Uzaicinājuma komercpiedāvājuma iesniegšanai tirgus izpētei “Jelgavas stacijas parka apgaismojuma modernizācija”

1.pielikums

**Tehniskais uzdevums**

**“Jelgavas stacijas parka apgaismojuma** **modernizācija”**

1. **Vispārīgi noteikumi**
   1. Darba apjoms:
      1. tehniskā risinājuma izstrāde;
      2. demontāžas darbi;
      3. montāžas darbi;
      4. izpilddokumentācijas sagatavošana;
   2. Darbus veikt saskaņā ar Ministru kabineta noteikumu Nr.530 “Dzelzceļa būvnoteikumi” 3.2.4. punkta prasībām uz apsekošanas akta pamata.
   3. Pirms darbu sākuma saskaņā ar Ministru kabineta noteikumu Nr.530 “Dzelzceļa būvnoteikumi” 44.-52.punktu prasībām nepieciešams izstrādāt darbu veikšanas projektu un saskaņot ar VAS “Latvijas dzelzceļš” (turpmāk – LDz) Elektrotehnisko un Vilcienu kustības pārvaldēm.
   4. Jautājumu gadījumos, kas saistīti ar vilcienu kustību vērsties rakstveidā LDz Tehniskās vadības direkcijā un Vilcienu kustības pārvaldē vienlaikus.
2. **Projektēšanas noteikumi**
   1. Izstrādāt tehnisko risinājumu “Jelgavas stacijas parka apgaismojuma modernizācija”. Apgaismojumu līmeni projektēt saskaņā ar LDz 03.10.2007. rīkojumu Nr. D-3/585 „Ražošanas objektu pagaidu apgaismošanas normas”. Apgaismošanas ietaišu apžilbināšanas rādītājs visās zonās nedrīkst pārsniegt 800. Darba apgaismojuma maksimālais lielums pret minimālo nedrīkst pārsniegt 15:1. Nepieciešamie apgaismojuma parametri pie norādīto ekspluatācijas nosacījumu ievērošanas jānodrošina visu iekārtu normatīvo kalpošanas laiku.
   2. Izstrādājot tehnisko risinājumu ir jāievēro visi LR spēkā esošie likumi un noteikumi, standarti un LDz spēkā esošie normatīvie dokumenti.
   3. Tehniskā risinājumā jābūt elektriskajai daļai.
   4. Izstrādājot tehnisko risinājumu, jāievēro šādi noteikumi:
      1. Jelgavas stacijas parka teritorijas apgaismojuma nodrošināšanai izmantot esošos 29m augstus metāla mastus ar betona pamatiem Nr. 5. un 9. (sk. Pielikumus Nr.1., 2).
      2. Uz esošiem apgaismojuma mastiem (Nr. 5. un 9.) uzstādīt jaunus LED prožektorus, ielikt jaunus kabeļus uz katru prožektoru (kabeļiem jābūt aizsargapvalkos) un demontēt veco instalāciju ar veciem prožektoriem.
      3. Uz esošiem apgaismojuma mastiem (Nr. 5. un 9.) uzstādīt jaunus (cinkotus) sadales skapjus ar aizsardzību IP43, viens skapis lejā (ar automāt slēdzi), viens augšā (ar automāt slēdžiem un rezervēm vietām) un demontēt vecos.
      4. Uz esošiem apgaismojuma mastiem (Nr. 5. un 9.) ielikt jaunus kabeļus no ievads skapja līdz prožektoriem (kabeļa garums aptuveni 30 metri).
      5. Uz esošiem apgaismojuma mastiem (Nr. 5. un 9.) uzstādīt aizsardzību pret putniem.
      6. Uzstādot jaunus LED gaismekļus jāņem vērā, lai tiem būtu viegli piekļūtu un veiktu apkopi vai gaismekļu nomaiņu, pielāgojot esošo konstrukciju vieglākai ekspluatācijai.
      7. Apgaismojuma aprēķini jāveic tā, lai tos varētu pārbaudīt DIAlux programmā 3D formātā. Veicot aprēķinus, jāņem vērā mastu konstrukciju un citu objektu ietekme. Nepieciešamie apgaismojuma parametri jānodrošina visā iekārtu normatīvā kalpošanas laika periodā.
      8. Apgaismojuma līmenim jābūt ne mazākam par 5-10lx zemes virsmā (sk. Pielikumu Nr.3):
         1. Nr. 5 masta zonā - apgaismojuma līmenis ne mazāk, kā 5 lx;
         2. Nr. 9 masta zonā - apgaismojuma līmenis ne mazāk, kā 5 lx;
      9. Jaunu LED prožektoru tipu un daudzumu noteikt ar tehnisko risinājumu, ievērojot prasības:
         1. jauda – pēc aprēķiniem (1,0 kW - maksimālais atļautais lielums);
         2. ieejas spriegums – 190-240V;
         3. gaismas efektivitāte – ne mazāk par 100 lm/w;
         4. triecienizturības klase – ne mazāk par IK-08 klasei;
         5. aizsardzības pakāpe – ne mazāk par IP-65 klasei;
         6. darba temperatūra – -40ºC līdz +45ºC;
         7. prožektoram jānodrošina izstarojuma krāsu spektru tuvu saules gaismas spektram ar krāsu temperatūru ne mazāku par 4000ºK un ne lielāku par 5000ºK;
         8. nodot rezervē 1 prožektoru.
   5. Kabeļu šķērsgriezumi un elektroiekārtu parametri jāizvēlas ar 30% pārvadāmās jaudas rezervi. Elektroiekārtām jānodrošina selektīvā strāvas aizsardzība pret pārslodzēm un īsslēgumiem.
   6. Esoša apgaismojuma shēma un tehniskā risinājuma sākuma robeža paradīta 3. pielikumā.
   7. Tehniskā risinājumā izmantot kabeļus, kuri atbilst EN 50575.
   8. Fāzes jāmarķē atbilstoši - L1,L2,L3. Neitrāle jāmarķē - N. Zemējums jāmarķē - PE.
   9. Visu elektroiekārtu zemējumu veikt saskaņā ar elektroiekārtu tehniskiem noteikumiem.
   10. Elektroapgādes sistēma ir jāprojektē saskaņā ar nepieciešamo elektrisko slodzi un patērētāju elektroapgādes drošības kategoriju.
   11. Visām pievienojuma vietām jābūt marķētām.
   12. Tehniskā risinājuma dokumentāciju papīra dokumentu formā jāsaskaņo ar LDz Elektrotehnisko pārvaldi.
   13. Pilnā apjomā izstrādāto tehnisko risinājumu iesniegt LDz Elektrotehniskai pārvaldei - 1 (vienu) tehniskā risinājuma oriģināla eksemplāru papīra formā ar visiem oriģinālajiem saskaņojumiem, 1 (vienu) tehniskā risinājuma kopiju papīra formā, kā arī 1 (vienu) eksemplāru elektroniskā formā datu nesējā (CD vai zibatmiņā) ar PDF, DWG, XLS, utt.rīkiem lasāmos formātos ar ieskenētiem visiem saskaņojumiem un piezīmēm no saskaņotājiem.
   14. Kopā ar saskaņotu tehnisko risinājumu iesniegt LDz Elektrotehniskai pārvaldei darbu lokālās tāmes, kas sastādītas pamatojoties uz saskaņoto tehnisko risinājumu.
3. **Demontāžas un montāžas darbi**
   1. Visas montāžas un demontāžas darbus veikt atbilstoši izstrādātajam un saskaņotajam tehniskajām risinājumam.
   2. Veco instalāciju un prožektoru demontāžu veikt rūpīgi, saglabājot to darbderīguma stāvoklī.
   3. Vecos demontētos prožektorus un veco instalāciju nodot LDz Elektrotehniskai pārvaldei, prožektoriem noformējot pieņemšanas-nodošanas aktu.
   4. Darbos izmantojamiem materiāliem ir jābūt sertificētiem atbilstoši Eiropas Savienības noteikumiem.
   5. Nodrošināt visu kabeļu, kabeļu kanālu un to ievadu aizsardzību no grauzējiem.
   6. Sadalnēs jābūt zemēšanas kopnei. Zemēšanas kopnei jābūt no augstas vadītspējas vara un tai jābūt atbilstošam šķērsgriezuma laukumam un mehāniskai izturībai, lai būtu iespējams kabeļu aizsargvadu pievienojums. Visas atklātās vadītāj daļas, kas normāli neatrodas zem sprieguma, jāsavieno ar zemēšanas kopni. Nav pieļaujama ietaišu cilpošana ar vienu PE vadu, katrai ietaisei jānodrošina atsevišķs PE vads no zemēšanas kopnes. Visām metāla durvīm un eņģēm jābūt pievienotām pie zemēšanas kopnes ar lokana vada palīdzību. Visām pievienojuma vietām jābūt marķētām.
   7. Darbu veikšanas laikā nodrošināt dzelzceļa signalizācijas, sakaru un elektroapgādes kabeļu, kā arī iekārtu saglabāšanu, nepārtraucot to darbību un neradot traucējumus vilcienu kustībai un patērētāju elektroenerģijas padevei.
   8. Nepieciešamības gadījumā uzņēmējam par saviem līdzekļiem jānodrošina dzelzceļa elektroietaišu, lauka ierīču un kabeļu komunikāciju pārvietošana no darbu veikšanas zonas.
   9. Pēc montāžas un demontāžas darbu pabeigšanas sakārtot un labiekārtot darba laukumu.
4. **Izpilddokumentācijas sagatavošana**
   * 1. Apgaismojuma mērījuma protokols pēc darbu pabeigšanas;
     2. nozīmīgo konstrukciju pieņemšanas akti par metāla konstrukciju montāžu ar pielikumiem;
     3. atbilstības sertifikāti un ražotāja tehniskā informācija visiem pielietotajiem materiāliem un izstrādājumiem, uzstādītajām iekārtām u.tml.;
     4. izpildshēmas;
     5. iekārtu montāžas un lietošanas instrukcijas latviešu valodā;
     6. citiem grafiskiem vai teksta dokumentiem vai aprēķiniem, atbilstoši LR spēkā esošajiem likumiem un noteikumiem.

Pielikumā */tirgus izpētes ietvaros pielikumi tiek izsniegti pēc pieprasījuma/*:

* 1.pielikums: “Esošo mastu ārējais izskats”;
* 2.pielikums: “Mastu izvietošanas shēma Jelgavas stacijā”;
* 3.pielikums: “Apgaismojuma zona”.