

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

1. VISPĀRĒJIE NORĀDĪJUMI

Elektroapgādes tehniskais projekts stacijas apgaismojuma ierīkošanai izstrādāts, balstoties uz AS "Rēzeknes siltumtīkli" projektēšanas uzdevumu, VAS "Latvijas dzelzceļš" tehniskajiem noteikumiem Nr.DTG-6.4.12./88-2018 no 30.07.2018., kā arī balstoties uz arhitektu risinājumiem un citu inženierkomunikāciju īpašnieku uzdevumiem. Tika ņemti vērā spēkā esošie pašvaldību un Latvijas Valsts izdotie būvniecības normatīvi, Eiropas normatīvi (EN), tie Eiropas standarti, kuriem ir Latvijas standartu statuss (LVS EN, BN, LV standarts).

Darba uzņēmēja pienākumi:

- savlaicīgi un pilnībā iepazīties ar visu projekta dokumentāciju pirms būvdarbu uzsākšanas;
- pirms darbu uzsākšanas ir jāizstrādā būvdarbu veikšanas projekts;
- nepieciešamības gadījumā esošās inženierkomunikāciju situācijas noskaidrošanai veikt skatrakumus (atšūrfēšanu).

Tehniskā projekta dokumentācijā norādītie risinājumi jāaplūko kopumā, tādēļ galvenā būvuzņēmēja pienākums ir informēt visus būvdarbu veicējus par atsevišķu darbu un atšķirīgu risinājumu savstarpējo saistību. Materiālu specifikācijā var nebūt ietverti visi materiāli, kas norādīti rasējumos, tādēļ būvuzņēmējam, sastādot būvdarbu tāmi, jāaplūko tehniskā projekta dokumentācija kopumā, nevis tikai materiālu specifikācijas.

Specifikācijā minētos materiālus iespējams aizstāt ar analogas kvalitātes un dizaina citu ražotāju izstrādājumiem. Izmaiņas jāaskaņo ar projekta autoru.

Projektējamo tīklu būvniecību var uzsākt tikai pēc dziļo inženiertīklu izbūves un zemes virsmas planēšanas darbu pabeigšanas, kā arī ietvju un brauktuves bortakmeņu nospraušanas dabā.

Tehniskā projekta stadijas izstrādātas, ņemot vērā sekojošus normatīvos dokumentus:

- LR Būvniecības likums;
- LR Aizsargjoslu likums;
- MK noteikumi Nr. 500 „Vispārīgie būvnoteikumi”;
- LBN 202-15 „Būvprojekta saturs un noformēšana”;
- MK noteikumi Nr.573 „Elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales būvju būvnoteikumi”;
- MK noteikumi Nr.574 „LBN 008-14 ”Inženiertīklu izvietojums”;
- MK noteikumi Nr.793 ”Elektroenerģijas tirdzniecības un lietošanas noteikumi”;
- TS-2701 „Noteikumi par kabeļu likšanu dzelzceļa zemes klātnē” 16.05.2001.;
- OCT 32-9-81, ССБТ. Нормы искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта”;
- AS "ST" instrukcija Nr.4-03 „Kabeļu līniju ar spriegumu līdz 20kV guldīšana”;
- LVS EN 40-2:2004 “Ielu un ceļu apgaisme - 2.daļa: Veiktspējas prasības”;
- u.c. spēkā esošie Latvijas valsts būvniecības normatīvus (LBN) un Latvijas valsts standartus.

Projektā paredzēts tehniskais risinājums apgaismes tīkla izbūvei.

2. ELEKTROAPGĀDE, ĀRĒJIE TĪKLI (ELT)

2.1. Projektējamā apgaismojuma pieslēgšana

Projektējamo apgaismojumu pieslēgt pie proj. vadības apgaismojuma sadalnes ASV.

2.2. Apgaismojuma sistēmas apraksts

Apgaismojuma līmeņa un apzīlšanas koeficienta aprēķins veikts saskaņā ar standartu OCT 32-9-81 un normatīvo aktu Nr.D-3/358.

Apgaismojuma līmeni perona un gājēju zonās nodrošināt ne mazāk par 2 Lx uz visa ceļa virsmas.

Apgaismojuma līmeņa aprēķinos tika pielietota DIALux programma, pamatojoties uz apgaismojuma produkcijas ražotāju tehniskajiem datiem.

Piedāvātais tehniskais risinājums netraucēs signālu uztveršanai, neapžilbinās mašīnistus un tehnoloģisko personālu. Apžilbšanas rādītājs visās zonās nepārsniedz 800.

Darba režīma apgaismojuma līmenis uz zemes virsmas nav mazāks par 2 Lx.

2.3. Apgaismojuma vadības sistēmas apraksts

Apgaismojuma vadībai izmantos esošo foto releju, kas ieslēgs apgaismojumu pēc iestatītā līmeņa.

2.4. Apgaismojuma sistēmā izmantoto iekārtu apraksts

Apgaismojuma balstā uzstādīt strāvas aizsardzību ar 6 A automātslēdžiem pret pārslodzēm un īsslēgumiem. Perona un gājēju pārējai uzstādīt LED gaismekļus.

Apgaismojuma sistēmu nodrošināt ar aizsardzību pret nesankcionētu nepiederošu personu piekļūšanu apgaismošanas aparāturai.

Apgaismes ķermeņu aparātūras izpildījuma klase nav zemāka par IP-65, IK-10

Apgaismojuma armatūrai jābūt noturīgai pret sitieniem un vibrāciju.

Barošanas līnijas izbūvēt ar alumīnija zemsprieguma kabeli AXPB ar šķērssriegumu saskaņā ar shēmu (skat. ELT-2).

Gaismekļiem jābūt izvietotiem perpendikulāri dzelzceļam.

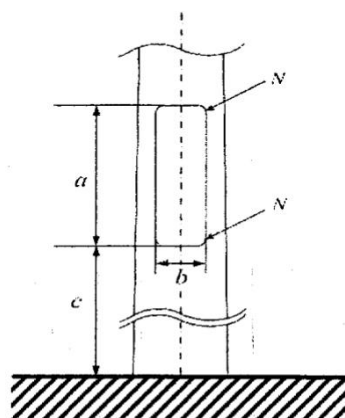
Kabeļu šķērssriegumi ir izvēlēti ar 30% slodzes rezervi.

2.5. Apgaismojuma balstu apraksts

Apgaismojuma balstiem jāatbilst LVS EN 40-2:2004 standartam.

Perona un gājēju pārējai uzstādīt 6 m augstus konusveida kompozīta āra apgaismojuma balstus bez augšējām konsolēm ar betona pamatiem.

Durtiņu atveres vai atveru pozīcijai jābūt tādai, kā parādīts 1. attēlā (atbilst LVS EN 40-2:2004).



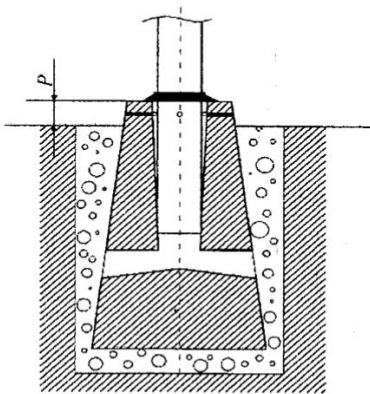
1.attēls Durtiņu atvere

Izmērs "c" nedrīkst būt mazāks par 300 mm. Maksimālais izmērs nav noteikts. Optimāli, lai izmērs "c" būtu aptuveni 600 mm.

Durtiņu atverēm jābūt gludām, bez asiem stūriem, sakusumiem vai atkarpēm, kas varētu radīt traumas.

Durtiņām jābūt izgatavotām no tāda paša materiāla, kā stabs. Durtiņas ir jānostiprina ar slēgmehānismu, lai nepieļautu nesankcionētu piekļuvi.

Kabeļu aizsardzības plastmasas caurulēm jābūt ne mazākām par 40mm, 450N, noturīgām pret temperatūras izmaiņām, grunts agresīvo ietekmi un derīgām ekspluatācijā elektroiekārtām.



2.attēls Dzelzsbetona pamata šķēsgriezums

Attālumš "P" no balsta betona pamata augšējās malas līdz perona segumam (vai zemes virsmas) jābūt ne mazākam par 10 cm.

3. PĀRĒJIE NORĀDĪJUMI

Tehniskais projekts izstrādāts saskaņā ar EIN-86 un LEK 048, izmantota TN-C-S sistēma.

Visas iekārtu markas un tipi jādetalizē pirms iekārtu pasūtīšanas un jāsaskaņo ar pasūtītāju. Esošā specifikācija ir normatīvs materiāls, kuru jāskatās kopā ar rasējumiem. Iekārtu un materiālu marku un tipu var aizvietot ar analogiem izstrādājumiem. Projektētājs nav atbildīgs par izmaiņām, veiktām bez saskaņošanas ar projekta autoru. Visus iekārtu tipus saskaņot ar pasūtītāju.

Kabeļa guldīšanas laikā kontrolēt kabeļa ārējās izolācijas pretestību katrā spolē, kā arī pārbaudīt to pēc kabeļa guldīšanas zemē.

Pirms darbu uzsākšanas vietās, kur nav precīzas komunikāciju piesaistes, veikt šurfēšanu un noteikt piesaistes. Projektējamās trases visā garumā izcērt krūmus 1m attālumā no abām pusēm. Šķērsojot brauktuves un komunikācijas, projektējamās kabeļus guldīt tranšējā ne mazāk kā 1.0m dziļumā plastmasas caurulēs. Šķērsojumos ar pazemes komunikācijām kabeļus aizsargāt ar plastmasas cauruli $\varnothing 110$. Ceļu pāreju vietās paredzēt rezerves caurules $\varnothing 110$ guldīšanu.

Šķērsojot dzelzceļa sliedes, ielikšanas dziļumam no apvalkcaurules virsmas līdz sliedes pēdai jābūt ne mazākam par 1.5 m un 0.7 m līdz ūdens novadgrāvja dibenam.

Kabeļu guldīšanas laikā nepieciešamības gadījumā paredzēt papildus kabeļu aizsardzību. Komunikāciju tuvumā darbus veikt bez mehānismu pielietošanas. Brīdinājuma lenti jāiegulda 0.3-0.4m virs augšējā kabeļa vai caurules.

Būvdarbu laikā nodrošināt esošo un jaunbūvējamo inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu. Tranšeju izveidošanai var tikt izmantoti mehānismi (ekskavatori), izņemot darbojošos elektrokabeļu, sakaru komunikāciju, balstu pamatu un koku sakņu tuvumā tuvāk par 1m. Tranšeju un bedru izveidošanu esošo elektrokabeļu, balstu pamatu un koku sakņu tuvumā jāveic ar rokām. Būvdarbu laikā kabeļu trase un sadalņu uzstādīšanas vietas var tikt koriģētas sarežģītu vietējo apstākļu dēļ, iepriekš saskaņojot ar pasūtītāju un informējot projektētāju. Pēc darbu pabeigšanas sakārtot teritoriju, atjaunot esošo segumu un zālājus.

Veicot inženierkomunikāciju izbūvi, pieļaujama inženierkomunikāciju novietojuma pielaipe ± 0.3 m no būvprojektā paredzētā. Ja inženierkomunikācijas novietojuma izmaiņas ietekmē citas inženierkomunikācijas un/vai tīpašumtiesības, jāveic izmainītās būvprojekta daļas atkārtota saskaņošana ar skarto inženierkomunikāciju turētājiem un/vai nekustamā tīpašuma īpašniekiem.

Projekts saskaņots ar visām ieinteresētajām organizācijām. Visus montāžas darbus jāveic atbilstoši projektam un ievērojot LR Būvnormatīvu un LDz normatīvu, Elektroietaišu izbūves noteikumiem (EIN86). Noteikumiem par kabeļu likšanu dzelzceļa zemes klātnē TS-2701, kā arī citu saistošo un spēkā esošo noteikumu prasībām.

4. ZEMĒŠANAS AIZSARDZĪBAS SISTĒMA

Zemēšanu veikt atbilstoši LR spēkā esošajām normām un noteikumiem.

Iekārtu zemēšanas sistēmas prasībām jābūt atbilstošām EIN86 un IEC 60364-4-442-93.

5. DROŠĪBAS TEHNIKA UN CELTNIECĪBAS ORGANIZĀCIJA

Būvdarbus var veikt būvniecības darbuzņēmējs, kurš ir saņēmis licenci un ar kuru ir noslēgts darbu izpildes līgums.

Pirms darbu iesākšanas no pasūtītāja ir jāsaņem būvniecības atļaujas noraksts. Pasūtītājam jānorīko vairāki drošības tehnikas koordinatori.

Darbuzņēmējs ir atbildīgs par būvdarbu organizēšanu atbilstoši darbu organizēšanas projektam, par drošības tehniku un darbu secības izpildi, kā arī par apakšuzņēmēju darbībām.

Ar darbuzņēmēja nozīmēt darbu veicēju, kurš ir saņēmis sertifikātu un atļauju veikt darbus dzelzceļa aizsardzības joslā.

Visiem būvniecības darbiniekiem un personām, kas atrodas būvniecības laukumā, ir obligāta darbu veicēja vai drošības tehnikas koordinatora norādījumu izpildīšana atbilstoši kompetencei un saskaņā ar noslēgto līgumu.

Tā kā darbi veicami atklātā dzelzceļā, darbu veikšanas gaita īpaši jāievēro, lai tiktu aizsargāta infrastruktūra, netiktu bojāta signalizācija, lai tiktu saglabāta enerģijas padeve, netiktu bojāti telekomunikācijas kabeļi, lai tiktu ievēroti drošības tehnikas noteikumi.

Celtniecības gaitā nepieciešams izsaukt pārstāvjus no visām vietējām inženierkomunikācijas ekspluatējošajām organizācijām.

Laikā, kad satiksme nav ierobežota vai pārtraukta, plānot īstenot tos darbus, kas ir veicami tālāk no ceļa joslas.

Lai uzstādītu ārpustelpu iekārtas, ieguldītu caurules un kabeļus blakus ceļa joslai, nepieciešams izmantot plānotu satiksmes pārtraukšanas laika intervālus.

Īpaši uzmanīgiem jābūt, organizējot drošu darbu izpildi ceļa joslā vai tai blakus, nepieciešamības gadījumā jāpieprasa ceļu slēgšana vai vilcienu kustības ātruma samazināšana.

Veicot rakšanas darbus stacijas teritorijā, jāparedz nepieciešamos pasākumus transporta līdzekļu un gājēju drošībai - darbu veikšanas zonu un ielu vai ceļu braucamās daļas norobežot ar aizsargbarjerām un brīdinājuma lentām, kā arī veicot rakšanas darbus uz ietvēm un tās šķērsojot, paredzēt gājēju drošu un netraucētu kustību, ierīkojot gājēju tiltiņus.

Kontroli par darbu kvalitāti jānodrošina atbilstoši vispārīgajiem būvniecības noteikumiem.

Darba aizsardzība un drošības tehnikas ievērošana šī objekta celtniecības laikā veicama saskaņā ar elektroiekārtu ierīkošanas noteikumiem, celtniecības normām, drošības noteikumiem, traumatisma brīdinājumiem.

Visus darbus jāveic saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības veicot būvdarbus". Celtniecības – montāžas darbus darbojošās elektroietaisēs veikt saskaņā ar standartu LEK-25 "Drošības prasības, veicot darbus elektroietaisēs".

Montāžas darbus kabeļu guldīšanai zemē aprīkot un saskaņot atbilstoši LKMK 01.10.2002.g. noteikumiem Nr. 421 "Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem".

Pirms celtniecības – montāžas darbu uzsākšanas nepieciešams veikt organizatoriskus pasākumus drošai darbu veikšanai saskaņā ar nodalījumu 4.16 LEK-25 "Darbuzņēmēju pielaišana pie darba". Rekonstrukciju veikt pēc „Latvijas dzelzceļš” personāla izdota darba norīkojuma. Atbildību par drošu darbu organizāciju noteikt līgumā starp montāžas organizāciju un „Latvijas dzelzceļš”.

Celtniecības – montāžas darbi, kuri veicami ārpus darbojošos elektroietaišu aizsardzības zonas, tiek veikti atbilstoši "Drošības tehnikas noteikumiem elektromontāžas un iestādīšanas darbos" un "Tipveida norīkojuma – atļauju pielietošana paaugstinātās bīstamības darbu veikšanai".

Visas projektā paredzētās metāla daļas jāiezemē.

Kabeļu un gaisa vadu līniju šķērsgriezumi izvēlēti saskaņā ar aprēķiniem un atbilstoši EIN prasībām.

Elektromontāžas darbus drīkst veikt tikai licencēta elektromontāžas organizācija.

Montāžas darbus esošo tīklu aizsardzības zonā jāveic ar rokām, neizmantojot mehānismus. Būvdarbu laikā nodrošināt esošo un jaunizbūvējamo inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu.

Veicot darbus esošo darbojošos inženierkomunikāciju tuvumā, visus darbus veikt ieinteresēto organizāciju pārstāvju klātbūtnē.

6. VIDES AIZSARDZĪBA

Būvniecības laikā būvuzņēmējam jāievēro Latvijas Republikā noteiktie apkārtējās vides aizsardzības normatīvie akti, tai skaitā:

- neuzglabāt un neatstāt bez uzraudzības ugunsnedrošas, sprādzienbīstamas, toksiskas, smakojošas un citādi apkārtējai videi bīstamas vielas un materiālus bez attiecīgo valsts vai pašvaldības institūciju atļaujas;
- veikt saimnieciskās darbības rezultātā darba objektā radušos atkritumu un izkluvušo apkārtējai videi bīstamo vielu un materiālu nekavējošu savākšanu atbilstoši normatīvajos aktos paredzētajā kārtībā;
- atbildēt par apkārtējās vides aizsardzības noteikumu pārkāpumiem apkārtējās vides aizsardzības tiesību aktos paredzētajā kārtībā;
- par apkārtējās vides kaitējumu nekavējoši informēt vides aizsardzības iestādes;
- pirms darbu uzsākšanas objektā veikt darbinieku instruktāžu, kā arī informēt apakšuzņēmējus (ja tādi darbu izpildē tiek iesaistīti) par pasākumiem apkārtējās vides aizsardzībā.

Visus darbus veikt saskaņā ar "ELEKTROIETAIŠU IZBŪVES NOTEIKUMIEM", "ELEKTRISKO TĪKLU AIZSARDZĪBAS NOTEIKUMIEM" un citiem normatīvajiem dokumentiem.

Būvprojekta ELT daļas vadītājs

I.Semjonovs