

ANEXO 03 – ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

QUADRO A3.1:

CRITÉRIOS E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS MÍNIMAS A SEREM ATENDIDAS PARA AQUISIÇÃO DE LUMINÁRIAS 50W

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.
01	<p>Luminária para Iluminação Pública LED, temperatura de cor de 4000K com tolerância conforme Portaria nº62 Inmetro, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,98$, fluxo luminoso declarado mínimo de 8.000 lumens, eficiência mínima de 160 lm/W, potência máxima do sistema 50W, distorção harmônica menor igual que 10%. Vida útil ≥ 100.000 horas, grau de proteção mínimo do conjunto alojamento e corpo óptico IP-66 e proteção contra impacto IK 08. Temperatura de operação de -10°C a 40°C. Tensão 220 a 240V. Construída e testada conforme NBR IEC 60598-1 e NBR 15129. Corpo produzido em liga de alumínio injetado a alta pressão (não sendo permitido luminárias fabricadas em chapas de alumínio, alumínio extrudado ou qualquer outro material que não seja injeção a alta pressão), alta eficiência elétrica e fotométrica. Lente para distribuição fotométrica de alta performance, material em PMMA, permitindo excelentes índices luminotécnicos com classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101, Distribuição transversal Tipo II, Distribuição longitudinal Média e Controle de distribuição de intensidade luminosa limitada ou totalmente limitada. Refrator deve ser em vidro plano, transparente, temperado, resistente a choques térmicos, não devendo apresentar imperfeições, falhas de fabricação, nem bolhas. Deve possuir resistência mecânica ao impacto IK 08. Deve ser fixado ao corpo da luminária através de parafusos em aço inox (Não sendo permitido selagem ao corpo da luminária), sem utilização de fecho de pressão e/ou aro em liga de alumínio. Alojamento com grau de proteção IP-66, incorporado para instalação dos equipamentos eletrônicos, fabricado em liga de alumínio injetado a alta pressão as quais compõem o corpo único, não sendo admitido sistemas de dissipadores modulares/independentes (extrudados), também não será permitida a utilização de ventiladores, bombas ou líquidos de arrefecimento para a dissipação. O sistema de dissipação não deve permitir o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento. A luminária deve possuir na parte superior do alojamento, uma tomada padrão ANSI C 136.41 (Dimming Receptales) de 7 contatos com grau de proteção IP-66 comprovada a partir de relatório técnico realizado em laboratório acreditado INMETRO para acoplamento do módulo destinado ao sistema de TELEGESTÃO ou fotocélula. Junta de silicone entre corpo e vidro para vedação do conjunto, garantindo um grau de proteção IP-66. O led deverá ser montado em placas de Metal Core Printed Circuit Board (MCPCB). Não será aceito o uso de tecnologia COB. Sistema de fixação da luminária ao braço em liga de alumínio injetado a alta pressão com ajuste de ângulo de -5° até +5° sem a utilização de componentes externos à luminária (só serão aceitos componentes externos que tenham sido ensaiados junto com a luminária nos ensaios de certificação). Sistema de fixação ao braço através de no mínimo 2 parafusos sextavados, com encaixe de $\varnothing 48,2\text{mm}$ a $\varnothing 60,3\text{mm}$. Driver dimerizável, com regulagem de 0 a 10V, tensão de entrada de 220 a 240 volts, Distorção harmônica total (THD): $\leq 10\%$. Frequência de 50/60Hz, fator de potência $\geq 0,98$ (instalado na luminária), proteção contra curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente e sobreaquecimento. Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça ao corpo da luminária. Deverá ter proteção para suportar impulsos de tensão de pico de 10 KV $\pm 10\%$ (forma de onda normalizada 1,2/50 μs) e de impulsos de corrente de pico de 10KA (forma de onda normalizada 8/20 μs). Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça. A luminária deverá possuir válvula de alívio de pressão interna. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor cinza. Todos os parafusos deverão ser em aço inoxidável</p>	181	Peças

ANEXO 03 – ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

QUADRO A3.2:

CRITÉRIOS E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS MÍNIMAS A SEREM ATENDIDAS PARA AQUISIÇÃO DE LUMINÁRIAS 60W

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.
02	<p>Luminária para Iluminação Pública LED, temperatura de cor de 4000K com tolerância conforme Portaria nº62 Inmetro, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,98$, fluxo luminoso declarado mínimo de 9.600 lumens, eficiência mínima de 160 lm/W, potência máxima do sistema 60W, distorção harmônica menor igual que 10%. Vida útil ≥ 100.000 horas, grau de proteção mínimo do conjunto alojamento e corpo óptico IP-66 e proteção contra impacto IK 08. Temperatura de operação de -10°C a 40°C. Tensão 220 a 240V. Construída e testada conforme NBR IEC 60598-1 e NBR 15129. Corpo produzido em liga de alumínio injetado a alta pressão (não sendo permitido luminárias fabricadas em chapas de alumínio, alumínio extrudado ou qualquer outro material que não seja injeção a alta pressão), alta eficiência elétrica e fotométrica. Lente para distribuição fotométrica de alta performance, material em PMMA, permitindo excelentes índices luminotécnicos com classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101, Distribuição transversal Tipo II, Distribuição longitudinal Média e Controle de distribuição de intensidade luminosa limitada ou totalmente limitada. Refrator deve ser em vidro plano, transparente, temperado, resistente a choques térmicos, não devendo apresentar imperfeições, falhas de fabricação, nem bolhas. Deve possuir resistência mecânica ao impacto IK 08. Deve ser fixado ao corpo da luminária através de parafusos em aço inox (Não sendo permitido selagem ao corpo da luminária), sem utilização de fecho de pressão e/ou aro em liga de alumínio. Alojamento com grau de proteção IP-66, incorporado para instalação dos equipamentos eletrônicos, fabricado em liga de alumínio injetado a alta pressão as quais compõem o corpo único, não sendo admitido sistemas de dissipadores modulares/independentes (extrudados), também não será permitida a utilização de ventiladores, bombas ou líquidos de arrefecimento para a dissipação. O sistema de dissipação não deve permitir o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento. A luminária deve possuir na parte superior do alojamento, uma tomada padrão ANSI C 136.41 (Dimming Receptales) de 7 contatos com grau de proteção IP-66 comprovada a partir de relatório técnico realizado em laboratório acreditado INMETRO para acoplamento do módulo destinado ao sistema de TELEGESTÃO ou fotocélula. Junta de silicone entre corpo e vidro para vedação do conjunto, garantindo um grau de proteção IP-66. O led deverá ser montado em placas de Metal Core Printed Circuit Board (MCPCB). Não será aceito o uso de tecnologia COB. Sistema de fixação da luminária ao braço em liga de alumínio injetado a alta pressão com ajuste de ângulo de -5° até +5° sem a utilização de componentes externos à luminária (só serão aceitos componentes externos que tenham sido ensaiados junto com a luminária nos ensaios de certificação). Sistema de fixação ao braço através de no mínimo 2 parafusos sextavados, com encaixe de $\varnothing 48,2\text{mm}$ a $\varnothing 60,3\text{mm}$. Driver dimerizável, com regulagem de 0 a 10V, tensão de entrada de 220 a 240 volts, Distorção harmônica total (THD): $\leq 10\%$. Frequência de 50/60Hz, fator de potência $\geq 0,98$ (instalado na luminária), proteção contra curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente e sobreaquecimento. Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça ao corpo da luminária. Deverá ter proteção para suportar impulsos de tensão de pico de 10 KV $\pm 10\%$ (forma de onda normalizada 1,2/50 μs) e de impulsos de corrente de pico de 10KA (forma de onda normalizada 8/20 μs). Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça. A luminária deverá possuir válvula de alívio de pressão interna. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor cinza. Todos os parafusos deverão ser em aço inoxidável</p>	1291	Peças

ANEXO 03 – ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

QUADRO A3.3:

CRITÉRIOS E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS MÍNIMAS A SEREM ATENDIDAS PARA AQUISIÇÃO DE LUMINÁRIAS 80W

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.
03	<p>Luminária para Iluminação Pública LED, temperatura de cor de 4000K com tolerância conforme Portaria nº62 Inmetro, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,98$, fluxo luminoso declarado mínimo de 12.800 lumens, eficiência mínima de 160 lm/W, potência máxima do sistema 80W, distorção harmônica menor igual que 10%. Vida útil ≥ 100.000 horas, grau de proteção mínimo do conjunto alojamento e corpo óptico IP-66 e proteção contra impacto IK 08. Temperatura de operação de -10°C a 40°C. Tensão 220 a 240V. Construída e testada conforme NBR IEC 60598-1 e NBR 15129. Corpo produzido em liga de alumínio injetado a alta pressão (não sendo permitido luminárias fabricadas em chapas de alumínio, alumínio extrudado ou qualquer outro material que não seja injeção a alta pressão), alta eficiência elétrica e fotométrica. Lente para distribuição fotométrica de alta performance, material em PMMA, permitindo excelentes índices luminotécnicos com classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101, Distribuição transversal Tipo II, Distribuição longitudinal Média e Controle de distribuição de intensidade luminosa limitada ou totalmente limitada. Refrator deve ser em vidro plano, transparente, temperado, resistente a choques térmicos, não devendo apresentar imperfeições, falhas de fabricação, nem bolhas. Deve possuir resistência mecânica ao impacto IK 08. Deve ser fixado ao corpo da luminária através de parafusos em aço inox (Não sendo permitido selagem ao corpo da luminária), sem utilização de fecho de pressão e/ou aro em liga de alumínio. Alojamento com grau de proteção IP-66, incorporado para instalação dos equipamentos eletrônicos, fabricado em liga de alumínio injetado a alta pressão as quais compõem o corpo único, não sendo admitido sistemas de dissipadores modulares/independentes (extrudados), também não será permitida a utilização de ventiladores, bombas ou líquidos de arrefecimento para a dissipação. O sistema de dissipação não deve permitir o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento. A luminária deve possuir na parte superior do alojamento, uma tomada padrão ANSI C 136.41 (Dimming Receptales) de 7 contatos com grau de proteção IP-66 comprovada a partir de relatório técnico realizado em laboratório acreditado INMETRO para acoplamento do módulo destinado ao sistema de TELEGESTÃO ou fotocélula. Junta de silicone entre corpo e vidro para vedação do conjunto, garantindo um grau de proteção IP-66. O led deverá ser montado em placas de Metal Core Printed Circuit Board (MCPCB). Não será aceito o uso de tecnologia COB. Sistema de fixação da luminária ao braço em liga de alumínio injetado a alta pressão com ajuste de ângulo de -5° até +5° sem a utilização de componentes externos à luminária (só serão aceitos componentes externos que tenham sido ensaiados junto com a luminária nos ensaios de certificação). Sistema de fixação ao braço através de no mínimo 2 parafusos sextavados, com encaixe de $\varnothing 48,2\text{mm}$ a $\varnothing 60,3\text{mm}$. Driver dimerizável, com regulagem de 0 a 10V, tensão de entrada de 220 a 240 volts, Distorção harmônica total (THD): $\leq 10\%$. Frequência de 50/60Hz, fator de potência $\geq 0,98$ (instalado na luminária), proteção contra curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente e sobreaquecimento. Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça ao corpo da luminária. Deverá ter proteção para suportar impulsos de tensão de pico de $10\text{KV} \pm 10\%$ (forma de onda normalizada 1,2/50 μs) e de impulsos de corrente de pico de 10KA (forma de onda normalizada 8/20 μs). Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça. A luminária deverá possuir válvula de alívio de pressão interna. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor cinza. Todos os parafusos deverão ser em aço inoxidável</p>	899	Peças

ANEXO 03 – ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

QUADRO A3.4:

CRITÉRIOS E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS MÍNIMAS A SEREM ATENDIDAS PARA AQUISIÇÃO DE LUMINÁRIAS 100W

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.
04	<p>Luminária para Iluminação Pública LED, temperatura de cor de 4000K com tolerância conforme Portaria nº62 Inmetro, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,98$, fluxo luminoso declarado mínimo de 16.000 lumens, eficiência mínima de 160 lm/W, potência máxima do sistema 100W, distorção harmônica menor igual que 10%. Vida útil ≥ 100.000 horas, grau de proteção mínimo do conjunto alojamento e corpo óptico IP-66 e proteção contra impacto IK 08. Temperatura de operação de -10°C a 40°C. Tensão 220 a 240V. Construída e testada conforme NBR IEC 60598-1 e NBR 15129. Corpo produzido em liga de alumínio injetado a alta pressão (não sendo permitido luminárias fabricadas em chapas de alumínio, alumínio extrudado ou qualquer outro material que não seja injeção a alta pressão), alta eficiência elétrica e fotométrica. Lente para distribuição fotométrica de alta performance, material em PMMA, permitindo excelentes índices luminotécnicos com classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101, Distribuição transversal Tipo II, Distribuição longitudinal Média e Controle de distribuição de intensidade luminosa limitada ou totalmente limitada. Refrator deve ser em vidro plano, transparente, temperado, resistente a choques térmicos, não devendo apresentar imperfeições, falhas de fabricação, nem bolhas. Deve possuir resistência mecânica ao impacto IK 08. Deve ser fixado ao corpo da luminária através de parafusos em aço inox (Não sendo permitido selagem ao corpo da luminária), sem utilização de fecho de pressão e/ou aro em liga de alumínio. Alojamento com grau de proteção IP-66, incorporado para instalação dos equipamentos eletrônicos, fabricado em liga de alumínio injetado a alta pressão as quais compõem o corpo único, não sendo admitido sistemas de dissipadores modulares/independentes (extrudados), também não será permitida a utilização de ventiladores, bombas ou líquidos de arrefecimento para a dissipação. O sistema de dissipação não deve permitir o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento. A luminária deve possuir na parte superior do alojamento, uma tomada padrão ANSI C 136.41 (Dimming Receptales) de 7 contatos com grau de proteção IP-66 comprovada a partir de relatório técnico realizado em laboratório acreditado INMETRO para acoplamento do módulo destinado ao sistema de TELEGESTÃO ou fotocélula. Junta de silicone entre corpo e vidro para vedação do conjunto, garantindo um grau de proteção IP-66. O led deverá ser montado em placas de Metal Core Printed Circuit Board (MCPCB). Não será aceito o uso de tecnologia COB. Sistema de fixação da luminária ao braço em liga de alumínio injetado a alta pressão com ajuste de ângulo de -5° até +5° sem a utilização de componentes externos à luminária (só serão aceitos componentes externos que tenham sido ensaiados junto com a luminária nos ensaios de certificação). Sistema de fixação ao braço através de no mínimo 2 parafusos sextavados, com encaixe de $\varnothing 48,2\text{mm}$ a $\varnothing 60,3\text{mm}$. Driver dimerizável, com regulagem de 0 a 10V, tensão de entrada de 220 a 240 volts, Distorção harmônica total (THD): $\leq 10\%$. Frequência de 50/60Hz, fator de potência $\geq 0,98$ (instalado na luminária), proteção contra curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente e sobreaquecimento. Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça ao corpo da luminária. Deverá ter proteção para suportar impulsos de tensão de pico de 10 KV $\pm 10\%$ (forma de onda normalizada 1,2/50 μs) e de impulsos de corrente de pico de 10KA (forma de onda normalizada 8/20 μs). Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça. A luminária deverá possuir válvula de alívio de pressão interna. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor cinza. Todos os parafusos deverão ser em aço inoxidável</p>	247	Peças

ANEXO 03 – ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

QUADRO A3.5:

CRITÉRIOS E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS MÍNIMAS A SEREM ATENDIDAS PARA AQUISIÇÃO DE LUMINÁRIAS 120W

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.
05	<p>Luminária para Iluminação Pública LED, temperatura de cor de 4000K com tolerância conforme Portaria nº62 Inmetro, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,98$, fluxo luminoso declarado mínimo de 19.200 lumens, eficiência mínima de 160 lm/W, potência máxima do sistema 120W, distorção harmônica menor igual que 10%. Vida útil ≥ 100.000 horas, grau de proteção mínimo do conjunto alojamento e corpo óptico IP-66 e proteção contra impacto IK 08. Temperatura de operação de -10°C a 40°C. Tensão 220 a 240V. Construída e testada conforme NBR IEC 60598-1 e NBR 15129. Corpo produzido em liga de alumínio injetado a alta pressão (não sendo permitido luminárias fabricadas em chapas de alumínio, alumínio extrudado ou qualquer outro material que não seja injeção a alta pressão), alta eficiência elétrica e fotométrica. Lente para distribuição fotométrica de alta performance, material em PMMA, permitindo excelentes índices luminotécnicos com classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101, Distribuição transversal Tipo II, Distribuição longitudinal Média e Controle de distribuição de intensidade luminosa limitada ou totalmente limitada. Refrator deve ser em vidro plano, transparente, temperado, resistente a choques térmicos, não devendo apresentar imperfeições, falhas de fabricação, nem bolhas. Deve possuir resistência mecânica ao impacto IK 08. Deve ser fixado ao corpo da luminária através de parafusos em aço inox (Não sendo permitido selagem ao corpo da luminária), sem utilização de fecho de pressão e/ou aro em liga de alumínio. Alojamento com grau de proteção IP-66, incorporado para instalação dos equipamentos eletrônicos, fabricado em liga de alumínio injetado a alta pressão as quais compõem o corpo único, não sendo admitido sistemas de dissipadores modulares/independentes (extrudados), também não será permitida a utilização de ventiladores, bombas ou líquidos de arrefecimento para a dissipação. O sistema de dissipação não deve permitir o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento. A luminária deve possuir na parte superior do alojamento, uma tomada padrão ANSI C 136.41 (Dimming Receptales) de 7 contatos com grau de proteção IP-66 comprovada a partir de relatório técnico realizado em laboratório acreditado INMETRO para acoplamento do módulo destinado ao sistema de TELEGESTÃO ou fotocélula. Junta de silicone entre corpo e vidro para vedação do conjunto, garantindo um grau de proteção IP-66. O led deverá ser montado em placas de Metal Core Printed Circuit Board (MCPCB). Não será aceito o uso de tecnologia COB. Sistema de fixação da luminária ao braço em liga de alumínio injetado a alta pressão com ajuste de ângulo de -5° até +5° sem a utilização de componentes externos à luminária (só serão aceitos componentes externos que tenham sido ensaiados junto com a luminária nos ensaios de certificação). Sistema de fixação ao braço através de no mínimo 2 parafusos sextavados, com encaixe de $\varnothing 48,2\text{mm}$ a $\varnothing 60,3\text{mm}$. Driver dimerizável, com regulagem de 0 a 10V, tensão de entrada de 220 a 240 volts, Distorção harmônica total (THD): $\leq 10\%$. Frequência de 50/60Hz, fator de potência $\geq 0,98$ (instalado na luminária), proteção contra curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente e sobreaquecimento. Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça ao corpo da luminária. Deverá ter proteção para suportar impulsos de tensão de pico de 10 KV $\pm 10\%$ (forma de onda normalizada 1,2/50 μs) e de impulsos de corrente de pico de 10KA (forma de onda normalizada 8/20 μs). Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça. A luminária deverá possuir válvula de alívio de pressão interna. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor cinza. Todos os parafusos deverão ser em aço inoxidável</p>	191	Peças

ANEXO 03 – ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

QUADRO A3.5:

CRITÉRIOS E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS MÍNIMAS A SEREM ATENDIDAS PARA AQUISIÇÃO DE LUMINÁRIAS 130W

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.
06	<p>Luminária para Iluminação Pública LED, temperatura de cor de 4000K com tolerância conforme Portaria nº62 Inmetro, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,98$, fluxo luminoso declarado mínimo de 19.200 lumens, eficiência mínima de 160 lm/W, potência mínima do sistema 130W, distorção harmônica menor igual que 10%. Vida útil ≥ 100.000 horas, grau de proteção mínimo do conjunto alojamento e corpo óptico IP-66 e proteção contra impacto IK 08. Temperatura de operação de -10°C a 40°C. Tensão 220 a 240V. Construída e testada conforme NBR IEC 60598-1 e NBR 15129. Corpo produzido em liga de alumínio injetado a alta pressão (não sendo permitido luminárias fabricadas em chapas de alumínio, alumínio extrudado ou qualquer outro material que não seja injeção a alta pressão), alta eficiência elétrica e fotométrica. Lente para distribuição fotométrica de alta performance, material em PMMA, permitindo excelentes índices luminotécnicos com classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101, Distribuição transversal Tipo II, Distribuição longitudinal Média e Controle de distribuição de intensidade luminosa limitada ou totalmente limitada. Refrator deve ser em vidro plano, transparente, temperado, resistente a choques térmicos, não devendo apresentar imperfeições, falhas de fabricação, nem bolhas. Deve possuir resistência mecânica ao impacto IK 08. Deve ser fixado ao corpo da luminária através de parafusos em aço inox (Não sendo permitido selagem ao corpo da luminária), sem utilização de fecho de pressão e/ou aro em liga de alumínio. Alojamento com grau de proteção IP-66, incorporado para instalação dos equipamentos eletrônicos, fabricado em liga de alumínio injetado a alta pressão as quais compõem o corpo único, não sendo admitido sistemas de dissipadores modulares/independentes (extrudados), também não será permitida a utilização de ventiladores, bombas ou líquidos de arrefecimento para a dissipação. O sistema de dissipação não deve permitir o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento. A luminária deve possuir na parte superior do alojamento, uma tomada padrão ANSI C 136.41 (Dimming Receptales) de 7 contatos com grau de proteção IP-66 comprovada a partir de relatório técnico realizado em laboratório acreditado INMETRO para acoplamento do módulo destinado ao sistema de TELEGESTÃO ou fotocélula. Junta de silicone entre corpo e vidro para vedação do conjunto, garantindo um grau de proteção IP-66. O led deverá ser montado em placas de Metal Core Printed Circuit Board (MCPCB). Não será aceito o uso de tecnologia COB. Sistema de fixação da luminária ao braço em liga de alumínio injetado a alta pressão com ajuste de ângulo de -5° até +5° sem a utilização de componentes externos à luminária (só serão aceitos componentes externos que tenham sido ensaiados junto com a luminária nos ensaios de certificação). Sistema de fixação ao braço através de no mínimo 2 parafusos sextavados, com encaixe de $\varnothing 48,2\text{mm}$ a $\varnothing 60,3\text{mm}$. Driver dimerizável, com regulagem de 0 a 10V, tensão de entrada de 220 a 240 volts, Distorção harmônica total (THD): $\leq 10\%$. Frequência de 50/60Hz, fator de potência $\geq 0,98$ (instalado na luminária), proteção contra curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente e sobreaquecimento. Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça ao corpo da luminária. Deverá ter proteção para suportar impulsos de tensão de pico de 10 KV $\pm 10\%$ (forma de onda normalizada 1,2/50 μs) e de impulsos de corrente de pico de 10KA (forma de onda normalizada 8/20 μs). Deverá ter cabo de aterramento ou aterramento por carcaça. A luminária deverá possuir válvula de alívio de pressão interna. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor cinza. Todos os parafusos deverão ser em aço inoxidável</p>	199	Peças