

Šķirotavas stacijas šķirošanas uzkalna rekonstrukcija

3DP/3.3.1.2.0/IPIA/SM/001



ieguldījums tavā nākotnē



pārskata sagatavotājs: Projekta vadītājs Ilja Korago

tel. +371 6723 3002, ilja.korago@ldz.lv

2016.g. 11.martā

Satura radītājs

1. Informācija par projektu	2
1.1. Vispārīgā informācija	2
1.2. Projekta mērķis	2
1.3. Projekta uzdevums	2
1.4. Sasniegtie rezultāti	2
1.5. Būvuzņēmējs	4
1.6. Būvuzraugs un Fidic Inženieris	4
1.7. Projekta īstenošanas plāns	5
27.10.2010 – 27.01.2011 periods	6
28.01.2011 – 27.04.2011 periods	6
28.04.2011 – 27.07.2011 periods	6
28.07.2011 – 27.10.2011 periods	6
28.10.2011 – 27.01.2012 periods	6
28.01.2012 – 27.04.2012 periods	6
28.04.2012 – 27.07.2012 periods	6
28.07.2012 – 27.10.2012 periods	6
28.10.2012 – 27.01.2013 periods	7
28.01.2013 – 27.04.2013 periods	7
28.04.2013 – 27.07.2013 periods	8
28.07.2013 – 27.10.2013 periods	8
28.10.2013 – 27.01.2014 periods	9
28.01.2014 – 27.04.2014 periods	11
28.04.2014 – 27.07.2014 periods	12
28.07.2014 – 27.10.2014 periods	13
28.10.2014 – 27.01.2015 periods	14
28.01.2015 – 27.04.2015 periods	15
28.04.2015 – 27.07.2015 periods	15
28.07.2015 – un tālāk	17

1. Informācija par projektu

1.1. Vispārīgā informācija

Projekta identifikācijas numurs	3DP/3.3.1.2.0/IPIA/SM/001
Projekta uzsākšanas datums	29.10.2010 ¹ .
Projekta pabeigšanas datums	31.08.2015.
Projekta kopējās izmaksas	EUR 40 332 737.84
- Kohēzijas fonda līdzfinansējums	EUR 23 942 048.40
- Valsts budžeta līdzfinansējums	EUR 6 855 780.56
- VAS "Latvijas dzelzceļš" līdzfinansējums	EUR 9 534 908.88

¹ Parakstīts līgums ar LR Satiksmes ministriju par projekta īstenošanu

1.2. Projekta mērķis

Projekta mērķis ir nodrošināt Šķirotavas stacijas šķirotavas uzkalna vagonu apstrādes jaudas palielināšanu, lai nodrošinātu dzelzceļa kravu pieaugošo plūsmu.

1.3. Projekta uzdevums

Ieviest šķirotavas uzkalna centralizācijas un vadības automātiskā mikroprocesoru sistēmu šķirošanas un manevrēšanas darbiem ar vagonu ātruma automātisko regulēšanu, tai skaitā, modernizēt elektroapgādes sistēmu, telekomunikācijas sistēmu, apgaismojumu, gaisa appūšanas sistēmu lēninātāju tīrīšanai no sniega, uzstādīt jaunas tehniskās diagnostikas inženiera un uzkalna dežuranta darba vietas, jaunas bremzēšanas iekārtas (lēninātāji), pārmiju pārvedu automātisko sniega tīrīšanas elektrosistēmu, luksoforus, vagonu svara mērīšanas sistēmu, ātruma mērīšanas ierīces, riteņu detektorus, ceļu uzpildes detektorus, rekonstruēt vecos sliežu ceļus un pārmiju pārvedas vietās, kur to stāvoklis neatbilsta tehniskajām un ekspluatācijas prasībām, sakārtot sliežu ceļu pieņemšanas parkā.

1.4. Sasniegtie rezultāti

Projekta ietvaros sasniegti šādi rezultāti:

- Uzstādīta uzkalna integrēta uzkalna automātiskās mikroprocesoru centralizācijas un vadības sistēma šķirošanas un manevrēšanas darbiem – vagonu maršrutu un manevru pārvietošanās kontroles automātiskās vadības sistēma ar vagonu ātruma automātisko regulēšanu un uzkalna dežuranta vadības jaunu darba vietu. Sistēma nodrošina:
 - **Automātisko šķirošanu.** Šķirošanas process notiek automātiski. To kontrolē operators. Informācija par vagoniem automātiski ielādējās no centrālās vagonu informācijas sistēmas vadības sistēmas atmiņā. Vilciena sastāva vagonu tekošā informācija parādās operatora displejā kopā ar informāciju par pieprasīto ceļu numuru katrai vagonu grupai.



- **Automātisku maršruta iestatīšanu:** centralizācijas sistēma veic visas nepieciešamās funkcijas: vissvarīgākā funkcija ir automātiskā maršruta iestatīšana, ņemot vērā sliežu aizņemtību ar ritošo sastāvu un informāciju par pārmiju stāvokli.
 - **Pārmiju vadību un kontroli.** Pārmiju vadība un kontrole notiek automātiski, atkarībā no pārmiju stāvokļa un ceļu aizņemtības. Ir arī iespēja pārmijas vadīt operatoram, veicot pārmiju bloķēšanu.
 - **Signālu kontroli.** Visus šķirošanas stacijas signālus kontrolē mikroprocesoru centralizācijas sistēma. Signāli tiek kontrolēti automātiski, atbilstoši uzstādītajam maršrutam.
 - **Novirzīšanas ceļa iestatīšanu.** Centralizācijas sistēma nodrošina maršrutu iestatīšanu starp divām atrašanās vietām (uzkalnā un šķirošanas parkā). Sistēma pārbauda, vai iestatītā pārvietošanās maršrutā visas pārmijas ir nonākušas pareizā pozīcijā un ir kontrolējama flangu aizsardzības zonas ne aizņemtība.
 - **Vagonu lēninātāju vadības sistēmu.** Sistēma kontrolē vagonu lēninātāju automātisko darbību, regulējot vagonu nolaišanas un sakabināšanas ātrumu ar šķirošanas ceļos stāvošo ritošo sastāvu.
 - **Vagonu noteikšanu.** Katra vagona kustība kontrolējama ar asu skaitītāju palīdzību. Pēc tam šī informācija tiek izmantota, veicot centralizācijas nosacījumus, kas parādās operatora displejā. Asu skaitīšanas sistēma nodrošina nolaišanas zonas kontroli.
 - **Vagonu dinamiskās raksturlīknes noteikšanu un pretpasākumus.** Sistēma spēj noteikt vagonus, kuriem ir ritošās daļas bojājumi, lai veiktu darbības, kas nodrošinātu, ka vagoni neapstājas pirms tie sasnieguši vēlamu pozīciju.
 - **Sistēmas diagnostiku.** Tiek veikta sistēmas stāvokļa uzraudzība un reģistrēšana, lai vieglāk noteiktu kļūdas un veiktu tehnisko apkopi.
 - **Notikumu un trausmju reģistrēšanu.** Visi notikumi un trausmes reģistrējās, lai vienkāršotu kļūmju meklēšanu un tehniskās apkopes veikšanu.
 - **Attālināto novērošanu.** Sistēma tiek konfigurēta tādā veidā, lai atvieglotu informācijas apmaiņu un nodrošinātu, ka CTC varētu kontrolēt šķirošanas stacijas darbības.
- Uzstādītas jaunas bremsēšanas iekārtas un nomainītas pārmiju iekārtas, ieskaitot pārmiju elektroapsildes iekārtu, signālu, asu skaitītāju, svāra mērīšanas sistēmu, ātruma mērīšanas ierīču un riteņu detektoru uzstādīšanu.
 - Uzstādīts sliežu ceļa aprīkojums.
 - Pārkonfigurētas esošās pārmiju un lēninātāju tīrīšanas gaisa kompresijas sistēmas..
 - Nomainītas vecās sliedes ar jaunajām tajās vietās, kur to stāvoklis neatbilst tehniskajām un ekspluatācijas prasībām.
 - Modernizētas elektroapgādes sistēmas. Uzstādīti un ielikti: jaunie pārmiju elektriskie sildītāji, drošinātāju iekārtas tālvadības kontrole, pārsprieguma aizsardzība, sadales skapji un jaunie transformatori, kabeļi.
 - Modernizētas telekomunikāciju sistēmas. Uzstādīti un atjaunināti: telekomunikāciju tīkli, stacionārās radio stacijas, PBX aprīkojums, tehniskās telpas, skaļruņu sistēmas, iekšējās saziņas sistēmas. Visas komunikāciju sistēmas ir integrētas.

Projekta ietvaros nodrošinātas jaudas Latvijas dzelzceļa sistēmai, lai veiksmīgi konkurētu ar kaimiņvalstu dzelzceļiem tranzīta transporta tirgū un lai uzturētu savu konkurētspējīgo pozīciju attiecībā pret ceļu transportu. Uzlabota un attīstīta esošā publisko sliežu infrastruktūras kvalitāte un drošība, lai nodrošinātu potenciāli augošā tranzīta transporta pieprasījumu.

Veiksmīga šī projekta īstenošana ļāva uzlabot kravu plūsmu apstrādi svarīga Rīgas mezglā to tālākai novirzīšanai uz ostām.

Šī projekta rezultātā pašreizējais Latvijas dzelzceļa tīkls tehniski, ekonomiski un tehnoloģiski atjaunināts un pietuvojas Eiropas Savienības valstu jaunajām mūsdienu dzelzceļa sistēmām, izveidojot labāku savienojumu ar galveno dzelzceļa koridoru.

Rekonstrukcijas projekts palīdzēja risināt konstatētās problēmas, nodrošinot šādu mērķu sasniegšanu:

- Integrēt Latvijas dzelzceļa tīklu vienotā ES transporta mezglā, panākot savietojamību ar kaimiņvalstīm un pārējo Eiropas Savienību saskaņā ar direktīvas 2001/16/EC tradicionālajām sliežu sistēmām.
- Palielināt Rīgas mezgla apgrozījumu, kas nodrošinās labāku kravas un pasažieru transporta plūsmu. Rekonstruēt un uzlabot Rīgas dzelzceļa mezglu (kopā ar citām darbībām), lai nodrošinātu visa mezgla jaudu palielināšanu.
- Uzlabot vilcienu kustību, drošību, uzticamību un visu sistēmu pieejamību.

Projekta īstenošanas rezultātā palielinājās Šķirotavas šķirošanas uzkalna pārstrādes spēja līdz 3500 vagoniem dienā.

Projekts nepieciešams citu projektu attīstībai, lai nodrošinātu sabalansētu transporta sistēmas attīstību.

Realizētā projektā ietvaros radīto sistēmu kopums novērš potenciālos nelaimes gadījumus un vides riskus, kā arī nodrošina dzelzceļa transportu Rīgas pilsētā atbilstošu ilgtspējīguma prasībām.

Galvenais rekonstrukcijas un modernizācijas darbu mērķis - uzlabot visas trauksmes un komunikāciju sistēmas ir sasniegtas. Uzlabojot trauksmes un komunikācijas sistēmas, tiek samazināti vides riski. Tā, piemēram, pēc rekonstrukcijas ievērojami uzlabojās Šķirotavas stacijas apkārtnē dzīvojošo cilvēku dzīves kvalitāte: trokšņu emisija no vagoniem, kas brauc lejup pa uzkalnu sadursmes brīdī ievērojami samazinājās, jo katra darbība ļoti precīzi aprēķināta, nosakot nepieciešamo ātrumu vagona nobraukšanai un bremzēšanas jaudai.

1.5. Būvuzņēmējs

A/S BMGS, Ģertrūdes iela 33/35, Rīga, LV-1011, Latvija

tālrunis: +371 67 272717

fakss: +371 67 315197

www.bmgs.lv

e-pasts: info@bmgs.lv

1.6. Būvuzraugs un Fidic Inženieris

SIA Witteveen+Bos Latvia, Rīga, Torna iela 4, III-C, Office 203, LV-1050, Latvija

tālrunis: +371 6 722 31 44

fakss: +371 6 722 38 30

www.witteveenbos.lv

e-pasts: latvia@witteveenbos.com

1.7. Projekta īstenošanas plāns

Projektēšanas un celtniecības darbu sākums 22.05.2012, darbu pabeigšanas termiņš – 22.05.2015.

Atbilstošās aktivitātes Nr. [1]	Projekta īstenošanas laika grafiks (ceturkšņos)																															
	2009				2010				2011				2012				2013				2014				2015							
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.				
1. Būvniecības darbu (Projektēšanas un būvdarbu) publiskais iepirkums																																
2. Būvniecības uzraudzības publiskais iepirkums																																
3. Būvniecība (Projektēšana un būvdarbi)																																
4. Būvniecības uzraudzība																																
5. Projekta publicitātes pasākumu nodrošināšana																																

27.10.2010 – 27.01.2011 periods

- Noslēgts līgums ar LR Satiksmes ministriju par projekta īstenošanu;
- Tiek gatavotas Pasūtītāja prasības.

28.01.2011 – 27.04.2011 periods

- Turpinās Pasūtītāja prasību gatavošana;
- Tiek gatavots projektēšanas un būvniecības darbu iepirkums;
- Tiek gatavots FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums.

28.04.2011 – 27.07.2011 periods

- Uzsākts projektēšanas un būvniecības darbu iepirkums;
- Uzsākts FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums.

28.07.2011 – 27.10.2011 periods

- Turpinās projektēšanas un būvniecības darbu iepirkums;
- Turpinās FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums.

28.10.2011 – 27.01.2012 periods

- Turpinās būvdarbu iepirkums;
- Turpinās FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums.

28.01.2012 – 27.04.2012 periods

- Noslēgts līgums ar AS “BMGS” par projektēšanas un būvniecības darbu veikšanu;
- Turpinās FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums.

28.04.2012 – 27.07.2012 periods

- Uzsākti projektēšanas darbi;
- Turpinās FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums.
- Nozīmēts pagaidu FIDIC Inženieris

28.07.2012 – 27.10.2012 periods

- Turpinās projektēšanas darbi;
- Tiek iesniegta tehniskā projekta daļa apstiprināšanai
- Pārtraukts FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums;
- Nozīmēts pagaidu FIDIC Inženieris;
- Nomainīts pagaidu FIDIC Inženieris;
- Tiek gatavots FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums;
- Uzsākts FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums.

28.10.2012 – 27.01.2013 periods

- Turpinās projektēšanas darbi;
- Tiek iesniegta tehniskā projekta kārtējā daļa apstiprināšanai;
- Turpinās FIDIC Inženiera un būvuzrauga iepirkums.

28.01.2013 – 27.04.2013 periods

- Turpinās projektēšanas darbi;
- Tiek iesniegta tehniskā projekta kārtējā daļa apstiprināšanai;
- Noslēgts līgums ar SIA „Witteveen+Bos Latvia” FIDIC Inženiera un būvuzrauga pienākumiem.
- Notikuši lēninātāju un hidraulisko eļļas staciju rūpnīcas SONA pieņemšanas testi, skat. 1.att., 2.att., 3.att.



1.att.



2.att.



3.att.

28.04.2013 – 27.07.2013 periods

- Tiek apstiprināts tehniskais projekts;
- Rīgā nogādāti pirmie materiāli, skat. 4.att., 5.att.



4.att.



5.att.

28.07.2013 – 27.10.2013 periods

- Tiek akceptēts tehniskais projekts LR “Dzelzceļa tehniskajā inspekcijā”;
- Saņemta būvatļauja. Esošais uzkalns neatgriezeniski pamainīsies, skat. 6.att.;
- Uzsākti būvdarbi, skat.8.att.
- Veikti jaunas uzkalna vadības sistēmas elektronisko moduļu rūpnīcas pieņemšanas testi, skat. 9.att.;
- Pirmais no lēninātājiem ielikts uz projekta ordinātas, skat. 10.att..



6.att.



7.att.



8.att.



9.att.



10.att.

28.10.2013 – 27.01.2014 periods

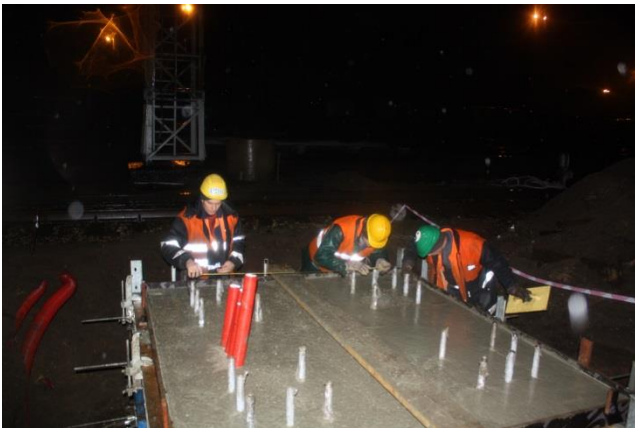
Turpinās būvdarbi, skat. 11.-16.att.



11.att. Kopskats uz uzkalna nolaišanas daļu



12.att. Veco lēninātāju demontāža



13.att. Iesisti pāļi un sagatavoti pamati apgaismojuma mastam



14.att. Sagatavoti pamati jaunajām eļļas apakšstacijām



15.att. Tiek uzstādītas eļļas apakšstacijas



16.att. Iedurti pāļi, iebetonēti pamati un uzstādīts radio tornis

28.01.2014 – 27.04.2014 periods

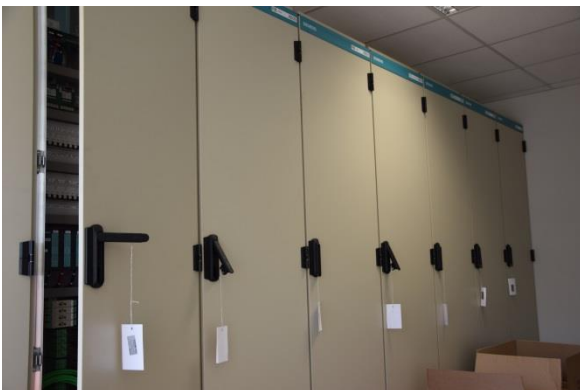
Turpinās būvdarbi, skat. 17.-22.att.



17.att. Uzstādīts apgaismojuma tornis



18.att. Kopskats uz uzkalna nolaišanas daļu



19.att. Iekštelpās pabeigts remonts un uzstādīti skapji ar elektroniku



20.att. Tiek uzstādīts pirmais otrās bremzēšanas pozīcijas lēninātājs



21.att. Ieguldītas drenāžas caurules un uzstādīta notekūdeņu attīrīšanas iekārta



22.att. Pabeigta 3.celju sakopojuma pāra pārmiju sašaurinājuma rekonstrukcija

28.04.2014 – 27.07.2014 periods

Turpinās būvdarbi, skat. 23.att. un 24.att.



23.att. Kopskats uz uzkalna nolaišanas daļu



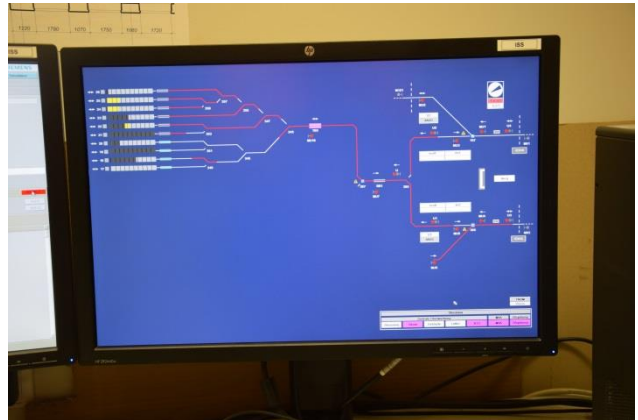
24.att. Pabeigta 2.celju sakopojuma pāra pārmiju sašaurinājuma rekonstrukcija

28.07.2014 – 27.10.2014 periods

Turpinās būvdarbi, skat. 25.att. un 26.att.



25.att. Skats uz rekonstruēto uzkalnu



26.att. Pagaidu ekspluatācijā tiek ieslēgts 1.sliežu ceļu sakopojums

28.10.2014 – 27.01.2015 periods

Turpinās būvdarbi, skat. 27.-29.att.



27.att. Kopskats uz uzkalna nolaišanas daļu



28.att. Skats uz rekonstruēto uzkalnu



29.att. Pagaidu ekspluatācijā tiek ieslēgts 2.sliežu ceļu sakopojums

28.01.2015 – 27.04.2015 periods

Turpinās būvdarbi, skat. 30.-35.att.



30.att. Palika darbi pēdējā ceļu sakopojumā – Nr.1



31.att. Pēdējo lēninātāju ielikšana ceļā



32.att. Skajruņu sistēmas dzirdamības pārbaude



33.att. Atjaunotā elektro apakšstacija



34.att. Pēdējā sliežu ceļa posma būvniecība



35.att. Būvniecības darbi pabeigti

28.04.2015 – 27.07.2015 periods

Šajā periodā veikti:

- Testēšanas darbi;
- Rekonstruētā uzkalna pieņemšana pagaidu ekspluatācijā;

Dažas šo periodu raksturojošās fotogrāfijas, skat. 36.-42.att.



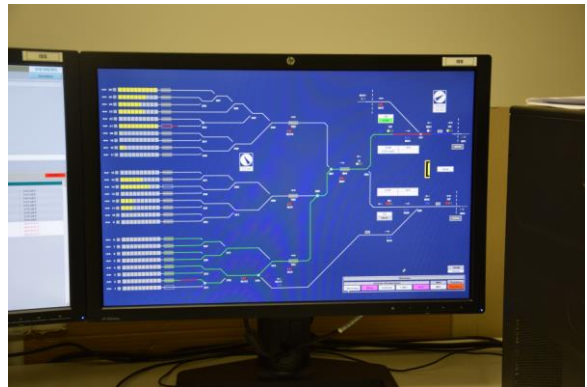
36.att. Uzkalna darba testēšana ar ritošo sastāvu



37.att. Pabeigto darbu pārbaude



38.att. Pabeigto darbu pārbaude



39.att. Darba vietā uzstādīts pilns programmu nodrošinājums



40.att. Trokšņa līmeņa pārbaude



41.att. Elektropiedziņas pārbaude



42.att. Notestētais un pagaidu ekspluatācijā pieņemtais šķirotavas stacijas šķirošanas uzkalns

28.07.2015 – un tālāk

Šajā periodā notika:

- Būvatļaujas slēgšana un Šķirotavas stacijas šķirošanas uzkalns pieņemšana pastāvīgajā ekspluatācijā, skat. 43.att.



43.att. Uzkalna darba testēšana ar ritošo sastāvu



44.att. Satiksmes ministrs Uldis Augulis svinīgi atklāj Šķirotavas stacijas šķirošanas uzkalnu

LTV 7 ziņas, Satiksmes ministrs Uldis Augulis svinīgi atklāj Šķirotavas stacijas šķirošanas uzkalnu:

<http://ltv.lsm.lv/lv/raksts/08.03.2016-segodnja-vecherom.id67449/>

TV 3 ziņas, Satiksmes ministrs Uldis Augulis svinīgi atklāj Šķirotavas stacijas šķirošanas uzkalnu:

<http://tvplay.skaties.lv/parraides/tv3-zinas/708308?autostart=true>