

APSTIPRINĀTS  
LDzB Sertificēšanas centra  
izpilddirektora lēmums Nr.....

LDzB SERTIFICĒŠANAS CENTRS  
KANDIDĀTIEM BŪVPRAKSES  
SERTIFIKĀTA SAŅEMŠANAI

Sertificēšanas shēmas pielikums

**PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS**  
**Dzelzceļa kontakttīklu būvspeciālistiem**

Rīga -2016.

## Saturs

Vispārīgie noteikumi	3
Aktualizācijas lapa	4
PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS:	
Dzelzeļa kontakttīklu projektēšana	5
Dzelzeļa kontakttīklu būvdarbu vadīšana	6
Dzelzeļa kontakttīklu būvuzraudzība	7
Pielikumi	8-13

## Vispārīgie noteikumi

Dokuments, – **Profesionālās kvalifikācijas prasības**, nosaka Kandidātam nepieciešamo dokumentu un specifisko zināšanu apjomu, kas apliecina viņa profesionālo kvalifikāciju un profesionālo kompetenci;

Profesionālās kvalifikācijas dokumentālā novērtēšana notiek dokumentā **Procedūras** procedūras apraksta **Kandidātu sertificēšana** noteiktajā kārtībā.

Eksaminēšana notiek iepriekšminētās procedūras apraksta kārtībā. Eksaminēšanā tiek izmantoti testi, kuri tiek sagatavoti dokumentā **Procedūras** procedūras apraksta **Kandidātu sertificēšana** noteiktajā kārtībā. Eksaminēšanas laikā tiek izmantotas rakstveida zināšanu pārbaudes metodes.

Dokumentu - **Profesionālās kvalifikācijas prasības** izstrādā Grupas vadītājs vai tā nozīmēts atbildīgais eksperts piesaistot eksaminētājus, pēc saskaņošanas ar Konsultatīvo padomi (KP), apstiprina Centra izpilddirektors ar savu lēmumu;

Dokumenta lapas ir numurētas, dokumentu aktualizējot lapas tiek nomainītas, izmaiņas tiek saskaņotas un apstiprinātas;

Dokuments tiek nepārtraukti pilnveidots sekojot līdzi jaunākajām tendencēm, jaunām tehnoloģijām, būvniecības likumdošanai un būvstandartiem un aktualizēts ne retāk, kā 1 reizi gadā;

## Aktualizācijas lapa

Nr.	Datums	Nomainītās lapas	Apstiprinu
1.	17.08.2016.	3.,4.,5.,6.,7.,8.-13.	

---

**1.**

**PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS**  
**būvprakses sertifikāta saņemšanai**  
**dzelzceļa kontakttīklu projektēšanā**

Kontakttīkls ir dzelzceļa elektroapgādes sistēma, kura ietver konstrukciju, iekārtu un vadu kopumu, kas nodrošina elektroenerģijas pārvalu no vilces apakšstacijām līdz elektrisko ritošo sastāvu strāvas noņēmējiem.

Lai iegūtu sertifikātu dzelzceļa kontakttīklu projektēšanā, **Kandidātam jāiesniedz:**

- MK noteikumiem Nr.610. "Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi" (15.10.2014.) atbilstošs noteiktas formas Iesniegums (MK not. Nr.610 Pielikums Nr.3),
- Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības apliecinošs dokuments,
- apliecināts attiecīgu darbu saraksts (MK not.Nr.610 Pielikums Nr.4), kuru izpildē persona piedalījies,
- projektēšanas jomā pretendents iesniedz vismaz vienu savu projektu;
- dokuments, kas apliecina maksu par sertificēšanas pakalpojumu.
- Jānokārto zināšanu pārbaude rakstveidā LDzB Sertificēšanas centra eksaminēšanas sēdē, apliecinot profesionālo kompetenci būvniecību reglamentējošo LR likumu, MK noteikumu, būvstandartu un profesionālo jautājumu pārzināšanā jomai noteiktajā apjomā (skatīt pielikumu)

**PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS**  
**būvprakses sertifikāta saņemšanai**  
**dzelzceļa kontakttīklu būvdarbu vadīšanā**

**Būvdarbu vadītājs uzrauga darbus un procesus, kas tiek veikti būvlaukumā (zemes gabalā) būvniecības procesā, kā arī nodrošina darba drošības, satiksmes drošības un darba likumdošanas ievērošanu šīnī procesā.**

Kontakttīkls ir dzelzceļa elektroapgādes sistēma, kura ietver konstrukciju, iekārtu un vadu kopumu, kas nodrošina elektroenerģijas pārvadu no vilces apakšstacijām līdz elektrisko ritošo sastāvu strāvas noņēmējiem.

Lai iegūtu sertifikātu dzelzceļa kontakttīklu būvdarbu vadīšanā **Kandidātam jāiesniedz:**

- MK noteikumiem Nr.610. "Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi" (15.10.2014.) atbilstošs noteiktas formas Iesniegums (MK not. Nr.610 Pielikums Nr.3),
- Pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības apliecināošs dokuments,
- apliecināts attiecīgu darbu saraksts (MK not.Nr.610 Pielikums Nr.4), kuru izpildē persona piedalījies,
- dokuments, kas apliecina maksu par sertificēšanas pakalpojumu.
- Jānokārto zināšanu pārbaude rakstveidā LDZB Sertificēšanas centra eksaminēšanas sēdē, apliecinot profesionālo kompetenci būvniecību reglamentējošo LR likumu, MK noteikumu, būvstandartu un profesionālo jautājumu pārzināšanā jomai noteiktajā apjomā (skatīt pielikumu)

## **PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS** **būvprakses sertifikāta saņemšanai dzelzceļa kontakttīklu būvuzraudzībā**

**Būvuzraugs ir sertificēta persona, kas pasūtītāja vai finansētāja interesēs uzrauga būvniecības gaitu un tās atbilstību būvnormatīviem un likumiem.**

Kontakttīkls ir dzelzceļa elektroapgādes sistēma, kura ietver konstrukciju, iekārtu un vadu kopumu, kas nodrošina elektroenerģijas pārvadu no vilces apakšstacijām līdz elektrisko ritošo sastāvu strāvas noņēmējiem. Lai iegūtu sertifikātu dzelzceļa kontakttīklu būvuzraudzībā **Kandidātam jāiesniedz:**

- MK noteikumiem Nr.610. "Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi" (15.10.2014.) atbilstošs noteiktas formas Iesniegums (MK not. Nr.610 Pielikums Nr.3),
- Pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības apliecināošs dokuments,
- apliecināts attiecīgu darbu saraksts (MK not.Nr.610 Pielikums Nr.4), kuru izpildē persona piedalījies,
- dokuments, kas apliecina maksu par sertificēšanas pakalpojumu.
- Jānokārto zināšanu pārbaude rakstveidā LDzB Sertificēšanas centra eksaminēšanas sēdē, apliecinot profesionālo kompetenci būvniecību reglamentējošo LR likumu, MK noteikumu, būvstandartu un profesionālo jautājumu pārzināšanā jomai noteiktajā apjomā (skatīt pielikumu)

## *Pielikums Nr.1*

### **Galvenie normatīvie dokumenti, kas regulē vai apraksta dzelzceļa kontakttīklu projektēšanu**

#### **1. Likumi**

- 1.1. Dzelzceļa likums;
- 1.2. Būvniecības likums;
- 1.3. Aizsargjoslu likums;
- 1.4. Likums "Par ietekmes uz vidi novērtējumu".

#### **2. LR Ministru kabineta noteikumi**

- 2.1. 19.08.2014. MK noteikumi Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”;
- 2.2. 25.01.2011. MK noteikumi Nr.83 "Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi”;
- 2.3. 02.09.2014. MK noteikumi Nr.530 „Dzelzceļa būvnoteikumi”;
- 2.4. 07.06.2005. MK noteikumi Nr.395 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 310-05 "Darbu veikšanas projekts"", Latvijas būvnormatīvs LBN310-05 “Darbu veikšanas projekts”;
- 2.5. 20.10.1998. MK noteikumi Nr.411 "Noteikumi par stratēģiskās un reģionālās nozīmes dzelzceļa infrastruktūras iedalījumu”;
- 2.6. 03.08.2010. MK noteikumi Nr.724 "Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi”;
- 2.7. 06.10.1998. MK noteikumi Nr.392 "Dzelzceļa pārbrauktuvju un pāreju ierīkošanas, aprīkošanas, apkalpošanas un slēgšanas noteikumi”;
- 2.8. 15.12.1998. MK noteikumi Nr.457 "Dzelzceļa aizsargjoslu noteikšanas metodika”;
- 2.9. 01.05.2004. MK noteikumi Nr.299 „Noteikumi par būvju pieņemšanu ekspluatācijā”;
- 2.10. Latvijas standarts LVS 282 „Dzelzceļa būvju tuvinājumu un ritošā sastāva gabarīti”;
- 2.11. 28.12.2004.MK noteikumi Nr.1069 „Noteikumi ar ārējo inženierkomunikāciju izvietojumu pilsētās, ciemos un lauku teritorijās”;
- 2.12. 22.12.2009.MK noteikumi Nr.1620 „Noteikumi par būvju kvalifikāciju”;
- 2.13. 05.12.2006.MK noteikumi Nr.982 „Enerģētikas infrastruktūras objektu aizsargjoslu noteikšanas metodika”.
- 2.14. 23.12.1997. MK noteikumi Nr.451 par LBN 203-97 „Betona un dzelzsbetona konstrukciju projektēšanas normas” ;
- 2.15. 19.12.2006. MK noteikumi Nr.1014 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 501-06 "Būvizmaksu noteikšanas kārtība"", Latvijas būvnormatīvs LBN 501-06 "Būvizmaksu noteikšanas kārtība”;

#### **3.Valsts akciju sabiedrības “Latvijas dzelzceļš” instrukcijas**

- 3.1. Nr.TE-3099 „Instrukcija par VAS „Latvijas dzelzceļš” elektroenerģijas lietotāju elektroapgādes drošības kategorijām (izņemot vilces elektroenerģijas lietotājus)” 08.04.1999.
- 3.2. Nr.TE-3199 „Elektrificēto dzelzceļu kontakttīkla uzbūves un tehniskās ekspluatācijas noteikumi” 26.05.1999.
- 3.3. Nr.D-3/585 „Ražošanas objektu pagaidu apgaismošanas normas” 03.10.2007.
- 3.4. Nr. TS-2701 „Noteikumi par kabeļu likšanu dzelzceļa zemes klātnē” 16.05.2001.

#### **4. Citi normatīvie akti**



- 4.1. Latvijas standarts LVS 448 „Dzelzceļa aprīkojums. Pasažieru platformas un gājēju pārejas dzelzceļa līnijās ar 1520mm platumu”;
- 4.2. Latvijas standarts LVS452 „Dzelzceļa aprīkojums. Signālzīmes un signālrādītāji”.
- 4.3. LVS EN50119. Dzelzceļa aprīkojums. Stacionāras ietaises. Elektrovilces gaisvadu kontakttīkls.
- 4.4. LVS EN 50149. Dzelzceļa aprīkojums. Stacionāras ietaises. Elektrovilce. Rievoti kontaktvadi no vara un vara sakausējuma.
- 4.5. LVS EN 50124-1. Dzelzceļa aprīkojums. Izolācijas saskaņošana. 1.daļa: Pamatprasības. Izolētājatstarpes un noplūdes ceļa attālumi visām elektriskajām un elektroniskajām iekārtām.
- 4.6. LVS EN 50125-1. Dzelzceļa aprīkojums. Elektroiekārtām izvirzāmās videsprasības. 1.daļa: Uz ritošā sastāva uzstādītas iekārtas.
- 4.7. LVS EN 50126. Dzelzceļa aprīkojums. Drošuma, darbgatavības, remontējamības un drošības specifikācija un demonstrācija.
- 4.8. LVS EN 50163. Dzelzceļa aprīkojums. Vilces sistēmu barošanas spriegumi.
- 4.9. LVS EN 50152-1. Dzelzceļa aprīkojums. Stacionārās ietaises. Īpašās prasības maiņstrāvas komutācijas aparatūrai. 1.daļa: Vienfāzes jaudas slēdži ar nominālo spriegumu virs 1 kV.
- 4.10. LVS EN 50152-2. Dzelzceļa aprīkojums. Stacionārās ietaises. Īpašās prasības maiņstrāvas komutācijas aparatūrai. 2.daļa: Vienfāzes atdalītāji, zemētājslēdži un slodzes slēdži ar nominālo spriegumu virs 1 kV.
- 4.11. LVS EN 50206-1. Dzelzceļa aprīkojums. Ritošais sastāvs. Pantogrāfi: Raksturlielumi un testi. 1.daļa: Maģistrālo dzelzceļa līniju transportlīdzekļu pantogrāfi.
- 4.12. LVS EN 50317. Dzelzceļa aprīkojums. Strāvas noņēmējsistēmas. Prasības un mērījumu apstiprināšana dinamiskajai mijiedarbībai starp pantogrāfu un kontakttīklu.
- 4.13. LVS EN 50367. Dzelzceļa aprīkojums. Strāvas noņēmējsistēmas. Tehniskie kritēriji mijiedarbībai starp pantogrāfu un kontakttīklu (lai panāktu brīvu piekļuvi).
- 4.14. LVS EN 50121 Dzelzceļa aprīkojums. Elektromagnētiskā saderība.
- 4.15. LVS EN 60383 Gaisvadu līniju ar nominālo spriegumu 1000 V izolatori.
- 4.16. LVS EN 50122-1:2011 Dzelzceļa aprīkojums. Stacionārās ietaises. Elektrodrošums, zemēšana un atgriezes ķēde. 1. daļa: Aizsargpasākumi pret elektrošoku.
- 4.17. LVS EN 50388:2012 Dzelzceļa aprīkojums. Vilces energoapgāde un ritošais sastāvs. Tehniskie kritēriji, pēc kuriem sadarbības nodrošināšanai vilces energoapgādi (apakšstaciju) koordinēt ar ritošo sastāvu.
- 4.18. LVS EN 50318 Dzelzceļa aprīkojums - Strāvas noņēmējsistēmas - Dinamiskās mijiedarbības starp pantogrāfu un kontakttīklu modelēšanas apstiprināšana.
- 4.19. LVS EN 15273-1:2013 Dzelzceļa aprīkojums. Gabarīti. 1. daļa: Vispārīgi. Kopīgie noteikumi infrastruktūrai un ritošajam sastāvam.
- 4.20. LVS EN 50153 Dzelzceļa aprīkojums - Ritošais sastāvs - Ar elektrobīstamību saistītie aizsargpasākumi.
- 4.21. LVS EN 50341-1 „Gaisvadu elektrolīnijas maiņspriegumam, kas pārsniedz 45 kV” (13.12.2002.);
- 4.22. LVS EN 50182 „Gaisvadu līniju vadi” (27.06.2002.);
- 4.23. Нормы по производству и приемке строительных и монтажных работ при электрификации железных дорог СТН ЦЭ 12-00;
- 4.24. Elektrificēto dzelzceļu tehnoloģiskās projektēšanas normas ВНТП-81;
- 4.25. Celtniecības normas noteikumi. Elektrificēto dzelzceļu kontakttīkli. СНиП III-41-76
- 4.26. CEI IEC 60850 Railway applications –Supply voltages of traction systems.

- 4.27. IEC 60913 Railway applications – Fixed installations – Electric traction overhead contact lines.
- 4.28. IEC 62621 Railway applications – Fixed installations – Electric traction – Specific requirements for composite insulators used for overhead contact line systems.

**Galvenie normatīvie dokumenti,  
kas regulē vai apraksta dzelzceļa kontakttīklu būvdarbu vadīšanu un būvuzraudzību**

**1. Likumi**

- 1.1. Dzelzceļa likums;
- 1.2. Būvniecības likums;
- 1.3. Aizsargjoslu likums;
- 1.4. Likums "Par ietekmes uz vidi novērtējumu".

**2. LR Ministru kabineta noteikumi**

- 2.1. 19.08.2014. MK noteikumi Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”;
- 2.2. 25.01.2011. MK noteikumi Nr.83 "Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi”;
- 2.3. 01.02.2005. MK noteikumi Nr.79 "Dzelzceļa zemes nodalījuma joslas ekspluatācijas noteikumi”;
- 2.4. 02.09.2014. MK noteikumi Nr.530 „Dzelzceļa būvnoteikumi”;
- 2.5. 07.06.2005. MK noteikumi Nr.395 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 310-05 "Darbu veikšanas projekts", Latvijas būvnormatīvs LBN310-05 “Darbu veikšanas projekts”;
- 2.6. 20.10.1998. MK noteikumi Nr.411 "Noteikumi par stratēģiskās un reģionālās nozīmes dzelzceļa infrastruktūras iedalījumu”;
- 2.7. 03.08.2010. MK noteikumi Nr.724 "Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi”;
- 2.8. 06.10.1998. MK noteikumi Nr.392 "Dzelzceļa pārbrauktuvju un pāreju ierīkošanas, aprikošanas, apkalpošanas un slēgšanas noteikumi”;
- 2.9. 15.12.1998. MK noteikumi Nr.457 "Dzelzceļa aizsargjoslu noteikšanas metodika”;
- 2.10. 01.05.2004. MK noteikumi Nr.299 „Noteikumi par būvju pieņemšanu ekspluatācijā”;
- 2.11. Latvijas standarts LVS 282 „Dzelzceļa būvju tuvinājumu un ritošā sastāva gabarīti”;
- 2.12. 28.12.2004. MK noteikumi Nr.1069 „Noteikumi ar ārējo inženierkomunikāciju izvietojumu pilsētās, ciemos un lauku teritorijās”;
- 2.13. 22.12.2009. MK noteikumi Nr.1620 „Noteikumi par būvju kvalifikāciju”;
- 2.14. 05.12.2006. MK noteikumi Nr.982 „Energētiskas infrastruktūras objektu aizsargjoslu noteikšanas metodika”.

**3. Valsts akciju sabiedrības “Latvijas dzelzceļš” instrukcijas**

- 3.1. Nr.TE-2697 “Instrukcija par vilcienu kustības drošību, veicot darbus uz kontakttīkla ar izolējošiem noceļamiem remonttorņiem” 10.12.1997.
- 3.2. Nr.TE-2798 „SCB elektroapgādes iekārtu tehniskās apkalpošanas un remontu instrukcija” 18.01.1999.
- 3.3. Nr.TE-3099 „Instrukcija par VAS „Latvijas dzelzceļš” elektroenerģijas lietotāju elektroapgādes drošības kategorijām (izņemot vilces elektroenerģijas lietotājus)” 08.04.1999.
- 3.4. Nr.TE-3199 „Elektrificēto dzelzceļu kontakttīkla uzbūves un tehniskās ekspluatācijas noteikumi” 26.05.1999.
- 3.5. Nr.TE-3205 „Elektrificētā dzelzceļa kontakttīkla un autobloķēšanas elektroapgādes ierīču ekspluatācijas darba aizsardzības noteikumi” 25.09.2006.

- 3.6. Nr.TE-3600 „Elektrificēta dzelzceļa bojāta kontakttīkla atjaunošanas instrukcija” 2000.gads.
- 3.7. Nr.TE-3705 „Instrukcija par kontakttīkla un strāvas noņēmēju bojājumu seku novēršanā iesaistīto darbinieku rīcību” 15.03.2005.
- 3.8. Nr. TS-2701 „Noteikumi par kabeļu likšanu dzelzceļa zemes klātnē” 16.05.2001.

#### 4. Citi normatīvie akti

- 4.1. Latvijas standarts LVS 448 „Dzelzceļa aprīkojums. Pasažieru platformas un gājēju pārejas dzelzceļa līnijās ar 1520mm platumu”;
- 4.2. Latvijas standarts LVS452 „Dzelzceļa aprīkojums. Signālzīmes un signālrādītāji”.
- 4.3. LVS EN50119. Dzelzceļa aprīkojums. Stacionāras ietaises. Elektrovilces gaisvadu kontakttīkls.
- 4.4. LVS EN 50149. Dzelzceļa aprīkojums. Stacionāras ietaises. Elektrovilce. Rievoti kontaktvadi no vara un vara sakausējuma.
- 4.5. LVS EN 50124-1. Dzelzceļa aprīkojums. Izolācijas saskaņošana. 1.daļa: Pamatprasības. Izolētājatstarpes un noplūdes ceļa attālumi visām elektriskajām un elektroniskajām iekārtām.
- 4.6. LVS EN 50125-1. Dzelzceļa aprīkojums. Elektroiekārtām izvirzāmās videsprasības. 1.daļa: Uz ritošā sastāva uzstādītas iekārtas.
- 4.7. LVS EN 50126. Dzelzceļa aprīkojums. Drošuma, darbgatavības, remontējamības un drošības specifikācija un demonstrācija.
- 4.8. LVS EN 50163. Dzelzceļa aprīkojums. Vilces sistēmu barošanas spriegumi.
- 4.9. LVS EN 50152-1. Dzelzceļa aprīkojums. Stacionārās ietaises. Īpašās prasības maiņstrāvas komutācijas aparatūrai. 1.daļa: Vienfāzes jaudas slēdži ar nominālo spriegumu virs 1 kV.
- 4.10. LVS EN 50152-2. Dzelzceļa aprīkojums. Stacionārās ietaises. Īpašās prasības maiņstrāvas komutācijas aparatūrai. 2.daļa: Vienfāzes atdalītāji, zemētājslēdži un slodzes slēdži ar nominālo spriegumu virs 1 kV.
- 4.11. LVS EN 50206-1. Dzelzceļa aprīkojums. Ritošais sastāvs. Pantogrāfi: Raksturlielumi un testi. 1.daļa: Maģistrālo dzelzceļa līniju transportlīdzekļu pantogrāfi.
- 4.12. LVS EN 50317. Dzelzceļa aprīkojums. Strāvas noņēmējsistēmas. Prasības un mērījumu apstiprināšana dinamiskajai mijiedarbībai starp pantogrāfu un kontakttīklu.
- 4.13. LVS EN 50121 Dzelzceļa aprīkojums. Elektromagnētiskā saderība.
- 4.14. LVS EN 60383 Gaisvadu līniju ar nominālo spriegumu 1000 V izolatori.
- 4.15. LVS EN 50122-1:2011 Dzelzceļa aprīkojums. Stacionārās ietaises. Elektrodrošums, zemēšana un atgriezes ķēde. 1. daļa: Aizsargpasākumi pret elektrošoku.
- 4.16. LVS EN 50388:2012 Dzelzceļa aprīkojums. Vilces energoapgāde un ritošais sastāvs. Tehniskie kritēriji, pēc kuriem sadarbības nodrošināšanai vilces energoapgādi (apakšstaciju) koordinēt ar ritošo sastāvu.
- 4.17. LVS EN 50318 Dzelzceļa aprīkojums - Strāvas noņēmējsistēmas - Dinamiskās mijiedarbības starp pantogrāfu un kontakttīklu modelēšanas apstiprināšana.
- 4.18. LVS EN 15273-1:2013 Dzelzceļa aprīkojums. Gabarīti. 1. daļa: Vispārīgi. Kopīgie noteikumi infrastruktūrai un ritošajam sastāvam.
- 4.19. LVS EN 50153 Dzelzceļa aprīkojums - Ritošais sastāvs - Ar elektrobīstamību saistītie aizsargpasākumi.
- 4.20. LVS EN 50182 „Gaisvadu līniju vadi” (27.06.2002.);
- 4.21. Нормы по производству и приемке строительных и монтажных работ при электрификации железных дорог СТН ЦЭ 12-00;
- 4.22. CEI IEC 60850 Railway applications –Supply voltages of traction systems.

- 4.23. IEC 60913 Railway applications – Fixed installations – Electric traction overhead contact lines.
- 4.24. IEC 62621 Railway applications – Fixed installations – Electric traction – Specific requirements for composite insulators used for overhead contact line systems.

Dzelzceļa kontakttīklu sistēmu būvspeciālistu grupas vadītājs: V.Vinokurovs

*Saskaņots: KP - .....*