

Minimālās prasības ielu apgaismojuma gaismekļiem un attālinātās apgaismojuma vadības/kontroles sistēmai.

1. Vispārīga informācija

Ielu apgaismojuma tīklu aprīko ar attālinātās vadības/kontroles līdzekļiem, kas sniedz informāciju JPPI „Pilsētsaimniecības” dispečerdiensam Pašvaldības operatīvas informācijas centrā (POIC) 24h diennaktī visu cauru gadu (24/7) par ielu apgaismojuma tīkla darbību, esošo sistēmas un atsevišķo gaismekļu stāvokli, avārijām u.c. informāciju. No POIC jāvar mainīt attālinātā režīmā, izmantojot apgaismojuma vadības programmatūru, sistēmas un atsevišķo gaismekļu darba parametrus, tieši kontrolēt un vadīt tās iekārtas, kā arī aplūkot esošos un vēsturiskos datus.

Ielu apgaismojuma attālinātās vadības/kontroles līdzekļiem jāspēj datus pārraidīt uz POIC, izmantojot pašvaldības optisko tīklu.

Visiem ielu apgaismojuma attālinātās vadības/kontroles līdzekļiem jādarbojas izmantojot atvērtu OPC standarta komunikāciju, bez starpservers vai starpiekārtu izmantošanas.

2. Ielu apgaismojuma vadības sistēmas tehniskās prasības

Piedāvātai ielu apgaismojuma vadības sistēmai ir jānodrošina visas funkcijas un tehniskās prasības, apkopotas 1.tabulā:

1.tabula

| Nr. | Parametrs |
|---|--|
| 1. Ielu apgaismojuma vadības sistēmas funkcija | |
| 1.1 | Savietojamība ar esošo CITYLIGHT apgaismojuma vadības tālvadības sistēmu (AVTS) |
| 1.2 | Katrai ielu apgaismojuma gaismeklī ir atsevišķs kontrolieris, kas uzstādāms gaismeklī vai esošajos balstos |
| 1.3 | Katram gaismeklī uzstāda atsevišķu segmenta kontrolieri (datu koncentratoram), esošajās vai no jauna uzstādāmajās sadalēs |
| 1.4 | Gaismekļu un segmentu kontrolieri komandu un datu apmaiņu veic pa esošajiem vai no jauna izbūvējamajiem četru dzīslu barošanas kabeļiem; |
| 1.5 | Segmentu kontrolieru un AVTS programmas komandu un datu apmaiņa notiek pielietojot optisko tīklu |
| 1.6 | Datu apmaiņa starp segmentu kontrolieri un AVTS programmu ir ne retāk kā vienu reizi 3 minūtēs; |
| 1.7 | Ielu apgaismojuma vadības sistēma ir centralizēta (segmentu kontrolieri strādā atkarīgi no AVTS programmas); |
| 1.8 | Ielu apgaismojuma vadības sistēmas minimālais ieviešanas posms ir viens armatūras kontrolieris, vai segmenta kontrolieris. |
| 1.9. | Segmentu kontrolierim jāvar vadīt (ieslēgt izslēgt) neatkarīgi vismaz 3 kontaktori |
| 1.10 | Datu apmaiņa starp gaismas kontrolieri un segmentu kontrolieri pie notiekumiem, bet ne retāk kā reizi stundā |
| 1.11 | Segmentu kontroliera laika sinhronizācija ar AVTS programmu ne retāk kā reizi dienā |
| 2. Ielu apgaismojuma gaismekļu kontroliera funkcijas parametri | |
| 2.1 | Funkcija ieslēgt/ izslēgt |
| 2.2 | Funkcija dimmēt armatūras gaismas plūsmu robežās 20-100% |
| 2.3 | Funkcija vadīt armatūru ar 1-10V signālu |
| 2.4 | Funkcija vadīt armatūru ar DALI signālu |
| 2.5 | Funkcija vadīt armatūru ar PWM signālu |
| 2.6 | Funkcija saņemt un pārraidīt datus no ārējā sensora |
| 2.7 | Funkcija attālināmi maināmi dimmēšanas līmeņi no AVTS reālajā laikā |
| 2.8 | Funkcija uzkrāt un pārraidīt datus par pieslēgtās armatūras stāvokli: |
| 2.9 | Funkcija uzrādīt bojājumu |
| 2.10 | Funkcija uzrādīt patērēto elektroenerģiju kWh |
| 2.11 | Funkcija uzrādīt uzstādīto jaudu kW |
| 2.12 | Funkcija uzrādīt strāvas stiprumu A |
| 2.13 | Funkcija uzrādīt spriegumu V |

| | |
|---|---|
| 2.14 | Funkcija uzrādīt reaktīvās jaudas kompensējošā kondensatora bojājumu |
| 2.15 | Funkcija uzrādīt armatūras reālas darba stundas |
| 2.16 | Visi mērījumi tiek veikti ar kļūdu ne lielāku par 1% no vērtības |
| 2.17 | Komunikācija starp gaismekļa kontrolieri un segmenta kontrolieri notiek izmantojot powerline komunikāciju CENELEC A/B/C standartos |
| 2.18 | Enerģijas pašpatēriņš gaidīšanas režīmā mazāks par 1 VA |
| 2.19 | Enerģijas pašpatēriņš darba režīmā mazāks par 3,5 VA |
| 2.20 | Barošanas spriegums 230V ($\pm 10\%$) |
| 2.21 | Frekvence 50/60Hz ($\pm 2\%$) |
| 2.22 | Izturība pret pārspriegumu atbilstoši LVS EN 61037 |
| 2.23 | Izolācijas klase II; (B klase) |
| 2.24 | Mitruma un putekļu aizsardzības klase(ar montāžas kārbu) ne mazāka par: IP65 |
| 2.25 | Maksimālā komutācijas strāva ne mazāka: 6 A |
| 2.26 | Darba temperatūra: -25 +70 (uzgl.temp.-40 +85) |
| 2.27 | Izmēri mm (W/H/D), ne lielāki par: 160x50x30 |
| 3. Ielu apgaismojuma segmenta kontroliera funkcijas un tehniskā specifikācija: | |
| 3.1 | Vada ne mazāk par 350 gab. ielu apgaismojuma gaismekļu kontrolierus centralizēti pēc uzdotā (pasūtītāja izstrādātā) vadības algoritma; |
| 3.2 | Saglabā un arhivē šādus datus par katru ielu apgaismojuma armatūru un visām pieslēgtajām armatūrām kopumā reālajā laikā: |
| 3.2.1. | • ieslēgts, izslēgts, |
| 3.2.2. | • darba režīms |
| 3.2.3. | • bojājums |
| 3.2.4. | • patērētā enerģija kWh |
| 3.2.5. | • uzstādītā jauda kW |
| 3.2.6. | • strāva A |
| 3.2.7. | • spriegums V |
| 3.2.8. | • reaktīvās jaudas kompensējošā kondensatora bojājums |
| 3.2.9. | • darba stundas h |
| 3.3 | Pārraida datu arhīvu un AVTS programmu pielietojot optisko tīklu ne retāk kā vienu reizi 3 minūtēs, vai pēc lietotāja pieprasījuma |
| 3.4 | Saņem datus no AVTS par ieslēgšanās/ izslēgšanās laikiem katra gaismekļa dimmēšanās profilu ne retāk kā reizi dienā |
| 3.5 | Sistēma darbojas izmantojot atvērtu OPC standarta komunikāciju |
| 3.6 | Komunikācijai starp gaismekļa kontrolieri un segmenta kontrolieri notiek saskaņā ar CEN EN 13321-1, un divvirzienu powerline komunikācija ar gaismekļa kontrolieri saskaņā ar LVS EN 50065-1: 2002 frekvence B. |
| 3.7 | Segmentu kontrolierī iebūvēts sinhronizējams reālā laika pulkstenis ar rezerves bateriju tā uzturēšanai, astronomiskais kalendārs, kā arī iespējams sinhronizēt laiku ar AVTS programmu; |
| 3.8 | Segmentkontrolierī iebūvēts akumulators datu pārraides nodrošināšanai: 700 mAh |
| 3.9 | Attālināmi maināma segmenta kontroliera programmatūra Over-the-air programming (OTA) |
| 3.10 | Segmentu kontroliera aprīkojums: |
| 3.10.1 | • RS-485 interfeis; |
| 3.10.2 | • divas optiski atdalītas, brīvi programmējamas digitālās ieejas; |
| 3.10.3 | • ne mazāk kā trīs sprieguma mērīšanas ieejas ar precizitāti ne mazāka kā $\pm 1\%$ |
| 3.10.4 | • vismaz četras strāvas transformatoru pieslēgšanas ieejas ieejas |
| 3.10.5 | • ne mazāk kā trīs, brīvi programmējamas releju izejas; |
| 3.10.6 | • papildus ieeja (S0) papildus mērinstrumentiem(saskaņā ar LVS EN 43 864:2005). |
| 3.10.7 | • 4 -20 mA ieeja |

| | |
|---|---|
| 3.10.8 | <ul style="list-style-type: none"> jānodrošina iespēja mērīt strāva līdz 30 aizejošām neatkarīgām līnijām |
| 3.10.9 | <ul style="list-style-type: none"> Ethernet Port |
| 3.11 | Enerģijas pašpatēriņš gaidīšanas režīmā VA ne lielāks par: 3 |
| 3.12 | Enerģijas pašpatēriņš raidīšanas režīmā VA ne lielāks par: 5 |
| 3.13 | Barošanas spriegums 230V (-10 % / +30%) |
| 3.14 | Frekvence 50/60 Hz (+2 % / -2 %) |
| 3.15 | Izturība pret pārspriegumu - atbilstoši LVS EN 61037; |
| 3.16 | Izolācijas klase: II (B klase) |
| 3.17 | Aizsardzības klase, ne mazāka par: IP 20 |
| 3.18 | Darba temperatūra: -40 °C to + 65 °C; |
| 3.19 | Izmēri mm (W/H/D), ne lielāki par 160/90/50 |
| 4. SCADA programmas funkcijas un tehniskie parametri | |
| 4.1 | Trīs līmeņu autorizēta lietotāju piekļuve sistēmai, ar iespēju noteikt katram lietotājam pieejamās funkcijas |
| 4.2 | Attēlojamie stāvokļi un parametri par katru gaismekli, izceļot atkāpes: |
| 4.2.1 | <ul style="list-style-type: none"> uzstādītā jauda W |
| 4.2.2 | <ul style="list-style-type: none"> caurplūstošā strāva A |
| 4.2.3 | <ul style="list-style-type: none"> pievadītais spriegums V |
| 4.2.4 | <ul style="list-style-type: none"> cosφ jaudas koeficients |
| 4.2.5 | <ul style="list-style-type: none"> darba stundas h |
| 4.2.6 | <ul style="list-style-type: none"> enerģijas patēriņš kWh |
| 4.2.7 | <ul style="list-style-type: none"> ieslēgts/izslēgts/dimmēšanas līmenis |
| 4.3 | Fiksē un arhivē stāvokļa un parametru izmaiņas par katru gaismekli reālajā laikā, izceļot atkāpes: |
| 4.3.1 | <ul style="list-style-type: none"> uzstādītā jauda W |
| 4.3.2 | <ul style="list-style-type: none"> caurplūstošā strāva A |
| 4.3.3 | <ul style="list-style-type: none"> pievadītais spriegums V |
| 4.3.4 | <ul style="list-style-type: none"> cosφ jaudas koeficients |
| 4.3.5 | <ul style="list-style-type: none"> darba stundas h |
| 4.3.6 | <ul style="list-style-type: none"> enerģijas patēriņš kWh |
| 4.3.7 | <ul style="list-style-type: none"> ieslēgts/izslēgts/dimmēšanas līmenis |
| 4.4 | Attēlo stāvokli un parametrus par katru elektroapgādes un vadības punktu, izceļot atkāpes: |
| 4.4.1 | <ul style="list-style-type: none"> uzstādītā jauda W |
| 4.4.2 | <ul style="list-style-type: none"> caurplūstošā strāva A |
| 4.4.3 | <ul style="list-style-type: none"> pievadītais spriegums V |
| 4.4.4 | <ul style="list-style-type: none"> cosφ jaudas koeficients |
| 4.4.5 | <ul style="list-style-type: none"> darba stundas h |
| 4.4.6 | <ul style="list-style-type: none"> enerģijas patēriņš kWh |
| 4.4.7 | <ul style="list-style-type: none"> ieslēgts/izslēgts/dimmēšanas līmenis |
| 4.5 | Fiksē un arhivē stāvokļa un parametru izmaiņas par katru elektroapgādes un vadības punktu reālajā laikā, izceļot atkāpes: |
| 4.5.1 | <ul style="list-style-type: none"> uzstādītā jauda W |
| 4.5.2 | <ul style="list-style-type: none"> caurplūstošā strāva A |
| 4.5.3 | <ul style="list-style-type: none"> pievadītais spriegums V |
| 4.5.4 | <ul style="list-style-type: none"> cosφ jaudas koeficients |
| 4.5.5 | <ul style="list-style-type: none"> darba stundas h |
| 4.5.6 | <ul style="list-style-type: none"> enerģijas patēriņš kWh |
| 4.5.7 | <ul style="list-style-type: none"> ieslēgts/izslēgts/dimmēšanas līmenis |
| 4.6 | Katra ielu apgaismošanas gaismeklis un elektroapgādes un vadības punkts SCADA programmā pozicionēts uz ģeogrāfiskās kartes. |
| 4.7 | Iespēja mainīt kartes mērogu programmā (samazināt, palielināt, tuvināt atsevišķus apgabalus): |

| | |
|--------|---|
| 4.8 | Iespēja kartē redzēt katra gaismekļa stāvokli (ieslēgts/izslēgts/dimmēšanas līmeni/bojājumus) |
| 4.9 | Iespēja gaismekļus dalīt grupās |
| 4.10 | Iespēja veidot gaismekļu dimmēšanas programmas un uzstādīt tās gaismekļu grupām |
| 4.11 | Iespēja uzstādīt atšķirīgas dimmēšanas programmas atsevišķiem datumiem (piemēram, svētku dienām) |
| 4.12 | SCADA programma nodrošina divvirzienu komunikācija ar segmentu kontrolieri (datu un notikumu informācijas saņemšanu/slēgšanās algoritma ielādi (izmaiņu veikšana)) ar datu apmaiņas intervālu ne retāk kā reizi 3 minūtēs. |
| 4.13 | SCADA programma nodrošina iespēju reālā laikā pieveinoties elektroapgādes un vadības punktam un vadīt vai pārbaudīt līnijā esošās iekārtas. |
| 4.14 | SCADA programma pēc lietotāja pieprasījuma attēlo datu un notikumu arhīvu par brīvi izvēlētu ielu apgaismošanas armatūru un elektroapgādes un vadības punktu kopumu (ielas, parki, laukumi, rajoni) |
| 4.15 | SCADA programma veido datu un notikumu arhīvu, kas pēc lietotāja pierasījuma ir atēļojami grafiski vai datu tabulā par brīvi izvēlētu laika periodu, sistēmas darbības laikā brīvi izvēlētos laika posmos gada garumā. |
| 4.16 | Atskaites |
| 4.16.1 | <ul style="list-style-type: none"> iespēja visām atskaitēm izvēlēties periodu (gadi, mēneši, dienas, izvēlēties atsevišķi nedēļas dienu/-as (piem.: sestdiena vai svētdiena), stundas, minūtes – no/līdz) un apstāšanās intervālus |
| 4.16.2 | <ul style="list-style-type: none"> iespēja visas pieejamās atskaites sagatavot „html”, „pdf” un „xls” formātos |
| 4.16.3 | <ul style="list-style-type: none"> iespēja salīdzināt divus periodus, grafiskā attēlā |
| 4.17 | Uzdoto parametru un stāvokļa izmaiņu gadījumā SCADA programma sūta trauksmes un avārijas ziņojumus (E mail vai/un SMS) |
| 4.18 | SCADA sistēma lietojama izmantojot web server funkcionalitāti |
| 4.19 | SCADA sistēmas valoda: Latviešu |

3. LED gaismekļu tehniskas prasības

LED gaismekļiem ir jānodrošina visas funkcijas un tehniskās prasības, apkopotas 2.tabulā:

2.tabula

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Parametrs</i> |
|----------------|--|
| 1.1. | Gaismas avota tips: LED (gaismas diodes) Gaismas krāsas temperatūra 4000K |
| 1.2. | Gaismas plūsmas veids: Asimetriska ielas optika |
| 1.3. | Gaismekļa korpusa izpildījums: Liets alumīnijs, krāsots pelēks |
| 1.4. | Gaismekļa aizsardzības klase (IP), ne mazāka kā: IP66 |
| 1.5. | Gaismekļa triecienizturības klase (IK), ne mazāka kā: IK08 |
| 1.6. | Gaismekļa montāža pa tiešo uz balsta un uz sāna konsoles: Ø (diametrs) 40÷60mm |
| 1.7. | Darba temperatūra, ne sliktāk kā: -40°C - +50°C |
| 1.8. | Gaismekļa stiprināšana ar nerūsējoša tērauda skrūvēm |
| 1.9. | Gaismekļa efektivitāte, ne mazāka kā: 90 Lm/W |
| 1.10. | Gaismas krāsas izšķirtspēja (CRI), ne mazāka kā: 70% |
| 1.11. | Automātiskās dimmēšanas sinhronizācija ar elektriskās barošanas padevi |
| 1.12. | Gaismas plūsmas dimmēšanas iekārtas papildus prasības: CityLight savietojamā iekārta, rūpnieciski integrēta gaismekļa korpusā gaismekļa ražošanas procesā |
| 1.13. | Barošanas darba sprieguma diapazons, nominālais: 200 ÷ 240V |
| 1.14. | Elektroizolācijas drošības klase pēc EN-60598: I (pirmā) |
| 1.15. | Izturība pret pārspriegumu, ne sliktāk kā: spriegums N/L – 2kV |
| 1.16. | Gaismekļa barošanas bloka lietderības koeficients, ne mazāk kā: 0,92 |
| 1.17. | Jaudas faktors (Cosφ), pie 100% noslodzes, ne mazāk kā: 0,95 |
| 1.18. | Gaismekļu barošanas bloka papildus tehniskās prasības: <ul style="list-style-type: none"> Programmējams barošanas bloks ar izejas strāvas programmēšanas funkciju; Vadības protokoli: 1-10V, DALI; Barošanas blokā iebūvēta automātiskās jaudas samazināšanas funkcija līdz 50% ar soli |

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Parametrs</i> |
|----------------|---|
| | ne lielāku kā 1% un ne mazāk kā 5-m laika intervāliem ar soli ne lielāku kā 15 minūtes. <ul style="list-style-type: none"> Pretendents nodrošina programmēšanu par saviem līdzekļiem pēc pasūtītāja norādītajiem parametriem. |
| 1.19. | Gaismas avota automātiska aizsardzība no pārkarsēšanas ar gaismas avota patērējamās jaudas samazināšanos |
| 1.20. | Aizsardzība no piesārņojuma ar gaismu: 0 kandelas gaismas izstarojums virs 90° no apgaismojamās virsmas |
| 1.21. | Gaismekļa kalpošanas laiks ne mazāk kā: 100 000h |
| 1.22. | Papildus prasības: <ul style="list-style-type: none"> Atverot gaismekļa korpusu, tiek pārtraukta tā elektrobarošanas padeve – „drošās apkalpošanas funkcija”; Gaismekļa konstrukcijā ir iestrādāts spiedienu izlīdzinošs mitruma/putekļu filtrs, kas novērš kondensāta veidošanos gaismekļa korpusā; Pieeja pie gaismas avota (gaismekļa atvēršana) bez instrumenta pielietojuma, atvieglotai gaismekļa uzstādīšanai un apkalpošanai |
| 1.23. | Gaismekļu ražotājrūpnīca ir sertificēta atbilstoši standartiem ISO9001 vai ekvivalents |
| 1.24. | Gaismeklis ir sertificēts atbilstoši ENEC standartiem |

4.Prasības iepirkuma dokumentācijai

Pretendents Pasūtītājam elektroniskā veidā datu nesējā iesniedz:

4.1.Gaismekļu fotometriskos failus *.ldt vai *.ies formātā par katru piedāvāto gaismekļu modeli, kas ietver gaismekļu izstarotās gaismas leņķi horizontālā un vertikālā plaknē, kopējo gaismas plūsmu (Lm), gaismas temperatūru (Kelvini) un citu nepieciešamo informāciju, lai pasūtītājs spētu izvērtēt pretendenta piedāvāto gaismekļu atbilstību.

4.2. Pretendenta gaismekļu apgaismojuma plānošanas (atbilstoši projekta risinājumam) aprēķinus (fotometriskos) *.pdf un *.dlx formātā.

5.Garantijas termiņš

5.1.Garantijas termiņš gaismekļiem ir 5 (pieci) gadi no Darbu pieņemšanas - nodošanas akta parakstīšanas dienas.

5.2.Darbu kvalitātes garantija ir 5 (pieci) gadi Darbu pieņemšanas - nodošanas akta parakstīšanas dienas.

5.3.Garantijas laiks izmantotajiem būvniecības materiāliem un iekārtām ir to ražotāju noteiktais un apstiprinātais ar ražotāja rakstisku apliecinājumu.

5.4.Garantijas laiks ielu apgaismojuma vadības blokiem un gaismekļu vadības blokiem ir noteikts: ne mazāk kā 3 (trīs) gadi, no Darbu pieņemšanas - nodošanas akta parakstīšanas dienas.

6.Dokumenti par preču atbilstību

Pretendents piedāvājumā iesniedz pasūtītājam zemāk minētos dokumentus par piedāvātajiem gaismekļiem:

6.1.Akreditētas atbilstības novērtēšanas iestādes izsniegts ENEC sertifikāts.

Gaismekļiem ir jābūt ar ENEC marķējumu: .

ENEC ir elektrisko produktu kvalitātes zīme, kas apliecina atbilstību Eiropas Savienības drošības standartiem. ENEC sertifikātā ir jābūt norādei par gaismekļu atbilstību vismaz šādiem standartiem:

EN 62031:2008

EN 62471:2008

EN 60598-1:2008+A11:2009

EN 60598-2-3:2003+A1:2011

Šo dokumentu pretendentam ir tiesības iesniegt tikai angļu valodā bez tulkojuma.

6.2.Ražotāja vai ražotāja pilnvarota pārstāvja izsniegta CE atbilstības deklarācija. Gaismekļiem ir jābūt ar CE marķējumu. CE atbilstības deklarācijā ir jābūt norādei par gaismekļu atbilstību ES direktīvai Nr.2004/108/EK (elektromagnētiskā savietojamība), ES direktīvai Nr.2006/95/EK (Zemsprieguma direktīva), ES direktīvai 2011/65/ES (RoHS direktīva) un vismaz šādiem Latvijas standartiem:

LVS EN 60598-2-3:2003 + A1:2011

LVS EN 60598-1:2009 + A11:2009

LVS EN 61547:2010

LVS EN 55015:2013

LVS EN 61000-3-2:2015

LVS EN 61000-3-3:2013

LVS EN 61347-2-13:2007

Šo dokumentu pretendents atļauts iesniegt jebkurā valodā, pievienojot tulkojumu latviešu valodā.

6.3. Akreditētas atbilstības novērtēšanas iestādes izsniegts sertifikāts par atbilstību RoHS direktīvai. Sertifikātā ir jābūt norādei par gaismekļu atbilstību ES direktīvai 2011/65/ES (RoHS direktīva). Šo dokumentu pretendents ir tiesības iesniegt tikai angļu valodā bez tulkojuma.

6.4. IP klases testa protokols. Akreditētas atbilstības novērtēšanas iestādes izsniegts gaismekļu **IP klasi (aizsardzība pret apkārtējās vides iedarbību)** apliecinošs gaismekļu testa protokols. Šo dokumentu pretendents ir tiesības iesniegt tikai angļu valodā bez tulkojuma.

6.5. IK klases testa protokols. Akreditētas atbilstības novērtēšanas iestādes izsniegts gaismekļu **IK klasi (triecienizturība)** apliecinošs gaismekļu testa protokols. Šo dokumentu pretendents ir tiesības iesniegt tikai angļu valodā bez tulkojuma.

6.6. Gaismekļu ražotāja rūpnīcas izsniegtas tehniskās specifikācijas. Katra piedāvātā gaismekļa modeļa tehniskā specifikācijā ir iekļauta informācija par gaismekļa atbilstību visiem šīs tehniskās specifikācijas 1.punktā minētajiem gaismekļu tehniskiem rādītājiem, kā arī iekļauts vai pievienots gaismekļa attēls. Šo dokumentu pretendents atļauts iesniegt jebkurā valodā, pievienojot tulkojumu latviešu valodā.

Par šim punktam atbilstošu tiks uzskatītas tikai piedāvāto gaismekļu ražotāja rūpnīcas izsniegtas tehniskās specifikācijas – t.i. (a) gaismekļu ražotāja rūpnīcas parakstītas tehniskās specifikācijas vai (b) gaismekļu ražotāja rūpnīcas tehniskās specifikācijas izdruka, ievērojot, ka gaismekļu ražotāja rūpnīcas tehniskā specifikācijā vai pretendenta piedāvājumā ietverta norāde uz precīzu gaismekļu ražotāja rūpnīcas mājas lapas adresi (hipersaiti), kur pretendenta iesniegtās tehniskās specifikācijas ir publicētas un kur pasūtītājs var pārbaudīt pretendenta iesniegto tehnisko specifikāciju atbilstību ražotāja publicētajām tehniskām specifikācijām.

6.7. Gaismekļu ražotāja rūpnīcas izsniegtas montāžas instrukcijas. Katra piedāvātā gaismekļa modeļa montāžas instrukcijā soli pa solim ir iekļauta informācija par gaismekļa uzstādīšanu. Šo dokumentu pretendents atļauts iesniegt jebkurā valodā, pievienojot tulkojumu latviešu valodā.

6.8. Gaismekļu ražotāja rūpnīcas izsniegts apliecinājums (oriģināls) par pretendents pieejamiem gaismekļiem. Apliecinājumā gaismekļu ražotāja rūpnīca apliecina, ka nodrošina vai nodrošinās pretendents gaismekļu piegādi tādā apjomā un tādos termiņos, lai pretendents spētu izpildīt iepirkuma līguma prasības iepirkuma līgumā noteiktā termiņā. Šo dokumentu pretendents atļauts iesniegt jebkurā valodā, pievienojot tulkojumu latviešu valodā.

6.9. EMC tests. Akreditētas atbilstības novērtēšanas iestādes izsniegts gaismekļu elektromagnētiskās savietojamības novērtējums (EMC tests). Šo dokumentu pretendents ir tiesības iesniegt tikai angļu valodā bez tulkojuma.

6.10. Trieciena tests un vibrācijas tests. Akreditētas atbilstības novērtēšanas iestādes izsniegts gaismekļu trieciena tests (Shock test) saskaņā ar standartu EN 60068-2-27 un vibrācijas tests (Vibration (sinusoidal) test) saskaņā ar standartu EN 60068-2-6. Šo dokumentu pretendents ir tiesības iesniegt tikai angļu valodā bez tulkojuma.

6.11. LM-79-08 testa protokoli. Katra piedāvātā gaismekļu modeļa LM-79-08 testa protokols. Šo dokumentu pretendents ir tiesības iesniegt tikai angļu valodā bez tulkojuma.

6.12. TM-21 testa protokoli. Katra piedāvātā gaismekļu modeļa TM-21 testa protokols (par katru piedāvāto gaismekļu modeļa veidu uz konkrēto gaismekļu jaudu). Šo dokumentu pretendents ir tiesības iesniegt tikai angļu valodā bez tulkojuma.

Sagatavoja A.Bobikins
25.09.2015