/0001-81
- Responsável: Sr. Helio José Nunes de Moraes
- Tel./Fax: (21) 3218-2700/2702
- E-mail: stgerenciafabrica@stieletronica.com.br

2 – DESCRIÇÃO DA AMOSTRA ENSAIADA

2.1 MODELO

- Modelo: Relé eletrônico – modelo REX/08 /105-305V
- Marca comercial: STIELETRÔNICA
- Carga máxima: 1000W / 1800VA (220V)
- Frequência: 50/60 Hz
- Tamanho da amostra: três unidades


O&M MULTISÓCIO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 688 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
FIS 2049
Ass 3

3 - PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

3.1 NORMAS E/OU DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Norma NBR 5123 Abr-1998 – Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio.

3.2 RELAÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

- Operação
- Resistência mecânica
- Operação após ensaio de resistência à corrosão

3.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Aparelho para medição de sensibilidade
- Multímetro Icel - modelo MD6450
- Luxímetro (Fabricação interna) – código 0651
- Termômetro Solvterm - modelo 1200K
- Estabilizador de tensão – modelo 3852
- Tambor rotativo


OBM MULTIPLO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

4 - DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

4.1 OPERAÇÃO

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, medidos em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la, no máximo, com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre *desligar e ligar*, em tensão de operação de 220 volts. A verificação é feita de acordo com o item 6.4.1 da NBR 5123

4.2 RESISTÊNCIA MECÂNICA

O relé fotoelétrico deve ter robustez mecânica conveniente e ser construído de maneira a resistir às manipulações que ocorrem no seu uso normal. Os relés devem ser submetidos a cinco rotações no tambor rotativo representado na figura III (Tambor rotativo para ensaio de resistência mecânica do relé) da NBR 5123 sem sofrer alterações de suas características. Os relés são colocados no interior do tambor rotativo e este deve girar à frequência de cinco rotações por minuto. A altura da queda é de 500 mm, sobre uma placa de aço de 3 mm de espessura, sendo o número de quedas igual a dez.

4.3 OPERAÇÃO APÓS ENSAIO DE RESISTÊNCIA À CORROSÃO

Após o ensaio de resistência à corrosão, o relé é novamente submetido ao ensaio de operação,

5 - RESULTADOS DOS ENSAIOS

5.1 OPERAÇÃO

A tabela 5.1.1 apresenta os resultados do ensaio de operação.

TABELA 5.1.1

Ensaio de Operação - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	220,0V	Temperatura	24,0°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	23,3	11,7	2,0
2	14,2	6,1	2,3
3	14,2	7,5	1,9

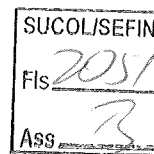
5.2 RESISTÊNCIA MECÂNICA

A tabela 5.2.1 apresenta os resultados do ensaio de resistência mecânica.

TABELA 5.2.1

Ensaio de Resistência Mecânica - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V	
Relé	Inspeção visual após cinco quedas no tambor rotativo
1	Conforme - não houve sinais de quaisquer avarias
2	Conforme - não houve sinais de quaisquer avarias
3	Conforme - não houve sinais de quaisquer avarias

OSM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MÂRCIO MAGALHÃES



5.3 OPERAÇÃO APÓS ENSAIO DE RESISTÊNCIA À CORROSÃO

A tabela 5.3.1 apresenta os resultados do ensaio de operação realizado após o ensaio de resistência à corrosão. O ensaio de resistência à corrosão foi realizado em outro instituição laboratorial. A fim de evidenciar sua realização e aprovação, o cliente apresentou o relatório de ensaio n.º 000.564/14. A tabela 5.3.1 apresenta os resultados do ensaio de operação após o ensaio de resistência à corrosão.

TABELA 5.3.1

Ensaio de Operação após resistência à corrosão - Relé Eletrônico - REX/08 105 a 305V			
Tensão (V)	220,0V~221,0V	Temperatura	24,0°C
Relé	Desliga (>3e< 80 lux)	Liga (>3e< 20 lux)	Relação (>1,2 e <4)
1	17,3	7,5	2,3
2	14,3	7,2	2,0
3	19,4	8,9	2,2

6 – RESUMO

A tabela 6.1 apresenta o parecer para cada ensaio realizado.

TABELA 6.1

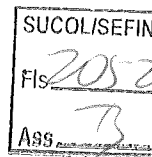
ENSAIO	CONDIÇÃO	PARECER
Operação	Tensão nominal / temp. 25°C ± 5°C	Conforme
Resistência mecânica	10 quedas no tambor rotativo	Conforme
Operação após durabilidade	Tensão nominal / temp. 25°C ± 5°C	Conforme

7 – CONCLUSÃO

Os valores estão **conformes** com todos os requisitos.

Supervisor Técnico João Marcos Intronno CREA n.º 1991104398	Gerente da Qualidade José Luiz Macedo Barros CREA n.º 1984105652
--	---

088 MUL. EMPRES. COMERCIAL EIRELI-EPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM MARCIO MAGALHÃES



**RELÉ FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO
MULTITENSÃO**

REX/08

RELATÓRIO DE ENSAIOS

EMISSÃO

NOVEMBRO DE 2009

OSM MULTIPRIVISAÇÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.688.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

22

SUCOL/SEFIN
Fls. 2053
Ass. B



RELÉ FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO MULTITENSÃO

REX/08

RELATÓRIO DE ENSAIOS

ABNT 5123

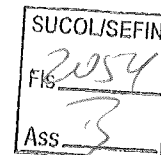
GRUPO 1; 3 e 5

OPERAÇÃO
LIMITE DE FUNCIONAMENTO
COMPORTAMENTO A 70°C
IMPULSO DE TENSÃO
CAPACIDADE DE FECHAMENTO DOS CONTATOS
RESISTÊNCIA À RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA
IMPACTO

O&M MULTIMISÃO COMERCIAL EIRELEPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletro-Eletrônica
LABORATÓRIO DE ENSAIOS



Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE/INMETRO de acordo com a NBR ISO IEC 17025 sob n.º CRL 075

Relatório de Ensaio

Nº GNL023/2009

Data: 16/10/2009

1. Requerente:

Stieletrônica – Stieletrônica S.A.
Rua: Itaóca, 1956 – Rio de Janeiro
CEP: 21061-020

2. Objeto Ensaiado:

Relé Fotoeletrônico
Fabricante: Stieletrônica
Modelo: REX/08
Número de série: -
Tensão de alimentação: 105 a 305 V
Frequência: 50/60Hz
Especificação: 1000W/1800 VA
Protocolo: 22748

3. Documentação que acompanha a amostra:

Obs.: A amostra foi fornecida pelo cliente, isentando o laboratório de responsabilidade quanto a sua representatividade em relação ao lote ou mesmo a sua uniformidade.

4. Normas utilizadas:

- NBR 5123/1998 – Relé Fotoelétrico para iluminação – Especificação e método de ensaio. Ensaio de tipo.

5. Instrumentos Utilizados:

- Módulo gerador de impulso Schaffner / PNW2050 – Tag 150 AMX – Certificado de Calibração E0517/2008 do LABELO
- Dispositivo para Relé Fotoelétrico LABELO – Tag 1130 LUM – Certificado de calibração T1208/2009 do LABELO.

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30 Bloco F, Sala 110 – Partenon – Cep 90619-900 – Porto Alegre-RS – Brasil
Telefones: (051) 3320 3551 – Telefax: (051) 3320 3901 – CP 1429 – E-Mail: labelo@pucrs.br

088 MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI/EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MÂRCIO MAGALHÃES

Relatório de Ensaio**Nº GNL023/2009**

Continuação

SUCOL/SEFIN

Fls. 2055

Ass. 3

Observações:

Os ensaios foram realizados apenas na tensão de 220 V.

6. Resultado dos Ensaios

Os resultados dos ensaios apresentados abaixo seguem a seqüência dos itens da norma.

Grupo 1**6.4.1 Ensaio de Operação**

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, no plano tangente à superfície da tampa do relé e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre desligar e ligar sob condições nominais de tensão.

Resultado do ensaio de operação:

Especificação do ensaio	Valor de referência	Amostra		
		22748 A	22748 B	22748 C
Tensão de ensaio	220V	220 V	220 V	220 V
Iluminância que o relé liga	>3 e <20lux	6,4	5,6	5,6
Iluminância que o relé desliga	>3 e <80 lux	13,0	10,3	10,0
Relação entre o ponto liga/desliga	>1,2 e <4	2,03	1,84	1,80

Comentário: A amostra atende este item.

6.4.2 Ensaio de Limites de Funcionamento

O relé fotoelétrico deve comutar uma carga descrita no item 4.1 nas tensões de 90% e 110% da tensão nominal nas temperaturas de $-5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ e $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

O relé fotoelétrico deve acionar a carga entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, no plano tangente à superfície da tampa do relé e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre desligar e ligar sob condições nominais de tensão.

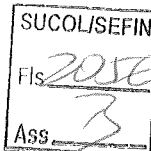
Resultado do ensaio de limites de funcionamento:

PLANILHA PARA ENSAIO DE LIMITE DE FUNCIONAMENTO (-5°C)							
Tensão Nominal do Relé: 220 V							
Identificação do Relé:				22748 A	22748 B	22748 C	
Tensão Nominal	-10%	198 V	Ligou em (lux)	6,0	7,1	6,7	
			Desligou em (lux)	16,0	17,0	17,0	
Relação entre o ponto liga/desliga				>1,2 e <4	2,7	2,4	2,5

Comentário: A amostra atende este item.

Relatório de Ensaio**Nº GNL023/2009**

Continuação



PLANILHA PARA ENSAIO DE LIMITE DE FUNCIONAMENTO (50 °C)						
Tensão Nominal do Relé: 220 V						
Identificação do Relé:				22748 A	22748 B	22748 C
Tensão Nominal	-10%	198 V	Ligou em (lux)	5,7	4,5	5,0
			Desligou em (lux)	14,0	12,0	12,0
Relação entre o ponto liga/desliga				>1,2 e <4	2,4	2,7

Comentário: A amostra atende este item.

6.4.3 Ensaio de Comportamento a 70 °C

O relé fotoelétrico, energizado com 110 % da sua tensão nominal e sob iluminância superior a 1000 lux, é submetido a uma temperatura de 70 °C por um período de 3 horas. Após as amostras são mantidas na temperatura ambiente por no mínimo 2 horas.

Para verificar se as características dos relés não foram alteradas, realiza-se o ensaio de operação.

PLANILHA PARA ENSAIO DE COMPORTAMENTO A 70 °C	
Tensão nominal do Relé	220 V
Tensão nominal mais 10%	242 V
Início do Ensaio (Câmara a 70 °C)	08 h 10 min
Fim do Ensaio (Câmara a 70 °C)	11 h 10 min
Fim do Ensaio (Temperatura ambiente)	14 h 10 min

Resultado do ensaio de operação:

Especificação do ensaio	Valor de referência	Amostra		
		22748 A	22748 B	22748 C
Tensão de ensaio	220V	220 V	220 V	220 V
Iluminância que o relé liga	>3 e <20lux	6,7	5,0	5,3
Iluminância que o relé desliga	>3 e <80 lux	13,0	10,2	10,0
Relação entre o ponto liga/desliga	>1,2 e <4	1,94	2,04	1,9

Comentário: A amostras atende este item.

Grupo 2

6.4.1 Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, no plano tangente à superfície da tampa do relé e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre desligar e ligar sob condições nominais de tensão.

Relatório de Ensaio

Nº GNL023/2009

Continuação

SUCOLISEFIN

Fls 2057

Ass. 3

Resultado do ensaio de operação:

Especificação do ensaio	Valor de referência	Amostra		
		22748 D	22748 E	22748 F
Tensão de ensaio	220V	220 V	220 V	220 V
Iluminância que o relé liga	>3 e <20lux	5,8	5,8	6,4
Iluminância que o relé desliga	>3 e <80 lux	10,0	10,3	10,3
Relação entre o ponto liga/desliga	>1,2 e <4	1,72	1,77	1,61

Comentário: A amostra atende este item.

6.4.4 Ensaio de Durabilidade

O relé deve suportar 5000 operações sob iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando uma carga especificada pela norma, sem sofrer alterações de suas características e nem apresentar colagem dos contatos.

O ensaio de operação é executado antes e após o ensaio de durabilidade para verificar se houve alteração nas características das amostras provocadas pelo ensaio.

PLANILHA PARA ENSAIO DE DURABILIDADE			
Identificação do Relé	22748 D	22748 E	22748 F
Situação do précondicionamento	Não Aplicável		
Situação do ensaio de operação antes do ensaio de durabilidade	Conforme	Conforme	Conforme
Tensão Nominal do Relé	220 V	220 V	220 V
Número de operações	5000	5000	5000
Situação da Análise visual após o ensaio de durabilidade	Conforme	Não realizado	Conforme

Comentário: A amostra(E) não atende este item. Não foi possível realizar o ensaio completo pois a amostra E apresentou colagem dos contatos após 10 operações. O relé voltou a operar e apresentar o mesmo defeito.

6.4.1 Ensaio de Operação

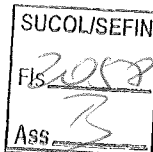
O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, no plano tangente à superfície da tampa do relé e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre desligar e ligar sob condições nominais de tensão.

Resultado do ensaio de operação:

Especificação do ensaio	Valor de referência	Amostra		
		22748 D	22748 E	22748 F
Tensão de ensaio	220V	220 V	220 V	220 V
Iluminância que o relé liga	>3 e <20lux	6,1	-	5,8
Iluminância que o relé desliga	>3 e <80 lux	10,1	-	10,2
Relação entre o ponto liga/desliga	>1,2 e <4	1,66	-	1,76

Relatório de Ensaio**Nº GNL023/2009**

Continuação

**Comentário:** Não foi possível realizar na amostra E.**Grupo 3****6.4.1 Ensaio de Operação**

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, no plano tangente à superfície da tampa do relé e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre desligar e ligar sob condições nominais de tensão.

Resultado do ensaio de operação:

Especificação do ensaio	Valor de referência	Amostra			
		22748 G	22748 H	22748 I	22748 J
Tensão de ensaio	220V	220 V	220 V	220 V	220 V
Iluminância que o relé liga	>3 e <20lux	6,1	4,8	7,8	8,2
Iluminância que o relé desliga	<80 lux	10,3	8,8	13,0	13,0
Relação entre o ponto liga/desliga	>1,2 e <4	1,69	1,83	1,67	1,58

Comentário: A amostra atende este item.**6.4.5 Ensaio de Impulso de Tensão**

O impulso de tensão deve possuir valor de pico 4000 V \pm 10%, forma de onda de (1,2x50) μ s, sincronizado com a fonte de corrente alternada, e ser iniciado entre 30º e 60º (polaridade positiva) e 255º a 280º (polaridade negativa).

Após a aplicação dos impulsos, os relés não devem apresentar alterações de suas características, verificadas através do ensaio de operação, conforme 6.4.1.

PLANILHA PARA ENSAIO DE IMPULSO DE TENSÃO				
Realizado	Data:	27/04/09		
Identificação do Relé	22748 G	22748 H	22748 I	22748 J
Situação do Précondicionamento	Não Aplicável			
Tensão Nominal	220 V			
Situação do Ensaio de Impulso de Tensão	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

6.4.6 Ensaio de Capacidade de Fechamento dos Contatos**6.4.6.1 Geral**

O relé deve ser submetido ao fechamento em curto-circuito de um capacitor de 50 μ F, carregado na tensão de (220V $\sqrt{2}$) V, sem sofrer alterações em suas características.

O relé é colocado no interior de uma câmara com o contato na posição aberta, sob uma iluminância mínima de 1000 lux. Aplica-se a tensão especificada ao capacitor, carregando-o. Em seguida fechar o contato do relé fotoelétrico obscurecendo o sensor e descarregando o capacitor

Relatório de Ensaio

Nº GNL023/2009

Continuação

SUCOL/SEFIN
 Fls 2059
 Ass

instantaneamente.

Esta operação deve ser repetida 30 vezes consecutivas e após deve ser realizado o ensaio de operação.

Observação: Não é possível realizar o chaveamento do relé, pois o mesmo possui tecnologia eletrônica que impede a comutação com este nível de tensão nos contatos.

6.4.1 Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, no plano tangente à superfície da tampa do relé e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre desligar e ligar sob condições nominais de tensão.

Resultado do ensaio de operação:

Especificação do ensaio	Valor de referência	Amostra			
		22748 G	22748 H	22748 I	22748 J
Tensão de ensaio	220V	220 V	220 V	220 V	220 V
Iluminância que o relé liga	>3 e <20lux	6,8	4,2	6,4	5,6
Iluminância que o relé desliga	<80 lux	10,2	8,1	10,1	9,9
Relação entre o ponto liga/desliga	>1,2 e <4	1,5	1,9	1,6	1,8

Comentário: A amostra atende este item.

Grupo 5

Após a exposição à radiação ultravioleta, as amostras devem suportar um ensaio de impacto de 1,35 N.m, através de uma esfera de aço de 50,8 mm de diâmetro.

As amostras sob ensaio são consideradas aprovadas se após o ensaio de impacto:

- Permitirem a leitura de todas as identificações exigidas nesta norma;
- Não apresentarem rachaduras.

Ensaio de impacto antes da exposição à radiação ultravioleta		
Amostra	Apresenta leitura legível da identificação exigida pela norma	Apresenta rachaduras
22748 O	Sim	Não
22748 P	Sim	Não
22748 Q	Sim	Não

Ensaio de impacto após da exposição à radiação ultravioleta		
Amostra	Apresenta leitura legível da identificação exigida pela norma	Apresenta rachaduras
22748 R	Sim	Não
22748 S	Sim	Não
22748 T	Sim	Não


O&M MULTIMISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM MARCIO MAGALHÃES

28

Relatório de Ensaio

Nº GNL023/2009

Continuação

SUCOL/SEFIN
Fls. 2060
Ass. 

Comentário: A amostra atende este item.

ANEXO - Fotos da amostra ensalada

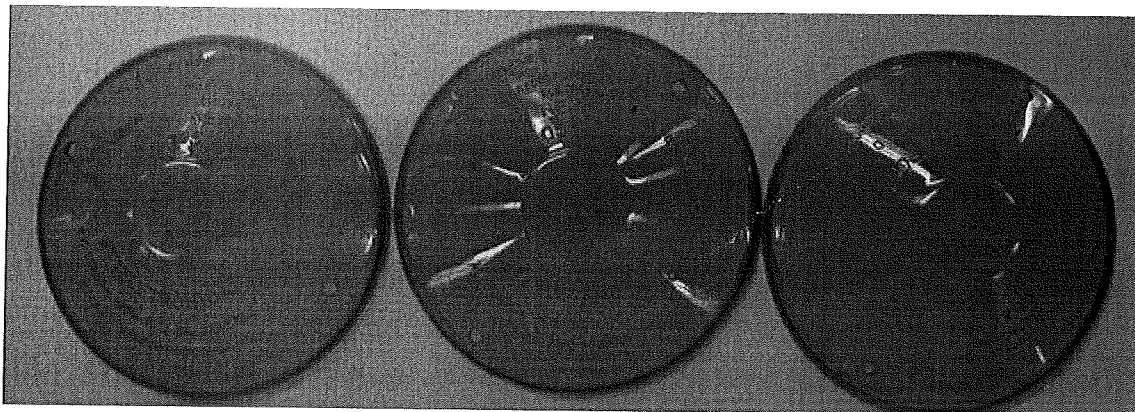


Figura 1: Ensaio de UV

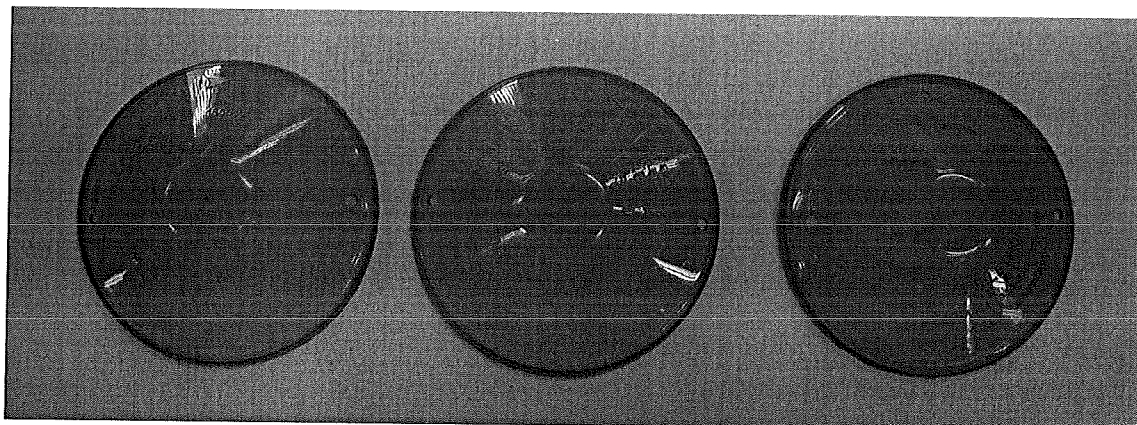


Figura 2: Ensaio de Impacto

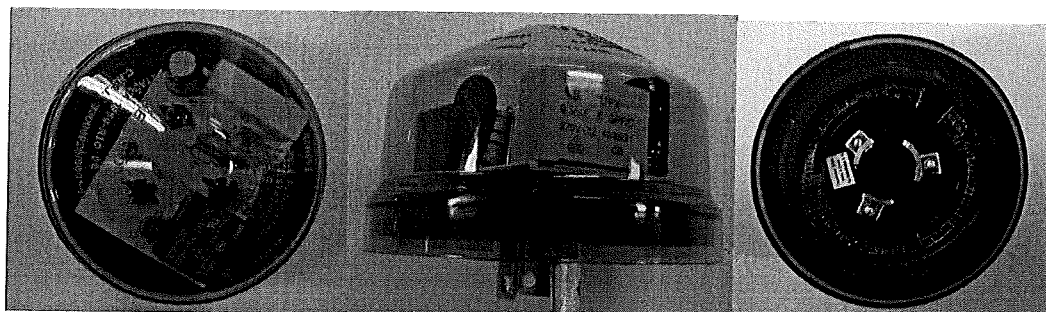


Figura 3: Amostra de ensaio.


O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

Relatório de Ensaio

Nº GNL023/2009

Continuação

SUCOL/SEFIN
 Fls. 206
 Ass. 3

Observações

- Este Relatório atende aos requisitos de credenciamento pela CGCRE/INMETRO, que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo do credenciamento do laboratório.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.

**LUCIANO
 HAAS**
 ROSITO:76843
 874053

Digitally signed by LUCIANO HAAS
 ROSITO:76843874053
 DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria
 da Receita Federal do Brasil - RFB,
 ou=RFB e-CPF A1, ou=UNIAO
 BRASILEIRA DE EDUCACAO E
 ASSITENCIA, qu=Autenticado por
 FORUM, cn=LUCIANO HAAS
 ROSITO:76843874053
 Date: 2009.11.17 07:38:59 -02'00'

Rodrigo Britto Calovi
 Técnico Laboratório Ensalos V
 LABELO - PUCRS

Eng. Luciano Haas Rosito
 Coordenador da Área de Iluminação
 LABELO - PUCRS

08M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
 CNPJ 10 638 290/0001-57
 ADM MARCIO MAGALHÃES



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletro-Eletrônica
LABORATÓRIO DE ENSAIOS



31
SUCOL/SEFIN
Fls. 2062
Ass. B

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE/INMETRO de acordo com a NBR ISO IEC 17025 sob n.º CRL 075

Relatório de Ensaio

Nº GNL029/2009

Data: 16/11/2009

1. Requerente:

Stieletrônica – Stieletrônica S.A.
Rua: Itaóca , 1956 – Rio de Janeiro
CEP: 21061-020

2. Objeto Ensaiado:

Relé Fotoeletrônico
Fabricante: Stieletrônica
Modelo: REX/08
Número de série: -
Tensão de alimentação: 105 a 305 V
Frequência: 50/60Hz
Especificação: 1000W/1800 VA
Protocolo: 23176

3. Documentação que acompanha a amostra:

Obs.: A amostra foi fornecida pelo cliente, isentando o laboratório de responsabilidade quanto a sua representatividade em relação ao lote ou mesmo a sua uniformidade.

4. Normas utilizadas:

- **NBR 5123/98 – Relé fotolétrico – Especificação e método de ensaio.**

Item 6.4.4: Ensaio de Durabilidade

5. Instrumentos Utilizados:

- Dispositivo para Relé Fotoelétrico LABELO – Tag 1130 LUM – Certificado de calibração T1208/2009 do LABELO.

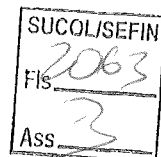
Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30 Bloco F, Sala 110 – Partenon – Cep 90619-900 – Porto Alegre-RS – Brasil
Telefones: (051) 3320 3551 – Telefax: (051) 3320 3901 – CP 1429 – E-Mail: labelo@pucls.br

O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

Relatório de Ensaio**Nº GNL029/2009**

Continuação

**6. Resultado dos Ensaio**

Os resultados dos ensaios apresentados abaixo seguem a seqüência dos itens da norma.

Grupo 2**6.4.1 Ensaio de Operação**

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, no plano tangente à superfície da tampa do relé e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre desligar e ligar sob condições nominais de tensão.

Resultado do ensaio de operação:

Especificação do ensaio	Valor de referência	Amostra		
		23176 A	23176 B	23176 C
Tensão de ensaio	220V	220 V	220 V	220 V
Iluminância que o relé liga	>3 e <20lux	5,6	5,3	5,8
Iluminância que o relé desliga	>3 e <80 lux	12,0	10,0	14,0
Relação entre o ponto liga/desliga	>1,2 e <4	2,14	1,89	2,41

Comentário: A amostra atende este item.

6.4.4 Ensaio de Durabilidade

O relé deve suportar 5000 operações sob iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando uma carga especificada pela norma, sem sofrer alterações de suas características e nem apresentar colagem dos contatos.

O ensaio de operação é executado antes e após o ensaio de durabilidade para verificar se houve alteração nas características das amostras provocadas pelo ensaio.

PLANILHA PARA ENSAIO DE DURABILIDADE			
Identificação do Relé	23176 A	23176 B	23176 C
Situação do précondicionamento	Não Aplicável		
Situação do ensaio de operação antes do ensaio de durabilidade	Conforme	Conforme	Conforme
Tensão Nominal do Relé	220 V	220 V	220 V
Número de operações	5000	5000	5000
Situação da Análise visual após o ensaio de durabilidade	Conforme	Conforme	Conforme

6.4.1 Ensaio de Operação

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada indicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, no plano tangente à superfície da tampa do relé e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação de 1,2 a 4 entre desligar e ligar sob condições nominais de

33

Relatório de Ensaio

Nº GNL029/2009

Continuação

SUCOL/SEFIN
 Fis. 2064
 Ass. [assinatura]

tensão.

Resultado do ensaio de operação:

Especificação do ensaio	Valor de referência	Amostra		
		23176 A	23176 B	23176 C
Tensão de ensaio	220V	220 V	220 V	220 V
Iluminância que o relé liga	>3 e <20lux	5,6	5,3	5,8
Iluminância que o relé desliga	>3 e <80 lux	12,0	10,0	14,0
Relação entre o ponto liga/desliga	>1,2 e <4	2,1	1,9	2,4

Comentário: A amostra atende este item.

[assinatura]
 OMM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
 CNPJ 10 638 290/0001-57
 ADM MARCIO MAGALHÃES

34

Relatório de Ensaio

Nº GNL029/2009

Continuação

SUCOL/SEFIN
EIS 2065
Ass. B

ANEXO - Fotos da amostra ensaiada

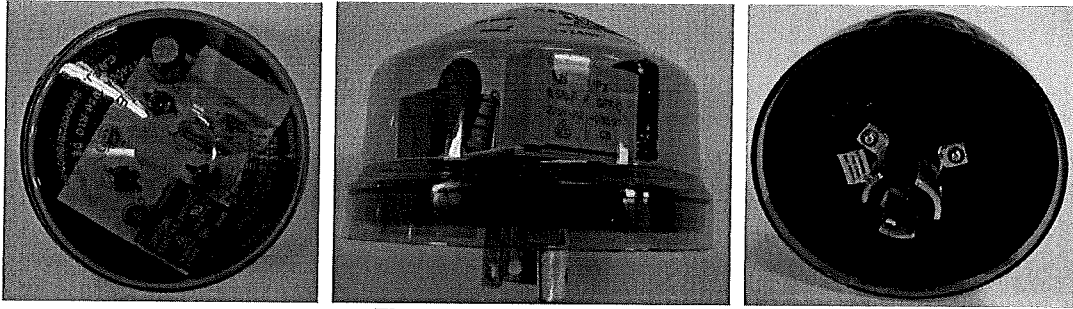


Figura 1: Amostra de ensaio

OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI/EP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

35

Relatório de Ensaio

Nº GNL029/2009

Continuação

SUCOL/SEFIN
Fis 2066
Ass 3

Observações

- Este Relatório atende aos requisitos de credenciamento pela CGCRE/INMETRO, que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo do credenciamento do laboratório.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.

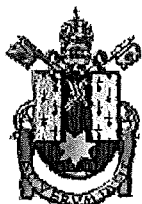
LUCIANO HAAS
ROSITO:768438
74053

Digitally signed by LUCIANO HAAS
 ROSITO:76843874053
 DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
 Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB
 e-CPF A1, ou=UNIAO BRASILEIRA DE
 EDUCACAO E ASSITENCIA,
 ou=Autenticado por FORUM,
 cn=LUCIANO HAAS
 ROSITO:76843874053
 Date: 2009.11.16 11:00:45 -02'00'

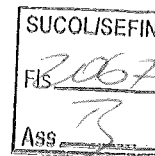
Cibele Munhoz
 Técnico Laboratório Ensaios
 LABELO - PUCRS

Eng. Luciano Haas Rosito
 Coordenador da Área de Iluminação
 LABELO - PUCRS

Marcio Magalhães
 CRM MULTIMISAO COMERCIAL EIMEL-EPP
 CNPJ 10 638 290/0001-57
 ADM MARCIO MAGALHÃES



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletro-Eletrônica
LABORATÓRIO DE ENSAIOS



36

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE/INMETRO de acordo com a NBR ISO IEC 17025 sob n.º CRL 075

Relatório de Ensaio

Nº GNL027/2009

Data: 16/11/2009

1. Requerente:

Stieletrônica – Stieletrônica S.A.
Rua: Itaóca, 1956 – Rio de Janeiro
CEP: 21061-020

2. Objeto Ensaiado:

Relé Fotoeletrônico
Fabricante: Stieletrônica
Modelo: REX/08
Número de série: -
Tensão de alimentação: 105 a 305 V
Frequência: 50/60Hz
Especificação: 1000W/1800 VA
Protocolo: 22748

3. Documentação que acompanha a amostra:

Obs.: A amostra foi fornecida pelo cliente, isentando o laboratório de responsabilidade quanto a sua representatividade em relação ao lote ou mesmo a sua uniformidade.

4. Normas utilizadas:

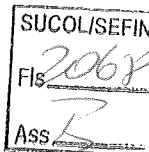
- **NBR 5123/98 – Relé fotolétrico – Especificação e método de ensaio.**
Item 6.4.12: Ensaio de Grau de Proteção
- **ABNT NBR IEC 60529:2005**
Itens 13.5.1 e 14.2.5: IP55

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30 Bloco F, Sala 110 – Partenon – Cep 90619-900 – Porto Alegre-RS – Brasil
Telefones: (051) 3320 3551 – Telefax: (051) 3320 3901 – CP 1429 – E-Mail: labelo@puors.br


O&M MULTISIAO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

Relatório de Ensaio**Nº GNL027/2009**

Continuação

**5. Instrumentos Utilizados:**

Medidor de vazão CONAUT400 - TAG 784IPX - Cert. Cal. Nº 06104858R/2006 CONAUT
Cronômetro digital TECHNOS YP2151 - TAG 854IPX - Cert. Cal. Nº F0026/2009 LABELO
Vacuômetro analógico KOBOLD -40 a 0 mbar - TAG 1138IPX - Cert. Cal. Nº 51167/07 ABSI

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

6. Resultado dos Ensaiois

Os resultados dos ensaios apresentados abaixo seguem a seqüência dos itens da norma.

Grupo 6**6.4.11 Ensaio de Magnetização Residual**

O relé fotoelétrico deve ser submetido a variações do fluxo luminoso e interrupções de alimentação, sem apresentar magnetização residual que impeça o correto funcionamento do relé.

PLANILHA PARA ENSAIO DE MAGNETIZAÇÃO RESIDUAL

O relé fotoelétrico não deve apresentar magnetização residual que impeça o seu correto funcionamento.	Conforme
---	----------

6.4.12 Ensaio de Grau de Proteção

A verificação deve ser conforme a NBR 60529.

PLANILHA PARA ENSAIO DO GRAU DE PROTEÇÃO

O relé fotoelétrico deve apresentar um grau de proteção IP55, conforme NBR 60529.	Conforme
5 minutos após o ensaio do numeral 3, o relé deve suportar, durante 1 minuto, uma tensão de 600 V entre os contatos de encaixe e a tampa	Conforme

6.4.13 Ensaio de Aderência a Gaxeta

A gaxeta, fixada na base do relé, deve ser exposta, durante 72 horas, a uma temperatura de 100°C.

A gaxeta deve ser considerada aprovada se não se soltar do relé e não forem encontrados sinais de deterioração, amolecimento, endurecimento ou trincas.

Comentário: A amostra atende este item.

Relatório de Ensaio

Nº GNL027/2009

Continuação

SUCOL/SEFIN
Fis. <u>2069</u>
Ass. <u>3</u>

ANEXO - Fotos da amostra ensaiada

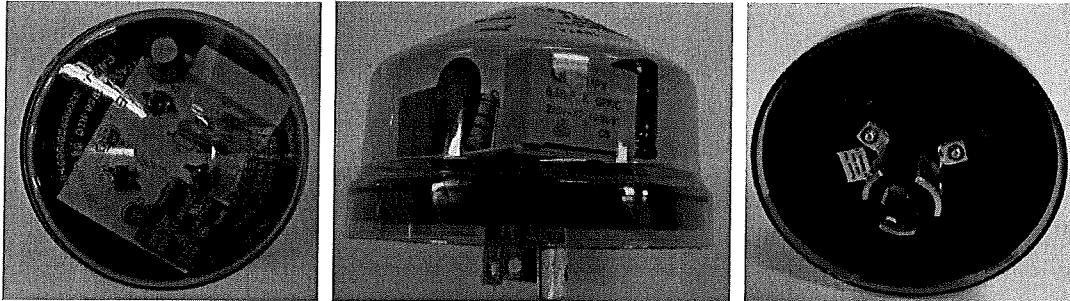


Figura 1: Amostra de ensaio

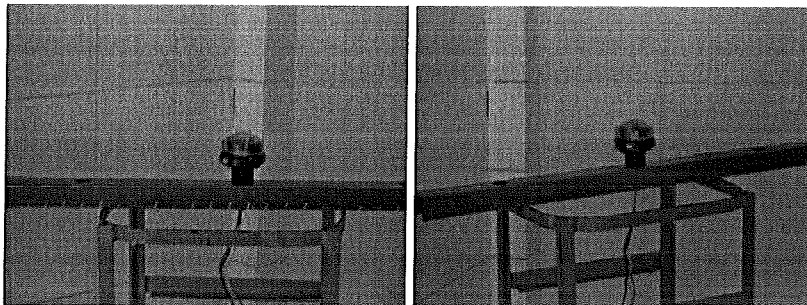


Figura 2: Ensaio Grau de proteção

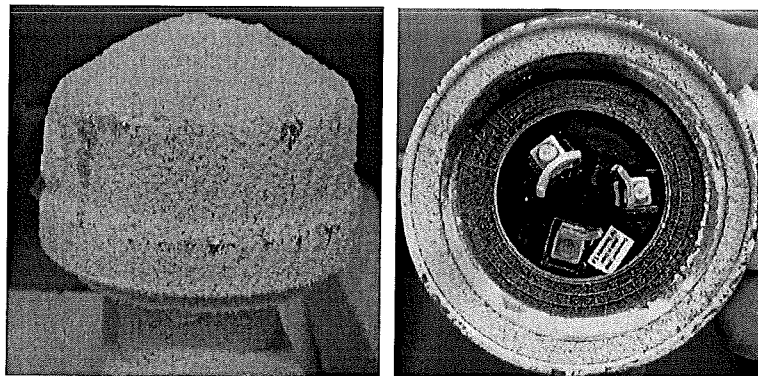


Figura 3: Depois da Poeira

[Handwritten Signature]
 O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
 CNPJ 10 638 290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

Relatório de Ensaio

Nº GNL027/2009

Continuação

SUCOL/SEFIN
Fis 2010
Ass 3

Observações

- Este Relatório atende aos requisitos de credenciamento pela CGCRE/INMETRO, que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo do credenciamento do laboratório.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.

LUCIANO HAAS
ROSITO:768438
74053

Digitally signed by LUCIANO HAAS
 ROSITO:76843874053
 DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria
 da Receita Federal do Brasil - RFB,
 ou=RFB e-CPF A1, ou=UNIAO
 BRASILEIRA DE EDUCACAO E
 ASSISTENCIA, ou=Autenticado por
 FORUM, cn=LUCIANO HAAS
 ROSITO:76843874053
 Date: 2009.11.17 07:26:48 -02'00'

Cibele Munhoz
 Técnico Laboratório Ensaios
 LABELO - PUCRS

Eng. Luciano Haas Rosito
 Coordenador da Área de Iluminação
 LABELO - PUCRS

Marcio Magalhães
 O&M MULTIMÍDIA COMERCIAL E RELI-EPP
 CNPJ 10 638 290/0001-57
 ADM MARCIO MAGALHÃES



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 000.564/14

Pág. 01/02

LABORATÓRIO DE CORROSÃO E PROTEÇÃO - LACOR

Cliente: STIELETRÔNICA S/A

Endereço: Av.: Itaoca 1956 - Inhaúma - Rio de Janeiro - RJ - CEP 21061-770

Ref. Cliente: Doc.: ST Stielétrica s.a.-datado de 15/07/2014

Processo INT nº: 01240 000523/14

Natureza do serviço: Realizar ensaio de exposição à névoa salina em relés fotoelétrico REX/08, segundo norma ABNT NBR 6094.

Recebimento do material: 14/07/2014

Identificação / descrição do material: Recebido um conjunto contendo três relés com as seguintes identificações: G4-01; G4-02 e G4-03, conforme Figura 1.

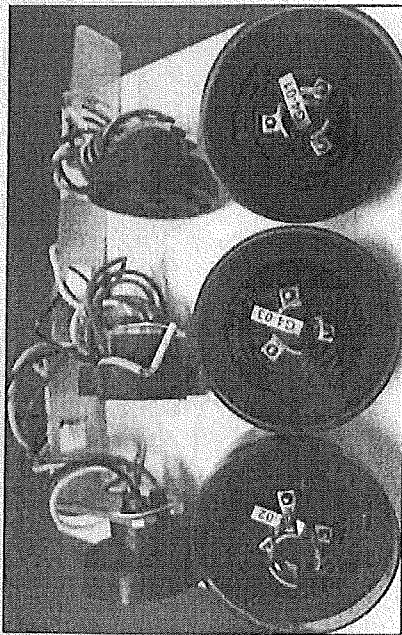


Figura 1: Aspecto do conjunto de relés com os respectivos suportes como recebido.

Normas / procedimentos:

- Ensaio de névoa salina conforme Norma ABNT NBR 8094:1983 - "Material Metálico Revestido e não Revestido - Corrosão por Exposição à Névoa Salina".

Procedimentos Específicos

- O conjunto de relés foi ensaiado, no interior da câmara, na posição normal de operação;
- A solução salina utilizada foi preparada com água destilada e NaCl P.A.;
- O período de ensaio foi de 96 horas.

Período de Realização dos Ensaios: 17 a 21/07/2014.

COMISSÃO TÉCNICA COMERCIAL ENTUL-EP
CNPJ: 10.638.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

RESULTADOS

Após a exposição de 96 horas à névoa salina conforme descrito na norma ABNT NBR 8094, o conjunto de relés não apresentou alterações visualmente observáveis. A Figura 2a mostra a posição do conjunto montado no interior da câmara de névoa salina durante o ensaio e as Figuras 2b e 2c os aspectos das partes metálicas, antes e após ensaio respectivamente.

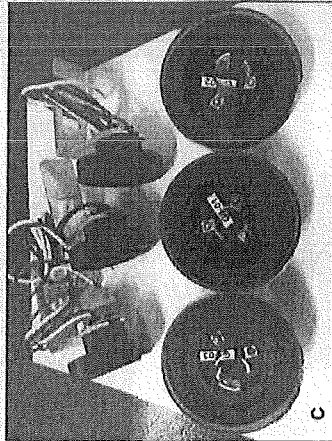
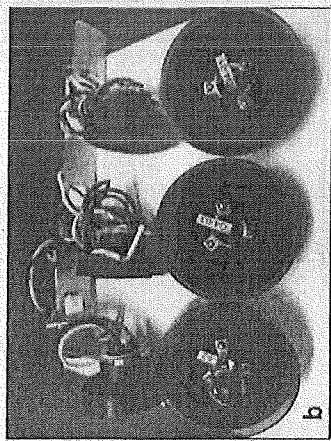
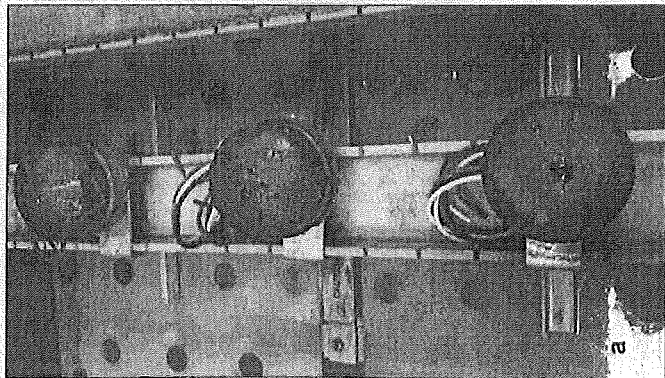


Figura 2: (a) - posição do conjunto montado no interior da câmara durante o ensaio; (b) - aspecto das partes metálicas antes do ensaio e (c) - aspecto das partes metálicas após ensaio.

Informações Complementares:

Os resultados deste relatório referem-se exclusivamente à amostra/material ensaiado. A reprodução deste documento só poderá ser total e a sua utilização, para fins promocionais, depende da aprovação, por escrito, do INT.

Data de emissão: 22/07/2014

CRM MULTIMÉDIA COMERCIAL EIRELI
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

Assinaturas

Ricardo Santo Bonelli
Ricardo Santo Bonelli
Eng.º - CREA 33269-D-RJ

Denise Souza de Freitas
Denise Souza de Freitas
Eng.º Química - CRQ 03313147
Chefe do LACOR

SUCOL/SEFIN
Fls. 2042
Ass. *[Assinatura]*

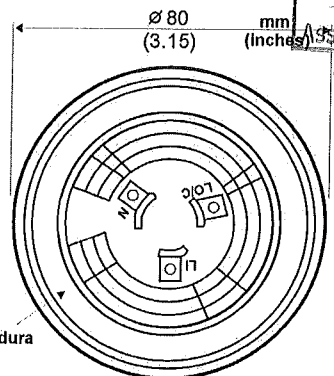
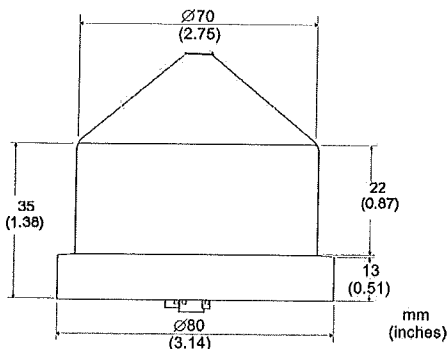
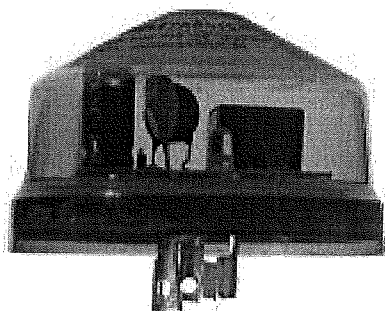
41

42

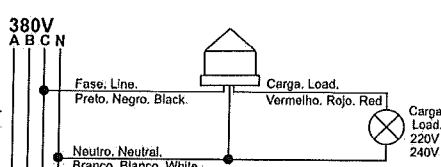
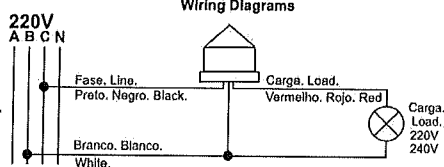
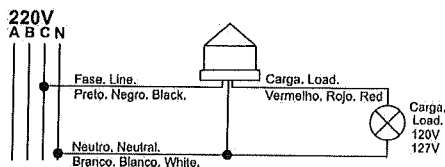
SUCOLISEI
Fls. 2073

MODEL - MODELO REX/08

ELECTRONIC PHOTO ELECTRIC CONTROL - INTERRUPTOR FOTOELÉCTRICO ELECTRÓNICO RELÉ FOTOELÉCTRICO ELETRÔNICO



Esquemas de Ligações
Diagramas de Conexiones
Wiring Diagrams



CHARACTERISTICS

- ELECTRONIC PHOTO ELECTRIC CONTROL
- IN CASE OF FAIL, THE CONTACTS REMAIN OPEN, SAVING ENERGY (FAIL-OFF)
- LOAD RATING: 1000W / 1800VA
- VOLTAGE RANGE: 105 - 305 VAC; 50/60Hz
- SENSOR: SILICON PHOTOTRANSISTOR
- AVERAGE TURN-ON: ~ 10 LUX
- TURN OFF/ON: ≤ 3
- SURGE PROTECTION: MOV, 120 Joule MIN.
- INRUSH CURRENT PROTECTION
- TURN-OFF TIME DELAY: ~ 5 sec
- POWER CONSUMPTION: < 1 W
- TEMPERATURE RANGE = -40°C TO +70°C
- COVER: UV STABILIZED POLYCARBONATO
- PROTECTION: IP-67
- ABNT / NEMA / ANSI STANDARDS

CARACTERÍSTICAS

- INTERRUPTOR FOTOELÉCTRICO ELECTRÓNICO
- EN CASO DE FALLA LOS CONTACTOS PERMANECEN ABIERTOS ECONOMIZANDO ENERGIA (FAIL-OFF)
- CARGA MÁXIMA: 1000W / 1800VA
- RANGO DE VOLTAJE: 105 A 305 VCA; 50/60Hz
- SENSOR: FOTOTRANSISTOR DE SILICIO
- CONECTA: ~ 10 LUX
- RELACIÓN DESCONECTAR/CONECTAR: ≤ 3
- PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES: VARISTOR, 120 Joule MIN.
- PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTES: RETARDO PARA APAGAR: ~ 5 seg.
- CONSUMO: < 1 W
- TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: -40°C A +70°C
- CUBIERTA: POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RAYOS ULTRAVIOLETAS
- PROTECCIÓN: IP-67
- NORMAS ABNT / NEMA / ANSI

CARACTERÍSTICAS

- RELÉ FOTOELÉCTRICO ELETRÔNICO
- EM CASO DE FALHA, OS CONTATOS PERMANECEM ABERTOS, ECONOMIZANDO ENERGIA (FAIL-OFF)
- CARGA MÁXIMA: 1000W / 1800VA (220V)
- FAIXA DE TENSÃO DE OPERAÇÃO: 105 A 305VCA; 50/60Hz
- FOTO-TRANSISTOR (SENSOR DE SILÍCIO)
- LIGA: ~ 10 LUX
- RELAÇÃO DESLIGAR/LIGAR: ≤ 3
- PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO: VARISTOR, 120 Joule MIN
- PROTEÇÃO CONTRA PICOS DE CORRENTE
- RETARDO PARA APAGAR: ~ 5 seg.
- CONSUMO: < 1 W
- FAIXA DE TEMPERATURA: -40°C À +70°C
- INVÓLUCRO DE POLICARBONATO ESTABILIZADO AOS RAIOS UV
- GRAU DE PROTEÇÃO: IP-67
- NORMAS ABNT / NEMA / ANSI

OPTIONALS

- SURGE PROTECTION : UP TO 380 Joule;
- OTHERS; CONTACT FACTORY

OPCIONALES

- PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES: HASTA 380 Joule;
- OTRAS; CONTACTAR FABRICA

OPCIONAIS

- PROTEÇÃO CONTRA SURTOS: ATÉ 380 Joule;
- OUTRAS, CONTATAR FÁBRICA

CAT. Nº	VOLTAGE VOLTAJE TENSÃO (VAC/VCA)	STANDARD PACKING - EMPAQUE STANDARD - EMBALAGEM PADRÃO		
		QUANTITY CANTIDAD QUANTIDADE (un.)	NET WEIGHT PESO NETO PESO LIQUIDO (kg)	CARDBOARD BOX CAJA DE CARTON CAIXA DE PAPELÃO (cm)
REX/08	105 - 305	300	27,40	95 x 46 x 48
		30	2,74	43,5 x 22,5 x 17,5

ST stieletrônica

Descubra os segredos da iluminação em:
www.mercolux.com.br (Projetos; serviços e comercialização)

Stieletrônica S/A

Praia do Flamengo 66-B, s.1607

CEP: 22210-903 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Tel.: (55-21) 2556-0144/ 3541-0514 / 3541-0517 Fax: (55-21) 3541-0504

E-mail: stexport@stieletronica.com.br / stvendas@stieletronica.com.br

Website: www.stieletronica.com.br

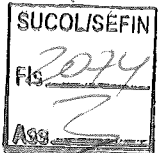
088 MULTIVISÃO COMERCIAL ELETRÔNICA
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

UMA COMPLETA LINHA DE RELÉS FOTOELÉTRICOS

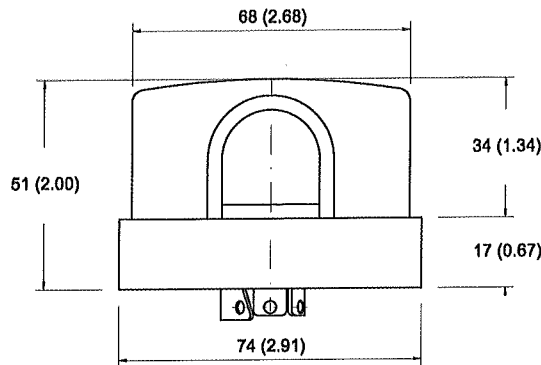
43

RELÉ FOTOELÉTRICO TÉRMICO RTF/82

Item: 02



Tensão	Cor do Copo
127V	Cinza
220V	Vinho

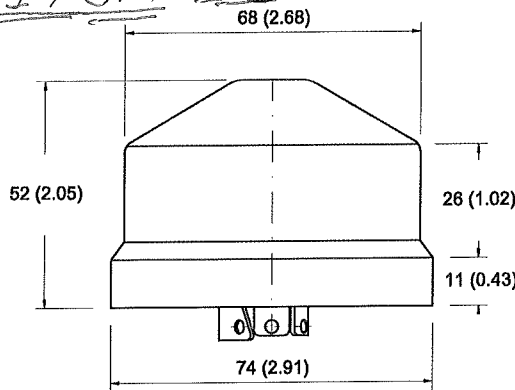
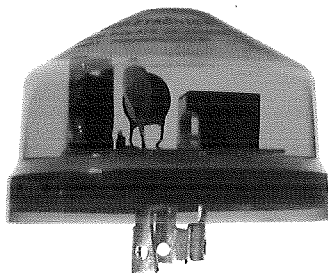


CARACTERÍSTICAS

- CARGA MÁXIMA: 1000W / 1200VA (127V); 1800VA (220V)
- TENSÕES DE OPERAÇÃO: 120/127V OU 220/240V
- LIGA: ~ 10 LUX
- RELAÇÃO DESLIGAR/LIGAR: < 3
- PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO:
- POR VARISTOR
- PROTEÇÃO CONTRA PICOS DE CORRENTE DE PARTIDA
- RETARDO PARA APAGAR: MIN. 15 seg
- CONSUMO: < 0.9 W
- RIGIDEZ DIELÉTRICA: 5000V
- VIDA ÚTIL: MÍNIMO 5000 OPERAÇÕES
- FAIXA DE TEMPERATURA: -40°C À +70°C
- INVÓLCRO: POLICARBONATO ESTABILIZADO AOS RAIOS UV
- CONTATOS NF PARA COMANDO INDIVIDUAL
- CONTATOS NA PARAACIONAR CHAVES DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- NORMAS ABNT / NEMA / ANSI

RELÉ FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO REX/08

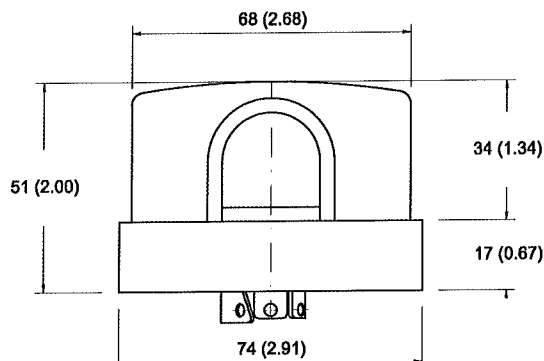
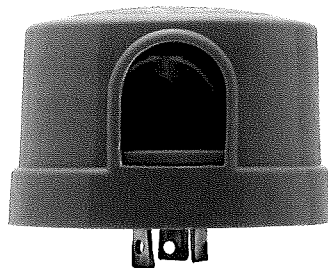
Item: 03



CARACTERÍSTICAS

- RELÉ FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO
- EM CASO DE FALHA, OS CONTATOS PERMANECEM ABERTOS (FAIL-OFF)
- CARGA MÁXIMA: 1000W / 1800VA (220V)
- FAIXA DE TENSÃO DE OPERAÇÃO: 105 A 305VCA; 50/60Hz
- FOTO-TRANSISTOR (SENSOR DE SILÍCIO)
- LIGA: ~ 10 LUX
- PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO: VARISTOR, 120 Joule MIN
- PROTEÇÃO CONTRA PICOS DE CORRENTE
- RETARDO PARA APAGAR: ~ 5 seg.
- CONSUMO: < 0.5 W
- FAIXA DE TEMPERATURA: -40°C À +70°C
- INVÓLCRO DE POLICARBONATO ESTABILIZADO AOS RAIOS UV
- GRAU DE PROTEÇÃO: IP-67
- NORMAS ABNT / NEMA / ANSI

RELÉ FOTOELÉTRICO MAGNÉTICO RFM/12



CARACTERÍSTICAS

- PARTIDA INSTANTANEA
- CARGA MÁXIMA: 1000W / 1800VA
- TENSÕES DE OPERAÇÃO: 220/240V; 50/60 Hz
- LIGA: ~ 10 LUX
- RELAÇÃO DESLIGAR/LIGAR: < 3
- PROTEÇÃO CONTRA SURTOS: VARISTOR
- PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE CORRENTE.
- CONSUMO: < 0.9 W
- RIGIDEZ DIELÉTRICA: 5000V
- VIDA ÚTIL: MÍNIMO 5000 OPERAÇÕES
- FAIXA DE TEMPERATURA: -40°C À +70°C
- INVÓLCRO DE POLICARBONATO
- NORMAS ABNT / NEMA / ANSI

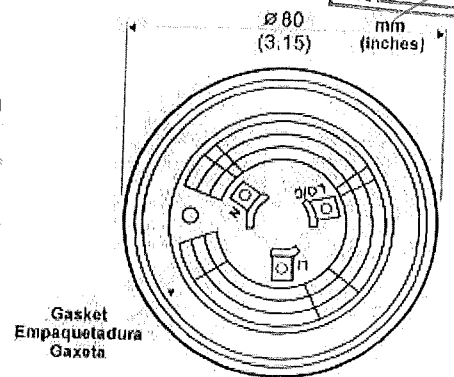
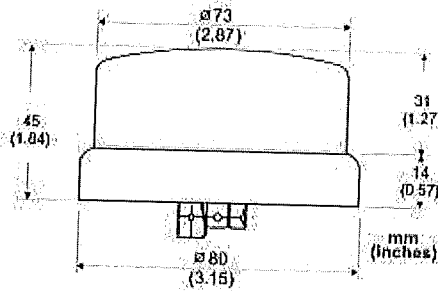
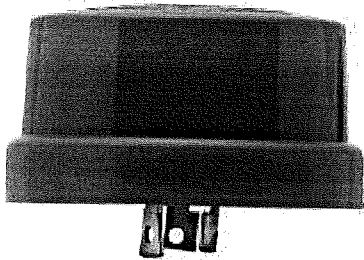
ADM. MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

44

MODEL - MODELO RTP/05
 PHOTO ELECTRIC CONTROL - INTERRUPTOR FOTOELÉCTRICO - RELÉ FOTOELÉTRICO

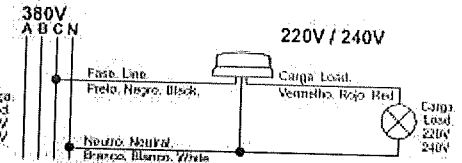
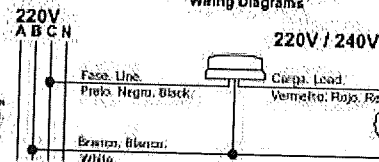
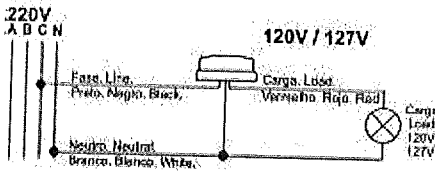
Item: 03

SUCOLISEFIN
 FIS. 2075
 Ass. 3



Gasket
 Empaquetadura
 Gaxota

Esquemas de Ligações
 Diagramas de Conexiones
 Wiring Diagrams



CHARACTERISTICS

- LOAD RATING: 1000W / 1800VA
- OPERATING VOLTAGES: 120/127V; 220/240V; 50/60 Hz
- AVERAGE TURN-ON: ~ 10 LUX
- TURN OFF/ON; RATIO ≤ 3
- SURGE PROTECTION: MOV
- TURN-OFF TIME DELAY: MIN. 5 sec
- POWER CONSUMPTION: < 0.9 W
- DIELECTRIC STRENGTH: 5000V
- RATED LIFE: 5000 ON/OFF
- TEMPERATURE RANGE: -40°C TO +70°C
- COVER: UV STABILIZED POLYPROPYLENE
- ABNT / NEMA / ANSI STANDARDS

CARACTERÍSTICAS

- CARGA MÁXIMA: 1000W / 1800VA
- VOLTAJES DE OPERACIÓN: 120/127V; 220/240V; 50/60 Hz
- CONECTA: ~ 10 LUX
- RELACION DESCONECTAR/CONECTAR: ≤ 3
- PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES: VARISTOR
- RETARDO PARA DESCONECTAR: MIN. 15 seg.
- CONSUMO: < 0,9 W
- RIGIDEZ DIELECTRICA: 5000V
- VIDA ÚTIL: MÍNIMO 5000 OPERACIONES
- TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: -40°C A +70°C
- CUBIERTA: POLIPROPILENO ESTABILIZADO CONTRA RAYOS ULTRAVIOLETAS
- NORMAS ABNT / NEMA / ANSI

CARACTERÍSTICAS

- CARGA MÁXIMA: 1000W / 1200VA (127V); 1800VA (220V)
- TENSÕES DE OPERAÇÃO: 120/127V; 220/240V; 50/60 Hz
- LIGA: ~ 10 LUX
- RELAÇÃO DESLIGAR/LIGAR: ≤ 3
- PROTEÇÃO CONTRA SURTOS: VARISTOR
- RETARDO PARA APAGAR: MIN. 15 seg
- CONSUMO: < 0,9 W
- RIGIDEZ DIELECTRICA: 5000V
- VIDA ÚTIL: MÍNIMO 5000 OPERAÇÕES
- FAIXA DE TEMPERATURA: -40°C A +70°C
- INVÓLUCRO: POLIPROPILENO ESTABILIZADO AOS RAIOS UV
- NORMAS ABNT / NEMA / ANSI

CAT. Nº	VOLTAGE VOLTAJE TENSÃO (VAC/VCA)	STANDARD PACKING - EMPAQUE STANDARD - EMBALAGEM PADRÃO		
		QUANTITY CANTIDAD QUANTIDADE (un.)	NET WEIGHT PESO NETO PESO LIQUIDO (kg)	CARDBOARD BOX CAJA DE CARTON CAIXA DE PAPELÃO (cm)
RTP/05 - 120	120 / 127 V	400	24,70	95 x 46 x 48
RTP/05 - 220	220 / 240 V	40	2,47	43,5 x 22,5 x 17,5



Stieletrônica S/A
 Praia do Flamengo 66-B, s.1607
 22210-903 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil
 Tel.: (55-21) 2556-0144/ 2556-8066 Fax: (55-21) 2558-2596 / 2558-2896
 E-mail: stexport@stieletronica.com.br / stvendad@stieletronica.com.br
 Website: www.stieletronica.com.br

Descubra os segredos da iluminação em:
www.mercolux.com.br (Projetos; serviços e comercialização)

Q&M MULTIMÉDIA COMERCIAL EIRELI
 CNPJ 10.638.280/0001-57
 ADM. MARCIO MAGALHÃES c-3

SUCOL/SEFIN
Fls. 2070
Ass. 3

Item: 08 e 08A

**RELATÓRIO FINAL DE ENSAIOS EM LÂMPADAS A VAPOR
DE SÓDIO A ALTA PRESSÃO
TOP LAB 06 – 428_2015**

**Objetivo: avaliação da conformidade visando à concessão da ENCE
(Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) e do selo PROCEL**

Proposta: 428_2015 (Rev.01)


Data de emissão: 20/01/2016

Revisão: 00

Empresa: DMP Equipamentos Ltda.

N.º de páginas: 13


COM MÚLTIPLO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls 2077
Ass. 

SUMÁRIO

1 - Introdução

1.1 – Dados da empresa

2 - Descrição da amostra sob ensaio

3 - Procedimentos de ensaio

3.1 – Normas e/ou documentos de referência

3.2 – Relação dos ensaios realizados

3.3 – Equipamentos utilizados

4 - Descrição dos ensaios realizados

4.1 - Inspeção visual e durabilidade da identificação das lâmpadas

4.2 - Inspeção visual da embalagem

4.3 - Verificação de material ferroso na base

4.4 - Verificação dimensional da base

4.5 - Verificação dimensional da base

4.6 - Resistência à torção

4.7 - Acendimento

4.8 - Aquecimento

4.9 - Extinção

4.10 - Características elétricas e fotométricas

5 - Resultados dos ensaios

5.1 Avaliação visual, durabilidade da identificação da lâmpada e verificação do material ferroso na base

5.2 - Inspeção visual da embalagem

5.3 - Verificação dimensional da lâmpada e da base

5.4 - Resistência à torção

5.5 - Acendimento, aquecimento e extinção

5.6 - Características elétricas e fotométricas

5.6.1 - Requisitos

5.6.1.1 - Tensão de operação

5.6.1.2 - Eficiência luminosa

5.6.2 – Condições de aceitação


6 - Resumo

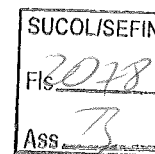
7 - Conclusão

ANEXO I – Imagem da embalagem – ENCE

ANEXO II – Imagem da embalagem – PROCEL

ANEXO III – Imagem da marcação no corpo do produto


O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES



1 - INTRODUÇÃO

Este relatório documenta os resultados dos ensaios após cem horas de funcionamento realizados em amostra de lâmpadas a vapor de sódio do tipo descrito no item 2.

1.1 DADOS DA EMPRESA

- Empresa: DMP Equipamentos Ltda..
- Endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 102 – Ponte Nova - Itatiba / SP
- CEP: 13252-800
- CNPJ: 38.874.848/0001-12
- Responsável: Sr. Mauro Takata
- Tel.: (55) 11 4894-8800
- E-mail: mauro@demape.com.br

2 – DESCRIÇÃO DA AMOSTRA SOB ENSAIO

Modelo: Lâmpada Vapor Sódio Tubular 70W

Marca Comercial: Demape

Código comercial: SOT 70W

Bulbo: Tubular

Acabamento: Claro

Base: E27

Potência Nominal: 70W

Vida nominal: 28.000 h

Código de barras: 7898180249141 – Embalagem ENCE / 7898180249011 – Embalagem Procel

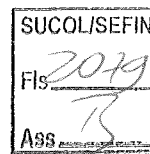
Tamanho da amostra: dez unidades + 2 amostras reservas

3 – PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

3.1 NORMAS E/OU DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- NBR IEC 60662:1997 – Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão
- NBR IEC 60061-1:1998 – Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança . Parte 1: Bases de lâmpadas
- Portaria n.º 483 – dez/2010 do Inmetro – Requisitos de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão
- Portaria INMETRO no 479 de 26-set-2013 - Portaria complementar


OSM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES



3.2 RELAÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

- Inspeção visual das lâmpadas e das embalagens
- Avaliação do carimbo (visual e durabilidade da identificação)
- Verificação dimensional da lâmpada
- Verificação dimensional e do material ferroso na base
- Resistência à torção
- Acendimento
- Aquecimento
- Extinção
- Características elétricas e fotométricas

3.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Calibre de intercambiabilidade de base
- Paquímetros Mitutoyo
- Bancada para ensaios de acendimento, aquecimento e extinção
- Torquímetro qualitativo
- Gigas de sazagem
- Esfera integradora de 2,0 metros de diâmetro
- Fonte de tensão Pacific – modelo 345-AMX
- Wattímetro digital Yokogawa – modelo WT 2533E
- Colorímetro digital LMT – modelo C1210
- Unidade Aquisidora de dados HP – modelo 3852A
- Cronômetro digital Hanhart

4 - DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

4.1 INSPEÇÃO VISUAL E DURABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS

4.1.1 A marcação deve conter de forma legível e indelével as seguintes informações:

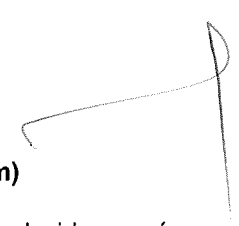
- Nome e/ou marca comercial do fabricante;
- Modelo ou código do fabricante;
- Potência nominal, em W;
- Fluxo luminoso (lm) (opcional);
- Data de fabricação (mês e ano ou código);
- Símbolo indicativo do método de acendimento.

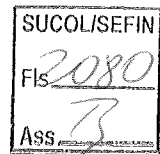
4.1.2 Durabilidade da identificação (após cem horas de sazagem)

A marcação deve resistir após fricção através de pano macio umedecido em água por um período de quinze segundos e, após secagem, por outro período de quinze segundos, com um pedaço de tecido embebido em benzina.

4.2 INSPEÇÃO VISUAL DA EMBALAGEM

As embalagens das lâmpadas devem conter as informações mínimas descritas no anexo VI, item 2.2, do Regulamento de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão.


O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 19.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES



4.3 VERIFICAÇÃO DE MATERIAL FERROSO NA BASE

A base da lâmpada deve estar isenta de material ferroso. As bases das lâmpadas são verificadas por meio de contato com um ímã, a fim de constatar a existência de material ferroso em sua composição.

4.4 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA BASE

4.4.1 As bases são avaliadas quanto à intercambiabilidade através de calibre específico, conforme a NBR IEC 60061-1.

4.5 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA LÂMPADA

As dimensões da lâmpada devem atender, no que se refere aos parâmetros de comprimento total e diâmetro do bulbo os requisitos estabelecidos na folha n.º 662-NBR IEC-1120-4 da NBR IEC-662. Eventuais medidas fora das tolerâncias não serão consideradas como reprovatórias.

4.6 RESISTÊNCIA À TORÇÃO

A base da lâmpada é mantida totalmente fixada ao bulbo, quando submetida ao torque especificado. Como o referido ensaio é considerado de natureza destrutiva, apenas dez amostras foram selecionadas para o teste.

4.7 ACENDIMENTO

O equipamento auxiliar utilizado no ensaio de acendimento deve atender as características especificadas no anexo VI, ítem 4.6, do Regulamento de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão. As lâmpadas devem ser submetidas ao ensaio de acendimento conforme os seguintes requisitos:

- Tensão de ensaio: 198 volts
- Tempo máximo de acendimento: 10 segundos

4.8 AQUECIMENTO

Após um período mínimo de dez horas de sazonalidade, as lâmpadas são submetidas ao ensaio de aquecimento, conforme os seguintes requisitos:

- Tensão de ensaio: 198 volts
- Tempo máximo requerido para atingir um mínimo de 50V nos terminais da lâmpada: sete minutos.

4.9 EXTINÇÃO

A lâmpada ao operar com reator de referência na tensão nominal de 220V e com tensão de lâmpada de 110V, não deve se extinguir quando a tensão de alimentação cair de 100% para 90% do valor nominal em menos de 0,5 segundo e permanecer nesse valor por, pelo menos, cinco segundos.

ORÇ. MULTIVISÃO COMERCIAL FIRELL-EPP
CNPJ 10 688 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

4.10 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E FOTOMÉTRICAS

Após cem horas de sazonalidade, as lâmpadas são ensaiadas com a finalidade de se avaliar as seguintes características:

- Tensão de operação, em volts;
- Corrente de operação, em amperes;
- Potência, em watts;
- Fluxo luminoso, em lumens;
- Eficiência luminosa, em LPW (lumens por watts)

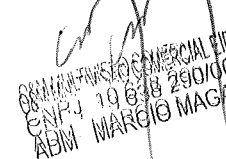
5 - RESULTADOS DOS ENSAIOS

5.1 AVALIAÇÃO VISUAL, DURABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DA LÂMPADA E VERIFICAÇÃO DO MATERIAL FERROSO NA BASE

A tabela a seguir apresenta os resultados da inspeção visual, ensaio de durabilidade da marcação no corpo da lâmpada e de verificação da existência material ferroso Na base.

TABELA 5.1.1

1- REQUISITOS / INSPEÇÃO VISUAL	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
Nome e/ou marca comercial do fabricante	5	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Modelo ou código do fabricante		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Potência nominal, em "W"		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Fluxo luminoso (lm) (opcional)		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Data de fabricação (mês e ano ou código)		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Símbolo indicativo do método de acendimento		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
2- REQUISITO / DURABILIDADE DA MARCAÇÃO	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
A marcação deve resistir após ser submetida ao ensaio descrito no item 4.1.2	10	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
3 - REQUISITO / VERIFICAÇÃO DE MATERIAL FERROSO NA BASE	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
Não deve haver atração ao contato com um ímã	10	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-



 GRUPO EMPRESARIAL BIRELLEPP
 CNPJ 10.848.290/0001-57
 ABIM MARGIO MAGALHÃES

5.2 INSPEÇÃO VISUAL DA EMBALAGEM

TABELA 5.2.1

REQUISITOS	PARECER
Nome e/ou marca do fabricante	Conforme
Modelo ou código do fabricante	Conforme
Potência nominal, em "W"	Conforme
País de origem do produto	Conforme
Tipo da base	Conforme
Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados	Conforme
Tipo do ignitor (externo ou interno)	Conforme
Garantia do produto, a partir da data da venda ao consumidor, contra defeitos de fabricação, não sendo inferior a 24 meses	Conforme
Símbolo de não descarte do produto em lixo comum e/ou frase de "descarte em local apropriado"	Conforme
Data de validade para armazenamento: indeterminada	Conforme
Fluxo luminoso nominal, em lumens	Conforme
Eficiência luminosa em lumens por Watt (lm/W)	Conforme
Vida mediana da lâmpada em horas	Conforme
Código de barras	Conforme
Telefone do Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC ou outro telefone para esclarecimento	Conforme
ENCE conforme modelo no Anexo I da Portaria	Conforme
Informações sobre o importador e distribuidor (nome e CNPJ)	Conforme

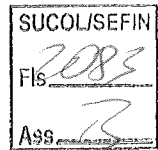
5.3 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA LÂMPADA E DA BASE

Segue o resultado na tabela 5.3.1:

TABELA 5.3.1

N.º Lamp	Comprimento total Máx.: 156 mm	Diâmetro do bulbo Máx.: 39 mm	Dimensional da base	PARECER
1	152,6	70,1	OK	Conforme
2	152,3	70,2	OK	Conforme
3	150,8	70,6	OK	Conforme


 OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
 CNPJ 10 638 290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES



5.4 RESISTÊNCIA À TORÇÃO

Segue o resultado na tabela 5.4.1:

TABELA 5.4.1

N.º DE AMOSTRAS	VALOR DO TORQUE	PARECER
10	3,0 Nm	Conforme

5.5 ACENDIMENTO, AQUECIMENTO E EXTINÇÃO

Seguem os resultados na tabela 5.5.1:

TABELA 5.5.1

N.º Lamp	Acendimento Mín.: 198V	Aquecimento Tempo máx.: 5 min	Extinção	PARECER
1	OK	1' 42"	OK	Conforme
2	OK	1' 46"	OK	Conforme
3	OK	1' 48"	OK	Conforme
4	OK	1' 38"	OK	Conforme
5	OK	1' 43"	OK	Conforme

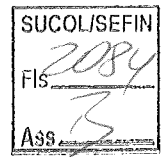
5.6 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E FOTOMÉTRICAS

Seguem os resultados na tabela 5.6.1:

TABELA 5.6.1

Lâmpada Nº	Tensão (V)	Corrente (A)	Potência (W)	Fluxo (lm)	Eficiência (lm/W)
Valor Máx.	105	Valor Nominal	Média Máx.	Média Min.	Média Min.
Valor Min.	75	0,98	77	0	85
1	100,6	0,946	77,5	7588	97,9
2	97,2	0,961	76,2	7397	97,1
3	94,8	0,969	75,3	7213	95,8
4	97,9	0,956	76,5	7459	97,5
5	93,6	0,974	74,8	7215	96,5
6	106,9	0,979	79,4	7584	95,5
7	94,9	0,973	74,9	7181	95,9
8	96,3	0,963	76,1	7329	96,3
9	96,7	0,962	75,9	7268	95,8
10	96,1	0,965	75,9	7186	94,7
Média	97,5	0,965	76,3	7342	96,3

ORÇ. MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI/EP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES



5.6.1 Requisitos

Segue abaixo resumo com o parecer para cada característica:

5.6.1.1 Tensão de operação

Os valores de tensão de operação devem estar entre:

Mínimo: 85,0 volts

Máximo: 115,0 volts

5.6.1.2 Eficiência luminosa

A eficiência luminosa (lumens/watts) média mínima é a razão entre o fluxo luminoso médio medido e a potência média medida.

Eficiência luminosa média mínima (ENCE): 85 LPW

Eficiência luminosa média mínima (PROCEL): 90 LPW

5.6.2 CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO

Característica	Límite
Características elétricas e fotométricas	1
Identificação Acendimento Tensão de extinção Aquecimento	0
Material ferroso Resistência à torção Durabilidade da identificação da lâmpada	0

- Não conformidades nos requisitos de identificação da lâmpada: 0
- Não conformidades nos requisitos de material ferroso: 0
- Não conformidades nos requisitos de durabilidade da identificação: 0
- Não conformidades no ensaio de resistência à torção: 0
- Não conformidades nos ensaios de acendimento, aquecimento e extinção: 0
- Não conformidades nos requisitos de características elétricas e fotométricas: 1

[Signature]
OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10/638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

6 – RESUMO

Abaixo, resumo descritivo com os resultados dos ensaios:

TABELA 6.1

CARACTERÍSTICA / ENSAIO	PARECER
Inspeção visual da lâmpada	Conforme
Inspeção visual da embalagem	Conforme
Identificação - análise visual e durabilidade da marcação	Conforme
Verificação de inexistência de material ferroso	Conforme
Dimensional da lâmpada e da base	Conforme
Resistência à torção	Conforme
Acendimento	Conforme
Aquecimento	Conforme
Extinção	Conforme
Tensão de operação	Conforme
Eficiência luminosa média	Conforme para ENCE e PROCEL






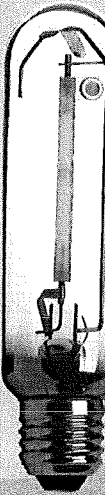
7 – CONCLUSÃO

Modelo com desempenho aprovado na etapa de concessão e apto para receber a etiqueta ENCE e o selo PROCEL.


ORÇ. MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES


SUCOL/SEFIN
Fls. 2086
Ass. 3

ANEXO I – IMAGEM DA EMBALAGEM – ENCE

  		
<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E27</p> <p>70W 2000K</p> 	<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E27</p> <p>70W 2000K</p> 	<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E27</p> <p>70W 2000K</p> 
<p>Produzida na China e comercializada no Brasil por</p> <p>QME Equipamentos Ltda. Rua da Dona Pedra 1, km 102 Itaboraí SP - Brasil CNPJ nº 07.278.891 CNPJ 05.874.848/0001-11 Fone: +55 11 4814-8888</p>		
<p>7 898 180 249 141 1</p>		
<p>www.demape.com.br</p>		

Dados Técnicos

- Modelo: S01 70W
- Vida Média: 28.000 horas
- Fluxo Luminoso: 6.020lm
- Eficiência Luminosa: 86lm/W
- Ignição Externa: 1, 8 e 2, 3kV
- IRC > 20



Posição do Funcionamento Universal

Informações para Instalação

- Utilizar equipamentos auxiliares (reator e ignitor) compatíveis;
- Verificar esquema de ligação no reator/ignitor;
- Desligar a rede elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada;
- Variação máxima da tensão admissível: 5% da tensão nominal;
- Utilização interna ou externa, desde que protegida contra choques térmicos e/ou umidade;
- Não utilizar em contato direto com água ou em soquetes com mau contato elétrico.

Informações Úteis

- Qualquer variação na rede elétrica ou vibração excessiva podem ocasionar redução da vida útil da lâmpada;
- Em caso de quebra da envelope a lâmpada necessita de alguns minutos para reestabelecer;
- A variação da qualidade do cor é inerente ao modelo da lâmpada, não significando defeito da mesma;
- Evite o contato do bulbo da lâmpada com as mãos. Caso isso ocorra, limpe o bulbo. Não manuseie a lâmpada enquanto o bulbo estiver quente;
- A lâmpada contém mercúrio (Hg) em seu interior, em caso de quebra evite a inalação e o contato com a pele e substitua a lâmpada imediatamente;
- Data de validade para armazenamento indeterminada;
- Descarte a lâmpada em local apropriado;
- Garantia contra defeitos de fabricação: 24 meses após data da venda.

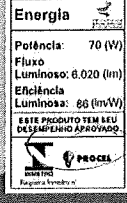
Energia

Potência: 70 (W)

Fluxo Luminoso: 6.020 (lm)





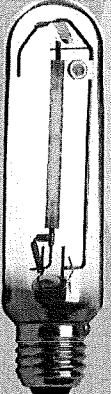

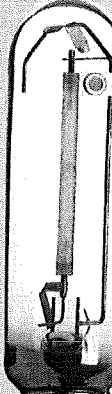

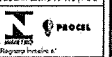


Eficiência Luminosa: 86 (lm/W)

ESTE PRODUTO TEM SEU DESEMPENHO APROVADO.



ORNA MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES


ANEXO II – IMAGEM DA EMBALAGEM – PROCEL

			<p>Dados Técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelo: S01 70W - Vida Média: 28.000 horas - Fluxo luminoso: 6.440 lm - Eficiência luminosa: 92 lm/W - Ignição Estável: 1,8 a 2,3KV - IRC > 20  <p>Posição de Funcionamento Universal</p>
<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E27</p> <p>70W 2000K</p>	<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E27</p> <p>70W 2000K</p>	<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E27</p> <p>70W 2000K</p>	<p>Informações para Instalação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar equipamentos auxiliares (reator e ignitor) compatíveis; - Verificar esquema de ligação no reator/ignitor; - Desligar a rede elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada; - Variação máxima de tensão admissível: 5% da tensão nominal; - Utilização interna ou externa, desde que protegida contra choques térmicos e/ou umidade; - Não utilizar em contato direto com água ou em soquetes com mau contato elétrico.
			<p>Informações Úteis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualquer variação na rede elétrica ou vibração excessiva podem ocasionar redução da vida útil da lâmpada; - Em caso de queda de energia a lâmpada necessita de alguns minutos para reaquecimento; - A ventosa da base da lâmpada não é inserida no modelo da lâmpada, não significando defeito da mesma; - Evite o contato do bulbo da lâmpada com as mãos. Caso isso ocorra, limpe o bulbo. Não manuseie a lâmpada enquanto o bulbo estiver quente; - A lâmpada contém mercúrio (Hg) em seu interior, em caso de quebra evite a inalação e o contato com a pele e substitua a lâmpada imediatamente; - Dado de validade para armazenamento indeterminada; - Desmonte a lâmpada em local apropriado; - Garantia contra defeitos de fabricação: 24 meses após data de venda.
<p>PRODUTO CERTIFICADO INMETRO</p> <p>MAIOR VIDA ÚTIL</p> <p>ÓTIMA APROVAÇÃO DE CORES</p> <p>ECONOMIA DE ENERGIA</p> <p>www.demape.com.br</p>	 <p>7 898180 249011</p>	<p>Projetada na China e comercializada no Brasil por:</p> <p>DMP Equipamentos Ltda. Rodovia João Pessoa, km 102 Itaboraí - RJ - Brasil CNPJ: 07.958.180 CEP: 27.060-000 Fone: +55 31 4594.8800</p>	<p>Energia</p> <p>Potência: 70 (W)</p> <p>Fluxo Luminoso: 6.440 (lm)</p> <p>Eficiência Luminosa: 92 (lm/W)</p> <p>ESTE PRODUTO TEM SEU DESEMPENHO APROVADO</p>   

[Handwritten Signature]

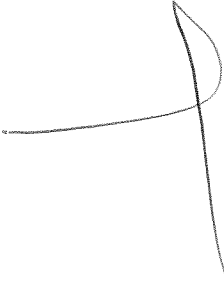
O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ: 10.638.290/0001-57
ADM: MARCIO MAGALHÃES

ANEXO III- IMAGEM DA MARCAÇÃO NO CORPO DO PRODUTO

SUCOL/SEFIN
Fls. 2088
Ass. 

 **Demape**
SOT 70W  02/2016


20/01/2016
Supervisor / Responsável Técnico
João Marcos Intronno
CREA nº 1991104398


Gerente da Qualidade
José Luiz Macedo Barros
CREA nº 1984105652


O&M MULTIMISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

Item: 09 e 09A

**RELATÓRIO FINAL DE ENSAIOS EM LÂMPADAS A VAPOR
DE SÓDIO A ALTA PRESSÃO
TOP LAB 07 – 428_2015**

**Objetivo: avaliação da conformidade visando à concessão da ENCE
(Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) e do selo PROCEL**

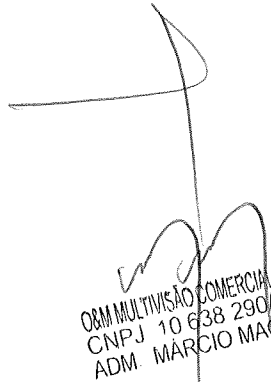
Proposta: 428_2015 (Rev.01)

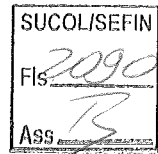
Data de emissão: 20/01/2016

Revisão: 00

Empresa: DMP Equipamentos Ltda.

N.º de páginas: 13


ORÇ. MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES



SUMÁRIO

1 - Introdução

- 1.1 – Dados da empresa

2 - Descrição da amostra sob ensaio

3 - Procedimentos de ensaio

- 3.1 – Normas e/ou documentos de referência
- 3.2 – Relação dos ensaios realizados
- 3.3 – Equipamentos utilizados

4 - Descrição dos ensaios realizados

- 4.1 - Inspeção visual e durabilidade da identificação das lâmpadas
- 4.2 - Inspeção visual da embalagem
- 4.3 - Verificação de material ferroso na base
- 4.4 - Verificação dimensional da base
- 4.5 - Verificação dimensional da base
- 4.6 - Resistência à torção
- 4.7 - Acendimento
- 4.8 - Aquecimento
- 4.9 - Extinção
- 4.10 - Características elétricas e fotométricas

5 - Resultados dos ensaios

- 5.1 Avaliação visual, durabilidade da identificação da lâmpada e verificação do material ferroso na base
- 5.2 - Inspeção visual da embalagem
- 5.3 - Verificação dimensional da lâmpada e da base
- 5.4 - Resistência à torção
- 5.5 - Acendimento, aquecimento e extinção
- 5.6 - Características elétricas e fotométricas
 - 5.6.1 - Requisitos
 - 5.6.1.1 - Tensão de operação
 - 5.6.1.2 - Eficiência luminosa
 - 5.6.2 – Condições de aceitação



6 - Resumo

7 - Conclusão

ANEXO I – Imagem da embalagem – ENCE

ANEXO II – Imagem da embalagem – PROCEL

ANEXO III – Imagem da marcação no corpo do produto



ORÇAMENTO MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

1 - INTRODUÇÃO

Este relatório documenta os resultados dos ensaios após cem horas de funcionamento realizados em amostra de lâmpadas a vapor de sódio do tipo descrito no item 2.

1.1 DADOS DA EMPRESA

- Empresa: DMP Equipamentos Ltda..
- Endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 102 – Ponte Nova - Itatiba / SP
- CEP: 13252-800
- CNPJ: 38.874.848/0001-12
- Responsável: Sr. Mauro Takata
- Tel.: (55) 11 4894-8800
- E-mail: mauro@demape.com.br

2 – DESCRIÇÃO DA AMOSTRA SOB ENSAIO

Modelo: Lâmpada Vapor Sódio Tubular 100W

Marca Comercial: Demape

Código comercial: SOT 100W

Bulbo: Tubular

Acabamento: Claro

Base: E27

Potência Nominal: 100W

Vida nominal: 32.000 h

Código de barras: 7898180249158 – Embalagem ENCE / 7898180249882 – Embalagem Procel

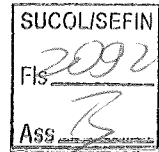
Tamanho da amostra: dez unidades + 2 amostras reservas

3 – PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

3.1 NORMAS E/OU DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- NBR IEC 60662:1997 – Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão
- NBR IEC 60061-1:1998 – Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança . Parte 1: Bases de lâmpadas
- Portaria n.º 483 – dez/2010 do Inmetro – Requisitos de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão
- Portaria INMETRO nº 479 de 26-set-2013 - Portaria complementar


O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELEPP
CNP.J 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES



3.2 RELAÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

- Inspeção visual das lâmpadas e das embalagens
- Avaliação do carimbo (visual e durabilidade da identificação)
- Verificação dimensional da lâmpada
- Verificação dimensional e do material ferroso na base
- Resistência à torção
- Acendimento
- Aquecimento
- Extinção
- Características elétricas e fotométricas

3.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Calibre de intercambiabilidade de base
- Paquímetros Mitutoyo
- Bancada para ensaios de acendimento, aquecimento e extinção
- Torquímetro qualitativo
- Gigas de sazragem
- Esfera integradora de 2,0 metros de diâmetro
- Fonte de tensão Pacific – modelo 345-AMX
- Wattímetro digital Yokogawa – modelo WT 2533E
- Colorímetro digital LMT – modelo C1210
- Unidade Aquisidora de dados HP – modelo 3852A
- Cronômetro digital Hanhart

4 - DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

4.1 INSPEÇÃO VISUAL E DURABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS

4.1.1 A marcação deve conter de forma legível e indelével as seguintes informações:

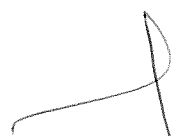
- Nome e/ou marca comercial do fabricante;
- Modelo ou código do fabricante;
- Potência nominal, em W;
- Fluxo luminoso (lm) (opcional);
- Data de fabricação (mês e ano ou código);
- Símbolo indicativo do método de acendimento.

4.1.2 Durabilidade da identificação (após cem horas de sazragem)

A marcação deve resistir após fricção através de pano macio umedecido em água por um período de quinze segundos e, após secagem, por outro período de quinze segundos, com um pedaço de tecido embebido em benzina.

4.2 INSPEÇÃO VISUAL DA EMBALAGEM

As embalagens das lâmpadas devem conter as informações mínimas descritas no anexo VI, item 2.2, do Regulamento de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão.


O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

SUCOLISEFIN
Fls 2093
Ass 3

4.3 VERIFICAÇÃO DE MATERIAL FERROSO NA BASE

A base da lâmpada deve estar isenta de material ferroso. As bases das lâmpadas são verificadas por meio de contato com um ímã, a fim de constatar a existência de material ferroso em sua composição.

4.4 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA BASE

4.4.1 As bases são avaliadas quanto à intercambiabilidade através de calibre específico, conforme a NBR IEC 60061-1.

4.5 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA LÂMPADA

As dimensões da lâmpada devem atender, no que se refere aos parâmetros de comprimento total e diâmetro do bulbo os requisitos estabelecidos na folha n.º 662-NBR IEC-1070-3 da NBR IEC-662. Eventuais medidas fora das tolerâncias não serão consideradas como reprovatórias.

4.6 RESISTÊNCIA À TORÇÃO

A base da lâmpada é mantida totalmente fixada ao bulbo, quando submetida ao torque especificado. Como o referido ensaio é considerado de natureza destrutiva, apenas dez amostras foram selecionadas para o teste.

4.7 ACENDIMENTO

O equipamento auxiliar utilizado no ensaio de acendimento deve atender as características especificadas no anexo VI, ítem 4.6, do Regulamento de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão. As lâmpadas devem ser submetidas ao ensaio de acendimento conforme os seguintes requisitos:

- Tensão de ensaio: 198 volts
- Tempo máximo de acendimento: 10 segundos

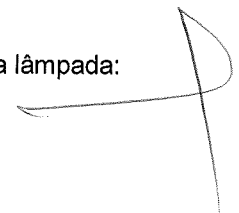
4.8 AQUECIMENTO

Após um período mínimo de dez horas de sazonalidade, as lâmpadas são submetidas ao ensaio de aquecimento, conforme os seguintes requisitos:

- Tensão de ensaio: 198 volts
- Tempo máximo requerido para atingir um mínimo de 50V nos terminais da lâmpada: cinco minutos.

4.9 EXTINÇÃO

A lâmpada ao operar com reator de referência na tensão nominal de 220V e com tensão de lâmpada de 110V, não deve se extinguir quando a tensão de alimentação cair de 100% para 90% do valor nominal em menos de 0,5 segundo e permanecer nesse valor por, pelo menos, cinco segundos.



OBM MULTISAN COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10.538.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

4.10 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E FOTOMÉTRICAS

Após cem horas de sazonalidade, as lâmpadas são ensaiadas com a finalidade de se avaliar as seguintes características:

- Tensão de operação, em volts;
- Corrente de operação, em amperes;
- Potência, em watts;
- Fluxo luminoso, em lumens;
- Eficiência luminosa, em LPW (lumens por watts)

5 - RESULTADOS DOS ENSAIOS

5.1 AVALIAÇÃO VISUAL, DURABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DA LÂMPADA E VERIFICAÇÃO DO MATERIAL FERROSO NA BASE

A tabela a seguir apresenta os resultados da inspeção visual, ensaio de durabilidade da marcação no corpo da lâmpada e de verificação da existência material ferroso na base.

TABELA 5.1.1

1- REQUISITOS / INSPEÇÃO VISUAL	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
Nome e/ou marca comercial do fabricante	5	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Modelo ou código do fabricante		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Potência nominal, em "W"		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Fluxo luminoso (lm) (opcional)		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Data de fabricação (mês e ano ou código)		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Símbolo indicativo do método de acendimento		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
2- REQUISITO / DURABILIDADE DA MARCAÇÃO	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
A marcação deve resistir após ser submetida ao ensaio descrito no item 4.1.2	10	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
3 - REQUISITO / VERIFICAÇÃO DE MATERIAL FERROSO NA BASE	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
Não deve haver atração ao contato com um ímã	10	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-



OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

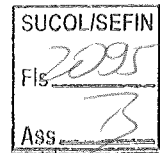

5.2 INSPEÇÃO VISUAL DA EMBALAGEM

TABELA 5.2.1

REQUISITOS	PARECER
Nome e/ou marca do fabricante	Conforme
Modelo ou código do fabricante	Conforme
Potência nominal, em "W"	Conforme
País de origem do produto	Conforme
Tipo da base	Conforme
Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados	Conforme
Tipo do ignitor (externo ou interno)	Conforme
Garantia do produto, a partir da data da venda ao consumidor, contra defeitos de fabricação, não sendo inferior a 24 meses	Conforme
Símbolo de não descarte do produto em lixo comum e/ou frase de "descarte em local apropriado"	Conforme
Data de validade para armazenamento: indeterminada	Conforme
Fluxo luminoso nominal, em lumens	Conforme
Eficiência luminosa em lumens por Watt (lm/W)	Conforme
Vida mediana da lâmpada em horas	Conforme
Código de barras	Conforme
Telefone do Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC ou outro telefone para esclarecimento	Conforme
ENCE conforme modelo no Anexo I da Portaria	Conforme
Informações sobre o importador e distribuidor (nome e CNPJ)	Conforme

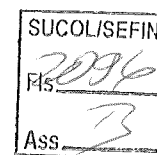
5.3 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA LÂMPADA E DA BASE

Segue o resultado na tabela 5.3.1:

TABELA 5.3.1

N.º Lamp	Comprimento total Máx.: 211 mm	Diâmetro do bulbo Máx.: 48 mm	Dimensional da base	PARECER
1	204,4	46,1	OK	Conforme
2	206,8	45,7	OK	Conforme
3	204,6	46,1	OK	Conforme

 O&M MULTISÓCIO COMERCIAL EIRELI-EPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES



5.4 RESISTÊNCIA À TORÇÃO

Segue o resultado na tabela 5.4.1:

TABELA 5.4.1

N.º DE AMOSTRAS	VALOR DO TORQUE	PARECER
10	5,0 Nm	Conforme

5.5 ACENDIMENTO, AQUECIMENTO E EXTINÇÃO

Seguem os resultados na tabela 5.5.1:

TABELA 5.51


N.º Lamp	Acendimento Mín.: 198V	Aquecimento Tempo máx.: 5 min	Extinção	PARECER
6	OK	1' 26"	OK	Conforme
7	OK	1' 11"	OK	Conforme
8	OK	1' 22"	OK	Conforme
9	OK	1' 24"	OK	Conforme
10	OK	1' 11"	OK	Conforme


5.6 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E FOTOMÉTRICAS

Seguem os resultados na tabela 5.6.1:

TABELA 5.6.1

Lâmpada Nº	Tensão (V)	Corrente (A)	Potência (W)	Fluxo (lm)	Eficiência (lm/W)
Valor Máx.	115	Valor Nominal	Média Máx.	Média Min.	Média Min.
Valor Min.	85	1,20	110	0	95
1	94,1	1,235	97,8	10577	108,1
2	99,0	1,211	100,4	11227	111,8
3	100,9	1,202	101,1	11079	109,6
4	101,1	1,201	101,4	11117	109,6
5	100,5	1,203	101,0	11054	109,4
6	100,7	1,202	101,0	10978	108,7
7	97,5	1,218	99,5	10968	110,2
8	93,5	1,237	97,4	10623	109,1
9	91,1	1,246	95,8	10245	106,9
10	102,7	1,19	101,9	11073	108,7
Média	98,1	1,215	99,7	10894	109,2


 ORB MULTISÓCIO COMERCIAL EIRELI/EP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fis: 2097
Ass: 

5.6.1 Requisitos

Segue abaixo resumo com o parecer para cada característica:

5.6.1.1 Tensão de operação

Os valores de tensão de operação devem estar entre:

Mínimo: 85,0 volts

Máximo: 115,0 volts

5.6.1.2 Eficiência luminosa

A eficiência luminosa (lumens/watts) média mínima é a razão entre o fluxo luminoso médio medido e a potência média medida.


Eficiência luminosa média mínima (ENCE): 95 LPW

Eficiência luminosa média mínima (PROCEL): 100 LPW

5.6.2 CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO

Característica	Limite
Características elétricas e fotométricas	1
Identificação Acendimento Tensão de extinção Aquecimento	0
Material ferroso Resistência à torção Durabilidade da identificação da lâmpada	0

- Não conformidades nos requisitos de identificação da lâmpada: 0
- Não conformidades nos requisitos de material ferroso: 0
- Não conformidades nos requisitos de durabilidade da identificação: 0
- Não conformidades no ensaio de resistência à torção: 0
- Não conformidades nos ensaios de acendimento, aquecimento e extinção: 0
- Não conformidades nos requisitos de características elétricas e fotométricas: 0


O&M MULTIVISÃO COMERCIAL DIREL-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

6 – RESUMO

Abaixo, resumo descritivo com os resultados dos ensaios:

TABELA 6.1

CARACTERÍSTICA / ENSAIO	PARECER
Inspeção visual da lâmpada	Conforme
Inspeção visual da embalagem	Conforme
Identificação - análise visual e durabilidade da marcação	Conforme
Verificação de inexistência de material ferroso	Conforme
Dimensional da lâmpada e da base	Conforme
Resistência à torção	Conforme
Acendimento	Conforme
Aquecimento	Conforme
Extinção	Conforme
Tensão de operação	Conforme
Eficiência luminosa média	Conforme para ENCE e PROCEL


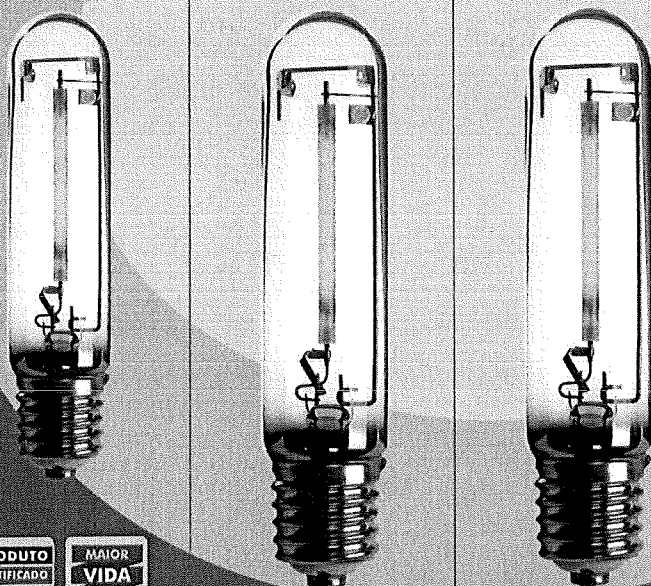

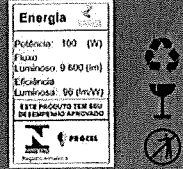
7 – CONCLUSÃO

Modelo com desempenho aprovado na etapa de concessão e apto para receber a etiqueta ENCE e o selo PROCEL.


OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2009
Ass. 3





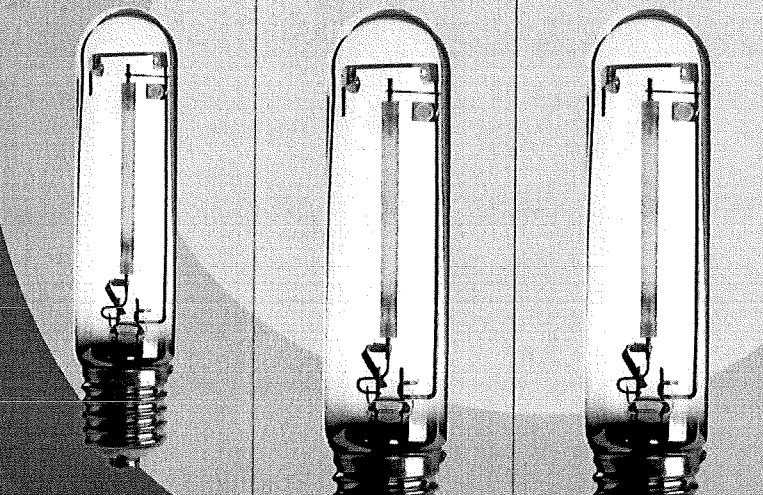


ANEXO I – IMAGEM DA EMBALAGEM – ENCE

<p>Demape Inovação e Energia</p> <p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40</p> <p>100W 2000K</p>	<p>Demape Inovação e Energia</p> <p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40</p> <p>100W 2000K</p>	<p>Demape Inovação e Energia</p> <p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40</p> <p>100W 2000K</p>	<p>Dados Técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelo: SOT 100W - Vida útil média: 32.000 horas - Fluxo luminoso: 9.600lm - Eficiência luminosa: 96lm/W - Tensão nominal: 2,8 a 4,5kV - IRC > 20 <p> Posição de Funcionamento Universal</p> <p>Informações para Instalação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar equipamentos auxiliares (presa e suporte) compatíveis. - Verificar esquema de ligação no manual/ligado. - Desligar a rede elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada. - Manter a distância mínima de 50cm da lâmpada. - Utilização relativa ao estereótipo, desde que protegida contra choques elétricos e/ou mecânicos. - Não utilizar em contato direto com água ou em soquetes com mau contato.
			<p>Informações Úteis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualquer variação na rede elétrica ou vibração excessiva podem ocasionar redução da vida útil da lâmpada. - Em caso de quebra de energia a lâmpada necessita de alguns minutos para reaquecimento. - A variação da taralidade da cor é inerente ao modelo da lâmpada, não significando defeito da mesma. - Evite o contato do tubo da lâmpada com as mãos. Caso isso ocorra, limpe o tubo. Não manuseie a lâmpada enquanto o tubo estiver quente. - A lâmpada contém mercúrio (Hg) em sua estrutura, em caso de quebra evite a inalação e o contato com a pele e substitua a lâmpada imediatamente. - Produto não reciclável. - Descarte a lâmpada em local apropriado. - Garantia contra defeitos de fabricação, 24 meses após data de venda.
<p>PRODUTO CERTIFICADO INMETRO</p> <p>MAIOR VIDA ÚTIL</p> <p>ÓTIMA REPRODUÇÃO DE CORES</p> <p>ECONOMIA DE ENERGIA</p> <p>www.demape.com.br</p>	 <p>7 898180 249158</p>	<p>Produzido na China e comercializado no Brasil por:</p> <p>DMP Equipamentos Ltda. Rodovia Dom Pedro I, km 102 Itaboraí - RJ - Brasil Cidade Postal 240 CEP: 13252-800 CNPJ: 38.874.848/0001-12 Fone: +55 11 4894.8800</p>	<p>Energia</p> <p>Potência: 100 (W) Fluxo Luminoso: 9.600 (lm) Eficiência Luminosa: 96 (lm/W)</p> <p>ESTE PRODUTO TEM SEU DESEMPENHO APROVADO</p> 

ORM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI/EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

SUCOLISEFIN
Fls. 2100
Ass. *[Signature]*

ANEXO II – IMAGEM DA EMBALAGEM – PROCEL



			<p>Dados Técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo: 501 100W Vida média: 32.000 horas Fluxo luminoso: 10.200lm Eficiência luminosa: 102lm/W Ignitor externo: 2,8 a 4,5kV RC > 20  <p>Posição de Funcionamento Universal</p>
<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40</p> <p>100W 2000K</p>	<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40</p> <p>100W 2000K</p>	<p>Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40</p> <p>100W 2000K</p>	<p>Informações para Instalação</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar equipamentos auxiliares (base e ignitor compatíveis) Verificar esquema de ligação no reator/aplicar Deixar a rede elétrica acesa de instalar ou tensionar a lâmpada Variação máxima da tensão admitível: 5% da tensão nominal Utilização interna ou externa, desde que protegida contra choques térmicos e/ou elétricos Não utilizar em contato direto com água ou em espaços com mau
			<p>Informações Úteis</p> <ul style="list-style-type: none"> Qualquer variação na rede elétrica ou vibração excessiva podem causar redução da vida útil da lâmpada. Em caso de queda de energia a lâmpada necessita de alguns minutos para reacender-se. A variação da temperatura da cor é inversa ao modelo da lâmpada, não significando defeito da mesma. Evite o contato do bulbo da lâmpada com as mãos. Caso isso ocorra, lave o bulbo. Não manuseie a lâmpada enquanto o bulbo estiver quente. A lâmpada contém mercúrio (Hg) em seu interior, em caso de quebra evite a inalação e o contato com a pele e substitua a lâmpada imediatamente. Resíduo não perigoso Descarte a lâmpada em local apropriado. Garantia contra defeitos de fabricação: 24 meses após data da venda.
<p>PRODUTO CERTIFICADO INMETRO</p> <p>MAIOR VIDA ÚTIL</p> <p>ÓTIMA REPRODUÇÃO DE CORES</p> <p>ECONOMIA DE ENERGIA</p> <p>www.demape.com.br</p>	 <p>7 898 180 24 9882</p>	<p>Prodoto na China e comercializado no Brasil por:</p> <p>DMP Equipamentos Ltda, Rodovia Dom Pedro I, km 102 Italva - SP - Brasil Caixa Postal 240 CEP 13252-800 CNPJ: 38.874.848/0001-12 Fone: +55 11 4894-8800</p>	<p>Energia</p> <p>Potência: 100 (W)</p> <p>Fluxo luminoso: 10.200 (lm)</p> <p>Eficiência luminosa: 102 (lm/W)</p> <p>ESTE PRODUTO TEM SELO DE SEGURANÇA APROVADO</p> 

[Signature]

OSM MULTIVISAO COMERCIAL EIRELI/LEPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fis. 2101
Ass. 3

ANEXO III- IMAGEM DA MARCAÇÃO NO CORPO DO PRODUTO

 **Demape**
SOT 100W  02/2016


20/01/2016
Supervisor / Responsável Técnico
João Marcos Intronno
CREA nº 1991104398


Gerente da Qualidade
José Luiz Macedo Barros
CREA nº 1984105652

O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

71

SUCOL/SEFIN
Fls. 2102
Ass. B

Item: 11 e 11A

**RELATÓRIO FINAL DE ENSAIOS EM LÂMPADAS A VAPOR
DE SÓDIO A ALTA PRESSÃO
TOP LAB 09 – 428_2015**

**Objetivo: avaliação da conformidade visando à concessão da ENCE
(Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) e do selo PROCEL**

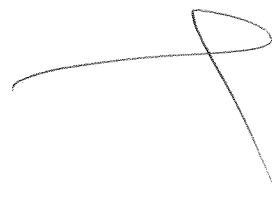
Proposta: 428_2015 (Rev.01)

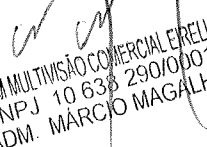
Data de emissão: 09/04/2016


Revisão: 00

Empresa: DMP Equipamentos Ltda.

N.º de páginas: 13




ORÇ. MULTIVISÃO COMERCIAL E REL. EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2103
Ass. 

SUMÁRIO

1 - Introdução

- 1.1 – Dados da empresa

2 - Descrição da amostra sob ensaio

3 - Procedimentos de ensaio

- 3.1 – Normas e/ou documentos de referência
- 3.2 – Relação dos ensaios realizados
- 3.3 – Equipamentos utilizados

4 - Descrição dos ensaios realizados

- 4.1 - Inspeção visual e durabilidade da identificação das lâmpadas
- 4.2 - Inspeção visual da embalagem
- 4.3 - Verificação de material ferroso na base
- 4.4 - Verificação dimensional da base
- 4.5 - Verificação dimensional da base
- 4.6 - Resistência à torção
- 4.7 - Acendimento
- 4.8 - Aquecimento
- 4.9 - Extinção
- 4.10 - Características elétricas e fotométricas

5 - Resultados dos ensaios

- 5.1 Avaliação visual, durabilidade da identificação da lâmpada e verificação do material ferroso na base
- 5.2 - Inspeção visual da embalagem
- 5.3 - Verificação dimensional da lâmpada e da base
- 5.4 - Resistência à torção
- 5.5 - Acendimento, aquecimento e extinção
- 5.6 - Características elétricas e fotométricas
 - 5.6.1 - Requisitos
 - 5.6.1.1 - Tensão de operação
 - 5.6.1.2 - Eficiência luminosa
 - 5.6.2 – Condições de aceitação

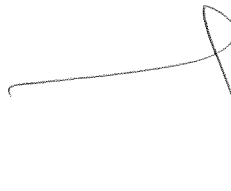
6 - Resumo

7 - Conclusão

ANEXO I – Imagem da embalagem – ENCE

ANEXO II – Imagem da embalagem – PROCEL

ANEXO III – Imagem da marcação no corpo do produto


O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI/EP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
FIS 7104
Ass. 73

1 - INTRODUÇÃO

Este relatório documenta os resultados dos ensaios após cem horas de funcionamento realizados em amostra de lâmpadas a vapor de sódio do tipo descrito no ítem 2.

1.1 DADOS DA EMPRESA

- Empresa: DMP Equipamentos Ltda..
- Endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 102 – Ponte Nova - Itatiba / SP
- CEP: 13252-800
- CNPJ: 38.874.848/0001-12
- Responsável: Sr. Mauro Takata
- Tel.: (55) 11 4894-8800
- E-mail: mauro@demape.com.br

2 – DESCRIÇÃO DA AMOSTRA SOB ENSAIO

Modelo: Lâmpada Vapor Sódio Tubular 250W

Marca Comercial: Demape

Bulbo: Tubular

Acabamento: Claro

Base: E40

Potência Nominal: 250W

Vida nominal: 32.000 h

Código de barras: 7898180249172 – Embalagem ENCE / 7898180249950 – Embalagem Procel

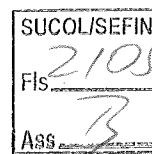
Tamanho da amostra: dez unidades + 2 amostras reservas

3 – PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

3.1 NORMAS E/OU DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- NBR IEC 60662:1997 – Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão
- NBR IEC 60061-1:1998 – Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança . Parte 1: Bases de lâmpadas
- Portaria n.º 483 – dez/2010 do Inmetro – Requisitos de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão
- Portaria INMETRO nº 479 de 26-set-2013 - Portaria complementar


ORGANIZAÇÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES



3.2 RELAÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

- Inspeção visual das lâmpadas e das embalagens
- Avaliação do carimbo (visual e durabilidade da identificação)
- Verificação dimensional da lâmpada
- Verificação dimensional e do material ferroso na base
- Resistência à torção
- Acendimento
- Aquecimento
- Extinção
- Características elétricas e fotométricas

3.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Calibre de intercambiabilidade de base
- Paquímetros Mitutoyo
- Bancada para ensaios de acendimento, aquecimento e extinção
- Torquímetro qualitativo
- Gigas de sazagem
- Esfera integradora de 2,0 metros de diâmetro
- Fonte de tensão Pacific – modelo 345-AMX
- Wattímetro digital Yokogawa – modelo WT 2533E
- Colorímetro digital LMT – modelo C1210
- Unidade Aquisidora de dados HP – modelo 3852A
- Cronômetro digital Hanhart

4 - DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

4.1 INSPEÇÃO VISUAL E DURABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS

4.1.1 A marcação deve conter de forma legível e indelével as seguintes informações:

- Nome e/ou marca comercial do fabricante;
- Modelo ou código do fabricante;
- Potência nominal, em W;
- Fluxo luminoso (lm) (opcional);
- Data de fabricação (mês e ano ou código);
- Símbolo indicativo do método de acendimento.

4.1.2 Durabilidade da identificação (após cem horas de sazagem)

A marcação deve resistir após fricção através de pano macio umedecido em água por um período de quinze segundos e, após secagem, por outro período de quinze segundos, com um pedaço de tecido embebido em benzina.

4.2 INSPEÇÃO VISUAL DA EMBALAGEM

As embalagens das lâmpadas devem conter as informações mínimas descritas no anexo VI, item 2.2, do Regulamento de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão.

Marcio Magalhães
O&M MULTIMISSÃO COMERCIAL EIRELI/EPP
CNP.J 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

4.3 VERIFICAÇÃO DE MATERIAL FERROSO NA BASE

A base da lâmpada deve estar isenta de material ferroso. As bases das lâmpadas são verificadas por meio de contato com um ímã, a fim de constatar a existência de material ferroso em sua composição.

4.4 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA BASE

4.4.1 As bases são avaliadas quanto à intercambiabilidade através de calibre específico, conforme a NBR IEC 60061-1.

4.5 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA LÂMPADA

As dimensões da lâmpada devem atender, no que se refere aos parâmetros de comprimento total e diâmetro do bulbo os requisitos estabelecidos na folha n.º 662-NBR IEC-1070-3 da NBR IEC-662. Eventuais medidas fora das tolerâncias não serão consideradas como reprovatórias.

4.6 RESISTÊNCIA À TORÇÃO

A base da lâmpada é mantida totalmente fixada ao bulbo, quando submetida ao torque especificado. Como o referido ensaio é considerado de natureza destrutiva, apenas dez amostras foram selecionadas para o teste.

4.7 ACENDIMENTO

O equipamento auxiliar utilizado no ensaio de acendimento deve atender as características especificadas no anexo VI, Item 4.6, do Regulamento de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão. As lâmpadas devem ser submetidas ao ensaio de acendimento conforme os seguintes requisitos:

- Tensão de ensaio: 198 volts
- Tempo máximo de acendimento: 10 segundos

4.8 AQUECIMENTO

Após um período mínimo de dez horas de sazagem, as lâmpadas são submetidas ao ensaio de aquecimento, conforme os seguintes requisitos:

- Tensão de ensaio: 198 volts
- Tempo máximo requerido para atingir um mínimo de 50V nos terminais da lâmpada: cinco minutos.

4.9 EXTINÇÃO

A lâmpada ao operar com reator de referência na tensão nominal de 220V e com tensão de lâmpada de 110V, não deve se extinguir quando a tensão de alimentação cair de 100% para 90% do valor nominal em menos de 0,5 segundo e permanecer nesse valor por, pelo menos, cinco segundos.


ORGANIZAÇÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

4.10 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E FOTOMÉTRICAS

Após cem horas de sazonalidade, as lâmpadas são ensaiadas com a finalidade de se avaliar as seguintes características:

- Tensão de operação, em volts;
- Corrente de operação, em amperes;
- Potência, em watts;
- Fluxo luminoso, em lumens;
- Eficiência luminosa, em LPW (lumens por watts)

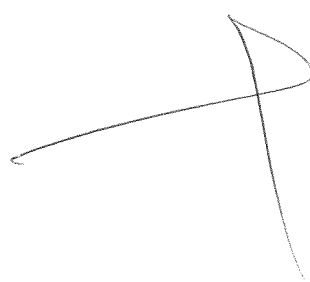
5 - RESULTADOS DOS ENSAIOS

5.1 AVALIAÇÃO VISUAL, DURABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DA LÂMPADA E VERIFICAÇÃO DO MATERIAL FERROSO NA BASE

A tabela a seguir apresenta os resultados da inspeção visual, ensaio de durabilidade da marcação no corpo da lâmpada e de verificação da existência material ferroso Na base.

TABELA 5.1.1

1- REQUISITOS / INSPEÇÃO VISUAL	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
Nome e/ou marca comercial do fabricante	5	Conforme	---X---X---X---X---X-
Modelo ou código do fabricante		Conforme	---X---X---X---X---X-
Potência nominal, em "W"		Conforme	---X---X---X---X---X-
Fluxo luminoso (lm) (opcional)		Conforme	---X---X---X---X---X-
Data de fabricação (mês e ano ou código)		Conforme	---X---X---X---X---X-
Símbolo indicativo do método de acendimento		Conforme	---X---X---X---X---X-
2- REQUISITO / DURABILIDADE DA MARCAÇÃO	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
A marcação deve resistir após ser submetida ao ensaio descrito no item 4.1.2	10	Conforme	---X---X---X---X---X-
3 - REQUISITO / VERIFICAÇÃO DE MATERIAL FERROSO NA BASE	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
Não deve haver atração ao contato com um ímã	10	Conforme	---X---X---X---X---X-




 ORÇAMENTO MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
 CNPJ 10 638 290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

5.2 INSPEÇÃO VISUAL DA EMBALAGEM

TABELA 5.2.1

REQUISITOS	PARECER
Nome e/ou marca do fabricante	Conforme
Modelo ou código do fabricante	Conforme
Potência nominal, em "W"	Conforme
País de origem do produto	Conforme
Tipo da base	Conforme
Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados	Conforme
Tipo do ignitor (externo ou interno)	Conforme
Garantia do produto, a partir da data da venda ao consumidor, contra defeitos de fabricação, não sendo inferior a 24 meses	Conforme
Símbolo de não descarte do produto em lixo comum e/ou frase de "descarte em local apropriado"	Conforme
Data de validade para armazenamento: indeterminada	Conforme
Fluxo luminoso nominal, em lumens	Conforme
Eficiência luminosa em lumens por Watt (lm/W)	Conforme
Vida mediana da lâmpada em horas	Conforme
Código de barras	Conforme
Telefone do Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC ou outro telefone para esclarecimento	Conforme
ENCE conforme modelo no Anexo I da Portaria	Conforme
Informações sobre o importador e distribuidor (nome e CNPJ)	Conforme

5.3 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA LÂMPADA E DA BASE


Segue o resultado na tabela 5.3.1:

TABELA 5.3.1

N.º Lamp	Comprimento total Máx.: 260 mm	Diâmetro do bulbo Máx.: 48 mm	Dimensional da base	PARECER
1	254,3	46,3	OK	Conforme
2	255,0	46,4	OK	Conforme
3	253,2	46,3	OK	Conforme

ORÇAMENTO MULTIMÉDIA COMERCIAL ERELL-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

78

 SUCOL/SEFIN
 Fls. 2109
 Ass. 

5.4 RESISTÊNCIA À TORÇÃO

Segue o resultado na tabela 5.4.1:

TABELA 5.4.1

N.º DE AMOSTRAS	VALOR DO TORQUE	PARECER
10	5,0 Nm	Conforme

5.5 ACENDIMENTO, AQUECIMENTO E EXTINÇÃO

Seguem os resultados na tabela 5.5.1:

TABELA 5.51

N.º Lamp	Acendimento Mín.: 198V	Aquecimento Tempo máx.: 5 min	Extinção	PARECER
6	OK	1' 41"	OK	Conforme
7	OK	1' 29"	OK	Conforme
8	OK	1' 34"	OK	Conforme
9	OK	1' 46"	OK	Conforme
10	OK	1' 53"	OK	Conforme

5.6 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E FOTOMÉTRICAS

Seguem os resultados na tabela 5.6.1:

TABELA 5.6.1

Lâmpada Nº	Tensão (V)	Corrente (A)	Potência (W)	Fluxo (lm)	Eficiência (lm/W)
Valor Máx.	115	Valor Nominal	Média Máx.	Média Min.	Média Min.
Valor Min.	85	3,00	275	0	95
1	101,4	2,996	263,5	33673	127,8
2	113,2	2,833	274,8	35001	127,4
3	106,0	2,936	268,8	34165	127,1
4	105,2	2,949	268,6	34269	127,6
5	96,6	3,058	257,0	32847	127,8
6	86,1	3,180	241,0	29642	123,0
7	111,5	2,860	273,5	34876	127,5
8	109,0	2,898	271,6	34888	128,5
9	108,6	2,903	271,9	34922	128,4
10	106,6	2,929	269,2	34472	128,1
Média	104,4	2,954	266,0	33876	127,3


 ORAM MULTIMÉDIA COMERCIAL EIRELI EPP
 CNPJ 10/638 290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

5.6.1 Requisitos

Segue abaixo resumo com o parecer para cada característica:

5.6.1.1 Tensão de operação

Os valores de tensão de operação devem estar entre:

Mínimo: 85,0 volts

Máximo: 115,0 volts

5.6.1.2 Eficiência luminosa

A eficiência luminosa (lumens/watts) média mínima é a razão entre o fluxo luminoso médio medido e a potência média medida.

Eficiência luminosa média mínima (ENCE): 105 LPW

Eficiência luminosa média mínima (PROCEL): 115 LPW

5.6.2 CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO

Característica	Limite
Características elétricas e fotométricas	1
Identificação Acendimento Tensão de extinção Aquecimento	0
Material ferroso Resistência à torção Durabilidade da identificação da lâmpada	0

- Não conformidades nos requisitos de identificação da lâmpada: 0
- Não conformidades nos requisitos de material ferroso: 0
- Não conformidades nos requisitos de durabilidade da identificação: 0
- Não conformidades no ensaio de resistência à torção: 0
- Não conformidades nos ensaios de acendimento, aquecimento e extinção: 0
- Não conformidades nos requisitos de características elétricas e fotométricas: 0


ORAM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MÁRCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fis. 2111
Ass. 3

6 – RESUMO

Abaixo, resumo descritivo com os resultados dos ensaios:

TABELA 6.1

CARACTERÍSTICA / ENSAIO	PARECER
Inspeção visual da lâmpada	Sem parecer
Inspeção visual da embalagem	Sem parecer
Identificação - análise visual e durabilidade da marcação	Sem parecer
Verificação de inexistência de material ferroso	Conforme
Dimensional da lâmpada e da base	Conforme
Resistência à torção	Conforme
Acendimento	Conforme
Aquecimento	Conforme
Extinção	Conforme
Tensão de operação	Conforme
Eficiência luminosa média	Conforme para ENCE e PROCEL

7 – CONCLUSÃO

Modelo com desempenho aprovado na etapa de concessão e apto para receber a etiqueta ENCE e o selo PROCEL.


COM MULTIMISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

ANEXO I – IMAGEM DA EMBALAGEM – ENCE



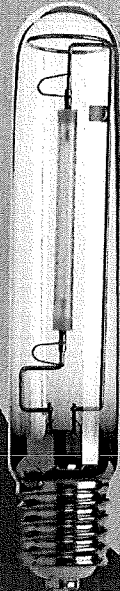
Demape
Inovação e energia

Demape
Inovação e energia

Demape
Inovação e energia

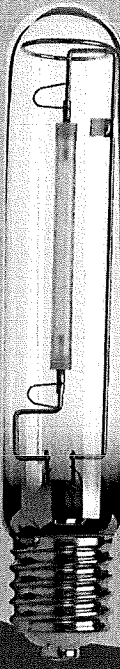
Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40

250W
2000K



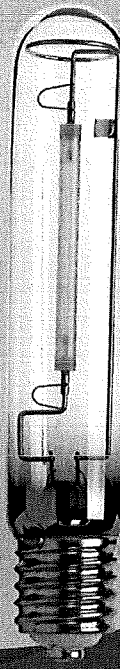
Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40

250W
2000K



Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40

250W
2000K



Dados Técnicos

- Modelo: SOT 250W
- Vida média: 32.000 horas
- Fluxo luminoso: 26.750lm
- Eficiência luminosa: 108lm/W
- Tensão Estima: 2,8 a 4,5kV
- IRC ≥ 20



Posição de
Funcionamento
Universal

Informações para Instalação

- Utilizar equipamentos auxiliares (torçor e lâmpada compatíveis)
- Verificar espessura da ligação na rosca/agneto.
- Desligar a rede elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada.
- Variação máxima de tensão admitida: 5% da tensão nominal
- Utilização interna ou externa, desde que protegida contra choques térmicos e/ou umidade.
- Não utilizar em contato direto com água ou em locais com alta condutividade elétrica.

Informações Úteis

- Qualquer variação na rede elétrica ou vibração excessiva podem ocasionar redução da vida útil da lâmpada.
- Em caso de queda de energia a lâmpada necessita de alguns minutos para reacescência.
- A variação da temperatura do ar é relevante ao modelo da lâmpada, não significando defeito da mesma.
- Evite o contato da base da lâmpada com as mãos. Caso isso ocorra, limpe a base. Não manuseie a lâmpada enquanto o bulbo estiver quente.
- A lâmpada contém mercúrio (Hg) em sua interior, em caso de quebra antes da instalação e a contata com a pele a substância a lâmpada imediatamente. Produto não perigoso.
- Descarte a lâmpada em local apropriado.
- Garantia contra defeitos de fabricação: 24 meses após data da venda.

PRODUTO
CERTIFICADO
INMETRO

MAIOR
VIDA
UTIL

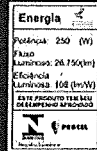
ÓTIMA
REPRODUÇÃO
DE CORES

ECONOMIA
DE ENERGIA

www.demape.com.br



Produzido na China e comercializado
no Brasil por:
DMP Equipamentos Ltda.
Rodovia Dom Pedro I, km 102
Itaboraí - SP - Brasil
Cidade Postal 240
CEP: 13252-800
CNPJ: 38.874.848/0001-12
Fone: +55 11 4894-8800



OSM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

82

SUCOL/SEFIN
Fls. 2113
Ass. B

ANEXO II – IMAGEM DA EMBALAGEM – PROCEL



Demape
Inovação e energia

Demape
Inovação e energia

Demape
Inovação e energia

Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40
250W
2000K

Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40
250W
2000K

Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40
250W
2000K

Dados Técnicos
- Modelo: S01 250W
- Vida média: 32.000 horas
- Fluxo luminoso: 29.250lm
- Eficiência luminosa: 117lm/W
- Tensão Estora: 2, 3, 4, 5V
- IRC: 20
 Partição de Funcionamento Universal

Informações para Instalação
- Utilizar equipamentos auxiliares fuses e lâmpod compatíveis.
- Verificar esquema de ligação no reator/quelor.
- Desligar a rede elétrica antes da instalação ou renovação da lâmpada.
- Variação máxima da tensão admissível: 5% da tensão nominal.
- Utilização interna ou externa, desde que protegida contra choques elétricos e/ou umidade.
- Não utilizar em contato direto com água ou em locais com maior contato elétrico.

Informações Úteis
- Qualquer variação na rede elétrica ou vibração excessiva podem causar uma redução da vida útil da lâmpada.
- Em caso de queda de energia a lâmpada necessita de alguns minutos para reaquecimento.
- A variação da temperatura do ar é inversa ao modelo da lâmpada, não significando defeito da mesma.
- Evite o contato do tubo da lâmpada com as mãos. Caso isso ocorra, limpe o tubo. Não manuseie a lâmpada enquanto o tubo estiver quente.
- A lâmpada contém mercúrio (Hg) em seu interior, em caso de quebra evite a inalação e o contato com a pele e roupas e a lâmpada imediatamente.
- Produto não reciclável.
- Descarte a lâmpada em local apropriado.
- Garantia correta defeitos de fabricação: 24 meses após data de venda.

PRODUTO CERTIFICADO INMETRO
MAIOR VIDA ÚTIL
ÓTIMA REPRODUÇÃO DE CORES
ECONOMIA DE ENERGIA



Produzido na China e comercializado no Brasil por:
DMP Equipamentos Ltda.
Rodovia Dom Pedro I, km 102
Itaboraí - SP - Brasil
Caixa Postal 240
CEP 13252-900
CNPJ: 38.874.848/0001-12
Fone: +55 11 4894-8800

Energia
Potência: 250 (W)
Fluxo Luminoso: 29.250(lm)
Eficiência Luminosa: 117 (lm/W)
ESTE PRODUTO TEM MARCA PROCEL APROVADA

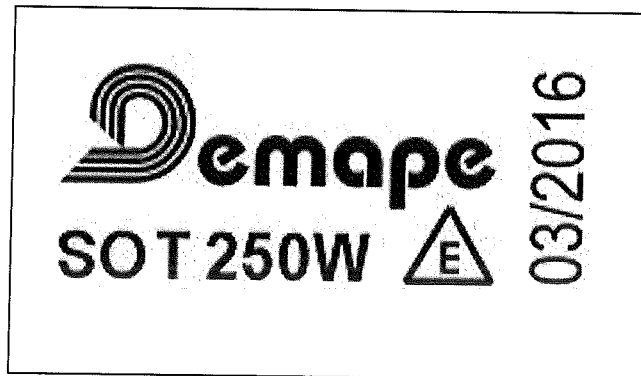


www.demape.com.br

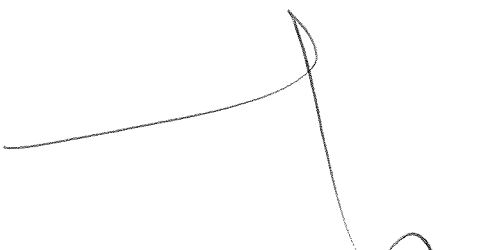
[Handwritten Signature]
OGM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

ANEXO III- IMAGEM DA MARCAÇÃO NO CORPO DO PRODUTO

SUCOL/SEFIN
Fis 2114
Ass 3




09/04/2016
Supervisor / Responsável Técnico
João Marcos Intronno
CREA nº 1991104398


Gerente da Qualidade
José Luiz Macedo Barros
CREA nº 1984105652
ORÇAMENTO MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MÂRCIO MAGALHÃES

Linha: Mini-Disjuntores

ITENS: 93 À 103

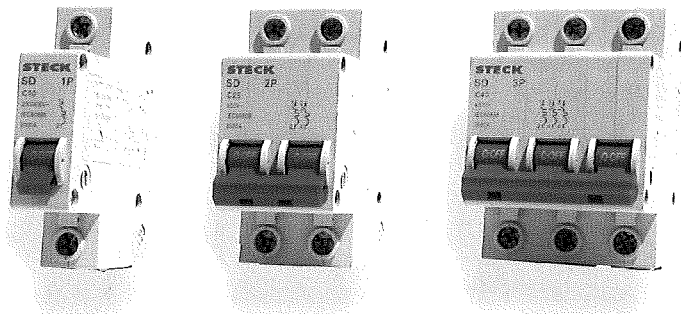
156
STECK

SUCOL/SEFIN
Fls 2/15
Ass

Características Gerais

A linha de Mini-Disjuntores Steck são equipamentos de alta tecnologia que protegem fios e cabos elétricos contra curto-circuitos e sobrecargas de energia, proporcionando aplicações seguras e econômicas em instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais.

Possuem contatos especiais de prata que oferecem garantia de segurança contra soldagem. Além disto são produtos de disparo livre, isto é, podem disparar mesmo com a alavanca de acionamento travada na posição "liga".



Dados Técnicos

Tensão Máx de Serviço "c.a"	440V
Tensão de Trabalho (V)	230/400
Correntes Nominais	2A até 125A
Frequência	50 / 60HZ
Temperatura ambiente	Limites: -20°C, +50°C
Curva de Disparo	B e C
Manobras Mecânicas	> 20.000
Manobras Elétricas	> 4.000
Grau de Proteção	IP 20, IP 40 em painel
Secção de Condutores	0,75 a 25 mm ²
Posição de Montagem	Sem restrição
Fixação	Encaixe perfil DIN 35mm

Certificação



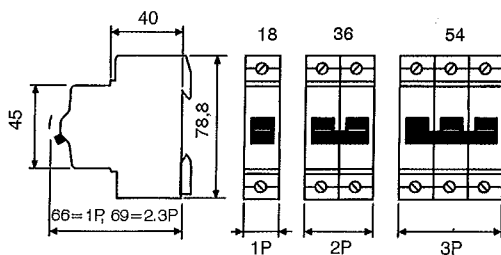
NBR NM 60898
Certificado até 63A



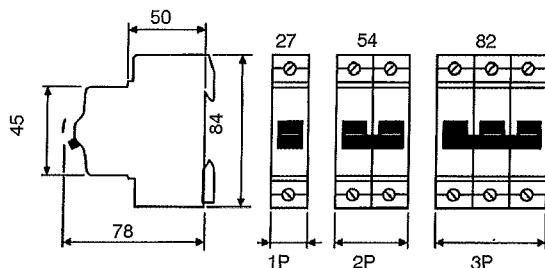
IEC 60947-2
Certificado 80A,100A e 125A

Dimensões em mm

2A até 63A



80A até 125A



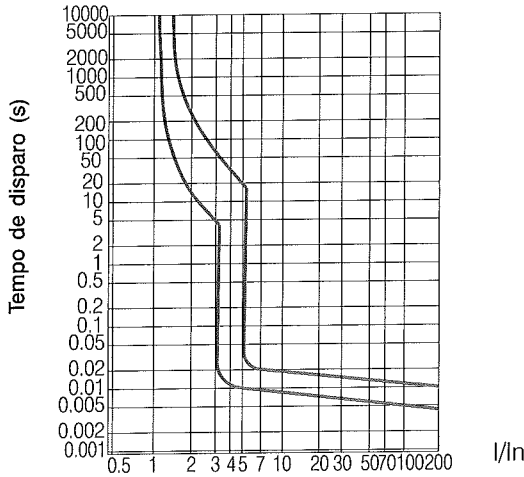
Marcio Magalhães
OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

Linha: Mini-Disjuntores

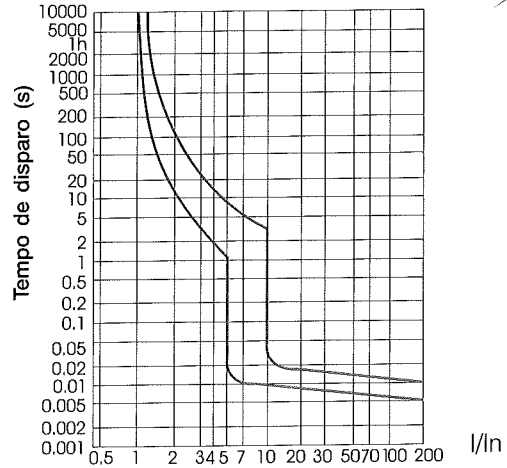
Especificação

SUCOL/SEFIN
Fls. 2116
Ass. *[assinatura]*

Curva B



Curva C



Mini-disjuntores Curva B - usados em proteção de circuitos que alimentam cargas com características predominantemente resistivas, como lâmpadas incandescentes, chuveiros, torneiras e aquecedores elétricos, além dos circuitos de tomadas em uso geral.

Mini-disjuntores Curva C - usados para proteção de circuitos em geral que também possa ter cargas de natureza indutiva que apresentam picos de corrente no momento de ligação, como microondas, ar condicionado, motores para bombas, além de circuitos com carga semelhantes a essas.

Referências:

Norma	Ics	Corrente Nominal	Monopolar	Bipolar
			B	B
NBR NM 60898	3 KA	2	SD-61B02	SD-62B02
		4	SD-61B04	SD-62B04
		6	SD-61B06	SD-62B06
		10	SD-61B10	SD-62B10
		16	SD-61B16	SD-62B16
		20	SD-61B20	SD-62B20
		25	SD-61B25	SD-62B25
		32	SD-61B32	SD-62B32
NBR NM 60898	6 KA	2	SDZ-61B02	SDZ-62B02
		4	SDZ-61B04	SDZ-62B04
		6	SDZ-61B06	SDZ-62B06
		10	SDZ-61B10	SDZ-62B10
		16	SDZ-61B16	SDZ-62B16
		20	SDZ-61B20	SDZ-62B20
		25	SDZ-61B25	SDZ-62B25
		32	SDZ-61B32	SDZ-62B32

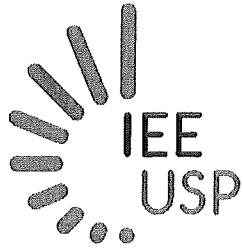
Referências:

Norma	Ics	Corrente Nominal	Monopolar	Bipolar	Tripolar
			C	C	C
NBR NM 60898	3 KA	2	SD-61C02	SD-62C02	SD-63C02
		4	SD-61C04	SD-62C04	SD-63C04
		6	SD-61C06	SD-62C06	SD-63C06
		10	SD-61C10	SD-62C10	SD-63C10
		16	SD-61C16	SD-62C16	SD-63C16
		20	SD-61C20	SD-62C20	SD-63C20
		25	SD-61C25	SD-62C25	SD-63C25
		32	SD-61C32	SD-62C32	SD-63C32
		40	SD-61C40	SD-62C40	SD-63C40
		50	SD-61C50	SD-62C50	SD-63C50
IEC 60947-2	6 KA	80	SD-1C80	SD-2C80	SD-3C80
		100	SD-1C100	SD-2C100	SD-3C100
		125	SD-1C125	SD-2C125	SD-3C125
NBR NM 60898	6 KA	2	SDZ-61C02	SDZ-62C02	SDZ-63C02
		4	SDZ-61C04	SDZ-62C04	SDZ-63C04
		6	SDZ-61C06	SDZ-62C06	SDZ-63C06
		10	SDZ-61C10	SDZ-62C10	SDZ-63C10
		16	SDZ-61C16	SDZ-62C16	SDZ-63C16
		20	SDZ-61C20	SDZ-62C20	SDZ-63C20
		25	SDZ-61C25	SDZ-62C25	SDZ-63C25
		32	SDZ-61C32	SDZ-62C32	SDZ-63C32
		40	SDZ-61C40	SDZ-62C40	SDZ-63C40
		4,5 KA	50	SDZ-61C50	SDZ-62C50
63	SDZ-61C63		SDZ-62C63	SDZ-63C63	

Lançamento!

O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

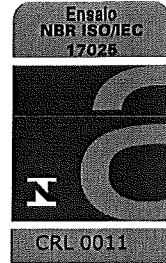
Item: 13



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 • Cidade Universitária • Butantã
CEP 05508-010 • São Paulo • SP • BRASIL • www.iee.usp.br
CNPJ: 63.025.530/0042-82 • Inscrição Estadual: isento

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0011



84
SUCOL/SEFIN
Fds. 2117
Ass. R

Relatório de Ensaio Nº 79.772

Folha

1 de 5

- A. Laboratório Responsável:** SERVIÇO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO, CONDIC. AMBIENTAL E DESEMPENHO ENERGÉTICO DE EDIFICAÇÕES
- B. Ordem de Serviço nº:** 2015862-17
- C. Descrição do Corpo de Prova:**
Três reatores eletromagnéticos para lâmpada a vapor metálico a alta pressão, potência nominal: 150W; marca: DEMAPE; modelo: RVMET 150W AFP INT; invólucro: metálico pintado; uso: interno; tensão nominal: 220V; frequência nominal: 60Hz; corrente nominal: 0,84A; fator de potência: 0,92; Δt : $\leq 65^{\circ}\text{C}$; t_w : 130°C ; material condutor do enrolamento: alumínio; perda elétrica máxima: $\leq 22\text{W}$; data de fabricação: 02/2016; dimensões principais: (121 x 72 x 61)mm; com esquema de ligação.
- D. Cliente:** D.M.P. Equipamentos Ltda
Endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 102 Ponte Nova
Cep: 13252-800
Cidade/Estado: Itatiba - SP
- E. Interessado:** INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - Rio Comprido
Cep: 20261-232
Cidade/Estado: Rio de Janeiro – R.J.
- F. OBJETIVO:** Ensaio para o Programa Brasileiro de Etiquetagem, Acompanhamento de Produção conforme, Portaria Inmetro 517 de 29/10/2013 e Portaria Inmetro Nº 454 versão de 01/12/2010, para Reator Eletromagnético para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão.
- G. NORMA E/OU PROCEDIMENTO:** Portaria Inmetro 517 de 29/10/2013 e Portaria Inmetro Nº 454 versão de 01/12/2010, para Reator Eletromagnético para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão.

Observações:

- O Corpo de Prova foi recebido em: 11/04/2016
- Ensaio realizado no período de: 11/04/2016 a 09/09/2016
- Relatório de Ensaio em arquivo eletrônico:
 - é cópia integral e fiel do original impresso e assinado que estará à disposição no IEE/USP.
- Forma de apresentação: Arquivo Eletrônico (formato ADOBE® *.pdf) autenticado pelo sistema de autenticação de documentos da Universidade de São Paulo.
- Forma de envio: O endereço eletrônico (*link*) e o código de acesso ao documento serão enviados por e-mail.
- O IEE USP não emite vias impressas dos certificados de calibração e dos relatórios de ensaio em respeito à política de sustentabilidade da Universidade de São Paulo.
- O IEE USP mantém uma cópia impressa assinada fisicamente em seu sistema de arquivamento em papel.

* Este documento atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, a qual avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
* O conteúdo e as conclusões aqui apresentadas são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem, necessariamente, as opiniões da Universidade de São Paulo.
* A reprodução deste documento não pode ser parcial e depende da aprovação por escrito do laboratório;
* Os resultados apresentados neste documento referem-se exclusivamente ao corpo de prova submetido ao(s) ensaio(s) nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes;
* O IEE- USP manterá o original deste documento arquivado por um período de cinco anos, no mínimo;
* Eventuais julgamentos profissionais constantes deste documento não fazem parte do escopo da acreditação;
* A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.

IEE-MD-005 - rev 02 - MAR/2014

Antes de imprimir, pense em sua responsabilidade e compromisso com o meio ambiente

O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES



85
SUCOLISEFI
Fls. 2118
Ass. B

Relatório de Ensaio Nº 79.772

Folha

2 de 5

H. RESULTADOS OBTIDOS:

São os constantes na TABELA I a V

NOTA: LEGENDA APLICÁVEL ÀS TABELAS I A V

C. = Conforme
N.C. = Não Conforme
N.D. = Não Declarado
N.R. = Não Realizado
N.A. = Não Aplicável

TABELA I - IDENTIFICAÇÕES

VERIFICAÇÃO DAS IDENTIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS NO CORPO DO REATOR		VERIFICAÇÃO
Tipos de reator	Integrado() Interno (X) Externo() Com tomada inc. p/ relé () Subterrâneo ()	C.
Nome ou marca do fabricante	DEMAPE	C.
Tipo de lâmpada a que se destina	Vapor Metálico 150W	C.
Tensão nominal de alimentação	220V-60Hz	C.
Corrente nominal de alimentação	0,84A	C.
Data de fabricação	Mês e ano: 02/2016	C.
Esquema ou indicação das ligações	consta (X) não consta ()	C.
Potência da lâmpada	150W	C.
Fator de potência	Cosφ ou FP: ≥0,92	C.
Freqüência nominal	60Hz	C.
Perda Elétrica	≤22W	C.
tw e Δt (°C) indicação em múltiplos de 5 °C	tw °C (130) Δt °C (≤65)	C.
Material do condutor do enrolamento	Alumínio	C.
Garantia fornecida deve constar na embalagem ou no produto quando a embalagem contiver mais que um reator ou no catálogo do produto, a mesma deverá ser de 5 (cinco) anos	consta (X) não consta ()	C.
Telefone SAC deve constar na embalagem ou no catálogo do produto	consta (X) não consta ()	C.
Identificação - ENCE	consta (X) não consta ()	C.
Identificação - SELO PROCEL/INMETRO	consta () não consta (X)	C.



Relatório de Ensaio Nº 79.772

Folha

3 de 5

TABELA II – REATOR SOB ENSAIO

ITENS DE ENSAIOS	IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO	
Fator de potência ($\cos\phi$ ou FP)	0,96	0,92	---	C.	
Perdas elétricas (watts)	18,9	---	22	C.	
Potência na lâmpada	valor medido (watts)	149,7	142,5	---	C.
	% em relação reat. Ref.	97,1	92,5	---	C.
Corrente na lâmpada	valor medido (A)	1,87	---	2,19	C.
	% em relação reat. Ref.	98,4	---	115	C.
Corrente de alimentação do reator	valor medido em (A)	0,816	---	0,92	C.
	(I medido / I indicado na placa) x100 valor em (%)	97,1	---	110	C.
Corrente de curto-circuito (A)	2,76	---	3,0	C.	

TABELA III – REATOR DE REFERÊNCIA

ITENS DE ENSAIOS	IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO
Tensão de lâmpada (V)	91,0	--	99	C.
Potência de lâmpada (W)	154,1	--	--	N.A.
Corrente de lâmpada (A)	1,90	--	--	N.A.
Fator de Potência	0,888	--	--	N.A.

TABELA IV – ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA E SEGURANÇA

ITENS DE ENSAIOS	IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO	
Elevação de temperatura	Δt do enrolamento ($^{\circ}\text{C}$)	46,0	--	65	C.
	Δt no compartimento do capacitor e Ignitor. ($^{\circ}\text{C}$)	---	--	45	N.A.
Segurança	Resistência de isolamento (M Ω)	>2	2	--	C.
	Rígidez dielétrica (2,5 kV)	>1 min.	1 min.	--	C.



Relatório de Ensaio Nº 79.772

Folha

4 de 5

TABELA V - QUALIFICAÇÃO

QUALIFICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO SELO OU ENCE POTÊNCIA DE LÂMPADA 150(W)					
PARÂMETROS	LIMITES		VALOR MEDIDO (MÉDIA)	VERIFICAÇÃO	
	ENCE	SELO		ENCE	SELO
PERDA ELÉTRICA (W)	22	N.A.	18,9	C.	N.A.
FATOR DE POTÊNCIA	0,92	N.A.	0,96	C.	N.A.
tw (°C)	USO INTERNO	130	N.A.	C.	N.A.
	USO EXTERNO	130	N.A.	N.A.	N.A.
Δt (°C) enrolamento	≤90	N.A.	46,0	C.	N.A.
Δt (°C) capacitor	≤45	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
01 Capacitor Número de horas: não declarado Marca: EPCOS Valor: 18μF±5% x 250V TYPE A 50/60-Hz -25°C / +85°C IEC 61048	N.A.	N.A.	N.A.	C.	N.A.
Espessura Invólucro (Portaria 517/2013)mm	≥0,6		1,0	C.	N.A.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0011

88
SUCOL/SEFIN
2121
ASS

Relatório de Ensaio Nº 79.772

Folha

5 de 5

TABELA VI – EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

EQUIPAMENTO	M.T.
Medidor de Resistência de Isolação	78
Wattímetro, marca XITRON, modelo 2551	1441
Termohigrômetro, marca MINIPA	1387
Cronômetro Digital, marca TECHNOS	1822
Fonte de Tensão Aplicada, marca EEAT	1019
Multímetro Digital, marca HP modelo 34401A	958

Os ensaios foram realizados no período de 11 de abril a 09 de setembro de 2016, no Serviço Técnico de Sistemas de Iluminação, Condicionamento Ambiental e Desempenho Energético de Edificações, situado na Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289, Cidade Universitária, no Estado de São Paulo.

São Paulo, 09 de setembro de 2016.


O&M MANUTENÇÃO COMERCIAL EIRELLEPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

PLANILHA DE ENSAIOS ELÉTRICOS

SUCOLISEFIN
 Fls. 2103
 Ass. 3

ELECTRICAL TESTING WORKSHEET

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL			
01 - TRADE NAME			
MODELO/MARCA MODEL / BRAND	91825000100	LAMPADA MQT 250W 5000K E40	REVISÃO: REVIEW: 0
FABRICANTE MANUFACTURER	DEMAPE	DATA: DATE:	mai/14

02 - IDENTIFICAÇÕES DA FAMÍLIA DO EQUIPAMENTO			
02 - IDENTIFICATION OF THE FAMILY OF EQUIPMENT			
FAMÍLIA FAMILY	METÁLICO	CODIGO BARRAS BAR CODE	7898180249325
BULBO - TIPO BULB - TYPE	TUBULAR	IGNIÇÃO (kV) IGNITION (kV)	3,5-4,5
TEMPERATURA DE COR (K) COLOR TEMPERATURE (K)	5000	IRC ≥	65
VIDA MEDIANA DECLARADA MEDIAN LIFE STATED	15000h		

AMOSTRAS / SAMPLES	1	2	3	4	5	6
Potência de lâmpada (W) Lamp power (W)	259,0	258,3				
Corrente de Lâmpada (A) Lamp Current (A)	2,956	2,901				
Tensão de lâmpada (V) Lamp voltage (V)	107,3	109,1				
Fator de Potência Power Factor	0,82	0,90				
Fluxo luminoso (lm) Luminous Flux (lm)	23350	24301				
Eficiência luminosa (lm/W) Luminous efficiency (lm / W)	90	94				

TOOLS: BALL INCLUSIVE SPECTROPHOTOCOLORIMETER PMS-50/80 DIGITAL POWER METER 9811 REACTOR REFERENCE: 250W NBR 14305 CURRENT: 3,00 arc voltage: 100 V POWER SUPPLY 220V
--

Rodovia Dom Pedro I, km 102 - Itatiba/SP - Brasil
 CEP 13252-800 - Caixa Postal 240
 Tel +55 (11) 4894-8800

www.demape.com.br

OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

PLANILHA DE ENSAIOS ELÉTRICOS

ELECTRICAL TESTING WORKSHEET

SUCOL/SEFIN
Fis. 2124
Ass. [Signature]

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL			
01 - TRADE NAME			
MODELO/MARCA MODEL / BRAND	91820000100 LAMPADA MQT 2000W 380V 4300K E40	REVISÃO: REVIEW:	0
FABRICANTE MANUFACTURER	DEMAPE	DATA: DATE:	mar/14

02 - IDENTIFICAÇÕES DA FAMÍLIA DO EQUIPAMENTO			
02 - IDENTIFICATION OF THE FAMILY OF EQUIPMENT			
FAMÍLIA FAMILY	METÁLICO	CODIGO BARRAS BAR CODE	7898180249547
TEMPERATURA DE COR (K) COLOR TEMPERATURE (K)	OVÓIDE X	IGNIÇÃO (kV) IGNITION (kV)	Lâmpada Ignitada ¹
COR (K) COLOR	4300	IRC ≥	65
VIDA MEDIANA DECLARADA MEDIAN LIFE STATED	8000h		

Não é necessário uso de Ignitor externo.

AMOSTRAS / SAMPLES	1	2	3	4	5	6
Potência de lâmpada (W) Lamp power (W)	1956,0	1977,3				
Corrente de lâmpada (A) Lamp Current (A)	9,570	9,610				
Tensão de lâmpada (V) Lamp voltage (V)	236,0	235,0				
Fator de Potência Power Factor	0,87	0,90				
Fluxo luminoso (lm) Luminous Flux (lm)	177600	178900				
Eficiência luminosa (lm/W) Luminous efficiency (lm / W)	91	90				

TOOLS: BALL INCLUSIVE SPECTROPHOTOCOLORIMETER PMS-50/80 DIGITAL POWER METER 9811 REACTOR REFERENCE: 2000W NBR 14305 CURRENT: 10,3 arc voltage: 230 V POWER SUPPLY 380V

Rodovia Dom Pedro I, km 102 - Itatiba/SP - Brasil
 CEP 13252-800 - Caixa Postal 240
 Tel +55 (11) 4894-8800

www.demape.com.br

ORDEM DE AQUISIÇÃO COMERCIAL EIRELLE-EPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM MÁRCIO MAGALHÃES

PLANILHA DE ENSAIOS ELÉTRICOS


ELECTRICAL TESTING WORKSHEET



01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL			
01 - TRADE NAME			
MODELO/MARCA MODEL / BRAND	91840000100	LÂMPADA MQT 400W 5000K E40	REVISÃO: REVIEW: 0
FABRICANTE MANUFACTURER	DEMAPE	DATA: DATE:	05/2016

02 - IDENTIFICAÇÕES DA FAMÍLIA DO EQUIPAMENTO			
02 - IDENTIFICATION OF THE FAMILY OF EQUIPMENT			
FAMÍLIA FAMILY	METÁLICO	CODIGO BARRAS BAR CODE	7898180249332
BULBO - TIPO BULB - TYPE	TUBULAR	IGNIÇÃO (kV) IGNITION (kV)	3,5-4,5
TEMPERATURA DE COR (K) COLOR TEMPERATURE (K)	5000	IRC ≥	65
VIDA MEDIANA DECLARADA MEDIAN LIFE STATED	15000h		

AMOSTRAS / SAMPLES	1	2	3	4	5	6
Potência de lâmpada (W) Lamp power (W)	389,3	391,3	393,5			
Corrente de lâmpada (A) Lamp Current (A)	3,967	4,110	4,115			
Tensão de lâmpada (V) Lamp voltage (V)	119,4	115,3	117,2			
Fator de Potência Power Factor	0,82	0,90	0,88			
Fluxo luminoso (lm) Luminous Flux (lm)	36301	37302	37350			
Eficiência luminosa (lm/W) Luminous efficiency (lm / W)	93	95	94			

TOOLS: BALL INCLUSIVE SPECTROPHOTOCOLORIMETER PMS-50/80 DIGITAL POWER METER 9811 REACTOR REFERENCE: 400W NBR 14305 CURRENT: 4,00 arc voltage: 122 V POWER SUPPLY 220V	O&M MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP CNPJ 10.638.290/0001-57 ADM. MARCIO MAGALHÃES
--	---

SUCOL/SEFIN
Fis. 2126
Ass. 

ITEM:  e 
19

**RELATÓRIO FINAL DE ENSAIOS EM LÂMPADAS A VAPOR
DE SÓDIO A ALTA PRESSÃO
TOP LAB 10 – 428_2015**

**Objetivo: avaliação da conformidade visando à concessão da ENCE
(Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) e do selo PROCEL**

Proposta: 428_2015 (Rev.01)

Data de emissão: 09/04/2016

Revisão: 00

Empresa: DMP Equipamentos Ltda.

N.º de páginas: 13


ORGANIZAÇÃO COMERCIAL EIRELI/PP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

94

SUCOL/SEFIN
Fls <u>2127</u>
Ass <u>B</u>

SUMÁRIO

1 - Introdução

- 1.1 – Dados da empresa

2 - Descrição da amostra sob ensaio

3 - Procedimentos de ensaio

- 3.1 – Normas e/ou documentos de referência
- 3.2 – Relação dos ensaios realizados
- 3.3 – Equipamentos utilizados

4 - Descrição dos ensaios realizados

- 4.1 - Inspeção visual e durabilidade da identificação das lâmpadas
- 4.2 - Inspeção visual da embalagem
- 4.3 - Verificação de material ferroso na base
- 4.4 - Verificação dimensional da base
- 4.5 - Verificação dimensional da base
- 4.6 - Resistência à torção
- 4.7 - Acendimento
- 4.8 - Aquecimento
- 4.9 - Extinção
- 4.10 - Características elétricas e fotométricas

5 - Resultados dos ensaios

- 5.1 Avaliação visual, durabilidade da identificação da lâmpada e verificação do material ferroso na base
- 5.2 - Inspeção visual da embalagem
- 5.3 - Verificação dimensional da lâmpada e da base
- 5.4 - Resistência à torção
- 5.5 - Acendimento, aquecimento e extinção
- 5.6 - Características elétricas e fotométricas
 - 5.6.1 - Requisitos
 - 5.6.1.1 - Tensão de operação
 - 5.6.1.2 - Eficiência luminosa
 - 5.6.2 – Condições de aceitação

6 - Resumo


7 - Conclusão

ANEXO I – Imagem da embalagem – ENCE

ANEXO II – Imagem da embalagem – PROCEL

ANEXO III – Imagem da marcação no corpo do produto


ORGANIZAÇÃO COMERCIAL BIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2128
Ass. 

1 - INTRODUÇÃO

Este relatório documenta os resultados dos ensaios após cem horas de funcionamento realizados em amostra de lâmpadas a vapor de sódio do tipo descrito no item 2.

1.1 DADOS DA EMPRESA

- Empresa: DMP Equipamentos Ltda..
- Endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 102 – Ponte Nova - Itatiba / SP
- CEP: 13252-800
- CNPJ: 38.874.848/0001-12
- Responsável: Sr. Mauro Takata
- Tel.: (55) 11 4894-8800
- E-mail: mauro@demape.com.br

2 - DESCRIÇÃO DA AMOSTRA SOB ENSAIO

Modelo: Lâmpada Vapor Sódio Tubular 400W

Marca Comercial: Demape

Bulbo: Tubular

Acabamento: Claro

Base: E40

Potência Nominal: 400W

Vida nominal: 32.000 h

Código de barras: 7898180249189 – Embalagem ENCE / 7898180249028 – Embalagem Procel


Tamanho da amostra: dez unidades + 2 amostras reservas

3 - PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

3.1 NORMAS E/OU DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- NBR IEC 60662:1997 – Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão
- NBR IEC 60061-1:1998 – Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança . Parte 1: Bases de lâmpadas
- Portaria n.º 483 – dez/2010 do Inmetro – Requisitos de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão
- Portaria INMETRO no 479 de 26-set-2013 - Portaria complementar


OBM MULTIMÉDIA COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MÂRCIO MAGALHÃES

SUCOLSEFIN
Fls. 2129
Ass. 

3.2 RELAÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

- Inspeção visual das lâmpadas e das embalagens
- Avaliação do carimbo (visual e durabilidade da identificação)
- Verificação dimensional da lâmpada
- Verificação dimensional e do material ferroso na base
- Resistência à torção
- Acendimento
- Aquecimento
- Extinção
- Características elétricas e fotométricas

3.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Calibre de intercambiabilidade de base
- Paquímetro Mitutoyo
- Bancada para ensaios de acendimento, aquecimento e extinção
- Torquímetro qualitativo
- Gigas de sazouagem
- Esfera integradora de 2,0 metros de diâmetro
- Fonte de tensão Pacific – modelo 345-AMX
- Wattímetro digital Yokogawa – modelo WT 2533E
- Colorímetro digital LMT – modelo C1210
- Unidade Aquisidora de dados HP – modelo 3852A
- Cronômetro digital Hanhart

4 - DESCRIÇÃO DOS ENSAIOS REALIZADOS

4.1 INSPEÇÃO VISUAL E DURABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS

4.1.1 A marcação deve conter de forma legível e indelével as seguintes informações:

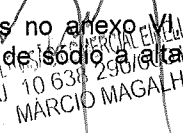
- Nome e/ou marca comercial do fabricante;
- Modelo ou código do fabricante;
- Potência nominal, em W;
- Fluxo luminoso (lm) (opcional);
- Data de fabricação (mês e ano ou código);
- Símbolo indicativo do método de acendimento.

4.1.2 Durabilidade da identificação (após cem horas de sazouagem)

A marcação deve resistir após fricção através de pano macio umedecido em água por um período de quinze segundos e, após secagem, por outro período de quinze segundos, com um pedaço de tecido embebido em benzina.

4.2 INSPEÇÃO VISUAL DA EMBALAGEM

As embalagens das lâmpadas devem conter as informações mínimas descritas no anexo VI, Item 2.2, do Regulamento de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão.


ADM. MARCIO MAGALHÃES
CNPJ 10.638.298/0001-57

4.3 VERIFICAÇÃO DE MATERIAL FERROSO NA BASE

A base da lâmpada deve estar isenta de material ferroso. As bases das lâmpadas são verificadas por meio de contato com um ímã, a fim de constatar a existência de material ferroso em sua composição.

4.4 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA BASE

4.4.1 As bases são avaliadas quanto à intercambiabilidade através de calibre específico, conforme a NBR IEC 60061-1.

4.5 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA LÂMPADA

As dimensões da lâmpada devem atender, no que se refere aos parâmetros de comprimento total e diâmetro do bulbo os requisitos estabelecidos na folha n.º 662-NBR IEC-1070-3 da NBR IEC-662. Eventuais medidas fora das tolerâncias não serão consideradas como reprovatórias.

4.6 RESISTÊNCIA À TORÇÃO

A base da lâmpada é mantida totalmente fixada ao bulbo, quando submetida ao torque especificado. Como o referido ensaio é considerado de natureza destrutiva, apenas dez amostras foram selecionadas para o teste.

4.7 ACENDIMENTO

O equipamento auxiliar utilizado no ensaio de acendimento deve atender as características especificadas no anexo VI, ítem 4.6, do Regulamento de Avaliação da Conformidade para lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão. As lâmpadas devem ser submetidas ao ensaio de acendimento conforme os seguintes requisitos:

- Tensão de ensaio: 198 volts
- Tempo máximo de acendimento: 10 segundos

4.8 AQUECIMENTO

Após um período mínimo de dez horas de sazonalidade, as lâmpadas são submetidas ao ensaio de aquecimento, conforme os seguintes requisitos:

- Tensão de ensaio: 198 volts
- Tempo máximo requerido para atingir um mínimo de 50V nos terminais da lâmpada: cinco minutos.

4.9 EXTINÇÃO

A lâmpada ao operar com reator de referência na tensão nominal de 220V e com tensão de lâmpada de 110V, não deve se extinguir quando a tensão de alimentação cair de 100% para 90% do valor nominal em menos de 0,5 segundo e permanecer nesse valor por, pelo menos, cinco segundos.

08/04/2015 DIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2131
Ass. 3

4.10 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E FOTOMÉTRICAS

Após cem horas de sazonalidade, as lâmpadas são ensaiadas com a finalidade de se avaliar as seguintes características:

- Tensão de operação, em volts;
- Corrente de operação, em amperes;
- Potência, em watts;
- Fluxo luminoso, em lumens;
- Eficiência luminosa, em LPW (lumens por watts)

5 - RESULTADOS DOS ENSAIOS

5.1 AVALIAÇÃO VISUAL, DURABILIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DA LÂMPADA E VERIFICAÇÃO DO MATERIAL FERROSO NA BASE

A tabela a seguir apresenta os resultados da inspeção visual, ensaio de durabilidade da marcação no corpo da lâmpada e de verificação da existência material ferroso Na base.

TABELA 5.1.1

1- REQUISITOS / INSPEÇÃO VISUAL	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
Nome e/ou marca comercial do fabricante	5	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Modelo ou código do fabricante		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Potência nominal, em "W"		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Fluxo luminoso (lm) (opcional)		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Data de fabricação (mês e ano ou código)		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
Símbolo indicativo do método de acendimento		Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
2- REQUISITO / DURABILIDADE DA MARCAÇÃO	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
A marcação deve resistir após ser submetida ao ensaio descrito no item 4.1.2	10	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-
3 - REQUISITO / VERIFICAÇÃO DE MATERIAL FERROSO NA BASE	N.º DE AMOSTRAS	PARECER	OBSERVAÇÃO
Não deve haver atração ao contato com um ímã	10	Conforme	---X-----X-----X-----X-----X-


 OBM MULTISÓCIO COMERCIAL EIRELI EPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM. MARCIO MAGALHÃES

5.2 INSPEÇÃO VISUAL DA EMBALAGEM

TABELA 5.2.1

REQUISITOS	PARECER
Nome e/ou marca do fabricante	Conforme
Modelo ou código do fabricante	Conforme
Potência nominal, em "W"	Conforme
País de origem do produto	Conforme
Tipo da base	Conforme
Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados	Conforme
Tipo do ignitor (externo ou interno)	Conforme
Garantia do produto, a partir da data da venda ao consumidor, contra defeitos de fabricação, não sendo inferior a 24 meses	Conforme
Símbolo de não descarte do produto em lixo comum e/ou frase de "descarte em local apropriado"	Conforme
Data de validade para armazenamento: indeterminada	Conforme
Fluxo luminoso nominal, em lumens	Conforme
Eficiência luminosa em lumens por Watt (lm/W)	Conforme
Vida mediana da lâmpada em horas	Conforme
Código de barras	Conforme
Telefone do Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC ou outro telefone para esclarecimento	Conforme
ENCE conforme modelo no Anexo I da Portaria	Conforme
Informações sobre o importador e distribuidor (nome e CNPJ)	Conforme

5.3 VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DA LÂMPADA E DA BASE


Segue o resultado na tabela 5.3.1:

TABELA 5.3.1

N.º Lamp	Comprimento total Máx.: 292 mm	Diâmetro do bulbo Máx.: 48 mm	Dimensional da base	PARECER
1	269,9	46,3	OK	Conforme
2	269,2	46,2	OK	Conforme
3	270,3	46,4	OK	Conforme

 OBM MULTISAC COMERCIAL EIRELI-EPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM MARCIO MAGALHÃES

100

 SUCOL/SEFIN
 Fls. 2133
 Ass. 

5.4 RESISTÊNCIA À TORÇÃO

Segue o resultado na tabela 5.4.1:

TABELA 5.4.1

N.º DE AMOSTRAS	VALOR DO TORQUE	PARECER
10	5,0 Nm	Conforme

5.5 ACENDIMENTO, AQUECIMENTO E EXTINÇÃO

Seguem os resultados na tabela 5.5.1:

TABELA 5.51

N.º Lamp	Acendimento Mín.: 198V	Aquecimento Tempo máx.: 5 min	Extinção	PARECER
6	OK	1' 47"	OK	Conforme
7	OK	1' 32"	OK	Conforme
8	OK	1' 31"	OK	Conforme
9	OK	1' 44"	OK	Conforme
10	OK	1' 25"	OK	Conforme

5.6 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E FOTOMÉTRICAS

Seguem os resultados na tabela 5.6.1:

TABELA 5.6.1

Lâmpada Nº	Tensão (V)	Corrente (A)	Potência (W)	Fluxo (lm)	Eficiência (lm/W)
Valor Máx.	117	Valor Nominal	Média Máx.	Média Min.	Média Min.
Valor Min.	74	4,60	440	0	115
1	108,7	4,422	417,0	55024	132,0
2	111,0	4,361	419,1	56709	135,3
3	107,4	4,440	414,2	55965	135,1
4	111,2	4,356	419,9	56247	134,0
5	112,2	4,332	420,7	56245	133,7
6	111,4	4,354	419,2	56133	133,9
7	107,4	4,436	414,6	55359	133,5
8	113,3	4,312	421,3	56121	133,2
9	98,3	4,599	400,4	53339	133,2
10	109,2	4,396	417,1	56305	135,0
Média	109,0	4,401	416,4	55745	133,9


 OGM BRU... COMERCIAL EIRELEPP
 CNPJ 10.838.290/0001-57
 ADM. MARCIO MAGALHÃES

101

SUCOL/SEFIN
Fls. 2134
Ass. 13

5.6.1 Requisitos

Segue abaixo resumo com o parecer para cada característica:

5.6.1.1 Tensão de operação

Os valores de tensão de operação devem estar entre:
Mínimo: 100,0 volts
Máximo: 117,0 volts

5.6.1.2 Eficiência luminosa

A eficiência luminosa (lumens/watts) média mínima é a razão entre o fluxo luminoso médio medido e a potência média medida.

Eficiência luminosa média mínima (ENCE): 115 LPW
Eficiência luminosa média mínima (PROCEL): 125 LPW

5.6.2 CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO

Característica	Limite
Características elétricas e fotométricas	1
Identificação Acendimento Tensão de extinção Aquecimento	0
Material ferroso Resistência à torção Durabilidade da identificação da lâmpada	0

- Não conformidades nos requisitos de identificação da lâmpada: 0
- Não conformidades nos requisitos de material ferroso: 0
- Não conformidades nos requisitos de durabilidade da identificação: 0
- Não conformidades no ensaio de resistência à torção: 0
- Não conformidades nos ensaios de acendimento, aquecimento e extinção: 0
- Não conformidades nos requisitos de características elétricas e fotométricas: 0


OSM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MÁRCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2135
Ass. 

6 – RESUMO

Abaixo, resumo descritivo com os resultados dos ensaios:

TABELA 6.1

CARACTERÍSTICA / ENSAIO	PARECER
Inspeção visual da lâmpada	Sem parecer
Inspeção visual da embalagem	Sem parecer
Identificação - análise visual e durabilidade da marcação	Sem parecer
Verificação de inexistência de material ferroso	Conforme
Dimensional da lâmpada e da base	Conforme
Resistência à torção	Conforme
Acendimento	Conforme
Aquecimento	Conforme
Extinção	Conforme
Tensão de operação	Conforme
Eficiência luminosa média	Conforme para ENCE e PROCEL

7 – CONCLUSÃO

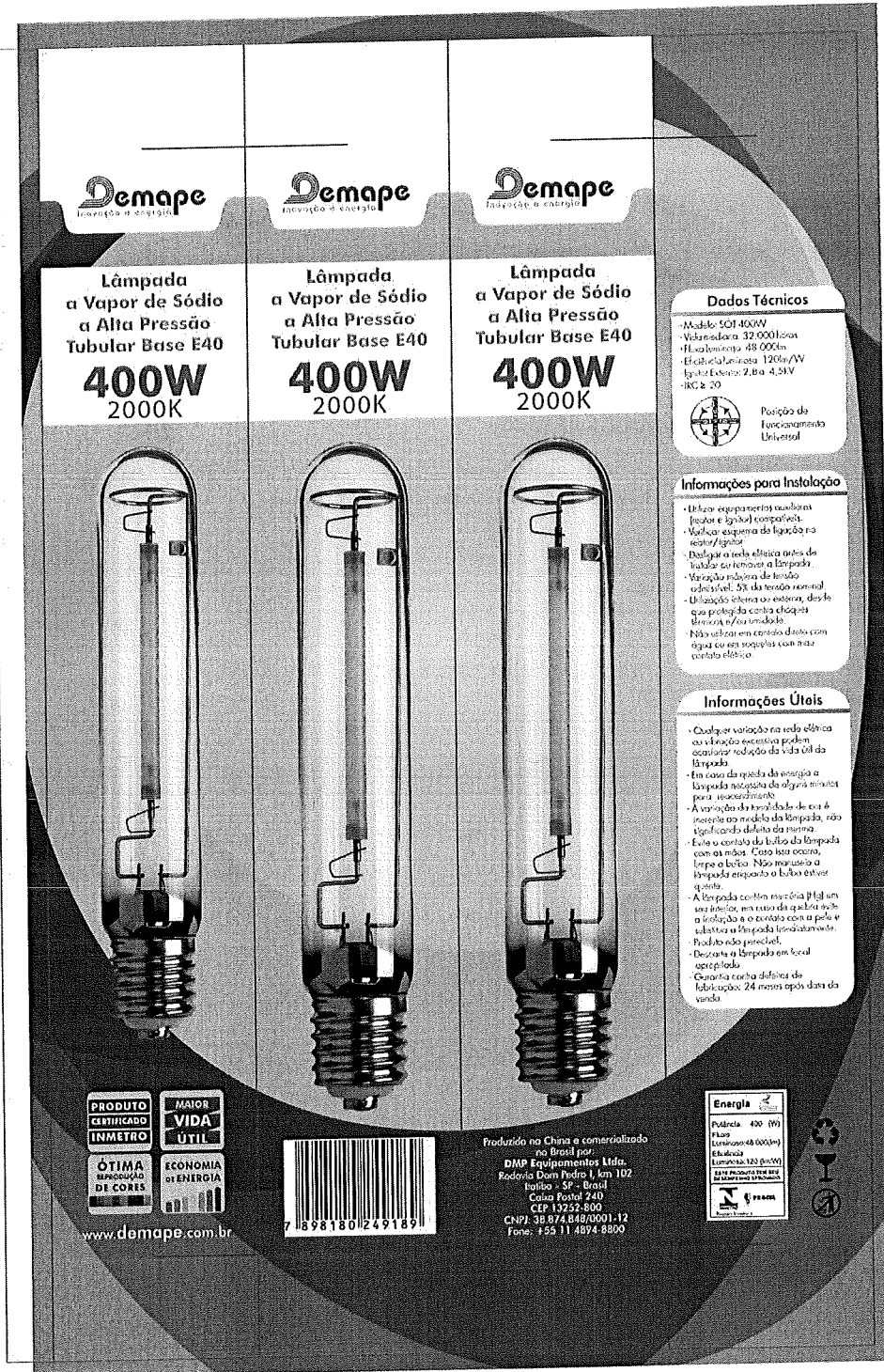
Modelo com desempenho aprovado na etapa de concessão e apto para receber a etiqueta ENCE e o selo PROCEL.



ORÇAMENTOS COMERCIAIS EIRELI-EPP
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

SUCOL/SEFIN
Fls. 2136
Ass. B

ANEXO I – IMAGEM DA EMBALAGEM – ENCE



Demape
Inovação e Energia

Demape
Inovação e Energia

Demape
Inovação e Energia

Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40
400W
2000K

Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40
400W
2000K

Lâmpada
a Vapor de Sódio
a Alta Pressão
Tubular Base E40
400W
2000K

Dados Técnicos

- Modelo: 501-400W
- Vida útil média: 32.000 horas
- Fluxo luminoso: 48.000lm
- Eficiência luminosa: 120lm/W
- Tipo de tensão: 2, 3, 4, 5, 24V
- IC2: 20



Posição de Funcionamento Universal

Informações para Instalação

- Utilizar equipamento auxiliares (fios e ligas) compatíveis.
- Verificar espessa da ligação no ponto de fixação.
- Desligar a rede elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada.
- Variação máxima de tensão admissível: 5% da tensão nominal.
- Utilização sobrea em ambientes úmidos que proteja contra choques elétricos e/ou mecânicos.
- Não utilizar em conexão direta com dispositivos que recebam corrente variável elétrica.

Informações Úteis

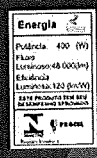
- Qualquer variação na rede elétrica ou vibração excessiva podem ocasionar redução da vida útil da lâmpada.
- Em caso da queda da energia a lâmpada necessita de alguns minutos para rearmar-se.
- A variação da intensidade de luz é inversa ao modelo da lâmpada, não significando defeito da mesma.
- Evite o contato da lâmpada com os olhos. Caso isso ocorra, limpe o local. Não manuseie a lâmpada enquanto o tubo estiver quente.
- A lâmpada contém mercúrio (Hg) em sua estrutura, em razão da qual não se a instalar e o contato com a pele e sobretudo a lâmpada imediatamente. Produto não perigoso.
- Desmonte a lâmpada em local apropriado.
- Consulte o prazo de validade de fabricação: 24 meses após data de venda.

PRODUTO CERTIFICADO INMETRO
MAIOR VIDA ÚTIL
ÓTIMA REPRODUÇÃO DE CORES
ECONOMIA DE ENERGIA

www.demape.com.br



Produzido na China e comercializado no Brasil por:
DMP Equipamentos Ltda.
Rodovia Dom Pedro I, km 102
Itaípeva - SP - Brasil
Cidade Postal 240
CEP 13252-900
CNPJ: 38.874.818/0001-12
Fone: +55 11 4894.8800



OSM MULTIMÉDIA COMERCIAL EIRELI/EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MÂRCIO MAGALHÃES

104

SUCOL/SEFIN
Fls. 2134
Ass. 3

ANEXO II – IMAGEM DA EMBALAGEM – PROCEL

Demape
Inovação e Energia

Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40
400W
2000K

Demape
Inovação e Energia

Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40
400W
2000K

Demape
Inovação e Energia

Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão Tubular Base E40
400W
2000K

Dados Técnicos

- Modelo: ECL 400W
- Vida útil média: 32.000 horas
- Filamento: 50 05/06
- Eficiência luminosa: 127lm/W
- Ignitor Externo: 2,8 e 4,5KV
- IRC: > 90

Resposta de Funcionamento Universal!

Informações para Instalação

- Utilizar equipamentos auxiliares (reator e ignitor) compatíveis.
- Verificar a tensão da lâmpada na rede/ignitor.
- Desligar a rede elétrica antes de instalar ou remover a lâmpada.
- Variação máxima da tensão admissível: 5% da tensão nominal.
- Utilização interna ou externa, desde que protegida contra choques elétricos e/ou umidade.
- Não utilizar em contato direto com água ou em locais com muita umidade relativa.

Informações Úteis

- Qualquer variação na rede elétrica ou a ligação errada no poder ocasionar redução da vida útil da lâmpada.
- Em caso de queda da energia a lâmpada necessita de alguns minutos para ressecamento.
- A variação da temperatura de uso é inversa ao modelo da lâmpada, não significando dano ao mesmo.
- Evite o contato do bulbo da lâmpada com as mãos. Caso isso ocorra, limpe o bulbo. Não manuseie a lâmpada enquanto o bulbo estiver quente.
- A lâmpada contém mercúrio (Hg) em seu interior, em caso de quebra evite a molagem e o contato com a pele e utilize a lâmpada imediatamente.
- Produto não perigoso.
- Descarte a lâmpada em local apropriado.
- Garantia contra defeitos de fabricação: 24 meses após data de venda.

PRODUTO CERTIFICADO INMETRO

MAIOR VIDA ÚTIL

ÓTIMA REPRODUÇÃO DE CORES

ECONOMIA DE ENERGIA

www.demape.com.br

Produzido no Brasil e comercializado no Brasil por:

DMP Equipamentos Ltda.
Rodovia Dom Pedro I, km 102
Itaúba - SP - Brasil
Cidade Postal 740
CEP 13252-800
CNPJ: 38.874.848/0001-12
Fone: +55 11 4894-8800

Energia

Produção: 400 (W)

Filamento: 50 (05/06)


Eficiência Luminosa: 127 (lm/W)

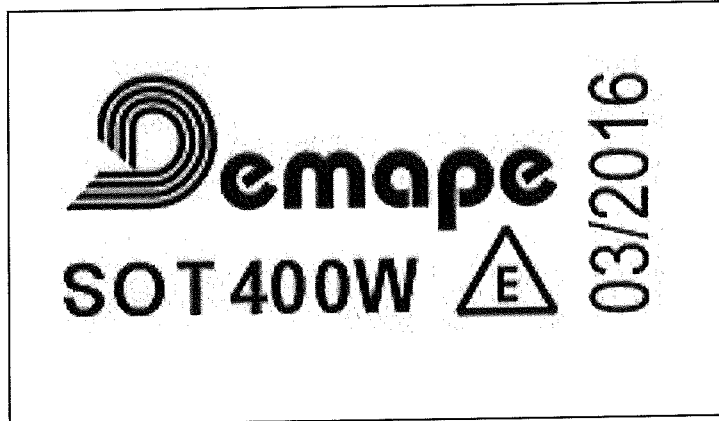
Este Produto Pertence a uma Categoria

OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

105

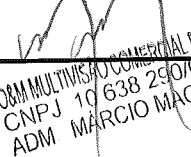
ANEXO III – IMAGEM DA MARCAÇÃO NO CORPO DO PRODUTO

SUCOL/SEFIN
Fib. 2138
Ass. 




09/04/2016
Supervisor / Responsável Técnico
João Marcos Intronno
CREA nº 1991104398

Gerente da Qualidade
José Luiz Macedo Barros
CREA nº 1984105652


ORÇ. MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI/EP
CNPJ 19.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

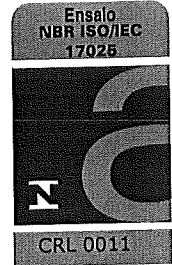
Item: 020



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 • Cidade Universitária • Butantã
CEP 05508-010 • São Paulo • SP • BRASIL • www.iee.usp.br
CNPJ: 63.025.530/0042-82 • Inscrição Estadual: isento

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0011



106

SUCOL/SEFIN
Fis. 2139
Ass. 3

Folha

1 de 5

Relatório de Ensaio Nº 77.481

A. Laboratório Responsável: SICADEE-04 - SERVIÇO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO, CONDIC. AMBIENTAL E DESEMPENHO ENERGÉTICO DE EDIFICAÇÕES

B. Ordem de Serviço nº: 2014383-1

C. Descrição do Corpo de Prova:

Três reatores eletromagnéticos para lâmpada à vapor de sódio a alta pressão, potência nominal: 70W; marca: DEMAPE; modelo: RVS 70W AFP INT; invólucro: metálico pintado; tensão nominal: 220V; frequência nominal: 60Hz; corrente nominal: 0,41A; fator de potência: 0,92; Δt: ≤65°C; tw: 130°C; material condutor do enrolamento: alumínio; perda elétrica máxima: ≤14W; data de fabricação: 04/2014; dimensões principais: (121 x 73 x 61)mm; com esquema de ligação.

D. Cliente: D.M.P. Equipamentos Ltda

Endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 102 Ponte Nova

Cep: 13252-800

Cidade/Estado: Itatiba - SP

E. Interessado: INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - Rio Comprido

Cep: 20261-232

Cidade/Estado: Rio de Janeiro - RJ

F. Objetivo: Ensaio para o Programa Brasileiro de Etiquetagem, acompanhamento de produção conforme Padrão PROCEL/INMETRO, versão de 25/08/2010 e Portaria Inmetro Nº 454 versão de 01/12/2010, para Reator Eletromagnético para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão e Lâmpada à vapor metálico (Halogenetos).

G. Norma e/ou Procedimento: Padrão PROCEL/INMETRO, versão de 25/08/2010 e Portaria Inmetro Nº 454 versão de 01/12/2010, para Reator Eletromagnético para Lâmpada a Vapor e Sódio a Alta Pressão e Lâmpada à vapor metálico (Halogenetos).

Observações:

- O Corpo de Prova foi recebido em: 16/05/2014
- Ensaio realizado no período de: 16/05/2014 a 11/11/2014
- Relatório de Ensaio em arquivo eletrônico:
 - é cópia integral e fiel do original impresso e assinado que estará à disposição no IEE/USP.
- Forma de apresentação: Arquivo Eletrônico (formato ADOBE® *.pdf) autenticado pelo sistema de autenticação de documentos da Universidade de São Paulo.
- Forma de envio: O endereço eletrônico ([link](#)) e o código de acesso ao documento serão enviados por e-mail.
- O IEE USP não emite vias impressas dos certificados de calibração e dos relatórios de ensaio em respeito à política de sustentabilidade da Universidade de São Paulo.
- O IEE USP mantém uma cópia impressa assinada fisicamente em seu sistema de arquivamento em papel.

• Este documento atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, a qual avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida;
 • O conteúdo e as conclusões aqui apresentadas são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem, necessariamente, as opiniões da Universidade de São Paulo.
 • A reprodução deste documento não pode ser parcial e depende da aprovação por escrito do laboratório;
 • Os resultados apresentados neste documento referem-se exclusivamente ao corpo de prova submetido ao(s) ensaio(s) nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes;
 • O IEE-USP manterá o original deste documento arquivado por um período de cinco anos, no mínimo;
 • Eventuais julgamentos profissionais constantes deste documento não fazem parte do escopo da acreditação;
 • A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.

IEE-MD-005 - rev 02 - MAR/2014

Antes de imprimir, pense em sua responsabilidade e compromisso com o meio ambiente

Documento emitido USP (Informações adicionais última página): D1Z6-64Z1-W7JY-H2X4

OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI
CNPJ 10.638.290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES



Relatório de Ensaio Nº 77.481

Folha

2 de 5

H. RESULTADOS OBTIDOS:

São os constantes na TABELA I a V

NOTA: LEGENDA APLICÁVEL ÀS TABELAS I A V

- C. = Conforme
- N.C. = Não Conforme
- N.D. = Não Declarado
- N.R. = Não Realizado
- N.A. = Não Aplicável

TABELA I - IDENTIFICAÇÕES

VERIFICAÇÃO DAS IDENTIFICAÇÕES OBRIGATORIAS NO CORPO DO REATOR		VERIFICAÇÃO
Tipos de reator	Integrado() Interno (X) Externo() Com tomada inc. p/ relê () Subterrâneo()	C.
Nome ou marca do fabricante	DEMAPE	C.
Tipo de lâmpada a que se destina	Vapor de Sódio 70W	C.
Tensão nominal de alimentação	220V-60Hz	C.
Corrente nominal de alimentação	0,41A	C.
Data de fabricação	Mês e ano: 04/2014	C.
Esquema ou indicação das ligações	consta (X) não consta ()	C.
Potência da lâmpada	70W	C.
Fator de potência	Cóspφ ou FP: ≥0,92	C.
Frequência nominal	60Hz	C.
Perda Elétrica	≤14W	C.
tw e Δt (°C) indicação em múltiplos de 5 °C	tw °C (130) Δt °C (≤65)	C.
Material do condutor do enrolamento	Alumínio	C.
Garantia fornecida deve constar na embalagem ou no produto quando a embalagem contiver mais que um reator ou no catálogo do produto, a mesma deverá ser de 5 (cinco) anos	consta (X) não consta ()	C.
Telefone SAC deve constar na embalagem ou no catálogo do produto	consta (X) não consta ()	C.
Identificação - ENCE	consta (X) não consta ()	C.
Identificação - SELO PROCEL/INMETRO	consta () não consta (X)	C.



108

Relatório de Ensaio Nº 77.481

Folha

3 de 5

TABELA II – REATOR SOB ENSAIO

ITENS DE ENSAIOS	IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO	
Fator de potência ($\cos\phi$ ou FP)	0,95	0,92	--	C.	
Perdas elétricas (watts)	12,5	--	14	C.	
Potência na lâmpada	valor medido (watts)	68,0	66,72	72,28	C.
	% em relação reat. Ref.	97,84	96	104	C.
Corrente na lâmpada	valor medido (A)	1,04	--	1,09	C.
	% em relação reat. Ref.	105,05	--	115	C.
Corrente de alimentação do reator	valor medido em (A)	0,40	--	0,45	C.
	(I medido / I indicado na placa) x100 valor em (%)	97,56	--	110	C.
Corrente de curto-circuito (A)	1,70	--	1,96	C.	

TABELA III – REATOR DE REFERÊNCIA

ITENS DE ENSAIOS	IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO
Tensão de lâmpada (V)	86,1	--	99,0	C.
Potência de lâmpada (W)	69,5	--	--	N.A.
Corrente de lâmpada (A)	0,99	--	--	N.A.
Fator de Potência	0,815	--	0,84	C.

TABELA IV – ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA E SEGURANÇA

ITENS DE ENSAIOS	IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO	
Elevação de temperatura	Δt do enrolamento (°C)	51,1	--	65	C.
	Δt no compartimento do capacitor e Ignitor. (°C)	N.A.	--	45	C.
Segurança	Resistência de isolamento (M Ω)	>2	2	--	C.
	Rígidez dielétrica (2,5 kV)	>1 min.	1 min.	--	C.



Relatório de Ensaio Nº 77.481

Folha

4 de 5

TABELA V - QUALIFICAÇÃO

QUALIFICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO SELO OU ENCE POTÊNCIA DE LÂMPADA 70(W)					
PARÂMETROS	LIMITES		VALOR MEDIDO (MÉDIA)	VERIFICAÇÃO	
	ENCE	SELO		ENCE	SELO
PERDA ELÉTRICA (W)	14	12	12,5	C.	N.C.
FATOR DE POTÊNCIA	0,92	0,93	0,95	C.	C.
tw (°C)	USO INTERNO	130	130	N.R.	C.
	USO EXTERNO	105	105	N.A.	N.A.
Δt (°C) enrolamento	≤65	≤65	51,1	C.	C.
Δt (°C) capacitor	≤45	≤45	N.A.	N.A.	N.A.
01 Capacitor Número de horas: não declarado Marca: EPCOS Valor: 11μF±5% x 250Vac Type A B32314-L1116-J018 50/60-Hz -25°C / +85°C 552021 - IEC 61048	N.A.	N.A.	N.A.	C.	C.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre/Inmetro
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0011

SUCOLISEFIN
Fls. 2143
Ass.

110

Relatório de Ensaio Nº 77.481

Folha

5 de 5

TABELA VI – EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

EQUIPAMENTO	M.T.
Wattímetro Digital, marca YOKOGAWA, modelo 2503	83
Medidor de Resistência de Isolação	367
Wattímetro, marca XITRON, modelo 2551	1442
Termohigrômetro, marca MINIPA	1386
Cronômetro Digital, marca TECHNOS	1467
Multímetro Digital, marca HP modelo 34401A	958

Os ensaios foram realizados no período de 16 de maio de 2014 a 11 de novembro de 2014, no Serviço Técnico de Sistemas de Iluminação, Condicionamento Ambiental e Desempenho Energético de Edificações, situado na Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289, Cidade Universitária, no Estado de São Paulo.

São Paulo, 11 de novembro de 2014.

* * * * *

Código de controle: **D1Z6 - 64Z1 - W7JY - H2X4**

Documento autorizado às **13:32:50** horas do dia **19/11/2014** (hora e data de Brasília).

por **1037754 - Helio Eiji Sueta**


Autenticado por **808178 - Jose Gil Oliveira**

Documento válido até **19/11/2019**

A autenticidade deste documento pode ser verificada na página da Universidade de São Paulo

<https://uspdigital.usp.br/webdoc/>

131

SUCOL/SEFIN
Fls. 2144
Ass. 


ORÇ. MULTIMISÃO COMERCIAL EIRELL-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES

ITEM: 26 e 26A

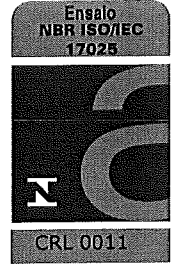
112



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 • Cidade Universitária • Butantã
CEP 05508-010 • São Paulo • SP • BRASIL • www.iee.usp.br
CNPJ: 63.025.530/0042-82 • Inscrição Estadual: Isento

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre
de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0011



SUCOL/SEFIN
Fls. 2145
Ass. B

Relatório de Ensaio Nº 78.633

Folha
1 de 5

A. Laboratório Responsável: SERVIÇO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO, CONDIC. AMBIENTAL E DESEMPENHO ENERGÉTICO DE EDIFICAÇÕES

B. Ordem de Serviço nº: 2015125-8

C. Descrição do Corpo de Prova:

Três reatores eletromagnéticos para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão, potência nominal: 100W; marca: DEMAPE; modelo: RVS 100W AFP INT; invólucro: metálico pintado; tensão nominal: 220V; frequência nominal: 60Hz; corrente nominal: 0,57A; fator de potência: 0,92; Δt: ≤65°C; tw: 130°C; material condutor do enrolamento: alumínio; perda elétrica máxima: ≤17W; data de fabricação: 02/03/2015; dimensões principais: (120 x 72 x 60)mm; com esquema de ligação.

D. Cliente: D.M.P. Equipamentos Ltda
Endereço: Rodovia Dom Pedro I, km 102 Ponte Nova
Cep: 13252-800
Cidade/Estado: Itatiba - SP

E. Interessado: INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - Rio Comprido
Cep: 20261-232
Cidade/Estado: Rio de Janeiro - RJ

F. OBJETIVO: Ensaio para o Programa Brasileiro de Etiquetagem, Acompanhamento de Produção conforme Padrão PROCEL/INMETRO versão de 25/08/2010, Portaria Inmetro 517 de 29/10/2013 e Portaria Inmetro Nº 454 versão de 01/12/2010, para Reator Eletromagnético para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão.

G. NORMA E/OU PROCEDIMENTO: Portaria Inmetro 517 de 29/10/2013 e Portaria Inmetro Nº 454 versão de 01/12/2010, para Reator Eletromagnético para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão e Lâmpadas a Vapor Metálico (Halogenetos).

Observações:

- O Corpo de Prova foi recebido em: 30/04/2015
- Ensaio realizado no período de: 30/04/2015 a 24/08/2015
- Relatório de Ensaio em arquivo eletrônico:
 - é cópia integral e fiel do original impresso e assinado que estará à disposição no IEE/USP.
- Forma de apresentação: Arquivo Eletrônico (formato ADOBE® *.pdf) autenticado pelo sistema de autenticação de documentos da Universidade de São Paulo.
- Forma de envio: O endereço eletrônico (*link*) e o código de acesso ao documento serão enviados por e-mail.
- O IEE USP não emite vias impressas dos certificados de calibração e dos relatórios de ensaio em respeito à política de sustentabilidade da Universidade de São Paulo.
- O IEE USP mantém uma cópia impressa assinada fisicamente em seu sistema de arquivamento em papel.

* Este documento atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, a qual avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida;
* O conteúdo e as conclusões aqui apresentadas são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem, necessariamente, as opiniões da Universidade de São Paulo.
* A reprodução deste documento não pode ser parcial e depende da aprovação por escrito do laboratório;
* Os resultados apresentados neste documento referem-se exclusivamente ao corpo de prova submetido ao(s) ensaio(s) nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes;
* O IEE-USP manterá o original deste documento arquivado por um período de cinco anos, no mínimo;
* Eventuais julgamentos profissionais constantes deste documento não fazem parte do escopo da acreditação;
* A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.

ORÇ. MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELL-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MÁRCIO MAGALHÃES



Relatório de Ensaio Nº 78.633

Folha

2 de 5

H. RESULTADOS OBTIDOS:

São os constantes na TABELA I a V

NOTA: LEGENDA APLICÁVEL ÀS TABELAS I A V

- C. = Conforme
- N.C. = Não Conforme
- N.D. = Não Declarado
- N.R. = Não Realizado
- N.A. = Não Aplicável

TABELA I - IDENTIFICAÇÕES

VERIFICAÇÃO DAS IDENTIFICAÇÕES OBRIGATORIAS NO CORPO DO REATOR		VERIFICAÇÃO
Tipos de reator	Integrado() Interno (X) Externo() Com tomada inc. p/ relê () Subterrâneo ()	C.
Nome ou marca do fabricante	DEMAPE	C.
Tipo de lâmpada a que se destina	Vapor de Sódio 100W	C.
Tensão nominal de alimentação	220V-60Hz	C.
Corrente nominal de alimentação	0,57 A	C.
Data de fabricação	Mês e ano: 02/03/2015	C.
Esquema ou indicação das ligações	consta (X) não consta ()	C.
Potência da lâmpada	100W	C.
Fator de potência	Cosφ ou FP: 0,92	C.
Frequência nominal	60Hz	C.
Perda Elétrica	17W	C.
tw e Δt (°C) indicação em múltiplos de 5 °C	tw °C (130) Δt °C (≤65)	C.
Material do condutor do enrolamento	Alumínio	C.
Garantia fornecida deve constar na embalagem ou no produto quando a embalagem contiver mais que um reator ou no catálogo do produto, a mesma deverá ser de 5 (cinco) anos	consta (X) não consta ()	C.
Telefone SAC deve constar na embalagem ou no catálogo do produto	consta (X) não consta ()	C.
Identificação - ENCE	consta (X) não consta ()	C.
Identificação – SELO PROCEL/INMETRO	consta () não consta (X)	C.



Relatório de Ensaio Nº 78.633

Folha
3 de 5

TABELA II – REATOR SOB ENSAIO

ITENS DE ENSAIOS		IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO
Fator de potência (cosφ ou FP)		0,941	0,92	--	C.
Perdas elétricas (watts)		13,6	--	17,0	C.
Potência na lâmpada	valor medido (watts)	93,2	90,7	96,3	C.
	% em relação reat. Ref.	99,7	97	103	C.
Corrente na lâmpada	valor medido (A)	1,22	--	1,28	C.
	% em relação reat. Ref.	100,82	--	106	C.
Corrente de alimentação do reator	valor medido em (A)	0,529	--	0,63	C.
	(I medido / I indicado na placa) x100 valor em (%)	92,8	--	110	C.
Corrente de curto-circuito (A)		2,01	--	2,4	C.

TABELA III – REATOR DE REFERÊNCIA

ITENS DE ENSAIOS		IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO
Tensão de lâmpada (V)		97,1	--	110	C.
Potência de lâmpada (W)		93,5	--	--	N.A.
Corrente de lâmpada (A)		1,21	--	--	N.A.
Fator de Potência		0,799	--	0,883	C.

TABELA IV – ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA E SEGURANÇA

ITENS DE ENSAIOS		IEE (MÉDIA)	MÍNIMO	MÁXIMO	VERIFICAÇÃO
Elevação de temperatura	Δt do enrolamento (°C)	50,6	--	65	C.
	Δt no compartimento do capacitor e Ignitor. (°C)	N.A.	--	--	N.A.
Segurança	Resistência de isolamento (MΩ)	>2	2	--	C.
	Rigidez dielétrica (2,5 kV)	>1 min.	1 min.	--	C.



Relatório de Ensaio Nº 78.633

Folha
4 de 5

TABELA V - QUALIFICAÇÃO

QUALIFICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO SELO OU ENCE POTÊNCIA DE LÂMPADA 100(W)					
PARÂMETROS	LIMITES		VALOR MEDIDO (MÉDIA)	VERIFICAÇÃO	
	ENCE	SELO		ENCE	SELO
PERDA ELÉTRICA (W)	17	14	13,6	C.	C.
FATOR DE POTÊNCIA	0,92	0,93	0,941	C.	C.
tw (°C)	USO INTERNO	130	130	N.R.	C.
	USO EXTERNO	130	105	N.A.	N.A.
Δt (°C) enrolamento	≤90	≤65	50,6	C.	C.
Δt (°C) capacitor	≤45	≤45	N.A.	C.	C.
01 Capacitor Número de horas: não declarado Marca: NOG Valor: 12μF±5% x 250Vac TIPO A 18/03/15 50/60-Hz -25°C / +85°C IEC 61048/49	N.A.	N.A.	N.A.	C.	C.
Espessura Invólucro (Portaria 517/2013)mm	≥0,6		0,80	C.	C.



116
SUCOL/SEFIN
Fis. 2149
Ass. 3

Relatório de Ensaio Nº 78.633

Folha

5 de 5

TABELA VI – EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

EQUIPAMENTO	M.T.
Medidor de Resistência de Isolação, marca MEGGER, modelo Mark III	78
Wattímetro, marca XITRON, modelo 2551	1442
Termohigrômetro, marca MINIPA	1386
Cronômetro Digital, marca TECHNOS	1822
Fonte de Tensão Aplicada, marca EEAT	1019
Amperímetro, marca Norma	89

Os ensaios foram realizados no período de 30 de abril de 2015 a 24 de agosto de 2015, no Serviço Técnico de Sistemas de Iluminação, Condicionamento Ambiental e Desempenho Energético de Edificações, situado na Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289, Cidade Universitária, no Estado de São Paulo.

São Paulo, 24 de agosto de 2015.

* * * * *

OSM MAIU TIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 038 290/0001-57
ADM MARCIO MAGALHÃES

Código de controle: **MAIU - EU1G - X7TW - R9Z5**

Documento autorizado às **15:16:19** horas do dia **20/10/2015** (hora e data de Brasília).

por **51501 - Arnaldo Gakiya Kanashiro**


Autenticado por **808178 - Jose Gil Oliveira**


Documento válido até **19/10/2020**

A autenticidade deste documento pode ser verificada na página da Universidade de São Paulo

<https://uspdigital.usp.br/webdoc/>

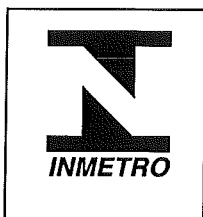
117

SUCOLISEFIN
Fis. 2150
Ass. 


ORÇ. MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10.438.290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES

Item: 29 e 29A.

118



PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM
REATORES PARA LÂMPADAS DE DESCARGA
REGULAMENTO ESPECÍFICO P/ USO DA ENCE

ETIQUETAGEM		PÁGINA	SUCOL/SEFIN
RESP/011-LUZ		1/35	
DATA APROVAÇÃO:	ORIGEM:	FIS:	2157
09/10/2003	PBE	Ass:	3
REVISÃO:	DATA ÚLTIMA REVISÃO:		
02	01/10/2005		

PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - MEDIÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA PRODUÇÃO DE REATORES ELETROMAGNÉTICOS PARA LÂMPADAS A VAPOR DE SÓDIO DE ALTA PRESSÃO

Marca: Demape Indústria e comercio Ltda	Tensão (V): 220V
Modelo do reator: RVS 250W INT. PROCEL	Potência (W): 250W
Amostragem: 3 (um) reator + capacitor + ignitor	
Todos os ensaios devem seguir os procedimentos da NBR 13593 – fev 2003	

VERIFICAÇÃO DAS IDENTIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS NO CORPO DO REATOR

Tipo de reator:	Integrado(X) interno(X) externo () com base p/ relé () subterrâneo()
nome ou marca do fabricante	Demape
tipo de lâmpada a que se destina	Vapor de sódio à alta pressão de 250W
tensão nominal de alimentação	220 Volts
corrente nominal de alimentação	1,31 Amperes
data de fabricação	Mês e ano: 09/07
esquema ou indicação das ligações	consta (X) não consta ()
potência da lâmpada	400 watts
fator de potência	cosφ ou FP: ≥ 0,95
freqüência nominal	60 hertz
tw e Δt (°C) indicação em múltiplos de 5 °C	tw °C (105) Δt °C (65)
material do condutor do enrolamento	COBRE
garantia fornecida deve constar na embalagem ou no produto quando a embalagem contiver mais que um reator ou no catálogo do produto, a mesma deverá ser de 5 (cinco) anos	consta (X) não consta ()
telefone SAC deve constar na embalagem ou no catálogo do produto	consta (X) não consta ()

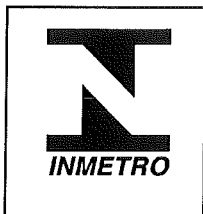
ENSAIOS DE CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

ITENS DE ENSAIOS	AMOSTRA 01	AMOSTRA 02	AMOSTRA 03	MÉDIA	
Fator de potência (cosφ ou FP)	0,9747	0,9650	0,9737	0,9711	
Perdas elétricas (watts)	22,7	22,8	22,7	22,73	
Potência na lâmpada	valor medido (watts)	256,13	256,77	257,27	256,72
	% em relação reat. Ref.	99,76	100,01	100,20	99,98
Corrente na lâmpada	valor medido (A)	3,030	3,028	3,046	3,035
	% em relação reat. Ref.	101,34	101,27	100,66	101,09
Corrente de alimentação do reator	valor medido em (A)	1,304	1,322	1,309	1,312
	(I medido / I indicado na placa) x100 valor em (%)	99,54	100,92	99,92	100,13
Corrente de curto-circuito (A)	4,52	4,58	4,59	4,56	

MEDIDAS REALIZADAS COM O REATOR DE REFERÊNCIA

ITENS DE ENSAIOS	AMOSTRA 01	AMOSTRA 02	AMOSTRA 03	MÉDIA
Tensão de lâmpada (V)	100,0	100,0	100,1	100,03
Potência de lâmpada (W)	256,75	256,75	256,78	256,76
Corrente de lâmpada (A)	2,990	2,990	3,026	3,002

ORAMAUL TIVISÃO COMERCIAL EIRELLEPP
 CNPJ 10.638.290/0001-57
 ADM. MÁRCIO MAGALHÃES



PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM
REATORES PARA LÂMPADAS DE DESCARGA
REGULAMENTO ESPECÍFICO P/ USO DA ENCE

ETIQUETAGEM		PÁGINA:
RESP/011-LUZ		2/35
DATA APROVAÇÃO:	ORIGEM:	SUCOL/SEFIN FIS 2152 S 3
09/10/2003	PBE	
REVISÃO:	DATA ÚLTIMA REVISÃO:	
02	01/10/2005	

ENSAIOS DE SEGURANÇA

ITENS DE ENSAIOS		AMOSTRA 01	AMOSTRA 02	AMOSTRA 03	MÉDIA
Elevação de temperatura	Δt do enrolamento (°C)	47,51	49,40	50,01	48,973
	Δt no compartimento do capacitor e Ignitor. (°C)	33,0	32,0	33,0	32,67
Segurança	resistência de isolamento (M Ω)	> 2M Ω	> 2M Ω	> 2M Ω	> 2M Ω
	Rigidez dielétrica	Suportou	Suportou	Suportou	Suportou

Reator aprovado para: ENCE () ENCE e SELO PROCEL (X)

Ensaio em: 04/09/2007 | Laboratório: Demape | Ensaio por (nome e rubrica): Moacir Filho

ORNA MULTIMÉDIA COMERCIAL EIRELI-EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM. MARCIO MAGALHÃES



PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM
REATORES PARA LÂMPADAS DE DESCARGA
REGULAMENTO ESPECÍFICO P/ USO DA ENCE

119

ETIQUETAGEM		PÁGINA:
RESP/011-LUZ		2/35
DATA APROVAÇÃO:	ORIGEM:	SUCOL/SEFIN
09/10/2003	PBE	2152
REVISÃO:	DATA ÚLTIMA REVISÃO:	7
02	01/10/2005	

ENSAIOS DE SEGURANÇA

ITENS DE ENSAIOS		AMOSTRA 01	AMOSTRA 02	AMOSTRA 03	MÉDIA
Elevação de temperatura	Δt do enrolamento ($^{\circ}\text{C}$)	47,51	49,40	50,01	48,973
	Δt no compartimento do capacitor e Ignitor. ($^{\circ}\text{C}$)	33,0	32,0	33,0	32,67
Segurança	resistência de isolamento ($\text{M}\Omega$)	> 2M Ω	> 2M Ω	> 2M Ω	> 2M Ω
	Rigidez dielétrica	Suportou	Suportou	Suportou	Suportou

Reator aprovado para: ENCE () ENCE e SELO PROCEL (X)

Ensaado em: 04/09/2007 | Laboratório: Demape | Ensaado por (nome e rubrica): Moacir Filho

OBM MULTIVISÃO COMERCIAL EIRELI EPP
CNPJ 10 638 290/0001-57
ADM MÂRCIO MAGALHÃES