

APSTIPRINĀTS
LDzB Certificēšanas Centra
izpilddirektora lēmums Nr._2. 20.02.2020.

LDzB CERTIFICĒŠANAS CENTRS
KANDIDĀTIEM BŪVPRAKSES
SERTIFIKĀTA SAŅEMŠANAI

Sertificēšanas shēmas pielikums

PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS
Dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvspeciālistiem

Rīga -2020.

Saturs

Vispārīgie noteikumi	3.lpp.
Aktualizācijas lapa	4.lpp.
Profesionālās kvalifikācijas prasības:	
Dzelzceļa signalizācijas sistēmu projektēšana	5.lpp.
Dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvdarbu vadīšana	6.lpp.
Dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvuzraudzība	7.lpp.
Pielikums	8.-12.lpp.
Praktiskie uzdevumi	13.-25. lpp.

Vispārīgie noteikumi

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

Dzelzceļa signalizācijas sistēmu un tīklu būvspeciālista sertifikātu var iegūt, ja iegūta augstākā izglītība

transporta elektronikas un telemehānikas inženiera,

transporta telemehānikā inženiera,

ceļu satiksmes dzelzceļa automātikas un telemehānikas inženiera,

dzelzceļa inženiera- elektriķa,

dzelzceļa elektrosistēmās inženiera,

datorsistēmu inženiera,

dzelzceļa transporta inženiera jomās

vai ar augstākminēto specialitāšu programmām saistītā inženierzinātnes studiju programmā

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

Eksaminēšana notiek iepriekšminētās procedūras apraksta kārtībā. Eksāmenā ir teorētiski jautājumi un praktiski uzdevumi, 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 līdz jaunākajām tendencēm, jaunām tehnoloģijām, būvniecības likumdošanai un būvstandartiem un aktualizēts ne retāk, kā 1 reizi gadā;

Dzelzceļa signalizācijas sistēmu un tīklu būvēm izvirzāmo būtisko prasību kopums:

	Projektēšana	Būvdarbu vadīšana	Būvuzraudzība
Mehāniskā stiprība un stabilitāte	+	+	+
Ugunsdrošība	Neattiecas	Neattiecas	Neattiecas
Vides aizsardzība un higiēna, tai skaitā nekaitīgums	+	+	+
Lietošanas drošība un vides pieejamība	Neattiecas	Neattiecas	Neattiecas
Akustika (aizsardzība pret trokšņiem)	+	Neattiecas	Neattiecas
Energoefektivitāte	Neattiecas	Neattiecas	Neattiecas

Aktualizācijas lapa

Nr.	Datums	Nomainītās lapas	Apstiprinu
1.	09.08.2016.	3.,5.,6.,7.,8.,9.,10.	
2.	08.08.2017.	3.,5.,6.,7.	
3.	17.09.2018.	5.,6.,7.,8.-10.	

PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS
būvprakses sertifikāta saņemšanai
dzelzceļa signalizācijas sistēmas projektēšanā

Dzelzceļa signalizācijas sistēma ir tehnisko līdzekļu kopums, kas nodrošina vilcienu kustības vadību un satiksmes drošību-

Dzelzceļa signalizācijas sistēmas projektētājs izstrādā visu tipu signalizācijas, centralizācijas, bloķēšanas un citas dzelzceļa automātikas sistēmas pamatrasējumus, principiālas un montāžas shēmas.

Lai iegūtu sertifikātu dzelzceļa signalizācijas sistēmas projektēšanā **Kandidātam jāiesniedz:**

- MK noteikumiem Nr.169. "Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi" (20.03.2018.) atbilstošs noteiktas formas Iesniegums (MK not. Nr.169. Pielikums Nr.2),
- Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības apliecinošs dokuments, kas papildināts ar mācību iestādes izsniegtu apgūto priekšmetu sarakstu un apjomu,
- Attiecīgās darbības sfēras būvspeciālista apliecinājums par minimālās praktiskā darba pieredzes programmas izpildi (MK Nr.169. 12.2.),
- Izziņu, ka persona nav sodīta par noziedzīga nodarījuma izdarīšanu būvniecības jomā, kas minēta MK noteikumu Nr.169. Pielikums Nr.3
- projektēšanas jomā pretendents iesniedz vismaz vienu atbilstoša būvspeciālista vadībā izstrādātu būvprojektu, par kuru ir veikta atzīme par būvatļaujas projektēšanas nosacījumu izpildes izvērtēšanu, tajā skaitā projekta risinājumu, būvei izvirzāmo būtisko prasību piemērošanas, projekta procesa apraksta, projekta atbilstības normatīvajiem aktiem izvērtēšanas, projekta sadaļu novērtēšana atbilstoši darbības sfērai, projekta sadaļu savstarpējās saskaņotības novērtēšana.
- dokuments, kas apliecina maksu par sertificēšanas pakalpojumu.
- Ārzemju speciālistiem papildus jāiesniedz darbu sarakstā minētās prakses apliecinājoši dokumenti.

Kandidātam Būvspeciālistu reģistrā jāievada:

- Informācija par izglītību, kas apliecina iegūto kvalifikāciju, un elektroniski pievieno izglītību apliecinājoša dokumenta kopiju;
- Apliecinātu to darbu sarakstu sertifikātam atbilstošā jomā, specialitātē un darbības sfērā, kuru izpildē persona piedalījies.

Kandidātam jānokārto zināšanu pārbaude rakstveidā LDzB Sertificēšanas centra eksaminēšanas sēdē, kas sastāv no jautājumiem par būvprakses vispārīgiem jautājumiem, normatīvajiem aktiem, tajā skaitā būvprojektēšanas un būvprojekta dokumentāciju, projekta vadību, būvniecības procesa posmiem, autoruzraudzību (skat.Pielikumā);

- Trīs praktiskiem uzdevumiem atbilstoši darbības sfērai.

JAUTĀJUMU TĒMAS dzelzceļa signalizācijas sistēmu projektēšanā

- Latvijas republikas un Eiropas Savienības normatīvie dokumenti, kuri regulē dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvniecības un projektēšanas procesu.
- Tehniskā projekta izstrādes un saskaņošanas kārtība.
- Tehniskās prasības dzelzceļa signalizācijas sistēmām.
- Dzelzceļa signalizācijas sistēmu pamatuzdevumi un tehniskās dokumentācijas sastāvs:
 - Elektriskas (t.sk. mikroprocesoru) centralizācijas sistēmas.
 - Automātiskās un pusautomātiskās bloķēšanas sistēmas.
 - Pārbrauktuvju signalizācijas sistēmas.
 - Šķirošanas uzkalnu centralizācijas sistēmas.
 - Automātisko lokomotīvu signalizācijas sistēma.
 - Dispečercentralizācijas sistēmas.
- Dzelzceļa signalizācijas sistēmu iekārtas:
 - Luksoforu klasifikācija pēc to nozīmes, stacijas un ceļa posma luksoforu signalizācija;
 - Sliežu ķēžu tipi un to darbības režīmi;
 - Pārmiju elektropiedziņu klasifikācija un to darbības režīmi;
 - Dzelzceļa pārbrauktuvju klasifikācija.
- Projektēšanas nosacījumu izpilde.
- Atzīmju no tehnisko noteikumu izsniedzējiem saņemšanas kārtība.
- Būvprojekta izmaiņas pirms un pēc visu atzīmju saņemšanas.
- Būvobjekta būvniecības un pieņemšanas - nodošanas kārtība
- Būvspecialistu obligātā civiltiesiskā apdrošināšana.
- Būvnormatīvi un standarti.

Trīs praktiskie uzdevumi dzelzceļa signalizācijas sistēmu projektēšanā.

PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS
būvprakses sertifikāta saņemšanai
dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvdarbu vadīšanai

Dzelzceļa signalizācijas sistēma ir tehnisko līdzekļu kopums, kas nodrošina vilcienu kustības vadību un satiksmes drošību.

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 šinī procesā.

Lai iegūtu sertifikātu dzelzceļa signalizācijas sistēmas būvdarbu vadīšanai **Kandidātam jāiesniedz:**

- MK noteikumiem Nr.169. "Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi" (20.03.2018.) atbilstošs noteiktas formas Iesniegums (MK not. Nr.169. Pielikums Nr.2),
- Pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības apliecināošs dokuments, kas papildināts ar mācību iestādes izsniegtu apgūto priekšmetu sarakstu un apjomu,
- Attiecīgās darbības sfēras būvspeciālista apliecinājums par minimālās praktiskā darba pieredzes programmas izpildi (MK Nr.169. 12.2.),
- Izziņu, ka persona nav sodīta par noziedzīga nodarījuma izdarīšanu būvniecības jomā, kas minēta MK noteikumu Nr.169. Pielikums Nr.3
- dokuments, kas apliecina maksu par sertificēšanas pakalpojumu.
- Ārzemju speciālistiem papildus jāiesniedz darbu sarakstā minētās prakses apliecinājoši dokumenti.

Kandidātam Būvspeciālistu reģistrā jāievada:

- Informācija par izglītību, kas apliecina iegūto kvalifikāciju, un elektroniski pievieno izglītību apliecinājoša dokumenta kopiju
- Apliecinātu to darbu sarakstu sertifikātam atbilstošā jomā, specialitātē un darbības sfērā, kuru izpildē persona piedalījies.

Kandidātam jānokārto zināšanu pārbaude rakstveidā LDzB Sertificēšanas centra eksaminēšanas sēdē.

Rakstiskajā eksāmenā būvdarbu vadītājiem ir jautājumi par katru no būvei izvirzāmām būtiskām prasībām; viens uzdevums ar attiecīgo standartu piemērošanu; trīs patstāvīgai praksei būtiski uzdevumi; tiek paredzēta arī intervija ar pretendentu par tēmām, kas būtiskas jomai, specialitātei, darbības sfērai.

JAUTĀJUMU TĒMAS dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvdarbu vadīšanā

- Latvijas republikas un Eiropas Savienības normatīvie dokumenti, kuri regulē dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvniecības un projektēšanas procesu.
- Būvniecībā lietotie termini un vispārīgie jēdzieni.
- Dzelzceļa objektu sadalījums pa grupām.
- Būvatļauja un to saņemšanas kārtība dzelzceļu objektu būvēšanai.
- Būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpilde.
- Būvprojekta izmaiņas pirms un pēc visu atzīmju saņemšanas.
- Būvdarbu kvalitātes kontroles kārtība.
- Autoruzraudzības nepieciešamības noteikšana un to veikšana.
- Segto darbu un nozīmīgo konstrukciju aktu saturs.
- Pabeigto darbu nodošana ekspluatācijā.
- Būvspecialistu obligātā civiltiesiskā apdrošināšana.
- Būvdarbu veikšanas kārtība dzelzceļa nodalījumā joslā.
- Darba drošības prasības, veicot signalizācijas sistēmas būvniecības darbus.
- Būvnormatīvi un standarti.

Trīs praktiskie uzdevumi dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvdarbu vadīšanā.

PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS
būvprakses sertifikāta saņemšanai
dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvuzraudzībai

Dzelzceļa signalizācijas sistēma ir tehnisko līdzekļu kopums, kas nodrošina vilcienu kustības vadību un satiksmes drošību.

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

Lai iegūtu sertifikātu dzelzceļa signalizācijas sistēmas būvuzraudzībai **Kandidātam jāiesniedz:**

- MK noteikumiem Nr.169. "Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi" (20.03.2018.) atbilstošs noteiktas formas Iesniegums (MK not. Nr.169. Pielikums Nr.2),
- Pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības apliecināošs dokuments, kas papildināts ar mācību iestādes izsniegtu apgūto priekšmetu sarakstu un apjomu,
- Attiecīgās darbības sfēras būvspeciālista apliecinājums par minimālās praktiskā darba pieredzes programmas izpildi (MK Nr.169. 12.2.),
- Izziņu, ka persona nav sodīta par noziedzīga nodarījuma izdarīšanu būvniecības jomā, kas minēta MK noteikumu Nr.169. Pielikums Nr.3
- dokuments, kas apliecina maksu par sertificēšanas pakalpojumu.
- Ārzemju speciālistiem papildus jāiesniedz darbu sarakstā minētās prakses apliecinājoši dokumenti.

Kandidātam Būvspeciālistu reģistrā jāievada:

- Informācija par izglītību, kas apliecina iegūto kvalifikāciju, un elektroniski pievieno izglītību apliecinājoša dokumenta kopiju;
- Apliecinātu to darbu sarakstu sertifikātam atbilstošā jomā, specialitātē un darbības sfērā, kuru izpildē persona piedalījies.

Kandidātam jānokārto zināšanu pārbaude rakstveidā LDzB Sertificēšanas centra eksaminēšanas sēdē. Rakstiskajā eksāmenā būvuzraugiem ir jautājumi par katru no būvei izvirzāmām būtiskām prasībām; viens uzdevums ar attiecīgo standartu piemērošanu; trīs patstāvīgai praksei būtiski uzdevumi; eksāmenā tiek paredzēta arī intervija ar pretendentu par tēmām, kas būtiskas jomai, specialitātei, darbības sfērai.

JAUTĀJUMU TĒMAS dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvuzraudzībā

- Būvniecībā lietotie termini un vispārīgie jēdzieni.
- Dzelzceļa objektu sadalījums pa grupām.
- Būvatļauja un to saņemšanas kārtība.
- Būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpilde.
- Būvuzraudzības nepieciešamības noteikšana.
- Būvuzraudzības plāns.
- Būvuzrauga pienākumi un tiesības.
- Būvprojekta izmaiņas pirms un pēc visu atzīmju saņemšanas.
- Būvdarbu kvalitātes kontroles kārtība.
- Segto darbu un nozīmīgo konstrukciju aktu saturs.
- Atzīmju no tehnisko noteikumu izsniedzējiem saņemšanas kārtība.
- Atskaite par būvuzraudzību būvobjektā.
- Pabeigto darbu nodošana ekspluatācijā.
- Būvspecialistu obligātā civiltiesiskā apdrošināšana.
- Būvnormatīvi un standarti.

Trīs praktiskie uzdevumi dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvuzraudzībā

Galvenie normatīvie dokumenti, kas regulē vai apraksta dzelzceļa signalizācijas sistēmu būvspeciālistu darbību

1. LR normatīvi akti

- **Dzelzceļa likums** (1998.gada 1.aprīlī).
- **Vispārīgie būvnoteikumi**, MK noteikumi **Nr.500**. (spēkā no 2014.gada 19. augusta).
- **Dzelzceļa būvnoteikumi**, MK noteikumi **Nr.530** (spēkā no 2014. gada 1. oktobri).
- **Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi**, MK noteikumi **Nr.724** (spēkā ar 01.01.2011.)
- **Būvniecības likums** (spēkā ar 2014.g. 1.oktobri).
- **Dzelzceļa būvju tuvinājumu un ritošā sastāva gabarīti**, Latvijas Standarts **LVS 282:2015**, (spēkā ar 05.11.2015.).
- **Elektronisko sakaru tīklu ierīkošanas, būvniecības un uzraudzības kārtība**, MK noteikumi **Nr.501** (spēkā no 2014.gada 1.oktobri).
- **Dzelzceļa zemes nodalījuma joslas ekspluatācijas noteikumi**, MK noteikumi **Nr.79** (spēkā ar 2005.gada 5.februāri).
- **Dzelzceļa aizsargjoslu noteikšanas metodika**, MK noteikumi **Nr.457**. (spēkā ar 19.12.1998.).
- **Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus**, MK noteikumi **Nr. 92** (spēkā ar 01.03.2003.).
- **Dzelzceļa pārbrauktuvju un pāreju ierīkošanas, aprīkošanas, apkalpošanas un slēgšanas noteikumi** MK noteikumi **Nr.392** (spēkā ar 01.11.1998.).

2. Profesionālai darbībai papildus izmantojamie LDZ noteikumi un instrukcijas

- „Instrukcija par vilcienu kustības drošību, veicot SCB (signalizācijas, centralizācijas, bloķēšanas) ierīču tehniskās apkopes un remonta darbus”. TA 01-2004. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 15.09.2004. rīkojumu Nr.DVI-3/386.
- „Instrukcija par uzbūvēto dzelzceļa automātikas un telemehānikas objektu (SCB ierīču) pieņemšanu ekspluatācijā”. Nr. TA-08-2009. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 2009.g.1.septembri.
- „Instrukcija par tehnoloģisko pārtraukumu (“logu”) piešķiršanas, izmantošanas un atcelšanas kārtību”. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 2010.g. 25.oktobra rīkojumu Nr. D-3/538.
- „Signalizācijas, centralizācijas un bloķēšanas (SCB) iekārtu tehniskās dokumentācijas turēšanas instrukcija”. Nr. TA 0594. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 1994.g.10.februāri.
- „SCB ierīču tehniskās apkopes normas”. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 2000.g.7.jūlijā.
- „Latvijas Republikas dzelzceļu pārbrauktuvju ierīkošanas un apkalpošanas instrukcija”. Nr. C 008. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 1997.g.22.jūliju.
- „VAS „Latvijas dzelzceļš” optiskās šķiedras sakaru līnijas tehniskās apkopes, remonta un atjaunošanas instrukcija” Nr.DT-2/11-2011.
- „Noteikumi par kabeļu likšanu dzelzceļa zemes klātnē”. Nr. TS-2701. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 2001.g.16.maiju.

- „Instrukcija par valsts a/s “Latvijas dzelzceļš” elektroenerģijas lietotāju elektroapgādes drošības kategorijām (izņemot elektroenerģijas lietotājus)”. Nr. TE-3099. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 1999.g.8.aprīli.
- „SCB elektroapgādes iekārtu tehniskās apkalpošanas un remontu instrukcija” Nr.TE-2798. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 18.01.1998.
- “Instrukcija par vilcienu kustības drošību, veicot darbus uz kontakttīkla ar izolējošiem noceļamiem remonttorņiem” Nr.TE-2697 VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 10.12.1997.
- „Ražošanas objektu pagaidu apgaismošanas normas”. Valsts a/s “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 03.10.2007. rīkojumu Nr.D-3/585.
- „Darba aizsardzības noteikumi signalizācijas un sakaru saimniecībā”. Nr. ITU-3/57. VAS “Latvijas dzelzceļš”. Spēkā ar 1999.g.3.decembri.
- “Tehnoloģiskās projektēšanas normas” GTSS. Spēkā ar 1986.g.
- “Norādījumi par luksoforu signalizācijas lietošanu dzelzceļos” RU-30-80. Spēkā ar 01.10.1981.g.
- Mikroprocesoru elektriska centralizācija “Ebilock 950”, GTSS, 410515-TMP.

Grupas vadītājs: M.Katajevs