

PASKAIDROJUMU RAKSTS

IEVADS

Projektētājs:

- SIA "CEĻU KOMFORTS" (Būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr.3330-R).

Būvprojekta vadītājs:

- Edgars Leitis - LBS būvprakses sertifikāts Nr. 20-5239.

Būvprojekta ceļu daļas „CD” vadītājs:

- Jānis Markevics - LBS būvprakses sertifikāts Nr. 20-5704.

Projektēšanas līgums:

- Tehniskais projekts izstrādāts, pamatojoties uz SIA „Ceļu komforts” un Valkas novada pašvaldības abpusēji noslēgto uzņēmuma līgumu.

Projektēšanas darbi veikti saskaņā ar:

- Valkas novada būvvaldes izsniegto plānošanas un arhitektūras uzdevumu;
- Pasūtītāja izsniegto darba uzdevumu;
- Tehniskajiem noteikumiem;
- Latvijas valsts standartiem un citiem spēkā esošajiem normatīvajiem dokumentiem.

Pielietotās datorprogrammas:

- Microsoft Office;
- Autodesk AutoCAD;
- Autodesk Civil3D.

Piesaistes un mērvienības:

- Uzmērīšana un projektēšana veikta LKS92 koordinātu sistēmā un Baltijas augstumu sistēmā.
- Topogrāfisko plānu uzmērījis SIA „Vidzemes mērnies”.
- Ģeotehnisko izpēti veica SIA „Arhajs” 2011. gada jūnijā.
- Izmēri doti metros (m), slīpumi- procentos (%), (ja nav norādīta cita mērvienība).

VISPĀRĪGIE NORĀDĪJUMI

Darbi veicami atbilstoši Ceļu specifikācijas 2010 prasībām.

Būvprojekts izstrādāts tā, lai izbūve varētu notikt 2 kārtās (sīkāk skatīt projekta grafiskajā daļā):

- 1.KĀRTA – FRIČA ROZIŅA IELA, AUTO STĀVVIETA UN AR TO SAISTĪTĀS IETVES IZBŪVE, LIETUS KANALIZĀCIJAS IZBŪVE.
- 2.KĀRTA – IETVES IZBŪVE NO PK 0+09.6 LĪDZ PK 4+05.6

Būvdarbi veicami sekojošā darbu secībā:

- sagatavošanas darbi;
- zemes darbi;
- caurteku izbūve;

- inženierkomunikāciju izbūve;
- segas un seguma konstrukciju izbūve;
- aprīkojuma izbūve un apzaļumošana.

Citi norādījumi:

- Pirms būvdarbu uzsākšanas izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas un dziļumus.
- Vietās, kur sakaru un elektrības kabeļi atrodas seklāk par segas konstrukcijas gultni, paredzēts tos iečaulot, padziļināt un vajadzības gadījumā veikt to pārvietošanu 0,5m robežās. Minēto darbu izpildei ir paredzēta arī papildus noteikta darbu apjoma pozīcija „varbūtējo darbu” sarakstā.
- Būvdarbu laikā nodrošināt esošo inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu.
- Būvdarbu veicējam ievērot darbu tehnoloģiju augošu koku tuvumā.
- Būvdarbu veicējam ievērtēt būvniecības kalendāro laika periodu, un nepieciešamības gadījumā paredzēt papildus darbus, kas var rasties būvniecībai nelabvēlīgu laika apstākļu dēļ (sasaluma periods, virsūdeņu pieplūšana u.c.).

Norādījumi varbūtējiem darbiem:

- Saraksts "varbūtējie darbi" ir būvdarbu apjomi, kas precīzi nosakāmi tikai darbu veikšanas laikā pēc konstrukciju vai elementu atsegšanas, kā arī tādi darbi, kas paredzēti citos, saistošajos projektos un objektīvu apstākļu dēļ nav izbūvēti pirms šī projekta realizācijas.
- "Varbūtējo darbu" izmantošana var notikt tikai pēc saskaņošanas ar visiem būvniecības dalībniekiem.
- Vietās, kur sakaru un elektrības kabeļi atrodas seklāk par segas konstrukcijas gultni, paredzēts tos iečaulot, padziļināt un vajadzības gadījumā veikt to pārvietošanu 0,3m robežās. Minēto darbu izpildei ir paredzēta noteikta darbu apjoma pozīcija „varbūtējo darbu” sarakstā.
- Vietās, kur pēc gultnes izveides atklājas, ka esošā segas pamatne ir ar pazeminātu nestspēju, veicama grunts nomaiņa izmantojot norakto segas materiālu. Minēto darbu izpildei ir paredzēti noteiktas darbu apjoma pozīcijas „varbūtējo darbu” sarakstā.

ESOŠĀS SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS

Vispārējs raksturojums:

Rekonstruējamais Friča Roziņa ielas posms atrodas Valkā, Valkas novadā, savrupmāju dzīvojamās un sabiedriskās apbūves teritorijā. Friča Roziņa iela ir vietējās nozīmes iela, tā pieslēdzas Ausekļa ielai, kura pagaidām ir tranzīta iela, Valkas pilsētas apvadceļa sastāvdaļa (patreiz notiek jauna apvadceļa izbūve, un pēc tā pabeigšanas Ausekļa iela kļūs par pilsētas maģistrālo ielu). Friča Roziņa iela kalpo kā piebraucamais ceļš daudzdzīvokļu namu mikrorajonam un pirmskolas izglītības iestādei VPIL „Pasaciņa”.

Galvenais transports Friča Roziņa ielā ir vieglais, mazāk kravas un saimnieciskais – apkalpojošais.

Friča Roziņa ielai rekonstrukcijas posmā esošais asfaltbetona brauktuves platums svārstās no 5.5m līdz 6.0m. Gar ielu kreisajā pusē, trases sākumā, atrodas gājēju ietves, kas beidzas pie ieejas daudzdzīvokļu dzīvojamajā mājā. Pārējā ielas posmā ietvju nav, un vecāki, vedod bērnus uz pirmskolas izglītības iestādi, ir spiesti pārvietoties pa ielas braucamo daļu. Gar ielu, visā tās posmā ir esošs apgaismojums.



Friča roziņa iela. Skats uz Ausekļa ielas pusi



Friča Roziņa iela. Skats trases sākumā.



Friča Roziņa iela. Skats PK 1+20 virzienā uz trases beigām

Veicot izpēti un apsekošanas darbus, konstatēts, ka ielu posmu segums ir neapmierinošā stāvoklī. Esošais asfaltbetona segums laika gaitā ir nolietojies un bedrains. Atsevišķās vietās novērojami iesēdumi un garenplaisas.

Esošā lietus ūdens atvade lielākajā daļā ielas ir ar lietus ūdens kanalizāciju, taču tā nedarbojas. Ūdens tek gar sadrupušajām ielu apmalēm uz reljefa zemākajām vietām vairojot ūdens straumes un peļķes ielas malās. Trases beigās atrodas neliela esoša caurteka.

Satiksmes intensitāte Friča Roziņa ielā: 360 autom./diennaktī, tai skaitā 12 vienības smagais transports.

Satiksmes intensitāte ielā, kas savieno F.Roziņa ielu ar M.Ceriņu ielu: 12 autom./diennaktī, tai skaitā 1 vienība smagais transports.



Friča Roziņa iela. Skats PK 2+20 virzienā uz Ausekļa ielu



Friča Roziņa iela. Skats PK 3+50 virzienā uz Ausekļa ielu



Friča Roziņa iela. Skats PK 3+60 virzienā uz M.Ceriņu ielu



Friča Roziņa iela. Skats PK 4+30 virzienā uz Ausekļa ielu



Friča Roziņa iela. Skats PK 4+90 virzienā uz Ausekļa ielu



Friča Roziņa iela. Skats trases beigās virzienā uz Ausekļa ielu

PROJEKTA RISINĀJUMS.

Vispārējs apraksts:

Friča Roziņa ielas rekonstrukcijas posms atrodas daļēji apbūvētā teritorijā un ir vietējās nozīmes dzīvojamo rajonu iela, līdz ar to klasificējams ar DIV kategoriju. Sakarā ar bērnu dārza atrašanos ielas tuvumā, atļautais braukšanas ātrums 30km/h. Projektētais ātrums apdzīvotā vietā $V_{pr}=50$ km/h. Friča Roziņa ielai tiek piemērots normālprofils NP9.5, līdz ar to projektētais brauktuves platums ir 6.5m.

Par aprēķina transportlīdzekli tiek pieņemts liels vieglais automobīlis 5.0m un kravas automobīlis- 9.5m.

Ietvju platums atbilstoši projektēšanas uzdevumam projektēts 1,5m ar mainīga platuma sadalošo zaļo zonu starp ietvi un ielu. Vietās, kur zemes robežu un citu apsvērumu dēļ zaļā zona projektēta <1m, tiek paredzēts uzstādīt gājēju nodalošās barjeras.

Iepretim pirmskolas izglītības iestādei paredzēts izbūvēt neregulējamu gājēju pāreju apvienotu ar trapecveida ātrumvalni, kas savienos bērnu dārza ietves ar rekonstruējamo esošo automašīnu stāvvietu. Gar stāvvietu izvietotās projektētās ietves platums 2.0m.

Ielas posma sarkanā līnija projektēta esošā ielas reljefa līmenī. Esošo nofrēzēto asfaltbetona segumu un norakto ceļa segu paredzēts izmantot ielas segas pastiprināšanai un pielietošanai kā uzbēruma grunti.

Projekts paredz pieslēgumu un nobrauktuvju sakārtošanu, izmainot novietojumu, platumus un rādījumus atbilstoši aprēķina transportlīdzekļu trajektorijām

Projekta risinājumi atbilstoši perspektīvajai satiksmes intensitātei 2031.g, ar vidējo ikgadējo pieaugumu 2% .Uz 2031 gadu prognoze - $360 \times (1+0.02)^{20} = 535$ aut./d.naktī, t.sk. smagais kravas transports (3%) – 16 aut./d.naktī.

Seguma materiāliem (asfaltbetons un šķembas) izvirzītas prasības atbilstoši ceļu specifikācijām 2010, ar aprēķināto izejas lielumu- AADT j.pievestā=161 (pieņemts ≤ 500) un AADTj.smagie.=5 (pieņemts ≤ 100) vienības. Tāpat, kā līdz šim dominējošais auto uz brauktuves projekta risinājumos ir vieglais autotransports.

Horizontālā plānojuma galvenie dati (sīkāk skatīt grafiskajā daļā):

- Friča Roziņa ielas platums – 6.5m;
- Ietvju platums – 1.5m un 2.0m
- Nobrauktuvju platums- 4.0 līdz 8.0m;
- Pieslēgumu un iebrauktuvju stūru noapaļojumu rādijusi - paredzēts mainīt atbilstoši automašīnu trajektorijām. (skatīt projekta rasējumu lapās);
- Betona apmales 100.30.15 - izbūvējamas uz betona C16/20 un šķembu pamata. (Izbūves vietas skatīt rasējumu lapās);
- Betona apmales 100.22.15- izbūvējamas uz betona C16/20 un šķembu pamata. (Izbūves vietas skatīt rasējumu lapās);
- Betona apmales 100.20.08- izbūvējamas uz betona C16/20 un šķembu pamata. (Izbūves vietas skatīt rasējumu lapās).

Vertikālā plānojuma galvenie dati:

- Šķērskritums brauktuvei - 2.5% (pieļaujams seguma rekonstrukcijas gadījumā);
- Šķērskritums ietvēm - 3.0%;
- Betona apmales 100.30.15 augstums pret brauktuvi +12cm;
- Betona apmales 100.30.15 augstums pret stāvvietas brauktuvi +10cm (skatīt rasējumos);
- Betona apmales 100.22.15 augstums pret brauktuvi- +0 līdz +2cm (skatīt rasējumos);
- Betona apmales 100.20.08 augstums pret ietvi- +0cm (skatīt rasējumos);

Segas konstrukcijas: (Sīkāk uzrādīts rasējumos „Griezumi”)

Projektā paredzēts nofrēzēt esošo asfaltbetona segumu un norakt esošo ceļa segu, pastiprinot tās pamatni, izmantojot atgūtos ceļa segas materiālus.

- Segas konstrukcija pamatbrauktuvei un pieslēgumiem:
 - ⇒ karstā asfaltbetona dilumkārtā AC11 surf, 4 cm;
 - ⇒ karstā asfaltbetona apakškārtā, AC16 base, 4 cm;
 - ⇒ minerālmateriālu pamats (maisījums.0/45), h=10cm
 - ⇒ minerālmateriālu pamats (maisījums.0/56), h=15cm
 - ⇒ salturīgā kārtā, h=35cm
 - ⇒ stabilizējošais slānis no noraktās ceļa segas 10cm
 - ⇒ esoša grunts.
- Segas konstrukcija ietvei:
 - ⇒ betona bruģis "taisnstūra", pelēks, 6 cm;
 - ⇒ sausais betona maisījums (Att.1/8), 3-5cm;
 - ⇒ minerālmateriālu pamats (maisījums.0/45), h=15cm
 - ⇒ salturīgā kārtā, h=30cm
 - ⇒ esoša grunts.
- Segas konstrukcija pamatbrauktuvei un pieslēgumiem:
 - ⇒ betona bruģis "taisnstūra", pelēks, 8 cm;
 - ⇒ sausais betona maisījums (Att.1/8), 3-5cm;
 - ⇒ minerālmateriālu pamats (maisījums.0/45), h=10cm
 - ⇒ minerālmateriālu pamats (maisījums.0/56), h=15cm
 - ⇒ salturīgā kārtā, h=35cm
 - ⇒ stabilizējošais slānis no noraktās ceļa segas 10cm
 - ⇒ esoša grunts.

- Segas konstrukcija ar minerālmateriāla segumu:
 - ⇒ minerālmateriālu segums (maisījums 0/16) 8cm
 - ⇒ minerālmateriālu pamats (maisījums.0/45), h=10cm
 - ⇒ minerālmateriālu pamats (maisījums.0/56), h=15cm
 - ⇒ salturīgā kārtā, h=35cm
 - ⇒ stabilizējošais slānis no noraktās ceļa segas 10cm
 - ⇒ esoša grunts.
- Citi norādījumi :
 - ⇒ Remontzonas minimālais platums 0.5m, ja nav norādīts citādi, skat. plānā.
 - ⇒ Garenprofila vienmērīgai pārejai iebrauktuves pagarinājumā izmantojams maisījums 0/16.
 - ⇒ Darbi un materiāli atbilstoši „Ceļu specifikācijas 2010” prasībām, ja nav norādīts citādi. Izmantot Latvijā sertificētus materiālus, kas atbilst Latvijas standartu un normatīvo aktu prasībām.

Ūdens atvade (sīkāk skatīt projekta „LKT” daļā):

Lietus ūdens savākšana plānota ar „gūlījām” pa segto lietus kanalizācijas kolektoru un izvadīšanu Ausekļa ielas novadgrāvī. Trases beigās paredzēta esošā caurtekas (zem iebrauktuves) nomaiņa uz jaunu, kā arī grāvja tīrīšana caurtekas ietecē un iztecē. Pie lietus ūdens kolektora un caurteku galu izteces un ieteces, nogāzes nostiprināmas ar laukakmeni cementbetona javā.

Ielas atsevišķos posmos izbūvējamas drenu caurules ar ievadiem lietus ūdens kanalizācijā.

Satiksmes organizācija būvdarbu laikā:

Būvdarbu laikā Uzņēmējam jānodrošina satiksmes plūsmu, tai skaitā arī smago transporta līdzekļu brīva kustība, atbilstoši MK noteikumu Nr.421 prasībām un jāizstrādā kustības organizēšanas shēmas ar minimāliem ierobežojumiem, nodrošinot kvalitatīvu satiksmes regulēšanu. Būvdarbu laikā jānodrošina iespēja piekļūt rekonstrukcijas posmam pieguļošajās teritorijās, kā arī jāveic pasākumi, kas nodrošinātu vietējiem iedzīvotājiem pēc iespējas mazākas neērtības.

Visā rekonstrukcijas posmā būvuzņēmējam jāatrisina ne tikai ar transportu, bet arī ar gājēju kustību saistītie jautājumi un jāizstrādā shēmas atbilstoši MK noteikumu prasībām.

Būvuzņēmējam būvniecības laikā jāizvērtē papildus satiksmes negatīvā ietekme uz izbūvēto segumu slāņu stāvokli un jāveic pasākumi materiālu kvalitātes un funkcionēt spējas nodrošināšanai. Nepieciešamības gadījumā jāparedz to uzlabošanas, kā arī citi papildus pasākumi.

Demontāžas darbi:

- Asfaltbetona nofrēzēšana, demontāža;
- Ietves asfaltbetona un betona plātņu demontāža;
- Esošās ielas un ietvju segas konstrukcijas demontāža;
- Esošās caurtekas demontāža;
- Esošo ceļa zīmju demontāža.

Aprīkojums un labiekārtošana:

- Ceļa zīmes atbilstoši LVS;
- Brauktuves marķējums atbilstoši LVS;
- Labiekārtošanas darbi veicami pēc seguma izbūves darbiem;
- Apzaļumošanai izmantojama noņemtā augu zeme vai vajadzības gadījumā pievesta, h=10cm, kas apsējama ar daudzgadīgo zālienu sēklām;
- Būvdarbu laikā ievērot koku aizsardzības pasākumus - neapcirst galvenās saknes; saudzēt zaru vainagu, apzāģēt tikai satiksmes drošībai vai darbu veikšanas drošībai traucējošos zarus; izmantojot tehniku koku tuvumā, aizsargāt stumbrus ar koka vairogiem.

Inženierkomunikācijas:

- Veicamos darbus skatīt atbilstošo komunikāciju projekta daļā un darbu daudzumu sarakstā;
- Pirms būvdarbu uzsākšanas, izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas un dziļumus;

Sastādīja

Edgars Leitis