

PASKAIDROJUMA RAKSTS

1. Ievads

Kurzemes ielas tehniskais projekts Jēkabpils pilsētā izstrādāts pamatojoties uz Jēkabpils pilsētas būvvaldes izdotā plānošanas un arhitektūras uzdevuma Nr.29/2009, projektēšanas uzdevuma un izsniegto tehnisko noteikumu nosacījumiem, to papildinājumiem, kā arī citu noteikumu prasībām.

Projektētā iela šķērso apstādījumu, vasarnīcu, savrupmāju, darījumu iestāžu un sabiedriskās apbūves teritorijas, atbilstoši spēkā esošajam pašreizējam Jēkabpils pilsētas teritorijas plānojumam.

Tehniskā projekta risinājums paredz izveidot nozīmīgu saiti – Kurzemes ielu, kas savienos Jēkabpils tiltu ar Ventas ielu. Saskaņā ar Jēkabpils pilsētas teritorijas plānojumu Kurzemes iela būs pilsētas nozīmes maģistrālā iela, kas akcentē ielas nozīmīgumu arī reģiona attīstībā.

2. Izejas dati

2.1. Topogrāfiskā izpēte

Topogrāfiskās uzmērīšanas darbus 2010. gada oktobrī veica SIA „GEODEVELOPMENT”. Uzmērījums tika veikts LKS-92 TM koordinātu un Baltijas augstumu sistēmā.

2.2. Satiksmes intensitāte

Satiksmes intensitātes izvērtēšanai analizēti 2011. gada oktobra satiksmes skaitīšanas rezultāti un dati, kas iegūti no VAS „Latvijas Valsts ceļiem” un skaitot satiksmi.

Jēkabpils tilta gada vidējā diennakts intensitāte (GVDI):

Transporta veids	Skaitis	%
Vieglais transports	16592	93,2
Kravas transports >3,5t	354	2,0
Pašizgāzējs	175	1,0
Kravas ar piekabi	269	1,5
Kravas ar puspiekabi	219	1,2
Autobusi	189	1,1

Ventas ielas GVDI:

Transporta veids	Skaitis	%
Vieglais transports	4265	72,0
Kravas transports >3,5t	437	7,4
Pašizgāzējs	100	1,7
Kravas ar piekabi	717	2,1
Kravas ar puspiekabi	361	6,1
Autobusi	46	0,8

Satiksmes intensitātes pieauguma prognoze (% vidēji gadā):

2012.-2015.g.	4%
2016.-2020.g.	3,5%
2021.-2025.g.	3%
2026.-2031.g.	1,5%

Vidējais satiksmes intensitātes pieauguma koeficients divdesmit gadiem ir 1.74, desmit gadiem – 1.39. Jēkabpils tilta GVDI 2021. gadā būs 24729 A/24h ar smagā transporta īpatsvaru 7%. Ventas ielas GVDI 2031. gadā būs 22045 A/24h ar smagā transporta īpatsvaru 4%. Atbilstoši 2011. gada 7. decembra protokola Nr. 2 par „Kurzemes ielas rekonstrukcija (no Ventas ielas līdz Rīgas ielai), Jēkabpilī”; „Vienības ielas rekonstrukcija (no tilta līdz Draudzības alejai), Jēkabpilī”; „Esošā tilta pār Daugavu renovācija (no Kurzemes ielas līdz Vienības ielai)” skīču projekta risinājumiem, segas aprēķins tiek veikts Jēkabpils tiltam līdz 2021. gadam, ievērtējot, ka tiks izbūvēts jaunais Jēkabpils tilts pār Daugavu. Segas aprēķins Ventas ielai veikts 2031.gadam, ievērtējot, ka 1. ekspluatācijas gads ir 2012.gads.

2.3. Projektēšanas izejmateriāli

Tehniskā projekta izstrādei tika saņemti sekojoši tehniskie noteikumi un inženierplānošanas nosacījumi no visām ieinteresētajām organizācijām:

- 1) Jēkabpils pilsētas domes projektēšanas uzdevums;
- 2) Jēkabpils pilsētas būvvaldes Plānošanas un arhitektūras uzdevums Nr.29/2009;
- 3) Jēkabpils pilsētas būvvaldes lēmums Nr. 20 (protokols 18/2012.2.1.) par Plānošanas un arhitektūras uzdevuma Nr.29/2009 pagarināšanu
- 4) SIA „Lattelekom” tehniskie noteikumi Nr. CS.10.2 – 18/52/554;
- 5) SIA „Dvina” projektējamā loka Ventas un Kurzemes ielas krustojumā ārējā apgaismojuma izbūves nosacījumi;
- 6) AS „Sadales tīkls” tehniskie noteikumi Nr. 30R6A0-02.06/1446;
- 7) VAS „Latvijas Valsts ceļi” Ceļu pārvaldīšanas un uzturēšanas pārvaldes tehniskie noteikumi Nr. 48/2179;
- 8) AS „Latvijas gāze” noteikumi Nr. 27.3-6/2371-1;
- 9) SIA „Jēkabpils siltums” tehniskie noteikumi Nr. 116/1-3
- 10) SIA „Jēkabpils ūdens” ” tehniskie noteikumi Nr. 3-1.1 Nr. 68;
- 11) Jēkabpils pilsētas pašvaldības pilsētsaimniecības departamenta tehniskie noteikumi lietuss ūdens novadīšanai no Ventas ielas, Latgales ielas, Kurzemes ielas, Raiņa ielas Jēkabpilī
- 12) Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas tehniskie noteikumi Nr. 12/719;

13) Jēkabpils pilsētas pašvaldības pilsētsaimniecības departamenta arhitektūras plānošanas nodaļas apzāļumošanas tehniskie noteikumi Nr. 10-4-3-26

14) VAS „Latvijas Dzelzceļš” tehniskie noteikumi Nr. DTA-7.2.1./280/-2012;

15) SIA „Jēkabpils autobusu parks” tehniskie noteikumi Nr. 1-7/360.

3. Inženierisinājumu daļa

3.1. Normālprofils

Kurzemes ielas trase projektēta ar brauktuves platumu 7.50m, brauktuves malas norobežojot ar betona apmalēm trases sākumā un 0.50m platām šķembu nomalēm. Rīgas ielas joslas platums vienā virzienā 4.5m, trases vidū izvietota 1.50m plata un 8 cm izcelta salīņa. Zīlānu ielas brauktuves platums ir 8.00m, brauktuves platums paplašināts dēļ līkuma, kuram pieslēdzas Rīgas iela. Ielas brauktuves šķērskritums pieņemts divpusējas ar vērtību 2.5%, ietves - 2.5%. Atsevišķām šķērsielām tik pieņemts vienkusējs šķērskritums, šādi nodrošinot virsmas ūdeņu noteci uz izbūvējamo grāvju vai slēgtās lietus kanalizācijas tīklu. Šķērsojošo ielu platumi pieņemti atbilstoši esošajiem. Gājēju ietvju un veloceļu platumi svārstās no 1.50m līdz 3.00m.

3.2. Horizontālais plānojums

Kurzemes ielas tehniskā projekta ietvaros tiek izbūvēta jauna ielas trase 0,726km garumā un pieslēgumi lielajam rotācijas mezglam, kura diametrs ir 60m. Rotācijas mezgls atrisina Rīgas ielas un jaunizbūvējamās Kurzemes ielas pieslēgumu Jēkabpils tiltam. Ielas plānojums projektēts iekļaujoties ielas un pašvaldībai piederošajās īpašumu robežās. Aprēķina automobilis Kurzemes, Rīgas un Zīlānu ielām ir vilcējs ar piekabi.

Pieslēgumu un krustojumu plānojums projektēts ievērojot esošo ielu novietojuma īpatnības, būtiski rekonstruējot sekojošos krustojumus:

- Rīgas ielas,
- Zīlānu ielas,
- Ventas ielas.

Plāna elementi sastāv no taisnēm, līknēm, pārejas līknēm un lūzuma punktiem. **Veicot ģeotehnisko izpēti, Kurzemes un Raiņa ielas krustojumā vai citās izpētītajās zonās netika konstatētas vēsturiskā viadukta un dzelzceļa konstrukcijas. Tomēr būvuzņēmējam ievērtēt iespējamību, ka būvniecības laikā var atsegties vēsturiskās konstrukcijas, kuras būs nepieciešams demontēt.** Izbūves plāni uzrādīti rasējuma lapās CD-2.

3.3. Vertikālais plānojums

Kurzemes ielas garenprofils projektēts atbilstoši maģistrālās ielas parametriem, kādus paredz būvnormatīvi, proti, maģistrālo ielas garenkritums nedrīkst pārsniegt 4%. Pārsniedzot šo normu, var radīt

avārijas situācijas autobusiem un smagajiem kravas automobiļiem, īpaši ziemā. Lai realizētu šīs prasības, milzīgās augstumu starpības dēļ jāslēdz Kalnu ielas krustojums. Kā arī jāslēdz nobrauktuve uz privātpašumu (Kadastra Nr. 56010012225), kas atrodas Kalnu un Kurzemes ielas krustojumā. Ar īpašnieka piekrišanu izbūvēs nobrauktuvi no projektētā Kalnu ielas strupceļa, kā arī pārbūvēt žogu Kalnu un jaunizbūvējamās Kurzemes ielas pusē. Lietus ūdens atvade projektēta gan vaļējā, gan slēgtā – skatīt izbūves plānus un griezumus. Garenprofilus skatīt rasējumā CD-3.

3.4. Nobrauktuves un pieslēgumi

Ielu krustojumi noapaļojuma rādiusi projektēti ar parametriem no R-8.0. Nobrauktuvi pieslēgumi projektēti ar rādiusu R-3 līdz R-5m. Nobrauktuvi platumi projektēti atbilstoši esošajiem platumiem. Nobrauktuvi, krustojumu un piebrauktuvi zonās, kur pieslēdz ietves, tiek ierīkoti „pandusi” ratiņu nobrauktuvi vietas, šādi nodrošinot vides pieejamību gan cilvēkiem ar īpašām vajadzībām gan vecākiem ar bērniem. Brauktuves un ietves saslēgumu zonās „pandusu” robežās zemās brauktuves apmales tiks izbūvētas vienā līmenī ar brauktuvi („iegremdēta” tipa).Izbūves plāni uzrādīti rasējuma lapās CD-2.

3.5. Segas konstrukcijas

Ielas asfaltētās daļas platums pieņemts 7,50m, braukšanas joslas platums ir 3,75m. Ielas brauktuves šķērskritums pieņemts divpusējas ar vērtību 2.5%.

Segas konstrukcijas izvēlētas, atbilstoši esošā seguma kvalitātei, ģeotehniskās izpētes datiem un nepieciešamiem kvalitātes rādītājiem.

Segas aprēķinam par pamatu ir ņemti dati no 2011.gada oktobra satiksmes intensitātes skaitīšanas un VAS LVC datiem. Redukcijas koeficienti tiek pieņemti atbilstoši 115 kN slodzēm. Segas aprēķins tiek veikts 2031. gadam, ievērtējot, ka 1. ekspluatācijas gads ir 2012.gads. Nepieciešamā segas stiprība aprēķināta pēc ODN (Krievijas Federācijas ceļu segu projektēšanas normatīvs) atbilstoši 11.5 t slodzei uz asi. Ventas ielai minimālais vajadzīgais segas elastības modulis $E_{min115kN} = 309 \text{ MPa}$, no tā izrietošais kopējais aprēķina segas elastības modulis $E_{kop115kN} = 341 \text{ MPa}$ pie drošības līmeņa $k = 0.95$. Kurzemes ielai minimālais vajadzīgais segas elastības modulis $E_{min115kN} = 248 \text{ MPa}$, no tā izrietošais kopējais aprēķina segas elastības modulis $E_{kop115kN} = 273 \text{ MPa}$ pie drošības līmeņa $k = 0.95$.

Rīgas un Zīlānu ielu segu konstrukcijas aprēķins veikts, izmantojot ceļu segu projektēšanas normatīvu ODN (Krievijas Federācijas ceļu segu projektēšanas normatīvs) un VAS „Latvijas valsts ceļi” izstrādāto „Ceļu segu tipveida konstrukciju katalogs”. Ielas atbilst III noslodzes klasei, kuras $E_{vaj}=273\text{MPa}$. Ielu brauktuvi un autobusa pieturvietas zemes klātni nodrošināt $E_v > 45 \text{ MPa}$, ja nepieciešams, pastiprināt zemes klātni ar 15 cm grants maisījumu.

Vietās, kur Ventas ielai izbūvējamās brauktuves novietojums attiecībā pret esošo ielas brauktuvi paliek nemainīgs, tiek pielietota asfaltbetona virskārtas frēzēšana un jauna asfalta kārtas ieklāšana, saglabājot esošo salturīgo un šķembu slāni. Pārējo Ventas ielai brauktuves konstrukciju nepieciešams izbūvēt no jauna. Griezumus un segas konstrukcijas tipus skatīt rasējumā CD-4 un izbūves plānā CD-2.

3.6. Satiksmes organizācija

No satiksmes organizācijas līdzekļiem paredzēts uzstādīt ceļa aprīkojumu, saskaņā ar LVS prasībām: izbūvēt horizontālos, vertikālos apzīmējumus, metāla barjeras, individuāli projektētos plakātus un ceļa zīmes, luksoforu objektus, informācijas zīmes..

Visā būvdarbu laikā caur būvobjektu jānodrošina piekļūšana ielai pieguļošajos īpašumos un nokļūšanai caur būvobjektu uz/no pilsētas centru. Pirms darba uzsākšanas būvuzņēmējam jā sagatavo un jā saskaņo **satiksmes organizācijas projekts** atbildīgajās institūcijās. Projektā ir jāietver satiksmes organizācijas un darba vietas aprīkojuma shēmas, nosakot to maiņas kārtību, termiņus un atbildīgo personu. Satiksmes organizācijas plānu skatīt rasējumā CD-5.

3.7. Teritorijas labiekārtošana

Pēc būvdarbu pabeigšanas platība, kura ir izmantota būvdarbu veikšanai ir jā sakārto, jā atbrīvo no būvgružiem, jā atjauno un jā apzaļumo ar zālienu, darbu vietas un apjomus skatīt izbūves plānā. Projektētās ielas garumā, iespēju robežās, tiek veikta koku zāģēšana ar celmu frēzēšanu, apzaļumošanas darbi, kokaugu, krūmu stādīšana, apstādījumu kopšana. **Izzāģējamo koku skaits un to atrašanās vieta būvniecības sākuma stadijā jā saskaņo ar Jēkabpils pilsētas pašvaldības pilsētsaimniecības departamenta arhitektūras plānošanas nodaļu.** Atbilstoši vides pieejamības prasībām visas ielas garumā tiek izbūvēti pandusi, ratiņu nobrauktuves. Kritumu maiņas vietās tiek paredzēts bruģis ar reljefu, regulējamās gājēju pārejas tiek aprīkotas ar skaņas signāliem. Atsevišķās vietās, kur ietves zonā tiek izbūvēti apgaismojuma balsti vai ceļa zīmju statī, tos paredzēts aplīmēt ar dzeltenu signalizējošu lentu. Visa veida satiksmes salīņu un rotācijas aplū iekšējās betona apmales aprīkot ar baltas krāsas divpusējiem atstarotājiem. Atstarotājiem jābūt baltas krāsas, divpusējiem, alumīnija korpusā, ar baltām stikla lēcām, enkurotiem apmalē ar eknkurskrūvēm, izmērs 101x102x19,8mm. Darbu veidus skatīt darbu daudzumu sarakstos, satiksmes organizācijas plānā CD-5 un rasējuma lapā CD-7.

3.8. Būvdarbu organizēšana

Būvdarbu secību un darba organizāciju objektā nosaka un organizē būvuzņēmējs. Lai realizētu būvi, tehnoloģiski pareizi, būtu nepieciešams ievērot praksē pārbaudītas darbu secības metodes.

1. Pirms būvdarbu uzsākšanas jā saņem būvatļauja Jēkabpils pilsētas būvvaldes būvinspekcijā.
2. Pirms ceļu būvdarbu uzsākšanas jā nosaka esošo apakšzemes komunikāciju atrašanās vietas kopā ar ekspluatējošām organizācijām.
 - 2.1. Aizliegts veikt zemes darbus bez saskaņošanas dziļāk par 0.3m, pielietojot pneimatiskos instrumentus vai lauzni.
 - 2.2. Atraktie kabeli jā aizsargā pret mehāniskajiem bojājumiem.

2.3. Ja, veicot zemes darbus tiek atklāts kabelis, kas nav norādīts dokumentācijā, jāpārtrauc darbi, jānodrošina kabeļa saglabāšana un jāizsauc ieinteresēto organizāciju pārstāvji.

2.4. Aizliegts veikt grunts planēšanu kabeļu aizsardzības zonā, neprecizējot kabeļa atrašanās dziļumu ar ieinteresētajām institūcijām.

2.5. Izbūvējot satiksmes organizācijas līdzekļus nodrošināt komunikāciju aizsardzību pret bojājumiem.

3. Būvuzņēmējs atbild par satiksmes organizāciju un darba vietas aprīkošanu. Visi satiksmes organizēšanas un darba vietas aprīkojuma tehniskie līdzekļi jāuzstāda ne ātrāk kā vienu dienu pirms darba uzsākšanas un jānoņem tūlīt pēc darba pabeigšanas.

4. Būvuzņēmējs atbild, lai tiktu ievēroti ar būvdarbiem saistīto zemju lietošanas atļaujas un izmantošanas noteikumi, kas ir ārpus būvprojekta.

5. Objekta būvuzraudzība veicama saskaņā ar Ministru kabineta 1997.g. 6. maija noteikumiem Nr.618 "Būvuzraudzības noteikumi" (LBN 303-97).

6. Par izpildītā darba un pielietoto materiālu kvalitāti atbild būvuzņēmējs. Būvdarbi izpildāmi atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi izdotām "Autoceļu specifikācijām 2012", apstiprinātas VAS "Latvijas valsts ceļi" Tehniskajā komisijā 2011. gada 28. decembrī.

7. Darba izpildes laikā nepieciešamos uzmērījumus un paraugu pārbaudes būvuzņēmējam jāveic savlaicīgi un jāiesniedz būvuzraugam tūlīt pēc uzmērījumu vai pārbaūžu izpildes.

8. Būvuzņēmējs organizē būves nodošanu ekspluatācijā vai paveikto darbu pieņemšanu, kā arī sagatavo nodošanas – pieņemšanas aktu un citus nepieciešamos dokumentus.

Veicamie būvdarbi ir organizējami sekojošā secībā:

- Trases nospraušana;
- Esošā asfaltbetona frēzēšana, apvedceļu izbūve, sakārtošana transporta plūsmas novirzīšanai, apvedceļus, pa kuriem tiks novirzīta satiksme izbūvēt no vismaz 20cm bieza šķembu slāņa;
- Trases attīrīšana – būvju un ēku nojaukšana, koku un krūmu izciršana un sakņu demontāža, un visi citi demontāžas darbi;
- Satiksmes pārvada rekonstrukcija;
- Gultnes izstrāde (novietojot pasūtītāja norādītajā atbērtnē aptuveni 3km no būvobjekta);
- Komunikāciju izbūve - lietuss ūdens kanalizācijas tīkli u.c. komunikācijas;
- Segas nesaistīto kārtu izbūve;
- Apgaismojuma stabu izbūve;
- Brauktuves apmaļu izbūve;
- Asfaltbetona kārtu ieklāšana, ietves segas izbūve;
- Apzaļumošana;
- Satiksmes organizācijas aprīkojuma uzstādīšana.

Piezīmes:

- Visa veida rezerves cauruļu, komunikāciju būvniecības un rekonstrukcijas darbi ir veicami līdz šķembu pamata vai asfaltbetona segas konstrukcijas izbūves darbu uzsākšanai.

7. Darba izpildes laikā nepieciešamos uzmērījumus un paraugu pārbaudes būvuzņēmējam jāveic savlaicīgi un jāiesniedz būvuzraugam tūlīt pēc uzmērījumu vai pārbaūžu izpildes.

8. Būvuzņēmējs organizē būves nodošanu ekspluatācijā vai paveikto darbu pieņemšanu, kā arī sagatavo nodošanas – pieņemšanas aktu un citus nepieciešamos dokumentus.

Būvuzņēmējam jāievērtē Darbu daudzumu sarakstā minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti šajā sarakstā, bet bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīgā esošajiem normatīviem aktiem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.

Būvdarbu veicējam ievērtēt būvniecības kalendāro laika periodu rekonstruējamās ielas un apvedceļu izbūvē, paredzēt papildus darbus, kas var rasties būvniecībai nelabvēlīgu laika apstākļu dēļ (sasaluma periods, virsūdeņu pieplūšana u.c.), kā arī visi darbi, kas saistīti ar apvedceļu būvniecību un uzturēšanu visā būvdarbu laikā.

4. Inženierkomunikāciju rekonstrukcija un būvniecība

Kurzemes ielas rekonstrukcijas projektā paredzēts rekonstruēt un pārbūvēt esošās inženierkomunikācijas un izbūvēt jaunu lietuss kanalizācijas tīklu atbilstoši apkalpojošo organizāciju izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem un spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Komunikāciju izbūves darbus skatīt sējumos:

- sējums „Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie tīkli”;
- sējums „Gāzes apgāde”;
- sējums „Elektroapgāde, ārējie tīkli”;
- sējums „Vājstrāvas, ārējie tīkli”.

Sastādīja:

P.Bahurs

RASĒJUMI