**Tehniskais uzdevums**

**Čiekurkalna parka L-1-2 gaisvadu līnijas modernizācijai**

 Izstrādājot projektu Čiekurkalna parka L-1-2 gaisvadu līnijas modernizācijai ar balstu nomaiņu un veicot minētus darbus, jāievēro šādi tehniskie noteikumi:

1. Projekts izstrādājams uz aktuālā digitālā topogrāfiskā plāna.

2. Veicot topogrāfiskā plāna sastādīšanu, noskaidrot un plānā norādīt dzelzceļa infrastruktūras objektus, t.sk. visas dzelzceļa komunikācijas, kuru atrašanās vieta ir noskaidrojama un saskaņojama Signalizācijas un sakaru distancē (elektroapgādes līnijas – Maruta Skrebele, tel. 67236723, sakaru līnijas – Ināra Meļnikova, tel. 67234151) un Ceļu distancē (tel. 67236605).

3. Projektā paredzēt:

3.1. koka balstu nomaiņu

3.1.1. vienstatņa no piesūcinātiem viengabala statņiem: Nr.3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25;

3.1.2. A-veida stūra no piesūcinātiem viengabala statņiem: Nr. 2, 18, 19;

3.1.3. A-veida gala no piesūcinātiem viengabala statņiem: Nr.1, 10, 11, 26;

3.2. Jaunu sadalņu uzstādīšanu:

3.2.1. Džutas ielā, 15 - skapis ar vienu 3-fāžu skaitītāju un diviem automātiem;

3.2.2. Pie balsta Nr .16 - ar 3-fāžu skaitītāju pāra gala apgaismojumam un 1-fāzes skaitītāju pārejas apgaismojumam;

3.3. Kabeļu ieguldīšanu:

3.3.1. no balsta 26 līdz jaunai sadalnei;

3.3.2. no jaunas sadalnes līdz ievada panelim mājā Džutas ielā 15;

3.4. 0,4 kV EPL esošo vadu nomaiņu pret AMKA-3x25+35 (balstos 1÷11), AMKA-3x16+25 (balstos 11÷26);

3.5.Gaismekļu nomaiņu balstos 17÷21, 23÷26:

3.5.1. jāizvēlas gaismekļus ar paaugstinātu drošību pret vandālismu (ar plakanu rūdītu aizsargstiklu);

3.5.2. jāpielieto nepieciešamās jaudas (orientējoši – 45-80W) LED tipa gaismekļi ar kopējo gaismas efektivitāti ne mazāku par 100 lm/w (Idarb≤400mA);

3.5.3. Pārmiju apgaismojuma līmenim jābūt ne mazākam par 10lux. Paredzēt apgaismojuma līmeņa intensitātes rezervi min 20% (gaismekļu piesārņojumam). Apgaismošanas ierīces nedrīkst traucēt luksoforu signālu uztveršanu, apžilbināt mašīnistus un tehnoloģisko personālu. Apgaismošanas ierīču apžilbināšanas rādītājs visās zonās nedrīkst pārsniegt koef. 800. Darba apgaismojuma lielums nedrīkst pārsniegt 15:1 pret minimālo;

3.5.4. Apgaismojuma ierīcēs jāpielieto LED lampas ar spektra temperatūru ne zemāku par 4000 oK un ne augstāku par 5000 oK, vidējo kalpošanas laiku ne mazāku par 50000 stundām un garantijas laiku ne mazāku par 4 gadiem. Apgaismošanas ierīču aizsardzības klasei jābūt ne mazākai par IP-65. Palaišanas iekārtām jābūt iemontētām gaismekļa korpusā. Ieejas spriegumam jābūt diapazonā 90-264 V. Triecienizturības klasei jābūt ne mazākai par IK10. Gaismekļa darba pieļaujamai temperatūrai jābūt robežās -35 oC - +40 oC. Gaismekļa korpusa materiālam jābūt no alumīnija. Gaismekļa stiprinājumam jābūt ar iespēju regulēt slīpuma leņķi. Gaismekļiem jāparedz aizsardzība no putekļiem (dabīgā gaismekļa mazgāšana);

3.5.5. apgaismojuma vadības sistēmai jānodrošina automātiskā apgaismojuma vadība (ar fotoelementiem);

3.5.6. Projektā jābāzējas uz iekārtām un tehniskajiem risinājumiem ar pozitīvu ekspluatācijas pieredzi apstākļos, kas ir līdzīgi VAS “Latvijas dzelzceļš” ekspluatācijas apstākļiem, kas nerada bīstamību apkalpojošam personālam, apkārtējai videi un vilcienu kustībai.

3.5.7. Projektam jānodrošina droša āra apgaismojuma sistēmas darbība ar minimāliem ekspluatācijas izdevumiem. Apgaismojuma ierīces uzstādīšanas vietas nepieciešams saskaņot ar Pasūtītāju projektēšanas laikā.

4. Projektā paredzēt IUS paneļa iezemēšanu. Zemējuma kontūra pretestība nedrīkst pārsniegt 30 Om.

5. Projektā aprēķināt īsslēguma strāvas un sprieguma zudumus elektrotīklā un izvēlēties nepieciešamus aizsardzības aparātus un kabeļu šķērsgriezumu.

6. Ieguldot kabeļi gar dzelzceļa sliedēm, ieguldīšanas dziļumam ir jābūt ne mazāk par 1 m no zemes klātnes. Šķērsojot dzelzceļa sliedes, ieguldīšanas dziļumam no apvalkcaurules virsmas līdz sliedes pēdai jābūt ne mazāk par 1,2 m.

7. Dzelzceļa un autoceļa šķērsojuma vietu precizēt ar Ceļu distanci un Signalizācijas un sakaru distanci, sastādot šķērsojuma vietas izvēles aktu. Aktu pievienot projektam.

8. Šķērsot dzelzceļu ar caurduršanas metodi apvalkcaurulē, ievērojot tipveida projekta prasības.

9. Apvalkcaurulēm jābūt HDPE, vai analoģiska tipa, no plastikāta.

10. Krustojuma leņķim starp sliežu ceļa asi un kabeli ir jābūt 90**0**.

11. Attālumam no apvalkcaurules līdz inženierbūvju pamatam un pārmiju pārvedam jābūt ne mazāk par 10 m.

12. Darbu veikšanas laikā nodrošināt dzelzceļa sakaru un elektroapgādes kabeļu saglabāšanu.

13. Nodrošināt dzelzceļa sakaru un elektroapgādes kabeļu aizsargjoslu. Kabeļu līniju pāreju dzelzceļa kabeļu aizsargjoslā izpildīt, ievērojot elektroietaišu ierīkošanas noteikumu prasības.

14. Pirms darbu sākuma veikt esošo dzelzceļa kabeļu šurfēšanu.

15. Būvbedres rakšanu sakaru un elektroapgādes kabeļu aizsargjoslas tuvumā veikt, nepielietojot mehānismus.

16. Pēc darbu beigšanas veikt inženierkomunikāciju ģeodēzisko uzmērīšanu un sakārtot teritoriju.

17. Visus projektēšanas un montāžas darbus veikt saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un normām.

18. Projekta dokumentāciju saskaņot ar Signalizācijas un sakaru distanci, VAS „Latvijas dzelzceļš” projektu saskaņošanas komisiju un citam ieinteresētajām organizācijām.

19. Visās instancēs saskaņoto digitālo topogrāfisko plānu ar pazemes un virszemes komunikācijām, kas ir par pamatu projekta izstrādei, pirms projekta iesniegšanas VAS „Latvijas dzelzceļš” projektu saskaņošanas komisijā iesniegt elektroniskā veidā (CD) MicroStation vai AutoCad formātā valsts VAS „Latvijas dzelzceļš” Tehniskās vadības direkcijas Tehniskā daļā (Rīgā, Gogoļa ielā 3, 346a. kabinetā, tel.67234380) vai jānosūta uz e-pasta adresi: deniss.titovs@ldz.lv.

20. Projekta un izpilddokumentācijas trīs eksemplārus nodot Signalizācijas un sakaru distancei papīra veida un vienu eksemplāru elektroniskā veida AutoCAD formātā.

**Aptuvens darbu apjoms**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****p.k.** | **Nosaukums** | **Mēr-vienība** | **Daudzums** |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| **1.** | **Projekts** |  |  |
| 1.1. | Projekta izstrāde | kompl. | 1 |
| **2.** | **Darbi** |  |  |
| 2.1. | Vienstatņu koka balstu no piesūcinātiem viengabala statņiem nomaiņa | gab. | 19 |
| 2.2. | A-veida stūra no piesūcinātiem viengabala statņiem koka balstu nomaiņa | gab. | 3 |
| 2.3. | A-veida gala no piesūcinātiem viengabala statņiem koka balstu nomaiņa |  gab. | 4 |
| 2.4. | Jaunu sadalņu uzstādīšana | gab. | 2 |
| 2.5. | 0,4kV EPL vadu nomaiņa | vad.km | pēc projekta |
| 2.6. | Kabeļu ieguldīšana | m | pēc projekta |
| 2.7 | Apgaismojumu sistēmas montāža  |  | pēc projekta |
| **3** | **Materiāli** |  |  |
| **4**. | **Transports** |  |  |