

Ādažu novada pašvaldība plāno izveidot un atjaunot infrastruktūru Podniekos, Ādažu novadā, tādējādi pielāgojoties klimata pārmaiņām. Šajā dokumentā tiek izvērtētas projekta finansiālās un sociāli ekonomiskās izmaksas, kā arī ieguvumi ar mērķi veikt secinājumus par projekta ekonomisko pamatotību, efektivitāti un ilgtspēju.

Pielāgošanās klimata pārmaiņām Ādažu novada Podniekos

Izmaksu – ieguvumu analīze

Ādažu novada pašvaldība



Satura rādītājs

Kopsavilkums	3
1. Plānotā projekta apraksts	4
1.1. Projekta mērķis	4
1.2. Projekta detalizēts apraksts	4
1.3. Projekta alternatīvu analīze	5
2. Projekta risku izvērtējums un pasākumi risku novēršanai vai mazināšanai	6
3. Finanšu analīze	8
3.1. Finanšu analīzes veikšanā izmantoto pamata pieņēmumu apraksts	8
3.2. Projekta sākotnējie kapitālieguldījumi un finansēšanas avoti	9
3.3. Uzturēšanas izmaksas	10
3.4. FNPV(C) un FRR(C) aprēķins	11
3.5. FNPV(K) un FRR(K) aprēķins	12
4. Sociāli ekonomiskā analīze	12
4.1. Sociāli ekonomiskās analīzes veikšanā izmantoto pamata pieņēmumu apraksts	12
4.2. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums	14
4.3. Ieguvumi no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas	15
4.4. Ieguvumi no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas	17
4.5. Ieguvumi no plūdu radīto zaudējumu īpašumiem samazināšanas	18
4.6. Ieguvumi no plūdu radīto zaudējumu infrastruktūrai samazināšanas	19
4.7. Fiskālās korekcijas	20
4.8. Kvalitatīvie sociālekonomiskie ieguvumi / zaudējumi	20
4.9. ENPV un ERR aprēķins	21
5. Jūtīguma analīze	21

Kopsavilkums

Projekta “Pielāgošanās klimata pārmaiņām Ādažu novada Podniekos” (turpmāk – Projekts) ietvaros plānots izveidot un atjaunot infrastruktūru Ādažu novada Podniekos, paredzot darbības, kas vērstas uz esošo lietusūdens savākšanas sistēmu atjaunošanu, ceļa infrastruktūras atjaunošanu ar ūdensnecaur laidīga seguma nomaiņu pret ūdenscaurlaidīgiem segumiem 1,2 km garumā, nodrošinot ūdenscaurlaidīgu segumu izveidi, peldvietu atjaunošanu un krastu preterozijas pasākumus, kā arī nepieciešamās ūdenssaimniecības infrastruktūras, elektrotīklu un vājstrāvu tīklu pārbūvi, veicinot pašvaldības pielāgošanos klimata pārmaiņām un to izraisīto katastrofu risku mazināšanu.

Projekta kopējās attiecināmās izmaksas ir EUR 2 847 772,00 (ieskaitot PVN), paredzamais ES struktūrfondu finansējums EUR 2 420 606,20, tas ir 85,00% no kopējām projekta izmaksām.

Nemot vērā faktisko situāciju un aktuālās izmaksas tika veikta projekta finanšu un sociāli ekonomiskā analīze, kuras ietvaros tika izdarīti šādi pamata secinājumi:

- projekts nav peļņu gūstošs;
- projekts bez publiskā līdzfinansējuma nav pietiekami rentabls un tam ir nepieciešams ES struktūrfondu līdzfinansējums;
- projekts ir uzskatāms par finansiāli dzīvotspējīgu, jo pašvaldības un piesaistītie finanšu līdzekļi pilnībā nodrošinās ar ES fondu līdzfinansējumu nenosegtās izmaksu daļas finansēšanu;
- projekta ienākošās un izejošās diskontētās naudas plūsmas visā projekta dzīves cikla laikā būs sabalansētas;
- projekta laikā radītie ieņēmumi un ieguvumi (*finansiālie un sociālekonomiskie*) pārsniedz izmaksas un zaudējumus (*finansiālos un sociālekonomiskos*);
- projekts sabiedrībai ir ekonomiski izdevīgs.

Projektam ir aprēķināti šādi finansiālie un sociāli ekonomiskie rentabilitātes rādītāji:

Tabula 1. Projekta pamata finansiālie un sociāli ekonomiskie rentabilitātes rādītāji.

Projekta rentabilitātes rādītājs	Vērtība
FNPV(C)	-2 473 112,28 EUR*
FRR(C)	-7,44%*
FNPV(K)	-680 127,49 EUR*
FRR(K)	-6,76%*
ENPV	1 216 540,66 EUR
ERR	9,76%
Ieguvumu / izmaksu attiecība**	1,63**

* norāda uz Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansējuma nepieciešamību projekta realizācijai;

** finansiālie un sociālie ieguvumi no projekta darbības pārsniedz finansiālos ieguldījumus un sociālos zaudējumus.

1. Plānotā projekta apraksts

1.1. Projekta mērķis

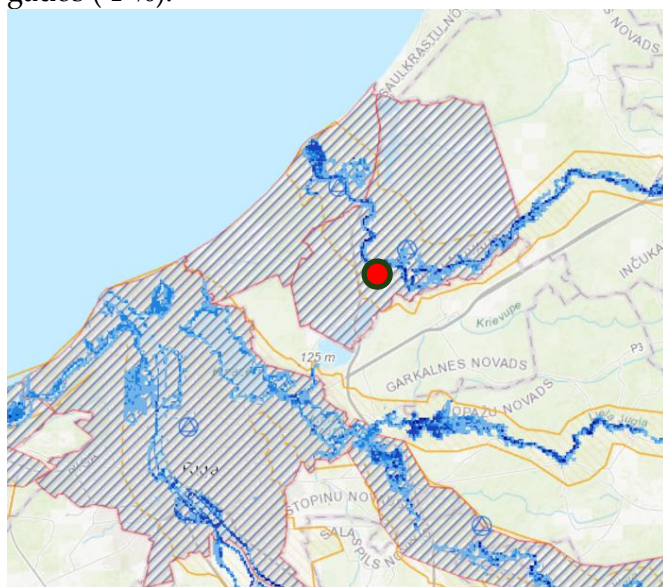
Projekta ietvaros plānots izveidot un atjaunot infrastruktūru Ādažu novada Podniekos, paredzot darbības, kas vērstas uz esošo lietusūdens savākšanas sistēmu atjaunošanu, ceļa infrastruktūras atjaunošanu, nodrošinot ūdenscaurlaidīgu segumu izveidi, peldvietu atjaunošanu un krastu preterozijas pasākumus, kā arī nepieciešamās ūdenssaimniecības infrastruktūras, elektrotīklu un vājstrāvu tīklu pārbūvi, veicinot pašvaldības pielāgošanos klimata pārmaiņām un to izraisīto katastrofu risku mazināšanu.

Realizējot projektu, tiktu izbūvēta mūsdienīga un ērta pilsētvides ielu infrastruktūra nodrošinot ērtu piekļuvi topošai izglītības iestādei, Podnieku kvartāla mājokļiem, drošu pārvietošanos gājējiem un prioritāri skolas vecuma jauniešiem, veicinot un uzlabojot mikromobilitātes risinājumus, veicinot “zaļās infrastruktūras” attīstību, drošību, veselību un iedzīvotāju labklājības līmeņa celšanu.

1.2. Projekta detalizēts apraksts

Esošās situācijas raksturojums:

Ādaži atrodas nacionālās nozīmes plūdu risku teritorijā atbilstoši Latvijas Vides, Ģeoloģijas un Meteoroloģijas Centra izveidotajai Latvijas plūdu riska un plūdu draudu kartei. Projekta teritorija nav tieši pakļauta plūdu draudiem 1/10 gados (10 %), ne arī plūdu draudiem 1/100 gados (1 %).



Krastupes iela ir Ādažu pilsētas maģistrālā iela. Brauktuves segums ir bojāts un tas ir sliktā stāvoklī, novērojami dažāda rakstura bojājumi. Krastupes ielas platums ir mainīgs – 5,9-6,5 m, nomales izbraukātas. Lietus ūdens atvade nav nodrošināta. Esošās teknes ir salauztas, gūlijas aizbīrušas un nogāzēs vērojami izskalojumi. Lietus ūdeņu noskalojumu dēļ iela noslīd Vējupes virzienā.

Dadzīšu ielas platums ir 6,0-6,4 m, ielā nav ietves, gājēji pārvietojas pa brauktuves malu vai nomali. Ielā nav izbūvēts apgaismojums.

Vēju ielas platums ir 5m, bez ietvēm. Ielā nav izbūvēta lietusskanalizācija, nav apgaismojums.

Galvenās projekta darbības:

1. Krastupes ielas, Dadzīšu ielas un Podnieku ielas posmu pārbūve, nodrošinot savienojumus ar Vēja ielu, Veldres ielu, kopējais pārbūvējamo ielas segumu posms ir 1,2 km garš;
2. Esošo lietussūdens savākšanas sistēmu atjaunošana un vides pielāgošana klimata pārmaiņām;
3. Kompleksi risinājumi peldvietu noturībai pret klimata pārmaiņām veicināšana;
4. Ilgtspējīgas “zaļās” un “zilās” infrastruktūras atjaunošana un attīstība, izmantojot dabā balstītus risinājumus, kas sekmē pielāgošanos klimata pārmaiņām;
5. Nepieciešamās ūdenssaimniecības infrastruktūras, elektrotīklu un vājstrāvu tīklu izbūve un esošo vājstrāvu tīklu pārbūve, jaunizveidotās un atjaunotās publiskās infrastruktūras darbības nodrošināšanai;
6. Ar pielāgošanos klimata pārmaiņām saistīta civilās aizsardzības nodrošinājuma iegāde un izveide;
7. Horizontālo principu “Nenodarīt būtisku kaitējumu”, “Energoefektivitāte pirmajā vietā”, “Klimatdrošināšana” un “Vienlīdzība, iekļaušana, nediskriminācija un pamattiesību ievērošana” ievērošana un nodrošināšana;
8. Komunikācijas un vizuālās identitātes pasākumu par Projekta īstenošanu īstenošana;
9. Projektu vadības nodrošināšana.

Projekta iznākuma rādītājs: “zaļā infrastruktūra”, kas izveidota vai atjauninātā nolūkā pielāgoties klimata pārmaiņām - 4.43 ha platībā.

Projektā plānotās darbības neizraisīs negatīvu ietekmi un būtisku siltumnīcefekta gāzu emisiju pieaugumu uz pašreizējā klimata un gaidāmā nākotnes klimata radītajām negatīvajām ietekmēm uz pašu pasākumu, cilvēkiem, dabu vai aktīviem (tai skaitā infrastruktūru), kā arī neradīs negatīvu ietekmi uz pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķu sasniegšanu.

1.3.Projekta alternatīvu analīze

Tiek izvērtētas un salīdzinātas divas projekta īstenošanas alternatīvas – 1) situācija realizējot projektu un 2) situācija nerealizējot projektu, ņemot vērā šādus aspektus:

- sociālekonomiskā ietekme;
- finanšu izmaksas un ilgtspēja;
- tehniskā iespējamība.

Tabula 2. Projekta alternatīvu analīze.

Aspekti	Situācija realizējot projektu	Situācija nerealizējot projektu
Sociālekonomiskā ietekme	Projekta ietvaros plānots veikt ielu segumu pārbūvi 1,2 km garumā, nodrošinot ūdenscaurlaidīgu segumu	Nerealizējot projektu, ielas paliks neapmierinošā tehniskā stāvoklī, kā arī netiks uzlabota satiksmes drošība.

	izveidi un izveidojot atbilstošas lietusūdens savākšanas sistēmas. Kā arī tiku veikta krastu preterozijas pasākumu nodrošināšana. Projekta realizācijas rezultātā tiku nodrošināta dinamiskāka un drošāka satiksme, tādējādi samazinot transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksas, satiksmē patērēto laiku un satiksmes negadījumus. Kā arī samazināti potenciālo plūdu risku zaudējumi īpašumiem un infrastruktūrai.	Netiks samazināti plūdu risku radītie zaudējumi.
Finanšu izmaksas un ilgtspēja	Ar projekta īstenošanu saistītās investīciju izmaksas tiek segtas, piesaistot ERAF līdzfinansējumu. Pārējā daļa tiks segta no pašvaldības līdzekļiem, piesaistot Valsts kases aizdevumu. Uzturēšanas izmaksas tiks segtas no pašvaldības budžeta līdzekļiem.	Neveicot investīcijas projekta pabeigšanā, tiks ietaupīti ar investīciju izmaksām saistītie finanšu līdzekļi. Savukārt, tas neveicinās satiksmes drošību. Kā arī saglabāsies būtisku zaudējumu riski plūdu gadījumā. Iespējams, ilgtermiņā šie zaudējumi var būt lielāki par projekta investīcijām. Arī nerealizējot projektu, ielas tiek uzturētas, kas tiek finansēts no pašvaldības budžeta līdzekļiem.
Tehniskā iespējamība	Paredzēta 1,2 km ielu seguma pārbūve, izmantojot mūsdienīgus inženiertehniskos risinājumus ūdenscaurlaidīgiem segumiem un lietusūdens savākšanai. Tiks veikti erozijas un plūdu riska mazināšanas pasākumi.	Netiek veikti infrastruktūras uzlabojumi, esošā infrastruktūra turpinās degradēties. Potenciāli pieaugošanas tehniskās problēmas un nepieciešamība pēc dārgākas uzturēšanas nākotnē.

2. Projekta risku izvērtējums un pasākumi risku novēršanai vai mazināšanai

Tika identificēti vairāki projekta finanšu, vides un tehniskie riski, kuri teorētiski varētu rasties un negatīvi ietekmēt projekta īstenošanas procesu (*sk. tabulu zemāk*). Tika izstrādāti pasākumi katra identificēta riska novēršanai vai mazināšanai.

Tabula 3. Projekta risku analīze.

Riska apraksts	Riska analīze un pasākumi riska novēršanai / mazināšanai	Riska iespējamība	Riska ietekme
Finanšu riski			

Būvdarbu izmaksu pieaugums	Tiks izveidota būvdarbu tāme, balstoties uz aktuālajām tirgus cenām. Lai novērstu pārbūves darbu izmaksu nepamatotu palielinājumu, slēdzot līgumu ar pārbūves darbu veicēju, detalizēti tiks izvērtēti un definēti nepieciešamo pārbūves darbu izmaksu apmēri un to pamatotība, neparedzēto izmaksu apmērs un pušu atbildība par papildus izmaksām projekta īstenošanas laikā.	Augsta	Augsta
ERAF maksājumu kavēšanās	Savlaicīgi nesaņemot plānotos ERAF maksājumus, var tikt aizkavēta noteiktu darbu uzsākšana vai pabeigšana. Riska mazināšanai pašvaldības atbildīgie darbinieki plāno cieši komunicēt ar Centrālo finanšu un līgumu aģentūru (CFLA), kura administrē programmu. Tādējādi tiks nodrošināts, ka visi ar projekta saistīti dokumenti būs kvalitatīvi sagatavoti, un visas projekta darbības atbildīs nepieciešamo normatīvo aktu prasībām.	Zema	Augsta
Atsevišķu projektu izmaksu neattiecināmība	Projekta ieviešanas uzraudzība tiks uzticēta pieredzējušiem speciālistiem. Tiek veikta atsevišķa grāmatvedības uzskaitē, lai precīzi identificētu, pārbaudītu un nodalītu projekta izdevumus.	Vidēja	Vidēja
Vides un sabiedrības riski			
Negatīva sabiedrības attieksme pret īstenojamo projektu	Projekta īstenošanas ietvaros tiek realizēti publicitātes pasākumi, kuru ietvaros tiks skaidrota projekta nepieciešamība un sagaidāmie rezultāti.	Zema	Zema
Negatīva ietekme uz vidi	Būvniecības darbu ietvaros izmantotās tehnoloģijas var radīt papildus vides piesārņojumu. Lai samazinātu negatīvo ietekmi uz vidi, būvniecības darbu veicēji tiek aicināti būvniecības darbu ietvaros izmantot videi draudzīgas tehnoloģijas.	Zema	Zema
Tehniskie riski			
Būvniecības darbu izpildes termiņu pagarinājums	Tiek plānots, ka projekts tiks realizēts līdz 2027. gada beigām. Pastāv risks, ka projekta būvniecības darbi var tikt veikti ilgākā laika periodā kā sākotnēji plānots. Risku novēršanas/mazināšanas ietvaros no būvdarbu darbu veicēja tiks pieprasīts detalizēts veicamo darbu saraksts, būvniecības darbu izpildes laikā tiks pieprasīti regulāri progresu ziņojumi ar identificētajām nobīdēm laikā un iespējamajiem risinājumiem, kā arī apakšuzņēmēju saraksts. Laika apstākļi (<i>sezonalitātes faktors</i>) ir ņemti vērā sastādot laika grafikus.	Vidēja	Augsta

	Paredzētā regulārā projekta darbību īstenošanas uzraudzība, t.i. darbu laikā sistemātiska objekta apsekošana, izpildes dokumentācijas kvalitātes, atbilstības un ieviešanas progressa uzraudzība, sanāksmju rīkošana. Izpildītājam, saskaņā ar būvniecības pakalpojumu līgumu, būs jāiesniedz atskaite par iepriekšējā kalendārā mēneša ietvaros paveiktajiem faktiskajiem darbiem, kas palīdzēs fiksēt darbu progressu un izvairīties no termiņu kavēšanas. Projektam piesaistīts augsti kvalificēts būvuzraugs.		
Veikto būvniecības darbu neatbilstība kvalitātes prasībām	Projektam tiks piesaistīts kvalificēts būvuzraugs un autoruzraugs.	Zema	Vidēja

3. Finanšu analīze

3.1. Finanšu analīzes veikšanā izmantoto pamata pieņēmumu apraksts

Projekta finanšu rādītāju aprēķini tika veikti atbilstoši:

- Ministru kabineta 2023. gada 13. jūlija noteikumiem Nr. 408 "Kārtība, kādā Eiropas Savienības fondu vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina šo fondu ieviešanu 2021.–2027. gada plānošanas periodā" (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://likumi.lv/ta/id/343827>*);
- Ministru kabineta 2024. gada 7. maija noteikumiem Nr. 284 "Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 2.1.3. specifiskā atbalsta mērķa "Veicināt pielāgošanos klimata pārmaiņām, risku novēršanu un noturību pret katastrofām" 2.1.3.1. pasākuma "Pašvaldību pielāgošanās klimata pārmaiņām" pirmās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi" (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://likumi.lv/ta/id/351827-eiropas-savienibas-kohezijas-politikas-programmas-2021-2027-gadam-2-1-3-specifiska-atbalsta-merka-veicinat-pielagosanos>*);
- Eiropas Komisijas izstrādātajām vadlīnijām "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020" (*pieejamas tīmekļa vietnē: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/120c6fcc-3841-4596-9256-4fd709c49ae4>*);
- Eiropas Komisijas ekonomiskā novērtējuma vadlīnijām "Economic Appraisal Vademecum 2021-2027" (*pieejamas tīmekļa vietnē: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2021/09/20-09-2021-project-selection-the-economic-appraisal-vademecum*);

- VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2019. gada 31. oktobrī apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai (*dati 2019. gada salīdzināmajās cenās*) un VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu-ieguvumu analīzes sagatavošanai - izmaksu indeksācija uz 2023. gada cenām (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://lvceli.lv>*).

Finanšu rādītāju analīzes mērķis ir pārliecināties par projekta dzīvotspēju un ekonomisko pamatotību. Analīzē tiek izmantota diskontētās naudas plūsmas metode.

Projekta galvenās darbības vērstas uz ielu infrastruktūras pārbūvi 1,2 km garumā, līdz ar to projekta nozare ir ceļu infrastruktūra.

Finanšu analīze ceļu infrastruktūrai tiek veikta laika periodam no 2024. gada līdz 2053. gada beigām (*kopā 30 gadi*), tajā ieskaitot projekta realizācijas termiņu 4 gadi (*2024.-2027. gads*) un projekta dzīves ciklu 26 gadi¹ (*no 2028. gada līdz 2053. gada beigām*).

Ceļu infrastruktūrai lietderīgais lietošanas laiks arī tiek pieņemts 30 gadi, līdz ar to atlikusī vērtība uz aprēķinu perioda beigām ir 13,33% (100% - 26/30 gadi) no kopējās ieguldījumu summas. Plānotie kopējie ieguldījumi ir EUR 2 847 772,00, atlikusī vērtība 2053. gada beigās ir EUR 379 702,93. Finanšu ieņēmumi no projekta pamatlīdzekļu atlikusī vērtības realizācijas 2053. gada beigās netiek plānoti.

Projekta ietvaros uzbūvētās infrastruktūras aizvietošanas izmaksas (*Eiropas Komisijas 2014.gada 3.marta Deleģētās regulas Nr. 480/2014 17.panta izpratnē*) netiek plānotas, šīs izmaksas pēc būtības ir iekļautas uzturēšanas izmaksu pozīcijās.

Finanšu analīze tiek veikta salīdzināmajās 2024. gada cenās, un ar inflāciju saistīts sadārdzinājums pēc 2024. gada netiek plānots atbilstoši izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa aizpildīšanas metodikai.

Finanšu aprēķiniem tika izmantota reālā finanšu diskonta likme 4.0% apmērā (*saskaņā ar Finanšu Ministrijas un Eiropas Komisijas sagatavotajām izmaksu un ieguvumu analīzes vadlīnijām*).

Finanšu aprēķinos norādītās izmaksas ietver arī pievienotās vērtības nodokli 21% apmērā, jo plānotais projekts nav ieņēmumus gūstošs projekts.

3.2.Projekta sākotnējie kapitālieguldījumi un finansēšanas avoti

Projekta kopējie kapitālieguldījumi tiek plānoti EUR 2 847 772,00 (ieskaitot PVN). Projekta realizācija plānota 2024.-2027. gada periodā.

¹ Projekta īstenošanas nozare ir ceļi, jo projekta ietvaros ir paredzētas investīcijas ielas infrastruktūrā. Saskaņā ar Eiropas Komisijas Deleģētās regulas Nr. 480/2014 (2014. gada 3. marts), I. pielikuma 15. panta 2. punktu, projekta pārskata periods (*dzīves cikls*) ir 25-30 gadi.

Projekta īstenošanas izmaksas ir plānots segt, piesaistot ERAF finansējumu EUR 2 420 606,20 apmērā, kas nosegt 85% no kopējām izmaksām.

Pārējo finansējuma daļu EUR 427 165,80 apmērā nodrošinās Ādažu novada pašvaldība, piesaistot Valsts kases aizdevumu.

Finanšu analīzē tika pieņemti šādi Valsts kases aizdevuma pamata atmaksas nosacījumi:

- aizņēmuma apmērs: 427 165,80 EUR;
- atmaksas termiņš: 30 gadi;
- vidējā gada procentu fiksētā likme: 4,074% (*saskaņā ar Valsts kases datiem par procentu likmēm aizņēmumiem pašvaldībām uz 2024. gada 20. novembri, pieejami tīmekļa vietnē: <https://www.kase.gov.lv/pakalpojumi/aizdevumi-un-galvojumi/aizdevumi-pasvaldibam/aizdevumu-likmes>*).

Projekta darbības izmaksas un saistību atmaksa tiks segta no pašvaldības budžeta līdzekļiem, līdz ar to kopēja naudas plūsma būs sabalansēta visā aprēķinu periodā.

3.3. Uzturēšanas izmaksas

Izdevumi ceļu un ielu ikdienas uzturēšanai ir izdevumi nepārtrauktai ceļu tehnisko rādītāju un satiksmes drošības rādītāju nodrošināšanai atbilstoši uzturēšanas standartu prasībām, kā arī izdevumi ikdienas uzturēšanas projektu vadībai un darbu būvuzraudzībai (*saskaņā ar 2004. gada 30. marta MK Noteikumu Nr. 211 punktu Nr. 7*).

Izdevumi ceļu un ielu periodiskai uzturēšanai ir izdevumi ceļu un ielu segumu zemes klātņu un ūdens novadīšanas sistēmu konstruktīvo elementu periodiskai atjaunošanai, lai saglabātu braukšanas kvalitāti, novērstu satiksmes slodzes radīto nodilumu un satiksmes slodzes un laikapstākļu radītos bojājumus, kā arī izdevumi projektu vadībai un periodiskās uzturēšanas darbu būvuzraudzībai (*saskaņā ar 2004. gada 30. marta MK Noteikumu Nr. 211 punktu Nr. 8*).

Uzturēšanas izmaksu aprēķins ir balstīts uz VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2019. gada 31. oktobrī apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai (*dati 2019. gada salīdzināmajās cenās*) un VAS “Latvijas Valsts ceļi” apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu-ieguvumu analīzes sagatavošanai – izmaksu indeksācija uz 2023. gada cenām.

Projekta ietvaros pārbūvējamo ielu vidējie pamata tehniskie parametri ir šādi:

Tabula 4. Projekta ietvaros pārbūvējamo ielu pamata tehniskie parametri.

Rādītājs	Vidējie parametri
Seguma veids	Asfalts
Seguma platums, metros	Vidēji 6,0
Pārbūvējamā ceļa posma garums metros	1 200
Gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte (transportlīdzekļi/24h)	Vidēji 1 439

Saskaņā ar VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2019. gada 31. oktobrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulas Nr. 12 datiem, pārbūvējamo ielu ikdienas uzturēšanas izmaksas 2019. gada cenās ir 8 400,00 EUR/km bez PVN, bet ielu seguma atjaunošanas izmaksas ir 3 300,00 EUR/km bez PVN.

Saskaņā ar VAS “Latvijas Valsts ceļi” apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai – izmaksu indeksācija uz 2023. gada cenām, ceļu uzturēšanas izmaksu izmaiņu koeficients 2023. gadam, salīdzinot ar 2019. gadu, ir 1,05.

Projekts nav ieņēmumus gūstošs, līdz ar to papildus tiek aprēķināts PVN. Pārbūvējamo ielu posma uzturēšanas izmaksas ir EUR 10 672,20 un seguma atjaunošanas izmaksas EUR 4 192,65 gadā, ieskaitot PVN.

Projekta realizācijas rezultātā palielināsies vidējais ielu platums no 6,0 m uz 6,5 m. Līdz ar to palielināsies ielu uzturēšanas izmaksas. Saskaņā ar VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2019. gada 31. oktobrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulas Nr. 12 datiem, pārbūvējamo ielu ikdienas uzturēšanas izmaksas 2019. gada cenās ir 9 100,00 EUR/km bez PVN, bet ielu seguma atjaunošanas izmaksas ir 3 500,00 EUR/km bez PVN. Piemērojot izmaksu indeksāciju un PVN, ielu uzturēšanas izmaksas pēc pārbūves būs EUR 11 561,55 un seguma atjaunošanas izmaksas EUR 4 446,75 gadā.

Papildus tika aprēķinātas brīvkrāna uzturēšanas izmaksas EUR 135,18, ieskaitot PVN, kas ietver gan patērētā ūdens izmaksas, gan ekspluatācijas izdevumus.

3.4.FNPV(C) un FRR(C) aprēķins

FRR(C) apzīmē finansiālo rentabilitāti ieguldījumiem. FRR(C) mēra projekta ieguldījumu rentabilitāti un dod iespēju salīdzināt projekta finanšu atdevi ar kapitāla zaudēto iespēju izmaksām.

FNPV(C) – finansiālā neto pašreizējā vērtība (*investīciju*). FNPV(C) ir finansiālais investīciju neto tagadnes ienesīgums. Šis rādītājs ir diskontēto projekta naudas plūsmu summa un norāda tīro ieņēmumu spēju segt investīciju izmaksas neatkarīgi no projekta finansējuma avotiem.

Tabulā zemāk ir atspoguļota projekta finansiālā rentabilitāte ieguldījumiem.

Tabula 5. Projekta FNPV(C) un FRR(C) rādītāji.

Rādītāja nosaukums	Vērtība
Finansiālais investīciju neto tagadnes ienesīgums (FNPVc)	-2 473 112,28 EUR
Finanšu iekšējā investīciju peļņas norma (FRRc)	-7,44%

Avots: Pielikuma rezultātu lapa „11. DL PIV 4.pielikums”.

Gan projekta finansiālā iekšējā rentabilitāte ieguldījumiem, gan arī finansiālā neto pašreizējā vērtība ir negatīva, kas nozīmē, ka projekts bez publiskā līdzfinansējuma nav pietiekami rentabls, un tam ir nepieciešams ES struktūrfondu līdzfinansējums.

Jāatzīst, ka negatīvie FNPV(C) un FRR(C) rādītāji infrastruktūras izbūves jomā ir ierasta parādība, tā kā parasti investīciju ieguldījumi un uzturēšanas izmaksas pārsniedz projekta finanšu ieņēmumus.

3.5.FNPV(K) un FRR(K) aprēķins

FRR(K) apzīmē finansiālo rentabilitāti pašu kapitālam.

FNPV(K) – finansiālā neto pašreizējā vērtība (*kapitāla*).

FNPV(K) ir finansiālais kapitāla neto tagadnes ienesīgums. Šis rādītājs ir diskontēto naudas plūsmu, kas rodas projekta iesniedzējam, realizējot projektu, summa. Pēc teorijas, projekts ir izdevīgs finansējuma saņēmējam tādā gadījumā, ja FNPV(K) ir pozitīvs – diskontētās ienākošās naudas plūsmas pārsniedz izejošās.

Tabulā zemāk ir atspoguļota projekta finansiālā rentabilitāte pašu kapitālam.

Tabula 6. Projekta FNPV(K) un FRR(K) rādītāji.

Rādītāja nosaukums	Vērtība
Finansiālais kapitāla neto tagadnes ienesīgums (FNPV _k)	-680 127,49 EUR
Finanšu iekšējā kapitāla peļņas norma (FRR _k)	-6,76%

Avots: Pielikuma rezultātu lapa „11. DL PIV 4.pielikums”.

Projekta FNPV(K) vērtība ir negatīva, jo publiskais finansējums nosegs tikai daļu no kopējām izmaksām.

FRR(K) rādītājs norāda uz to, ka Ādažu novada pašvaldība, saņemot publisko līdzfinansējumu, negūs pārmērīgu vai neadekvāti augstu peļņu. FRR(K) rādītājs ir zemāks par piemēroto diskonta likmi 4% apmērā. Projekts nav peļņu gūstošs.

Projekts ir uzskatāms par finansiāli dzīvotspējīgu, ja tam tiek piešķirts publiskais finansējums. Projekta ienākošās un izejošās diskontētās naudas plūsmas visā projekta dzīves cikla laikā būs sabalansētas.

4. Sociāli ekonomiskā analīze

4.1.Sociāli ekonomiskās analīzes veikšanā izmantoto pamata pieņēmumu apraksts

Projekta sociāli ekonomiskās analīzes rādītāju aprēķini tika veikti balstoties uz:

- Ministru kabineta 2023. gada 13. jūlija noteikumiem Nr. 408 “Kārtība, kādā Eiropas Savienības fondu vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina šo fondu ieviešanu 2021.–2027. gada plānošanas periodā” (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://likumi.lv/ta/id/343827>*);

- Ministru kabineta 2024. gada 7. maija noteikumiem Nr. 284 "Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 2.1.3. specifiskā atbalsta mērķa "Veicināt pielāgošanos klimata pārmaiņām, risku novēršanu un noturību pret katastrofām" 2.1.3.1. pasākuma "Pašvaldību pielāgošanās klimata pārmaiņām" pirmās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi" (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://likumi.lv/ta/id/351827-eiropas-savienibas-kohezijas-politikas-programmas-2021-2027-gadam-2-1-3-specifiska-atbalsta-merka-veicinat-pielagosanos>*);
- Eiropas Komisijas izstrādātajām vadlīnijām "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020" (*pieejamas tīmekļa vietnē: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/120c6fcc-3841-4596-9256-4fd709c49ae4>*);
- Eiropas Komisijas ekonomiskā novērtējuma vadlīnijām "Economic Appraisal Vademecum 2021-2027" (*pieejamas tīmekļa vietnē: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2021/09/20-09-2021-project-selection-the-economic-appraisal-vademecum*);
- VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2019. gada 31. oktobrī apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai (*dati 2019. gada salīdzināmajās cenās*) un VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu-ieguvumu analīzes sagatavošanai - izmaksu indeksācija uz 2023. gada cenām (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://lvceli.lv>*);
- Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra izstrādātajai metodikai plūdu ietekmes novērtējumam un plūdu izraisīto zaudējumu aprēķiniem Latvijā 2020. gadā (*pieejams tīmekļa vietnē: https://videscentrs.lv/mc.lv/files/Udens/Noderiga_informacija/Metodika_pludu_zaudejumu_aprekinem_LVGMC_2020.pdf*).

Sociāli ekonomiskās analīzes mērķis ir noteikt projekta izdevīgumu no sabiedrības viedokļa.

Finanšu analīze ceļu infrastruktūrai tiek veikta laika periodam no 2024. gada līdz 2053. gada beigām (*kopā 30 gadi*), tajā ieskaitot projekta realizācijas termiņu 4 gadi (2024.–2027. *gads*) un projekta dzīves ciklu 26 gadi² (*no 2028. gada līdz 2053. gada beigām*).

Ceļu infrastruktūrai lietderīgais lietošanas laiks arī tiek pieņemts 30 gadi, līdz ar to atlikusī vērtība uz aprēķinu perioda beigām ir 13,33% (100% - 26/30 gadi) no kopējās ieguldījumu summas. Plānotie kopējie ieguldījumi ir EUR 2 847 772,00, atlikusī vērtība 2053. gada beigās ir EUR 379 702,93. Finanšu ieņēmumi no projekta pamatlīdzekļu atlikusī vērtības realizācijas 2053. gada beigās netiek plānoti.

² Projekta īstenošanas nozare ir ceļi, jo projekta ietvaros ir paredzētas investīcijas ielas infrastruktūrā. Saskaņā ar Eiropas Komisijas Deleģētas regulas Nr. 480/2014 (2014. gada 3. marts), I. pielikuma 15. panta 2. punktu, projekta pārskata periods (*dzīves cikls*) ir 25-30 gadi.

Projekta ietvaros uzbūvētās infrastruktūras aizvietošanas izmaksas (*Eiropas Komisijas 2014.gada 3.marta Deleģētās regulas Nr. 480/2014 17.panta izpratnē*) netiek plānotas, šīs izmaksas pēc būtības ir iekļautas uzturēšanas izmaksu pozīcijās.

Sociāli ekonomiskā analīze tiek veikta salīdzināmajās 2024. gada cenās, un ar inflāciju saistīts sadārdzinājums pēc 2024. gada netiek plānots atbilstoši izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa aizpildīšanas metodikai.

Analīzē tiek izmantota diskontētās naudas plūsmas metode, diskontēšanā izmantojot reālo sociālo diskonta likmi 5,0% apmērā (*saskaņā ar Finanšu Ministrijas un Eiropas Komisijas sagatavotajām izmaksu un ieguvumu analīzes vadlīnijām*).

Analīzē iekļautās investīciju un darbības izmaksas tika koriģētas ar fiskālo korekciju un konversijas faktoru palīdzību, lai atspoguļotu patiesās izmaksas sabiedrībai.

4.2. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums

Projekta ietvaros tiks veikti ielu segumu pārbūves darbi 1,2 km garumā, būtiski uzlabojot ielu seguma kvalitāti. Rezultātā tiks nodrošināta dinamiskākā, ērtāka un ātrāka transportlīdzekļu caurlaide, samazinot gan šķērsošanas / braukšanas laiku, gan bremzēšanu rekonstruētāja posmā. Līdz ar to kopumā projekta realizācija sekmēs transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu samazinājumu.

Pašreizējā vidējā diennakts intensitāte rekonstruējamajā ielas posmā tiek aplēsta 1 439 transportlīdzekļi. Saskaņā ar VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2019. gada 31. oktobrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 1. tabulu "GVDI pieauguma koeficienti (*procentos gadā*)", analīzē tiek pieņemts šāds gada vidējā diennakts intensitātes (GVDI) pieaugums:

Tabula 2. Gada vidējā diennakts intensitātes (GVDI) pieauguma koeficienti (*procentos pa gadiem*):

Rādītājs \ Gads	2025	2026-2030	2031 un turpmāk
GVDI izaugsmes tempi procentos, zems pieauguma scenārijs	0,9	0,6	0,1

Zemāk ir apkopota informācija par transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķina metodoloģiju.

Tabula 3. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķina metodoloģija.

ID	Pieņemuma nosaukums un informācijas avots	Pieņemuma vērtība
A	Pašreizējā gada vidējā diennakts intensitāte	1 439 transportlīdzekļu diennaktī, no tiem: 90% - vieglie a/m ar masu līdz 3,5 tonnām; 10% - kravas a/m ar masu virs 3,5 tonnām
B	Prognozētais satiksmes intensitātes pieaugums	Saskaņā ar tabulas Nr. 7 datiem

C	Pašreizējās ielas posma šķērsošanas transportlīdzekļu izmaksas (atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2019. gada 31. oktobrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 22. tabulai "Autotransporta ekspluatācijas bāzes izmaksas pie dažādiem braukšanas apstākļiem") Asfalta segums sliktā stāvoklī, Nomināl profils NP7,5, seguma platums 6,0 m, 2 braukšanas joslas, satiksmes intensitāte līdz 1.5 tūkst. transportlīdzekļu dienā	0,251 EUR bez PVN uz 1 km 2019. gada cenās - vieglās a/m ar masu līdz 3,5 tonnām 0,683EUR bez PVN uz 1 km 2019. gada cenās - kravas a/m ar masu virs 3,5 tonnām
D	Pēc projekta īstenošanas plānotās ielas posma šķērsošanas transportlīdzekļu izmaksas (atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2019. gada 31. oktobrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 22. tabulai "Autotransporta ekspluatācijas bāzes izmaksas pie dažādiem braukšanas apstākļiem") Asfalta segums labā stāvoklī, Nomināl profils NP9,5, seguma platums 6,5 m, 2 braukšanas joslas, satiksmes intensitāte līdz 3 tūkst. transportlīdzekļu dienā	0,246 EUR bez PVN uz 1 km 2019. gada cenās - vieglās a/m ar masu līdz 3,5 tonnām 0,509 EUR bez PVN uz 1 km 2019. gada cenās - kravas a/m ar masu virs 3,5 tonnām
E	Dienu skaits gadā	365 dienas
F	Projekta ietvaros pārbūvējamās ielas posma garums	1,2 km
G	Koeficients autotransporta ekspluatācijas izmaksu pārrēķinam no 2019. gada cenām uz 2023. gada cenām (saskaņā ar VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai – izmaksu indeksācija uz 2023. gada cenām)	1,35

Kopējais transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums 2028. gadā būs EUR 74 209,88 un ik gadu tas pieaugs dēļ plānotā intensitātes pieauguma.

Detalizēts transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlapā "Pieņēmumi" (rindas Nr. 82-101).

4.3. Ieguvumi no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas

Projekta rezultātā tiks būtiski uzlabota pārbūvējamās ielas posma braukšanas un gājēju drošības līmenis, līdz ar to radīsies ieguvumi no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanās.

Zemāk ir apkopota informācija par ietaupījuma no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas aprēķina metodoloģiju.

Tabula 9. Ietaupījuma no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas aprēķina metodoloģija.

ID	Pieņēmuma nosaukums un informācijas avots	Pieņēmuma vērtība
A	Atsevišķa transportlīdzekļa brīvs ātrums pārbūvējamajā ielas posmā, km/h	Vidēji 20 km/h
B	Atsevišķa transportlīdzekļa brīvs ātrums pirms pārbūvējamajā ielas posma, km/h	Vidēji 30 km/h

C1	Satiksmes drošības koeficients (<i>atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai punktam 7.3.3.2.)</i>	$A / B = 20 / 30 = 0,67$
C2	Negatīvais paātrinājums (<i>atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 23 "Negatīvā paātrinājuma lielumi un t atbilstība satiksmes drošībai")</i> , m/s ²	2,5 – 3,5 m/s ²
D	Iespējamais nosacīto CSNg skaits gadā uz 1 km (<i>atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 24 "Nosacīto CSNg atkarībā no kopējā satiksme drošības koeficienta un negatīvā paātrinājuma")</i>	0,42 (<i>tabulas Nr. 24 rādītājs, ņemot vērā negatīvo paātrinājumu 2,5-3,5 m/s² un satiksmes drošības koeficientu 0,67 pie sākuma ātruma 60-80 km/h</i>)
E	Dienų skaits gadā	365 dienas
F	Pašreizējā gada vidējā diennakts intensitāte	1 439 transportlīdzekļu diennaktī
G	Prognozētais satiksmes intensitātes pieaugums	Saskaņā ar tabulas Nr. 7 datiem
H	Projekta ietvaros pārbūvējamās ielas posma garums	1,2 km
I	Vidējie zaudējumi no viena CSNg 2019. gada cenās	7 094.08 EUR*
J	Koeficients vidējo zaudējumu no viena CSNg izmaksu pārrēķinam no 2019. gada cenām uz 2023. gada cenām (<i>saskaņā ar VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai – izmaksu indeksācija uz 2023. gada cenām</i>)	1,35
K	CSNg iespējamā samazinājuma relatīvs vērtējums pēc pārbūves darbu pabeigšanas (<i>atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 25 "CSNg iespējamā samazinājuma relatīvs vērtējums, ieviešot uzlabojumus")</i>	Vismaz par 50%

*** Aprēķina formula:**

Saskaņā ar valsts akciju sabiedrības „Latvijas Valsts ceļi” metodiskajiem norādījumiem autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai (*punkti 7.3.3.6.-7.3.3.8.*), zaudējumu no CSNg aprēķināšanai pilsētas apstākļos var izmantot šādas likumsakarības un ievada datus:

- no CSNg kopējā skaita 9,2% ir smagie CSNg un 90,8% - viegie CSNg bez ievainotajiem;
- uz 1 smago CSNg skaitu var attiecināt 0,016 bojā gājušos un 1,16 viegli ievainotus un 0,08 smagi ievainotus;
- zaudējumi no viena cilvēka bojāejas 2019. gada cenās ir 566 059 EUR;
- vidējie zaudējumi no viena cilvēka viegla ievainojuma 2019. gada cenās ir 2 983 EUR;
- vidējie zaudējumi no viena cilvēka smaga ievainojuma 2019. gada cenās ir 17 192 EUR;
- zaudējumi no vienas CSNg bez cietušajiem (*tikai materiālie zaudējumi*) ir 2 254 EUR;
- ekonomiskie zaudējumi no viena smaga CSNg ir 40 971 EUR.

Vidējie zaudējumi no viena CSNg ir = 90,8% * 2 254 EUR + 9,2% * (0,016 cilvēki * 566 059 EUR + 1,16 cilvēki * 2 983 EUR + 0,08 cilvēki * 17 192 EUR + 40 971) = 7 094,08 EUR 2019. gada cenās. Pārrēķinot 2023. gada cenās, vērtība ir 9 577,01 EUR.

Balstoties uz iepriekš minētajiem rādītājiem, tika aprēķināts, ka 2028. gadā potenciālais CSN gadījumu skaits ir 2.72. Tas pakāpeniski pieaug, jo tiek paredzēts ikgadējs satiksmes intensitātes pieaugums.

Ielu rekonstrukcijas rezultātā sagaidāmais CSN gadījumu skaits samazināsies vismaz par 50%, tādējādi radot ieguvumus 13 021,75 EUR 2028. gadā. Un ik gadu tas palielināsies, jo tiek plānots satiksmes intensitātes pieaugums.

Detalizēts ieguvumu no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas ietaupījuma aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlapā "Pieņēmumi" (rindas Nr. 105-133).

4.4. Ieguvumi no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas

Projekta realizācijas rezultātā tiks būtiski uzlabota pārbūvējamā posma braukšanas dinamika. Tiek paredzēts, ka vidējais ātrums rekonstruējamā ielu posmā palielināsies no pašreizējiem 20 km/h līdz 25 km/h, kā rezultātā laika patēriņš projekta ietvaros pārbūvējamā ielu šķērsošanai samazināsies par 20%.

Tabulā zemāk ir apkopota informācija par ietaupījuma no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas aprēķina metodoloģiju.

Tabula 10. Ietaupījuma no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas aprēķina metodoloģija.

ID	Pieņēmuma nosaukums un informācijas avots	Pieņēmuma vērtība
A	Transportlīdzekļu vidējais ātrums, km/h – pašreizējā situācija	20 km/h
B	Transportlīdzekļu vidējais ātrums, km/h – plānotais rādītājs pēc pārbūves darbu pabeigšanas	25 km/h
C1	Braucošo laika izmaksa bez sociālajām iemaksām no darba dēvēja – vieglie transportlīdzekļi (<i>atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 20 "Vienā transportlīdzeklī braucošo satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksa atkarībā no transportlīdzekļa veida"</i>), 2019. gada cenās	6,27 EUR stundā
C2	Braucošo laika izmaksa bez sociālajām iemaksām no darba dēvēja – smagie transportlīdzekļi ar masu virs 3,5 tonnām (<i>atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 20 "Vienā transportlīdzeklī braucošo satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksa atkarībā no transportlīdzekļa veida"</i>), 2019. gada cenās	6,27 EUR stundā
D1	Pašreizējā satiksmes intensitāte diennaktī – vieglās automašīnas ar masu līdz 3,5 tonnām	90% no kopējā transportlīdzekļu skaita diennaktī
D2	Pašreizējā satiksmes intensitāte diennaktī – kravas automašīnas ar masu virs 3,5 tonnām	10% no kopējā transportlīdzekļu skaita diennaktī

E1	Transportlīdzekļa noslogojums (<i>cilvēku skaits</i>) – vieglie transportlīdzekļi (<i>atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 20 "Vienā transportlīdzeklī braucošo satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksa atkarībā no transportlīdzekļa veida"</i>)	Vidēji 2,2 cilvēku transportlīdzeklī
E2	Transportlīdzekļa noslogojums (<i>cilvēku skaits</i>) – smagie transportlīdzekļi ar masu virs 3,5 tonnām (<i>atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 20 "Vienā transportlīdzeklī braucošo satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksa atkarībā no transportlīdzekļa veida"</i>)	Vidēji 1,2 cilvēku transportlīdzeklī
F	Projekta ietvaros pārbūvējamo ielu posmu garums	1,2 km
G	Vienas automašīnas vidējais pārbūvējamo ielu posmu šķērsošanai šobrīd patērētais laiks	$A * F = 0,060$ stundas
H	Vienas automašīnas vidējais pārbūvējamo ielu posmu šķērsošanai patērētais laiks pēc pārbūves darbu pabeigšanas	$B * F = 0,048$ stundas
I	Pašreizējā gada vidējā diennakts intensitāte	1 439 transportlīdzekļu diennaktī
J	Prognozētais satiksmes intensitātes pieaugums	Saskaņā ar tabulas Nr. 7 datiem
K	Dienų skaits gadā	365 dienas

Tiek pieņemts, ka VSAOI no darba dēvēja līdz 2053. gada beigām paliks nemainīga un būs 23,59% apmērā no bruto darba algas.

Kopējais projekta realizācijas radītais ieguvums no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas būs EUR 142 240,72 2028. gadā. Ik gadu tas palielināsies, jo tiek plānots satiksmes intensitātes pieaugums.

Detalizēts ieguvumu no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlappā "Pieņēmumi" (*rindas Nr. 137-164*).

4.5. Ieguvumi no plūdu radīto zaudējumu īpašumiem samazināšanas

Projekta realizācijas rezultātā tiek plānots izveidot un atjaunot lietusūdens savākšanas sistēmas un tiks izstrādāti risinājumi Vējupes gultnes tīrīšanai un/vai padziļināšanai, pēc nepieciešamības krasta nogāžu nostiprināšanai un labiekārtošanai. Tādējādi mazinot plūdu riskus un to radītos zaudējumus nekustamajiem īpašumiem.

Projekta realizācijas apkārtnē ir 9 daudzdzīvokļu mājas un 27 privātmājas. Daudzdzīvokļu mājas vidējais apbūves laukums ir 1200 m² un privātmājas apbūves laukums ir 100 m².

Atbilstoši Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra izstrādātajai metodikai plūdu ietekmes novērtējumam un plūdu izraisīto zaudējumu aprēķiniem Latvijā 2020. gadā,

dzīvokļu mājas vidējie plūdu radītie zaudējumi ir EUR 253,48/m² (teritorija – pārējā Latvija) un privātmājām tie ir EUR 362,33/m² (teritorija – pārējā Latvija). Vidējā patēriņa cenu izmaiņa kopš 2020. gada beigām līdz 2023. gada beigām bija 31.74%³ tādējādi, indeksējot 2020. gada vērtības, tiek iegūts, ka 2024. gadā plūdu radītie zaudējumi daudzdzīvokļu mājām ir EUR 333.93/m² un privātmājām EUR 477,33/m². Postījumu koeficients ir 0.06 pie applūduma dziļuma 0-0.5 m. Aprēķini tiek veikti pie scenārija plūdi vienu reizi 10 gados, līdz ar to ikgadējais plūdu varbūtības koeficients ir 10%.

Sagaidāmais riska samazinājums ir vismaz 50%, realizējot plānoto projektu.

Aprēķinātie ieguvumi no plūdu radīto zaudējumu īpašumiem samazināšanas ir EUR 14 685,71 gadā sākot ar 2028. gadu.

Detalizēts ieguvumu no plūdu radīto zaudējumu īpašumiem samazināšanas aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlapā "Pieņēmumi" (*rindas Nr. 168-197*).

4.6. Ieguvumi no plūdu radīto zaudējumu infrastruktūrai samazināšanas

Realizējot projektu tiktu būtiski samazināti ceļu infrastruktūras zaudējumu riski plūdu gadījumā. Atbilstoši Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra izstrādātajai metodikai plūdu ietekmes novērtējumam un plūdu izraisīto zaudējumu aprēķiniem Latvijā 2020. gadā, pašvaldību pilsētu asfaltbetona ceļu rekonstrukcijas izmaksas ir EUR 338 700,00 /km (bez PVN). Vidējā patēriņa cenu izmaiņa kopš 2020. gada beigām līdz 2023. gada beigām bija 31.74%³ tādējādi, indeksējot 2020. gada vērtības, tiek iegūts, ka 2024. gadā ceļu infrastruktūras rekonstrukcijas izmaksas ir EUR 446 203,38/km (bez PVN). Postījumu koeficients ir 0.10 pie applūduma dziļuma 0-0.5 m. Aprēķini tiek veikti pie scenārija plūdi vienu reizi 10 gados, līdz ar to ikgadējais plūdu varbūtības koeficients ir 10%. Rekonstruējamo ielu garums ir 1,2 km.

Sagaidāmais riska samazinājums ir vismaz 75%, realizējot plānoto projektu.

Aprēķinātie ieguvumi no plūdu radīto zaudējumu īpašumiem samazināšanas ir EUR 4 015,83 gadā sākot ar 2028. gadu.

Detalizēts ieguvumu no plūdu radīto zaudējumu īpašumiem samazināšanas aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlapā "Pieņēmumi" (*rindas Nr. 201-217*).

³ Avots: <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/valsts-ekonomika/paterina-cenas/tabulas/pci030c-paterina-cenu-indeksi-1990gads100?themeCode=PC>

4.7.Fiskālās korekcijas

Tiek pieņemts, ka 25% no projekta uzturēšanas izmaksām sastādīs darbaspēka izmaksas. Darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu likme tiek pieņemta 23,59% visā aprēķinu periodā. Tika aprēķināta darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu daļa EUR izteiksmē un iekļauta kā fiskālā korekcija. Tiek prognozēts, ka darbības izmaksas palielināsies par EUR 1 507,32 gadā pēc projekta realizācijas. Aprēķinātā fiskālā korekcija ir EUR 59,44/gadā.

Tiek prognozēts, ka darba spēka izmaksas veidos aptuveni 25% no kopējām būvniecības izmaksām. Darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu likme tiek pieņemta 23,59% visā aprēķinu periodā. Tika aprēķināta darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu daļa EUR izteiksmē un iekļauta kā fiskālā korekcija. Aprēķinu perioda kopsumma ir EUR 112 306,39.

Projekta investīcijās ir iekļauts arī pievienotās vērtības nodoklis, jo PVN nav atgūstams. PVN kopsumma attiecināmajās izmaksās ir EUR 494 241,42, šī summa tika iekļauta kā fiskālā korekcija.

4.8.Kvalitatīvie sociālekonomiskie ieguvumi / zaudējumi

Papildus izmaksu – ieguvumu analīzes noteiktajiem kvantitatīvajiem sociāli ekonomiskajiem ieguvumiem sabiedrība gūs arī šādus kvalitatīvus ieguvumus / zaudējumus, kuri sociāli ekonomiskajā analīzē netika izvērtēti naudas izteiksmē:

- **Ieguvumi no dzīvojamās vides kvalitātes uzlabošanas.** Piedāvājot iedzīvotājiem sakoptu, pievilcīgu, drošu un kvalitatīvu dzīves vidi projekta īstenošanas vietā, tiks sekmēta dzīvojamās vides kvalitātes uzlabošanās, kā rezultātā, pieaugs iedzīvotāju labsajūta un apmierinātība ar dzīves apstākļiem.
- **Ieguvumi no nekustamā īpašuma vērtības pieauguma.** Realizējot projektu, tiks nodrošināti nosacījumi apkārtņē esošo īpašumu tirgus vērtības pieaugumam, kā arī darījumu skaita pieaugumam ar apkārtējā teritorijā esošajiem nekustamajiem īpašumiem.
- **Zaudējumi projekta īstenošanas laikā.** Projekta īstenošanas laikā (*tā būvniecības fāzes laikā*) tā apkārtņē būs vērojama paaugstināta kravas transporta kustība. Paredzams, ka būvniecības fāzē projekta īstenošanas vietā būs vērojami arī trokšņa un SEG emisiju pieaugums, taču netiek plānots, ka sabiedrībai radīsies būtiski pārvietošanās ierobežojumi, kas varētu radīt būtiskas papildus laika un/vai autokilometru izmaksas.

4.9. ENPV un ERR aprēķins

Ekonomiskā ienesīguma norma (ERR) mēra projekta rentabilitāti un dod iespēju salīdzināt projekta ekonomisko atdevi ar kapitāla zaudēto iespēju izmaksām. Ja ERR pārsniedz reālo sociālo diskonta likmi (*t.i.* 5%), tad projekts ir ekonomiski izdevīgs sabiedrībai.

Ekonomiskā neto pašreizējā vērtība ENPV mēra projekta ekonomisko izdevīgumu absolūtā izteiksmē. ENPV ir jābūt ≥ 0 , lai projekts būtu akceptējams un izdevīgs no sabiedrības viedokļa.

Ieguvumu un izmaksu attiecība sastāv no projekta sociālekonomiskajiem ieguvumiem, ietaupītajām izmaksām un projekta atlikušās vērtības tā dzīves cikla beigās, attiecībā pret projekta diskontēto izmaksu summu, kas sastāv no projekta investīciju izmaksām un projekta papildu izmaksām projekta dzīves cikla laikā.

Ja ieguvumu un izmaksu attiecība ir lielāka par 1, tad projekta laikā radītie ieņēmumi un ieguvumi (*finansiālie un sociālekonomiskie*) pārsniedz izmaksas un zaudējumus (*finansiālos un sociālekonomiskos*).

Sociāli ekonomiskās analīzes rezultātā tika noteikts, ka projekta īstenošanas gadījumā ENPV būs pozitīvs, ERR pārsniegs 5% un ieguvumu/izmaksu attiecība pārsniegs 1 (*sk. tabulu zemāk*). No tā var secināt, ka projekts ir sabiedrībai izdevīgs.

Tabula 11. Projekta sociāli ekonomiskās analīzes rādītāji.

Rādītāja nosaukums	Vērtība
Ekonomiskā neto pašreizējā vērtība (ENPV)	1 216 540,66 EUR
Ekonomiskā ienesīguma norma (ERR)	9,76%
Ieguvumu un izmaksu attiecība (B/C)	1,63

Avots: Pielikuma rezultātu lapa „11. DL PIV 4.pielikums”.

5. Jūtīguma analīze

Jūtīguma analīzes uzdevums ir noskaidrot projekta kritiskos mainīgos. Kritiskie mainīgie ir mainīgie, kas tiek izmantoti izmaksu – ieguvumu analīzes naudas plūsmas sagatavošanā un kuru vērtības pieaugums vai samazinājums par 1% rada aprēķinātā ENPV vai ENPV pieauguma vai samazinājuma izmaiņas par vismaz 1 procentpunktu.

Jūtīguma analīze tiek veikta projekta alternatīvai, ka projekta ietvaros paredzētie pārbūves darbi tiks veikti, un publiskais finansējums projekta īstenošanai tiks piešķirts.

Analīzes laikā tika izdarīts secinājums, ka, palielinot projekta sākotnējos kapitālieguldījumus par 1%, finansiāla neto pašreizējā vērtība samazinās par 1,04%, bet ekonomiskā neto pašreizējā vērtība samazinās par 2,08%.

Tabula 12. Projekta jūtīguma analīze.

	Finansiālā neto pašreizējā vērtība (FNPV (C)) -izmaiņas	Ekonomiskā neto pašreizējā vērtība (ENPV) - izmaiņas
Darbības izmaksas +1%	-0,01%	-0,02%
Investīciju izmaksas +1%	-1,04%	-2,08%
Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums +1%	-	+0,77%
Ieguvumi no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas +1%	-	+0,14%
Ieguvumi no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas +1%	-	+1,48%
Ieguvumi no plūdu radīto zaudējumu īpašumiem samazināšanas +1%	-	+0,15%
Ieguvumi no plūdu radīto zaudējumu infrastruktūrai samazināšanas +1%	-	+0,04%

Kritiskiem mainīgajiem tika noteikti pārslēgšanās punkti jeb kritiskās mainīgo vērtības, pie kurām FNPV vai ENPV vērtība ir vienāda ar nulli (*sk. tabulu zemāk*).

Tabula 13. Projekta kritisko mainīgo pārslēgšanās punkti.

	Finansiālā neto pašreizējā vērtība (FNPV (C)) = 0	Ekonomiskā neto pašreizējā vērtība (ENPV) = 0
Investīciju izmaksas	-96,11%	+48,02%

Projekta ieguldījumu summai jāsamazinās par 96,11%, lai finansiālā neto pašreizējā vērtība (FNPV(C)) kļūtu pozitīva.

Palielinoties sākotnējo kapitālieguldījumu summai par 48,02%, projekta ekonomiskā neto pašreizējā vērtība kļūst vienāda ar nulli.