

CEĻU DROŠĪBAS AUDITA
ATZINUMS NR. 06-AD/10-116

SIA "KLANG" izstrādātajam
tehnikālajam projektam

**Autoceļa Ādazi- Kadaga (Kadagas ceļš)
posmā no ciemata robežas Ādazu pusē
līdz autobusa galapunktam
rekonstrukcija Kadagā
(satiksmes drošības uzlabošana)**



Ceļa drošības audita stadija
Līguma noslēgšanas datums
Audita grupas vadītājs
Audita veikšanas laiks

3. (detalizēta)
2010. gada 22. jūlijs
Alvis Pukītis
2010. gada jūlijs

SATURS

1.	Iesniegto dokumentu un datu saraksts	3
2.	Ievads	4
3.	Konstatējošā daļa	5
	Situācijas raksturojums projektā	5
	Projekta apskats	6
	Satiksmes intensitāte un normālprofils	6
	Plāna un profila parametri	7
	Gājēju un velosipēdu ceļš	7
	Gājēju pārejas	8
	Gājēju pārejas	8
	Autobusu pieturas	9
	Apgaismējums	9
	Satiksmes organizācija	10
4.	Rezultatīvā daļa	11

1. Iesniegtu dokumentu un datu saraksts

Ceļu drošības audita darba veikšanai iesniegts būvprojekts tehniskā projekta stadijā.

Projekta 1. sējumam ir sekojošs saturs

3	VIŠPĀRIGĀ DAĶA
3	IEVADS
4	2.1. Dokumentu saraksts
4	2.2. Projektēšanas uzdevums
5	2.3. Plānošanas un Arhitektūras uzdevums
7	2.4. VAS "Latvijas Valsts ceļi" tehniskie noteikumi
10	CITI BŪVPROJEKTA IZSTRĀDI NOTEICOŠI DOKUMENTI
11	Būvprojekta vadītājas V. Krivānes būvprakses sertifikāts
12	4.1. Ievads
12	4.2. Esošās situācijas apraksts
13	4.3. Projekta galvenie izejas dati un tehniskie rādītāji
14	4.4. Satiksmes intensitātes prognoze
14	4.5. Projekta risinājumi
15	4.6. Krustojumi
15	4.7. Gājēju-velosipēdu ceļš
15	4.8. Vides pieejamība
15	4.9. Ceļa zīmes, ceļa apzīmējumi
15	4.10. Satiksmes drošības uzlabošanas pasākumi
16	4.11. Lietus ūdens novade
16	4.12. Apgaismējums
16	4.13. Sakaru tīkli
17	IECINĀJUMI
18	5.1. Vispārīgie norādījumi un galvenie projekta rādītāji GT-0
20	5.2. Ģenplāns – GT-1-1
21	5.3. Ģenplāns – GT-1-2
22	5.4. Vertikālais plāns. Satiksmes organizācija GT-2-1
23	5.5. Vertikālais plāns. Satiksmes organizācija GT-2-2
24	5.6. Principālie šķersprofili GT-3
25	5.7. Autobusu pieturas principālais risinājums GT-4
26	5.8. Gājēju barjeras principālais risinājums GT-5
27	5.9. Vides pieejamības prasības CD-6

2. Ievads

Projekta materiāli iesniegti Ceļu satiksmes drošības direkcijā ceļu drošības audita veikšanai.

Auditu "Autocēja C13 Ādaži- Kadaga posmā no clemata robežas Ādažu pusē līdz autobusa galapunktam rekonstrukcija (satiksmes drošības uzlabošana)" būvprojektam pasūta SIA "KLANG". Projekta audits tiek prasīts 3. detalizētai stadijai (atbilstīgi MK noteikumos Nr. 972 "Ceļu drošības audita noteikumi" noteiktajai gradācijai).

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

Audita grupa ir atzinusi projektētāju- SIA "KLANG"- iesniegtos materiālus par pietiekamiem audita veikšanai.

Audita grupa ir iepazīstinusies ar visiem piedāvātajiem materiāliem.

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

Audita atzinums tiek sagatavots trīs eksemplāros, no kuriem viens tiek nodots SIA "KLANG", otrs- Satiksmes ministrijas Sauszemes transporta departamentam, un trešais (kopā ar iesniegtajiem materiāliem) paliek audita veicēja institūcijā.

3. Konstatējošā daļa

Situācijas raksturojums projektā.

Ceļš C13 atrodas Ādažu novadā un kalpo Kadagas ciema savienojuma vajadzībām. Ceļš šķērso Kadagas ciemu. Pa ceļu norit visa veida satiksme- brauc motorizētais transports, iet gājēji, brauc autobusi. Pa ceļu norit piekļūšana valstiskas nozīmes militāriem objektiem- poligonam un mācību centram. Ceļš praktiski visa projekcijā posmā garumā virzās pa meža ainavas vietām (skat. aerofoto zemāk).

Ceļa segums aptuveni 7m plats. Tas ir izteikti nolietojies ar visu virzienu plaisu tīklu. Fiksētas problēmas laukuma pie veikala saistībā ar ceļu. Fiksēta bedrainība. Labāka situācija ir posmā no cietuma robežas (Ādažu pusē) līdz nobrauktuvei aptuveni trases pk 3+80. Tālāk segums ir pussabrukšuša stāvoklī.

Galvenā apdraudējuma grupa patreiz ir gājēji. Tā kā lielākajā ceļa daļā (izņemot posmu no Gaujas tilta līdz projektējamās trases pk 2+80) nav ietvju, gājējiem jāiet pa ceļa malu. Ņemot vērā, ka normale nav no cietā seguma un mūsdienu gājējam ir zināms pieradums pie komforta kustībā pa astalētām vai bruģētām teritorijām, normāli iեսanai gājēji censis izmantot reti. Situācijas, kad pa ceļu nebrauc automobili, tas ir mazāk bīstami, bet tuvojoies motorizētam transportam, situācija minētā platuma robežās strauji saasinās. Ipaši apgrūtināti ir apstākļi rīta un vakara stundās, kad iedzīvotāju kustība saistās ar došanos uz-no darba.

Vēl viens no aktuāliem momentiem, kas ietekmē gājēju un transporta kustību pa ceļu C13, ir autobusu pieturas. Tā kā pieturām nav ceļa paplašinājumu un pasazīeru paviljonu, autobuss, apstājoties pieturā, rada aizkavējumus pārējai satiksmei, bet pasazīeriem, gaidot autobusu, nav nodrošināti mūsdienīgi komfortabli gaidīšanas apstākļi.

Uz ceļa, atbilstīgi brauktuves stāvoklim, nav horizontālo brauktuves apzīmējumu. Projekts fiksē trūkumus arī ceļa zīmju izvietojuma shēmas pilnīgumā.

Kaut gan uz ceļa ir apgaismojums, tas uzrāda vietas un izvietojuma momentus, kas būtu uzlabojami.

Apkopojot situācijas raksturojuma jautājumus, projekts paredz darbības, kas attiecas uz infrastruktūras gājējiem un autobusa pasazīeriem radīšanu, piesieģumu pie veikala optimizāciju un seguma atjaunošanu, pēc kuras paredzēta arī apzīmējumu un ceļa zīmju sakārtošana.



Projektējamā posma novietojums.

Projekta apskats.

Projekta analīzē audita grupa pievērsa uzmanību sekojošiem uz satiksmes drošību vērstiem projektā paredzētiem pasākumiem:

- gājēju un velosipēdu ceļņa izbūve,
- autobusu pieturu rekonstrukcija,
- autobusu pieturu izbūve,
- gājēju pāreju izbūve,
- nobrauktuvju korekcija,
- maršējuma uznešana,
- ceļa zīmju izvietošana,
- apgaismojuma papildināšana.

Satiksmes intensitāte un normālprofils.

Projektā izmantoti autotransporta patreizējās intensitātes dati (1000 a/m/24h). No visa daudzuma 5% fiksēti kā kravas transports.

Gājēju kustības raksturojums saistās ar lielu intensitāti Kadagas ciema vidusdaļā. Tur veikala zonā atrodas autobusu pietura, bet brauktuvi šķērsojošo gājēju mērķa punkti ir no autobusu pieturām uz dzīvojamā masīvu un Ādažu Mobilo strēlnieku mācību centru. Uzrādīts, ka šajā vietā brauktuvi šķērso "maksimums 50 gājēji stundā".

Perspektīvā satiksmes intensitāte aprēķināta 1330 a/m/24h, norādot 2033. gadu kā perspektīvo periodu. Tas atbilst standartā prasībām, ka perspektīvais periods ceļu projektēšanā nevar būt mazāks kā 20 gadi. Kravas transporta daudzums perspektīvajai intensitātei 67 mašīnas dienā.

Ceļš klasificēts kā atbilstīgs CIII kategorijai. Tiek izmantots normālprofils NP 8, ko raksturo divas 3.25m platās braukšanas joslas, 2.50m plata ietve. Normālais platums 0.75m. Brauktuve veidota ar šķērslīpumu 2.5%. Tā kā normatīvo dokumentu jomā ir situācija, ka ceļiem, kuru kategorija ir zemāka kā BII, Latvijā nav atsevišķa projektēšanas standarta, audita grupa praktizē (un arī šajā projektā iesaka) lietot spēkā esošo LVS 190-2 "Autoceļu projektēšana. Normālprofili".

NP 8 nav attēlots standartā LVS 190-2. Tuvākais attēlots normālprofils ir NP 7.5. (divas 3.0m platās braukšanas joslas un 0.75m platās normas) izvēloties citu, minētajā standartā neuzrādītu normālprofilu, atbilstība par izvēlēto profilu paliek projektētāja ziņā.

Noteikti jāatzīmē, ka LVS 190-2 punkta 9.1.2. otrajā rindkopā norāda, ka gadījumos, ja kravas automašīnu skaits pārsniedz 60 a/m/24h, normālprofils NP 7.5 vairs nav piemērojams un ir jālieto normālprofils NP 9.5

Gājēju un velosipēdu ceļš izvēlēts ar platumu 2.5m. Tā atrašanās vieta- atdalīta no brauktuves ar 1.25 vai 3.45 metrus platu zaļo zonu. Seguma materiāls asfalta betons. Šķērslīpums veidots 2.5% liels. Platums atbilst LVS 190-2 punktam 5.2.4.

Plāna un profila parametri.

Projekta korekti norādīts aprēķina automobīls, atbilstīgi kam izvēlēti stūra noapaļojuma rādusī. Dots projektētais un atļautais ātrums 50 km/h.

Projekts neietver atsevišķu garenprofila lapu, kas ļautu pārliecināties par plāna un profila līkņu vērtību atbilstību ātrumam. Tomēr, ņemot vērā Kadagas atrašanās vietu un paredzamās darbu veidus, jādomā, ka rekonstrukcija tiek veikta maksimāli tuvinoties esošajiem parametriem gan plānā, gan profilā.

Gājēju un velosipēdu ceļš.

Pirmajos trasēs 380 metros gājēju un velosipēdu ceļš paredzēts abās ceļa pusēs, bet tālākajā posmā tikai vienā- labajā. Abpusēja novietojuma pamatojums dots kā saistīts ar nokļūšanu uz un no autobusu

pieturas Pk 0+35 ceļa kreisajā pusē. Projekts informē, ka projektējamais
gājēju un velosipēdu ceļš iekļaus novada velomaršruta Nr.1. Turpmāk
paredzēts, ka projektējamam celiņam būs loma, savienojot Ādazu un
ciematu "Cits Mežaparks".

Jautājumā par sistēmas "velomaršruts" daļas definēšanu audita
grupa vērs uzmanību sekojošam. Latvijā pašvaldības atkarībā no izpratnes
un velosipēdistu iniciatīvām "velomaršruts" veido gan pa drošākām ceļu
sistēmas daļām- velosipēdu ceļiem, gan pa nedrošām sistēmas daļām-
autocēļu brauktuvēm. Līdz ar to cilvēki, kuri izvēlējušies velosipēdu kā
transportlīdzekli, ar vienu un to pašu apzīmējumu tiek vadīti gan drošā, gan
nedrošā vidē.

Otrs uz "velomaršrutiem" attiecināms problemātiskais jautājums ir to
numerācija. Ja runā par t.s. "Eirovelo" maršrutiem, tie ir noteikti visā valsts
teritorijā. Citāda situācija ir nacionālajos velomaršrutos. Cik zināms audita
grupas dalībniekiem, koordinācija par velomaršrutu numerāciju starp
pašvaldībām praktiski nenotiek. Tā rezultātā velosistūristi- grupa, kam
maršrutu numurēšana ir būtiska- pat neielās, vienas ceļojuma dienas
ietvaros aptveramas, teritorijās saskaras ar vairākiem "maršrutiem Nr.1,
Nr.2". Tas norāda uz sistēmas trūkumu valstī un nav labs piemērs, sevišķi
attiecībā uz ārvalstu velosistūristiem.

Paredzēta gājēju barjeru izbūve 340m garumā (Pk 0+40 līdz Pk
3+80). Projektā nav iespējams precīzi identificēt barjeras uzstādīšanas
attālumu no gājēju un velosipēdu ceļņa malas (tas būtu nosakāms
griezumos, kur barjera nav uzādīta). Tāpat nav precizēts, vai barjeras
augstums būs 1.3m, kas būtu jāievēro, ja pa celiņu paredzēta velosipēdu
satiksme.

Pozitīvi vērtējams fakts, ka gājēju un velosipēdu ceļņš autobusu
pieturu zonā tiek virzīts gar pieturas un pasazīeru aizsarguri. Tādā
veidā tiek novērsta konflikta iespēja starp ietves un velosipēdu ceļņa
izmantotājiem tā garenvirzienā un pieturā gaidošajiem,
iekāpojot/izkāpjot pasazīeriem.

Gājēju pārejas.

Tiek paredzētas trīs ar ceļa zīmēm un brauktuves apzīmējumiem
apzīmētas gājēju pārejas, rekonstruējot gan esošās, gan arī ierīkojot
jaunas.

Atbildes uz pamatjautājumiem- vai gājēju pāreja ir jāierīko un, ja ir,
tad kāda veida, reglamentē LVS 190-10. Standarta diagramma 4.1. norāda,
cik daudz transportam ir jāizmanāto autoceļš un cik lieliem ir jābūt gājēju
daudzumam, lai kāda no pāreju veidiem ierīkošana būtu pamatota. Projekta

Audita grupa tomēr vēlas norādīt uz divām detaļām, kas attiecas uz apgaismojumu. Pirmkārt, standarts LVS 190-10 punktā 5.6. prasā apgaismot abus uzgaidīšanas laukumus (abus pārejas galos izvietot pa apgaismekli), kā arī pārejai paredzēt gaišāku apgaismojumu. Otrkārt, cik norādīts vertikālā plānojumā un satiksmes organizācijas lapās, esošie apgaismes līnijas balsti vietām atrodas uz paredzētās ietves. Griezumos balstu attālumš no brauktuves un ietves nav uzrādīts.

Satiksmes organizācija.

Pa labi no ceļa C13 visos pieslēgumos uzrādīts dzīvojamās zonas statuss, attiecīgi lietojot 528. un 529. ceļa zīmi. Izbraucot no dzīvojamās zonas, zīme "Dodiet ceļu" nav lietota (ar to liekot transportlīdzekļu vadītājiem būt visai izglītotiem Ceļu satiksmes noteikumu zināšanā- uzskatīt izbraukšanas vietu nevš par krustojumu, starp citu, par kura "definēšanu dabā" liecina uz galvenā ceļa esošās 201. zīmes "Galvenais ceļš", bet gan par "teritoriju, kas apzīmēta ar 528. un 529. ceļa zīmēm".

Projekts visā apjomā gājēju un riteņbraucēju vajadzībām min "apvienotu gājēju un velosipēdu ceļu". Ar ceļa zīmēm tas netiek norādīts. Sekojoši atbilstīgi Ceļu satiksmes noteikumiem velosipēda vadītājs drīkst braukt kā pa ceļa brauktuvi, tā pa ietvi (netraucējot gājējus). Ja ir vēlēšanās likt velosipēdistiem braukt tikai pa apvienoto gājēju un velosipēdu ceļu, šis ceļš jāapzīmē ar 415. ceļa zīmēm.

Lai gan projekts pieņem novada velomaršrūtus, ko audita grupa iepriekš jau ir komentējusi, ceļa zīmju jomā vienas atsevišķas 842. ceļa zīmes, pie kam vienā braukšanas virzienā, no kā varētu izdarīt kļūdaiņu pieņēmumu, ka velosceļš un velomaršrūts ir vienvirziena, uzstādīšana Pk 0+80 nav uzskatāma par sekmīgu.

4. Rezultatīvā daļa

Audita grupa novērtē projektētāju izstrādātās idejas, veidojot ceļam C13 infrastruktūru mazaizsargātajiem satiksmes dalībniekiem un paredzot citus pasākumus, kā vērstas uz satiksmes drošības parametru uzlabošanu ceļa C13 posmā no cīemata robežas A421 pusei līdz autobusa galapunktam Kadagā, līdz ar to principiāli realizējot izvirzītos uzdevumus.

Vienlaikus audita grupai ir virkne rekomendāciju, kas varētu paaugstināt projekta vispārējo satiksmes drošības kvalitāti, veicot tālāko projektēšanu detalizētā līmenī.

• Būtu nepieciešama izvēlēta normalprofilā pamatošana saistībā ar standartu LVS 190-2. Audita grupa iesaka lietot standartā uzrādītu normalprofilu un ņemt vērā, ka pie kravas transporta daudzuma virs 60 a/m/24h tiek prasīts lietot NP 9.5.

• Gājēju un velosipēdu ceļu apzīmēt ar 415. ceļa zīmi.

• Ceļņa beigās paredzēt 415A zīmi.

• Apsvērt nepieciešamību apzīmēt velomaršrutu. Ja projektējama gājēju un velosipēdu ceļš nav esošas sistēmas daļa, rekomendējam projektā 842. zīmi neparedzēt. Velomaršruta apzīmēšanu atlikt līdz laikam, kad būs izveidota vērā ņemama savienota veloceļu struktūra.

• Griezumos uzrādīt barjeru novietojumu un to augstumu, kā arī apgaismes līnijas bāstu novietojumu attiecībā pret brauktuves vai gājēju un velosipēdu ceļņa malu.

• Parīcināties, vai esošie apgaismes līnijas bāsti neatradīsies uz gājēju un velosipēdu ceļņa.

• Apsvērt gājēju pāreju ierīkošanas nepieciešamību saistībā ar pamat līniju, kādi tie norādīti LVS 190-10 4.1. diagrammā.

• Ja pārejas tiek ierīkotas, paredzēt tām pa vienam apgaismojuma bāstam ar gaismekli katrā pārejas galā vai paredzēt speciālu, intensīvas gaismas gaismekli, novietotu konsolē virs pārejas.

• Ieteicama pietāšanas joslas autobusu pieturā platuma izvēle, kas atbilstu braukšanas joslas uz ceļa platumam.

• Pietāšanas josla brauktuves šķērslīniju vēlamā mainīt, vēsot to uz ceļa vidu, lai izvairītos no iespējas, ka pie pieturas uzkrājas ūdens un piebraucotais autobuss var apstāties pieturā gaidošos pasažierus.

• Izskatīt, vai juridiski korekta būs situācija, kurā uz galvenā ceļa zīmes Nr. 201. iecina par atrašanos uz galvenā ceļa krustojumā, bet 529. zīmes bez zīmju Nr. 206 "Dodiet ceļu" lietošanas iecina, ka uz ceļa tiek

izbraukts no "teritorijas".



CSDD Ceļu drošības audita
daļas auditors

A. Pukītis