

CEĻU DROŠĪBAS AUDITA ATZINUMS Nr. 06 AD/17-12

Būvprojekta

**Mārupes novada administratīvā centra
publiskās ārtelpas atjaunošana**

materiāliem



Ceļu drošības audita stadija
Audita grupas vadītājs

3. (detalizētā)
Atis Vancovičs

Rīga, 2017.g.janvāris

S A T U R S

1. Iesniegto dokumentu saraksts	3
2. Ievads	4
3. Konstatējošā daļa	5
3.1. Vispārējas ziņas	5
3.2. Esošā situācija	5
3.3. Projektēšanai izvirzītās prasības	7
3.4. Skaidrojošais apraksts	9
3.5. Rasējumi	10
4. Rezultatīvā daļa	13

1. Iesniegto dokumentu saraksts

Ceļu drošības audita veikšanai Ceļu satiksmes drošības direkcijā iesniegts SIA „BM projekts” izstrādātā būvprojekta „Mārupes novada administratīvā centra publiskās ārtelpas atjaunošana” materiāli.

Iesniegti projekta materiāli ar sekojošu saturu:

Būvprojekta sastāvs	2
Sējuma saturs	3-4
Būvatļauja Nr. BIS/BV-4,5-2016-185 (113/05/2016)	5-11
VISPĀRĪGĀ DAĻA	
Projektēšanai nepieciešamie dokumenti	
Projektēšanas uzdevums	13-16
Zemesgrāmatu apliecība	17-61
Sanāksmju sēžu protokoli Nr.1-Nr.5	62-72
Tehniskie noteikumi	
Nr.4.3.1-223 - VAS „Latvijas valsts ceļi” tehniskie noteikumi	74-75
Nr. Z-2016-261 - SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" tehniskie noteikumi	76-77
Nr.50SA10-02-524 - AS "Augstsprieguma tīkls" tehniskie noteikumi	78-79
Nr.27.3-22/787 - AS „Latvijas Gāze” tehniskie noteikumi	80-81
Nr.C.47/16 - SIA „Latvijas moblais Telefons” tehniskie noteikumi	82
Nr.37.1-10/2218/0408 - SIA „Lattelecom” tehniskie noteikumi	83-84
Nr.2-6/109 - AS „Mārupes komunālie pakalpojumi” tehniskie noteikumi	85
Nr.30KI20-03.02/542 - AS „Sadales tīkls” tehniskie noteikumi	86-88
Sertifikāti	
Komersanta reģistrācijas apliecība „SIA BM-Projekts”	90
Būvkomersanta reģistrācijas apliecība „SIA BM-Projekts”	91
Didža Dāles sertifikāts ceļu projektēšanā Nr. 3-01212	92
Lēmums par Ingara Timofejeva tiesībām veikt patstāvīgo praksi	93
Vitālija Ševčuka sertifikāts elektroietaišu projektēšanā Nr. 3-00151	94
Topogrāfiskā izpēte	
Topogrāfiskais plāns	96-99
Ģeotehniskā izpēte	
Ģeotehniskās izpētes pārskats	101-119
Kokaugu un ziemciešu inventarizācijas izpēte	
Kokaugu un ziemciešu inventarizācijas plāns	121
Kokaugu un ziemciešu inventarizācijas datu tabula	122-139
ARHITEKTŪRAS DAĻA	
Būvprojekta ģenerālplāns - ĢP	
Vispārīgie rādītāji (ĢP-0)	141
Būvprojekta ģenerālplāns (ĢP-1)	142
Teritorijas sadaļa – TS	
Skaidrojošs apraksts	144-165
Tehniskā specifikācija	166-178
Vispārīgie rādītāji (TS-1)	179
Dalījums kārtās (TS-2)	180
Labiekārtojuma plāns (TS-3)	181
Labiekārtojuma plāns (TS-3.1)	182
Izbūves un satiksmes organizācijas plāns (TS-4-1; 4-2; 4-3; 4-4; 4-5)	183-187
Vertikālais plāns (TS-5-1; 5-2; 5-3; 5-4; 5-5)	188-192
Garenprofils (TS-6)	193
Griezums 1-1 (TS-7.1)	194
Griezums 2-2, 3-3, 4-4 (TS-7.2)	195
Šķērsojumi ar 110 kV, 330 kV elektroapgādes līnijām (TS-8)	196
Apstādījumu plāns (TS-9)	197
Dobes Nr.1-16 detalizācija (TS-9.1-TS-9.15)	198-227
Koordinātu plāns (TS-10)	227
Stiprinājuma mezgli, apmaļu montāža (TS-11; TS-11.1; TS-11.2; TS-11.3)	228-231
Sols 1500 (TS-12)	232

Sols 2000 (TS-13).....	233
Sols 3000 (TS-14).....	234
Sols 4200 (TS-15).....	235
Puķu podi (TS-16).....	236
Lietus ūdens savācējaka (TS-17).....	237
Atkritumu urna (TS-18).....	238
Velosipēdu turētāji (TS-19).....	239
Informācijas stends (TS-20).....	240
Aizslietņi (TS-21).....	241
Konrādu laukuma būves apdare (TS-22).....	242
Atkritumu konteineru nojume (TS-23).....	243
Pielikumi	
Teritorijas sadaļas pielikumu saraksts.....	245
Pielikums Nr.1 Augstais apgaismojuma stabs.....	246-256
Pielikums Nr.2 Iebūvējamais prožektors.....	257
Pielikums Nr.3 Stikla šķiedras karogu masts WINCH 9m.....	258
Pielikums Nr.4 Koku sakņu aizsargrežģis.....	259
Pielikums Nr.5 Vizualizācijas.....	260-262
Saskaņojumu protokoli	
Saskaņojuma protokols Bebru ielai 11.....	264
Saskaņojuma protokols Bebru ielai 11A.....	265
Saskaņojuma protokols Bebru ielai 24.....	266
Saskaņojuma protokols Konrādu ielai 2.....	267
Saskaņojuma protokols Konrādu ielai 4.....	268
Saskaņojuma protokols Konrādu ielai 6.....	269
Saskaņojuma protokols Konrādu ielai 8.....	270
Saskaņojuma protokols Konrādu ielai 10.....	271
Saskaņojuma protokols Daugavas ielai 29-1.....	272
Saskaņojuma protokols Daugavas ielai 31.....	273-274
Saskaņojuma protokols Daugavas ielai 27.....	274'
EKONOMIKAS DAĻA	
Būvdarbu apjomu saraksts	
TS sadaļas būvdarbu apjomu saraksts 1. kārtā.....	276-278
TS sadaļas būvdarbu apjomu saraksts 2. kārtā.....	279-281
TS sadaļas būvdarbu apjomu saraksts 3. kārtā.....	282-285
TS sadaļas būvdarbu apjomu saraksts 3.1. kārtā.....	286
TS sadaļas būvdarbu apjomu saraksts 4. kārtā.....	287-289
DARBU ORGANIZĒŠANAS PROJEKTS	
Skaidrojošs apraksts.....	291-313

2. Ievads

Ceļu drošības audits tiek pasūtīts būvprojekta „Mārupes novada administratīvā centra publiskās ārtelpas atjaunošana” materiāliem. Audits tiek prasīts 3. detalizētajā stadijā (atbilstīgi MK noteikumos Nr. 972 “Ceļu drošības audita noteikumi” noteiktajai gradācijai).

Audita veikšanai CSDD no Ceļu drošības audita daļas darbiniekiem izveidota audita grupa:
auditors Atis Vancovičs (grupas vadītājs),
auditors Dainis Tūtāns.

Audita grupa ir apmeklējusi projektējamo objektu uz vietas un izskatījusi visus iesniegtos projekta materiālus.

Projektētāju iesniegtie materiāli sniedz pietiekamu informāciju par objekta satiksmes organizācijas risinājumiem un pamatojumu.

Audita atzinums veidots, balstoties tikai un vienīgi uz satiksmes drošības apsvērumiem un mērķiem. Citi apsvērumi atzinumā nav ievērtēti.

Audita atzinums tiek sagatavots un nodots Mārupes novada pašvaldībai, dokuments elektroniskā formātā (PDF) - Satiksmes ministrijas Autosatiksmes departamentam un paliek audita veicējā institūcijā.

3. Konstatējošā daļa

3.1. *Vispārējās ziņas*

Pārbūvējamās ielas un laukumi atrodas Mārupes novadā, apdzīvotas vietas teritorijā. Visas projektā iekļautās ir iekšteritoriālas ielas, kas nodrošina piekļuvi servisa objektiem un pa šīm ielām tālāk var nokļūt dzīvojamajā rajonā, kur izvietota gan mazstāvu individuālā, gan daudzstāvu daudzdzīvokļu apbūve.

Ielās un brīvajos laukumos, kas vēsturiski veidojušies, pakāpeniski attīstoties teritorijai, ir izveidoti dažāda veida paplašinājumi un laukumi, kuros ir gan apzīmētas stāvvietas, gan voluntāri ierīkotas automašīnu novietnes. Kopiespāids par satiksmes organizāciju – haotiska, parametrāli neatbilstoša prasībām sadalīta satiksmes telpa, nevis to apzināti veidojot, bet izmantojot to, ko sanācis izbūvēt. Pie šādiem apstākļiem attiecīgi pastāv gan redzamības ierobežojumi, gan braukšanas apgrūtinājumi, priekšrocības prasību konflikts ar ceļa vizuālo pašpaskaidrojāmību, kas kopsummā pazemina satiksmes drošību.

Attīstoties apbūvei un pieaugot pieprasījumam pēc automašīnu stāvvietām, ir radusies nepieciešamība sakārtot satiksmes telpas, padarīt saprotamu to funkcionālo pielietojumu, uzlabot gājēju drošību un vides pieejamību, kā arī vienkāršot satiksmes organizāciju.

3.2. *Esošā situācija*

Audita grupa ir novērtējusi satiksmes situāciju uz vietas objektā Mārupē. Tā kā audits tiek veikts ziemā (janvārī), atsevišķas esošās situācijas detaļas novērtēt nav iespējams, jo zemi daļēji klāj sniega sega. Audita grupa pievērš uzmanību galvenajām satiksmes organizācijas īpatnībām un problēmām, jo detalizēts esošās situācijas apraksts jau ir iekļauts projekta materiālos.

Apmeklējuma laikā audita grupa ir izdarījusi sekojošas piezīmes, kas apkopotas fototabulā.



3.2.1. Gaujas ielas posms, kas pieslēdzas Daugavas ielai ir izveidots ar nesimetriskiem brauktuves parametriem. Brauktuves robežas ir nekonkrētas, tās malas nav paralēlas, ceļa apzīmējumu nav. Papildus situāciju sarežģī stāvvietas, kas izvietotas brauktuves malā un nosaka automobiļu stāvēšanu perpendikulāri slīpajai malai. Vēsturiski ielai šāds formāts

izveidojies, turpinot Pededzes ielas asi otrpus Daugavas ielai un vēlāk to veidojot perpendikulāru tikai ar vienas brauktuves malas korekciju.



3.2.2. Pie Konrādu ielas Gaujas ielā apzīmēta dzīvojamā zona. Tās beigu zīme acīmredzot apgriezta pretējā virzienā. Vienlaikus Konrādu ielā noteikta nepareiza satiksmes organizācija, apzīmējot dzīvojamā zonā gājēju pāreju. Gājējiem ir prioritāte jebkurā dzīvojamās zonas vietā un tiesības iet pa brauktuvi visā tās platumā, tādēļ atsevišķa gājēju

pārejas vieta ir pretrunā ar šīs zonas jēdzienu.

Zonas apzīmēšanai izmantotas LVS 77-2 neatbilstošas (novecojušas) 533A., 533B ceļa zīmes.



3.2.3. Gaujas ielas platums ir samazināts, apgrūtināta pretīmbraucošo transportlīdzekļu samainīšanās.



3.2.4. Stāvvietā invalīdiem ierīkota, neņemot vērā vides pieejamības prasības. Persona ratiņkrēslā var aizbraukt tālāk tikai pa brauktuvi, jo uz ietves nevar uzbraukt paaugstinātas apmales dēļ.



3.2.5. Gaujas ielas un Bebru ielas krustojums – bīstams, jo mazākssvarīgais ceļš vizuāli ir kā taisns, tālumā pārskatāms, kura telpiskajā perspektīvā slikti iezīmējas krustojums ar galveno ceļu – Bebru ielu. Situācijas labošanai ir redzami centieni uzstādīt 207. ceļa zīmi ar kontrastējošo apmali, taču ne vienmēr zīmes formāts ir veiksmīgākais risinājums

prioritāšu akcentēšanai. Stoplīnijas nav, ceļa ass apzīmējumu nav.



3.2.6. Gaujas ielā pie Bebru ielas esošajai gājēju pārejai apmales pazeminājums neatbilst pārejas platumam.

Ielas seguma stāvoklis liecina par segas pamatkārtu problēmām – plaisāšana, nosēšanās attiecībā pret apmalēm liecina par nestabilu pamatni.

3.3. Projektēšanai izvirzītās prasības

Audita ietvaros tiek izskatītas tās uzdevumu un noteikumu prasības, kas saistāmas ar satiksmes drošības jautājumiem.

Projektēšanas uzdevums

Prasības:

- akcents uz satiksmes organizāciju; izvērtēt un izmainīt esošo satiksmes organizāciju, esošo stāvvietu konfigurāciju un lietderību atbilstoši transporta un kājāmgājēju slodzei, ievērtējot jaunu objektu būvniecību esošajā teritorijā. *Iepazīstoties ar iesniegtajiem projekta materiāliem, audita grupa atrod plaši aprakstītu projekta teritorijas sadaļu, kurā nosaukti paredzētie projekta risinājumi ar uzsvāru uz teritorijas ainavisko plānojumu. Nosaukts, kas tiek paredzēts veikt satiksmes sadaļā, taču nedz pamatojums, nedz aplēses stāvvietu skaitam, satiksmes organizācijas principiem, mezgliem, gājēju pārejām, gājēju un velosipēdistu satiksmes telpām un to vadīšanai nav iekļauts. Saskatāms uzsvārs nevis uz prasīto satiksmes organizāciju, bet tieši uz ainavas veidošanu, satiksmes teritorijas pakārtojot ainavai. Iekšteritoriālajā satiksmes teritoriju apjomā šāds*

princips var tikt pielietots, ciktāl tas nav pretrunā ar normatīvajām prasībām, taču konkrētajā situācijā tas neatbilst projektēšanas uzdevumam.

- Izskatīt iespēju izmainīt ielas raksturu (no divvirziena uz vienvirziena, apļveida kustība Bebru un Gaujas ielas krustojuma zonā), izveidojot optimālu, funkcionētspējīgu transporta kustību sistēmu. *Prasītais ir izveidots projektā, nekomentējot vienvirziena satiksmei noteiktā virziena izvēli.*
- Norobežot atpūtas laukumus no autostāvvietām un ietves no trokšņiem. *Rekreācijas teritorijas netiek apvienotas ar auto stāvlaukumiem, taču visas ietves nošķirt no brauktuvēm, kas ir uzskatāms par trokšņu avotu neatļauj pieejamās teritorijas ielu sarkanajās līnijās.*
- *Uzdevumā tiek izvirzīta prasība paredzēt velosipēdu turētājus, taču netiek iekļauts jautājums par velosatiksmes organizāciju projektējamā teritorijā – nav prasību par velojoslām vai cita veida velosatiksmes telpu, ko būtu iespējams droši izmantot Mārupes iekšteritoriālajā apjomā.*

Neraugoties uz to, ka projekta uzdevumā uzsvērta nepieciešamība akcentēt satiksmes organizāciju, tas satur minimālu daudzumu prasību, kas vērstas tieši uz satiksmes organizācijas jautājumiem. Uzdevuma būtība ir vērtējama kā mērķis sakārtot projektējamo teritoriju kā skaistu un ainavisku vidi, kurā integrēta arī satiksme. Mērķis ir saprotams, taču tas prasa projektētājam ļoti rūpīgi izvērtēt satiksmes organizācijas jautājumus, kas būtu skaidrojami aprakstā.

Kā pozitīvs moments konstatējams, ka projektēšanas gaitā ir bijusi diskusija starp projektētāju un pasūtītāju, par ko liecina 5 iekļautie projekta izstrādes sanāksmju protokoli un konceptuālie jautājumi ir savstarpēji saskaņoti.

Protokols Nr.1 no satiksmes organizācijas viedokļa panāk vienošanos par Bebru un Gaujas ielu krustojuma veidu; vienvirziena satiksmes virzienu Gaujas ielā; invalīdu stāvvietu izvietojumu; atkritumu konteineru novietni; tirgošanās vietu likvidēšanu.

Protokols Nr.2 atspoguļo sanāksmi, kas veltīta pamatā ar vidi saistītiem jautājumiem. Vienaļpus prasītas stāvvietas sporta kluba austrumu pusē.

Protokols Nr.3

Protokolā lemtais saistās pārsvarā ar projekta detaļām. Tostarp prasīts izskatīt iespējamību palielināt stāvvietu platumu no 2,5 m uz 2,6 m. *Projektētājs nav respektējis šo ierosinājumu un nav arī skaidrojis, kādēļ to neņem vērā.*

12.p. Pārdomāt invalīdu stāvvietas risinājumu un organizāciju. Atrisināt nokļūšanu no stāvvietas uz ietvi. *Projektā nav paredzēta invalīdu stāvvietas esošajā vietā. Nav zināms vai tā bija aktuāla tieši tur, kur esošajā situācijā.*

16.p. ir prasība par velosipēdu turētāju, taču nekas cits projektā neliecina par velosatiksmes infrastruktūru. *Acīmredzot tiek paredzēts, ka velosipēdisti izmantos iekškvartālu ielas kopā ar pārējiem transportlīdzekļiem.*

24.p. Projektēto gājēju taciņu Bebru ielā, kas atrodas t/c Rimi pusē palielināt, esošo zālienu 50 cm aizstāt ar betona bruģakmeni. *Bebru ielā nav šādas taciņas/celiņa. Iespējams, ir domāta ietve Gaujas ielā.*

29.p. Paredzēt Gaujas ielas un Bebru ielas krustojumā atstarojošus elementus. *Tādi ir paredzēti uz apmales.*

Protokols Nr.4

9.p. jau konkrēta prasība – risināt stāvvietu platumus no 2,5 m uz 2,6m, lai būtu ērtāka iekāpšana un izkāpšana. *Projektā paredzētas 2,5m platas stāvvietas.*

Protokols Nr.5

4.p. Attēlot plānā piedāvātā apgaismojuma intensitāti un rādījumus. *Rasējumu komplektā šāda plāna rasējuma nav.*

Pārējie protokola jautājumi saistīti ar dizaina risinājumiem un nav skatāmi satiksmes drošības sakarā.

VAS "Latvijas Valsts ceļi" tehniskie noteikumi

Noteikumos dominē vispārējās prasības, kas saistītas ar projektēšanas standartu ievērošanu.

8.p. prasīts būvprojekta risinājumus saskaņot ar būvprojekta "Valsts reģionālā autoceļa P132 Rīga – Mārupe (Jaunmārupe) posma km 1.80 – 4.14 pārbūve" izstrādātāju SIA "Projekts 3". *Plāna tiek parādīta saikne ar nosauktajā projektā paredzēto regulējamo krustojumu ar Daugavas ielu (ceļu P132).*

Citu iesaistīto institūciju prasības nav saistītas ar satiksmes drošības jautājumiem.

3.4. Skaidrojošais apraksts

Skaidrojošais apraksts nosauc projektā paredzētos risinājumus – tiek projektēta ielu pārbūve, izveidojot kopsummā 106 stāvvietas.

Gaujas ielā paredzēta vienvirziena satiksme atbilstoši pasūtītāja prasītajam virzienam.

Tiek veidots rotācijas aplis Gaujas un Bebru ielas krustojumā. Apļa diametra pamatojums un skaidrojums par tā izbraucamību projektā nav iekļauts. Tajā pat laikā nosaukts LVS 190-3 kā pielietotais standarts, taču atkāpes no standarta (rotācijas aplis) netiek komentētas.

Rakstā tiek detalizēti aprakstīti teritorijas arhitektoniski ainaviskie iekārtojuma risinājumi, satiksmes sadaļai veltot uzmanību tiktāl, cik tas saistīts ar stāvlaukumu ierīkošanu. Ielu brauktuvi, ietvju parametri, satiksmes intensitātes, kādu satiksmes dalībnieku grupas dominance paredzama, kā arī izvēlētie satiksmes organizācijas principi netiek aprakstīti. Gājēju pāreju ierīkošanas pamatojums nav minēts. Invalidiem paredzēto stāvvietu izvietojums saistībā ar viņiem sasniedzamo objektu attālumu netiek apskatīts.

Apgaismojuma un lietus ūdens novadišanas jautājumi attiecībā uz apgaismes ķermeņu pārklājumu un lietus ūdens novadišanas veidu nav rakstā komentēti.

Teritorijas ainaviskā iekārtojuma apraksts ir sīki detalizēts, taču tas nav ceļu drošības audita izskatīšanas objekts.

3.5. Rasējumi

Ceļu drošības audita ietvaros ir izskatīts iesniegto rasējumu komplekts. Novērtēti ar satiksmi un tās organizāciju saistītie projekta risinājumi, atzīmējot tās pozīcijas, kas aktuālas satiksmes drošības sakarā. Auditā netiek atsevišķi aprakstīti vai uzsvērti tie satiksmes risinājumi, kas ir atbilstoši normatīvajām prasībām un piemēroti drošai ceļu satiksmei.

Par iesniegtajiem rasējumiem audita grupa izdarījusi sekojošas piezīmes.

TS-4-1

- Rotācijas apļa brauktuves ārmalas diametrs ir 26m. Pa Bebru ielu tajā nav ierobežojumu iebraukt kravas transportlīdzekļiem. Audita grupa apšaubā kravas automobiļa ar piekabi vai puspiekabi spēju manevrēt aplī.
- Visos četros apļa zaros ir apzīmētas neregulējamās gājēju pārejas. Pamatojums pāreju nepieciešamībai netiek minēts. Maza diametra apļa pieejas būs pārsātinātas ar ceļa zīmēm – gājēju pārejām vien tās būs 16, kopsummā 27 zīmes ap apli. Ņemot vērā reālu ātrumu, ar kādu iespējams izbraukt apli, daudz veiksmīgāk būtu veidot apli uz vaļņa izceltu ar gājēju pāriešanas vietām katrā apļa zarā. No apļa izbraucošajiem tikpat šajās vietās jādod ceļš gājējiem, savukārt aplī iebraucošajiem ātrums jāsamazina līdz minimumam, kas dotu iespēju gājējiem droši šķērsot brauktuvi.
- Gājēju pāreja Gaujas ielā atrodas dzīvojamajā zonā, kur gājējiem ir vispārēja priekšroka atrasties uz brauktuves. Gājēju pāreja dzīvojamā zonā nevar būt speciāli apzīmēta, tā tiek devalvēts dzīvojamās zonas jēdziens un prasības.
- Projektā tiek apzīmēta dzīvojamā zona, saglabājot regulāras satiksmes ielas konstrukcijas principus – augstās apmales, taisnvirziena brauktuve, kur iespējams attīstīt ātrumu, atdalītas ietves. Pēc būtības tā nav dzīvojamā zona, kam būtu jābūt gājēju teritorijai, kur automobilis var atrasties tikai pakārtotā statusā. Projektētājs ir formāli paredzējis 533. ceļa zīmes regulāras satiksmes vajadzībām izprojektētās ielās, kas vienlaikus gan deformē šo zīmju nosacījumu izpratni, gan arī padara nedrošu gājējiem prioritāro vidi. **533. ceļa zīmes nav izmantojamas vienīgā mērķa – braukšanas ātruma samazināšanas – sasniegšanai.** Dzīvojamās zonas statuss neatbilst arī projektēšanas uzdevumā noteiktajam galvenajam mērķim – akcents uz satiksmes organizāciju, izveidojot optimālu transporta sistēmu, tātad – galvenokārt rūpe par to, lai ielas būtu braucamas transportlīdzekļiem, nevis pilnībā atdotas gājējiem.
- Apļa stūrī projektēts stāvlaukums ar automobiļu izvietošanu 45 grādu leņķī. Laukuma eju un stāvvietu parametri atbilst LVS 190-7, taču ietve gar stāvošo automašīnu priekšdaļām ir 1,50 m plata. Tā lielā mērā (līdz 0,7) m būs aizņemta ar automašīnu virsbūvju pārkarēm.
- Gaujas ielas brauktuves platums projektēts kā braukšanas joslas pamatplatums 3,50 m. Formāli automobiļu braukšanai šāds platums ir piemērots, taču

nepieciešams ievērtēt velosipēdistu faktoru. Velosipēdisti pārvietosies kopējā satiksmē ar autotransportu un 3,50 m platas joslas apstākļos būs nepietiekams platums, lai droši apsteigtu velosipēdistu. Apsteigšana notiks ar nepietiekamu sānu intervālu, kas var izraisīt velosipēdistu uzbraukšanu apmalei un krišanu.

- Pa Konrādu ielu pie Gaujas ielas pienākušajiem gājējiem nav apmales pazeminājumu, lai krustojumā pa ietves iedomāto turpinājumu šķērsotu Gaujas ielu.
- "Rimi" stāvlaukuma izbrauktuves uz Gaujas ielu savietojums ar Konrādu ielu ir ar ievērojamu ass nobīdi. Tā kā daļa no laukuma izbraucošo vēlēties braukt pa Konrādu ielu, rodas pretruna – vai izbraucot šādā virzienā, kas prasa trajektorijas maiņu pa kreisi, tiek vai netiek pārkāpts ar 503. ceļa zīmi noteiktais braukšanas virziens.
- 206. ceļa zīmes balsts Konrādu ielā paredzēts ietves vidū.
- Nav invalīdu stāvvietas esošajā vietā.

TS-4-2

- Uz Daugavas ielu izbraukšana no Gaujas ielas būs aizliegta. Tas nozīmē, ka visi izbraucošie transportlīdzekļi brauks pa Gaujas ielu līdz aplim, lai pa Bebru ielu izbrauktu uz Daugavas ielu neregulējamā krustojumā.
- Nav norādītas likvidējamās ceļa zīmes, t.sk. 533A un 534A zīmes pie Konrādu ielas. Nav konsekventi noteikts dzīvojamās zonas apjoms. Tas, piemēram, nebeidzas Bebru ielā.
- 538. ceļa zīmju paredzēšana visām stāvvietām Gaujas ielas posmā starp Daugavas un Konrādu ielām ir nevajadzīga.
- Gaujas ielas posmam starp Daugavas un Konrādu ielām nav ceļa ass līnijas apzīmējumu.

TS-4-3

- Projektētajā atsevišķajā stāvlaukumā gala stāvvietā būs ar apgrūtinātu izbraukšanu. No tās nevar veikt manevru atpakaļgaitā, lai sagrieztu automobili un turpinātu izbraukšanu virzienā uz priekšu. Vienīgā iespēja izbraukt būs braukt atpakaļgaitā līdz stāvvietas otram galam.
- Stāvvietā ir nepārprotams laukums ar blakusteritorijas statusu, tādēļ no tās izbraucot, nav nepieciešamas 206. un 538. ceļa zīmes.

TS-5-2

- Gaujas ielas posmam pie Konrādu ielas šķērsslīpums no divpusēja tiek pārvērsts par vienkopusēju īsā posmā pirms krustojuma. Nav redzama pamatojuma veikt šādu šķērsslīpuma transformāciju, tas palielinās apledošanas rašanās iespēju ziemas atkušņa/piesalšanas laikā.

TS-5-3

- Laukumam ir nepilnīga lietuss ūdens novadīšanas sistēma. Viena gūlija ar lokālu filtrācijas aku neuzņems visu noteces ūdeni. Daļas laukuma notece ir uz gūlijai pretējo laukuma pusi, kur ūdens var tikai infiltrēties gruntī, kas iespējami var radīt ūdens uzkrāšanos pelņēs.

TS-7-2

- Griezumā 4-4 nav parādītas gājēju barjeras.
- Nav norādītā griezuma 5-5.
- Griezumā 2-2 norādītā stāvēšanas paplašinājuma platums nesasniedz 2,0 m. Ņemot vērā ierobežoto vienvirziena brauktuves platumu un stāvoša transportlīdzekļa durvju atvēršanai nepieciešamo drošības telpu (0,70m), palielinās konfliktu iespējamība starp braucošiem transportlīdzekļiem un stāvošiem transportlīdzekļiem, kuriem tiek atvērtas durvis.

Vizualizācijas

Vizualizācijas aktualizē jautājumu par velosipēdistiem, no kura risināšanas projekts izvirzās. Vizualizāciju attēlos velosipēdisti ir parādīti uz ietvēm, kuru izmantojamais platums ir 1,50 m. Tas ir nepietiekams platums, lai atsevišķs velosipēdistu samainītos ar atsevišķu gājēju, nerunājot par vienu vai otru satiksmes dalībnieku plūsmas organizēšanu.

Ceļu satiksmes noteikumu 200.3.p. paredz situācijas, kad velosipēdisti drīkst braukt pa ietvi, taču to nevar uzskatīt par regulārai velosatiksmi piemērotu satiksmes telpu projektēto ietvju parametros.

Darbu organizācija

Projektā nav iekļautas satiksmes organizācijas shēmas būvdarbu periodam. Nav norādīti posmi, kas izbūves gaitā tiks pilnībā slēgti, nav apbraucamo ceļu shēmu un satiksmes organizācijas aprīkojuma. Ja paredzēts, ka satiksmes organizācijas shēmas atbilstoši MK noteikumu Nr.421 "Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem" prasībām jāizstrādā būvuzņēmējam, tas projektā nav norādīts.

4. Rezultatīvā daļa

Projektam "Mārupes novada administratīvā centra publiskās ārtelpas atjaunošana" ir veikts ceļu drošības audits 3. detalizētajā stadijā. Audita ietvaros ir konstatētas vairākas problēmas projektā, kas var negatīvi ietekmēt satiksmes drošību. Vairāki konceptuāli satiksmes jautājumi projektā nav atrisināti, neraugoties uz to, ka projekts jau ir sasniedzis būvprojekta (tehniskā projekta) stadiju. Tas ir jautājums par to vai tiek projektēta dzīvojamā zona un otrs – kādā veidā plānota velosipēdistu satiksme. Tāpat netiek apskatīts jautājums, kā projekts ietekmēs ārpus tā robežām esošo ceļu mezglu – Daugavas un Bebru ielas krustojumu, kur palielināsies no Bebru ielas izbraucošo transportlīdzekļu skaits.

Konkrētā projekta ietvaros audita grupa rekomendē veikt sekojošas korekcijas:

Audita rekomendācijas

- 1) **Ja projekta mērķis ir** tajā ietvertu ielu apjomu **projektēt kā dzīvojamo zonu**, tad **projekts ir jāpārveido** atbilstoši gājēju un velosipēdistu drošai dominancei visas satiksmes telpas platumā. Tas nozīmē, ka jāizvairās no ielu projektēšanas klasiskā izpratnē – ar garenvirziena brauktuvi un ietvēm, kas izceltas aiz augstās apmales. Jāpārveido transportlīdzekļiem izmantojamā telpa tā, lai fiziski nebūtu iespējas attīstīt braukšanas ātrumu, kas ievērojami pārsniedz noteikto. Konkrētajā gadījumā Gaujas ielā posmā starp Daugavas un Konrādu ielām nepieciešams plašs ātrumvalnis – vislabāk izcelts krustojums ar Gaujas ielas vienvirziena brauktuvi. Gaujas ielas vienvirziena brauktuvē nepieciešamas tās konfigurācijas izmaiņas, nobīdot ass līniju, kā arī ātrumvalņi. Ieteicama ietves līmeņa tuvināšana brauktuvei, paredzot krāsu dalījumu. Jebkurā gadījumā jāizvairās no iespējas visu vienvirziena brauktuvi izbraukt bez krasām braukšanas trajektorijas izmaiņām. Bez tam nepieciešama dzīvojamās zonas robežas apzināšana tuvāko ielu tīklā, izvietojot nepieciešamās sākuma un beigu zīmes.

Esošā projekta ietvaros, ja ielu apjoms netiek pārveidots atbilstoši dzīvojamās zonas statusam, satiksmi jāorganizē, paredzot braukšanas ātruma ierobežojuma zonu 30 km/h, ko nosaka izvietojot 525., 526. ceļa zīmes.
- 2) Projektā, atbilstoši paredzētajam satiksmes organizācijas risinājumam, ir jāapraksta velosipēdistu pārvietošanās princips apskatāmajā teritorijā. Tam jāpakārto satiksmes infrastruktūra, lai velosipēdisti var droši aizbraukt līdz velostatīviem.
- 3) Apliecināma projektētā rotācijas apļa izbraucamība visiem transportlīdzekļu veidiem, kuriem atļauta iebraukšana Bebru vai Gaujas ielā. Norādāma lielākā aprēķina transportlīdzekļa trajektorija aplī.
- 4) Atbilstoši LVS 190-10 p.4.1. nosacījumiem pamatojama neregulējamu gājēju pāreju nepieciešamība, vai arī gājēju pārejas nav jāprojektē visos apļa zaros.
- 5) Dzīvojamajā zonā apzīmētas gājēju pārejas nedrīkst būt – tā ir nepareiza satiksmes organizācija.
- 6) Pamatojams invalīdiem paredzēto stāvvietu izvietojums un pārceļšana.
- 7) Projektā iekļaujama prasītā apgaismes ķermeņu izgaismojuma shēma.

- 8) Rotācijas apļa krustojuma stūrī projektētajam stāvlaukumam ietvei, ko daļēji aizņems automobiļu virsbūvju pārkāres, šī josla paredzama ar vizuāli atšķirīgu segumu.
- 9) Ja Gaujas ielas vienvirziena brauktuve paredzēta kopīgai velosipēdistu un automobiļu satiksmei, tā projektējama 4,00 m platumā.
- 10) Konrādu ielā pie Gaujas ielas veidojama gājēju pāriešanai piemērota vieta pa ietves iedomāto turpinājumu, veidojot apmales pazeminājumu.
- 11) 206. ceļa zīme Konrādu ielā pārceļama aiz ietves malas.
- 12) 538. ceļa zīmes Gaujas ielas posmā starp Daugavas un Konrādu ielām nav nepieciešamas. Tā nav jālieto arī izbrauktuvē no atsevišķā stāvlaukuma rasējumā TS-4-3.
- 13) Gaujas ielas posmā starp Daugavas un Konrādu ielām jāparedz ass līnijas apzīmējumi.
- 14) TS-4-3 rasējumā uzlabojama izbraukšanas iespēja no pēdējās stāvvietas.
- 15) TS-4-3 rasējumā izbraukšanas vietā no stāvlaukuma nav nepieciešama 206. ceļa zīme.
- 16) Skaidrojams Gaujas ielas pie Konrādu ielas vienpusējais šķērsslīpums īsā posmā, vai arī tas paredzams analogs visam ielas posmam – divpusējs.
- 17) TS-5-3 rasējumā esošajam stāvlaukumam iespēju robežās uzlabojama ūdens novadīšana.
- 18) Skaidrojams, kādēļ nav ņemta vērā pasūtītāja prasība projektēt 2,6 m platas stāvvietas.
- 19) Izstrādājamās apbraucamo ceļu shēmas ar pilnu satiksmes organizāciju tiem posmiem, kas pārbūves laikā tiks slēgti.