

# SPECIFIKĀCIJAS

## 1. Ievads

Specifikācijas sastādītas atbilstoši darbu daudzumu sarakstiem. Ja konkrētā darba apraksts dots krājumā "Ceļu specifikācijas 2017", tad tekstā dota tikai atsauce uz šo krājumu, nepieciešamības gadījumā tās papildinot un precizējot. Veicot darbus ievērojami būvnormatīvu, standartu, tehnisko noteikumu, šo specifikāciju un Jelgavas novada pašvaldības saistošo noteikumu prasības (<http://www.jelgavasnovads.lv>).

Būvuzņēmējs, pēc būvdarbu līguma noslēgšanas, bet pirms būvdarbu uzsākšanas, veic sagatavošanās darbus saskaņā ar „Ceļu specifikāciju 2017” 2. nodaļu un Jelgavas novada saistošajiem noteikumiem, pieņem būvlaukumu un saņem Projekta Būvinženiera atļauju uzsākt darbus, kā arī izstrādā detalizētos rasējumus, ja tādi nepieciešami kādu darbu veikšanai.

Būvuzņēmējam veicot darbu daudzumu izmaksu aprēķins jāievērtē darbu daudzumu sarakstos minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīgā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.

## 2. Objekta raksturojošie lielumi

Objekts	Jelgavas novada pašvaldības Svētes pagasta ceļa "Boļi - Mazslapatas Nr.21" pārbūve km 0,00- 2,22
AADT	60
AADT <sub>j, pievestā</sub>	≤ 500
AADT <sub>j, smagie</sub>	≤ 100

## 3. Darbu veikšanas specifikācijas

**Pirms būvdarbu uzsākšanas** būvuzņēmējam obligāti jāveic būvprojekta ceļu daļas horizontālo un vertikālo risinājumu izspraušana dabā un jāpārlicinās par šo risinājumu atbilstību esošajai situācijai un iespēju tos netraucēti realizēt (t.i.: horizontālie un vertikālie risinājumi neveido liekus uzbērumus, ierakumus, nodrošina nokrišņu ūdeņu atvadi, neappludina blakus esošos īpašumus, nepārkāpj blakus esošo īpašumu robežas gan ar risinājumiem, gan uzbēruma vai ierakuma nogāzēm; nepasliktina blakus esošo īpašumu stāvokli un piekļuvi īpašumam, u.c.). Kad risinājumi izsprauti dabā būvuzņēmējs pieaicina Pasūtītāja pārstāvi, būvuzraugu, autoruzraugu – ja autoruzraudzība tiek paredzēta, un

apseko risinājumus dabā. Par risinājumu apsekošanu būvuzņēmējs sastāda aktu, ko paraksta visi pieaicinātie pārstāvji. Ja apsekojot tiek konstatēts, ka būvprojekta risinājumi var neatbilst vai neatbilst esošajai situācijai, pēc augstāk aprakstītā, tad pieaicinātie pārstāvji lemj par tālāko darbību.

**Pirms būvdarbu uzsākšanas** precizēt pie komunikāciju turētājiem esošo komunikāciju novietojumus un augstumu atzīmes plānā un dabā, uzrādot tiem, visas vietas, kurās notiks rakšanas darbi, pārliecinoties, ka visas komunikācijas ir attēlotas topogrāfiskajos plānos un būvprojekta risinājumus var realizēt.

**Pirms būvdarbu uzsākšanas** būvuzņēmējam jāatšurfē visas apakšzemes komunikācijas un jāfiksē to atrašanās atbilstība topogrāfiskajā plānā attēlotajam, un jāfiksē to iebūves dziļumi. Tad būvuzņēmējam jāpārliecinās par būvprojekta risinājumu iespēju izbūvēt dabā, nodrošinot esošo un izbūvēto tīklu nepārtrauktu un netraucētu darbību.

Veicot jebkurus darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku mizu, zarus, sakņu sistēmu, koka bojājumu gadījumos Būvuzņēmējam jāatlīdzina zaudējumu apmēri, kā arī bojāejas gadījumā atjaunošana notiek ar dižstādu, kura suga un izmērus nosaka Pasūtītājs. Ja Būvuzņēmējs nevar nodrošināt to, ka saglabājamiem koki netiek bojāti, tad izbūvējami koku aizsargi, kuri sastāv no koka dēļiem un elastīga distancera (aizsarga uzstādīšanas gadījumā tā risinājums saskaņojams ar Pasūtītāju un tā uzstādīšana notiek pieredzējuša aborista klātbūtnē), aizsargu izmaksas ietveramas būvdarbu veidos, kuru dēļ bojājumi var notikt.

Ja tiek pielietoti analogi materiāli, tad tie pirms pielietošanas jāsaskaņo ar Pasūtītāju vai konkrēto tīklu, vai risinājumu īpašnieku, iesniedzot salīdzinājumu tabulas veidā, uzrādot visas materiālu īpašības vienādā sistēmā, ievērojot, ka analogajam materiālam jābūt ar tādām pašām vai labākām īpašībām un raksturlielumiem.

## **1. Dažādi darbi**

**1.1 Uzmērīšana un nospraušana.** Darbu apjoms ietver pamatceļa, krustojumu un pieslēgumu uzmērīšanu un nospraušanu pilnā apjomā, ieskaitot pārejas posmus, saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**1.2 Koku zāgēšana un celmu laušana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni.** Darbu apjoms paredz esošo koku zāgēšanu un to celmu laušanu. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**1.3 Teritorijas attīrīšana no krūmiem, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**1.4 Dalīto kabeļu aizsargcauruļu  $d=110\text{mm}$ , 750N, izbūve uz esošajiem elektrības kabeļiem, nepieciešamības gadījumā kabeli pazeminot.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar dalīto aizsargcauruļu, 750N, izbūvi uz esošajiem kabeļiem, nepieciešamības gadījumā kabeli padziļinot, ieskaitot nepieciešamos kabeļa precizēšanas un zemes darbus, smilts spilvenu, brīdinājuma lentas u.c., lai esošais kabelis tiktu aizsargāts no paredzamās slodzes, darbus veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja instrukciju. Darba veikšanu saskaņot ar komunikācijas īpašnieku.

**1.5 Dalīto kabeļu aizsargcauruļu  $d=110\text{mm}$  izbūve uz esošajiem sakaru kabeļiem, 750N.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar dalīto aizsargcauruļu, 750N, izbūvi uz esošajiem kabeļiem, nepieciešamības gadījumā kabeli padziļinot, ieskaitot nepieciešamos kabeļa precizēšanas un zemes darbus, smilts spilvenu, brīdinājuma lentas u.c., lai esošais kabelis tiktu aizsargāts no paredzamās slodzes, darbus veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja instrukciju. Darba veikšanu saskaņot ar komunikācijas īpašnieku.

**1.6 Rezerves kabeļu aizsargcauruļu  $d=110\text{mm}$ , 750N izbūve.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar dalīto aizsargcauruļu, 750N, izbūvi uz esošajiem kabeļiem, ieskaitot nepieciešamos kabeļa precizēšanas un zemes darbus, smilts spilvenu, brīdinājuma lentas u.c., lai esošais kabelis tiktu aizsargāts no paredzamās slodzes, darbus veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja instrukciju. Darba veikšanu saskaņot ar komunikācijas īpašnieku.

**1.7 SIA "Latvijas Mpbilais Telefons" kabeļu kanalizācijas pazemināšana, nepieciešamības gadījumā.** Ja norokot ceļa gultni tiek konstatēts, ka esošā kabeļu kanalizācija traucē ceļa konstrukcijas izbūvei, tad saskaņojot ar kabeļu kanalizācijas īpašnieku veic pazemināšanas darbus. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar kabeļu kanalizācijas padziļināšanu, ieskaitot kabeļu kanalizācijas precizēšanu un zemes darbus.

**1.8 Esošo ceļa zīmju demontāža (nododot Pasūtītājam).** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar saudzīgu ceļa zīmju demontāžu, nodošanu pasūtītāja noliktavā.

## **2. Zemes klātne**

**2.1 Nomaļu apauguma norakšana, aizvedot uz Pasūtītāja atbērtni līdz 10km attālumam.** Darbi ietver visu Pasūtītājam derīgo nomaļu uzauguma grunts norakšanu un aizvešanu uz pasūtītāja atbērtni līdz 10km attālumam, būvgružu aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**2.2 Augu zemes norakšana aizvedot uz būvuzņēmēja krautni, vēlākai iestrādei.** Augu zeme bez būvgružiem un cita veida atkritumiem norokama un novietojama būvuzņēmēja krautnē tālākai izmantošanai, pie būvobjekta labiekārtošanas darbiem.

**2.3 Esošā šķembu/grants seguma norakšana, neveidojot grunts piemaisījumus un paliekošās grunts pārrakšanu, aizvedot uz Pasūtītāja atbērtni līdz 10km attālumam.** Darbi ietver visu Pasūtītājam derīgo šķembu/grants seguma norakšanu un aizvešanu uz pasūtītāja atbērtni līdz 10km attālumam – norokot šķembu/grants segumu, materiālu nedrīkst sajaukt ar grunti, sabojātā materiāla apjoms būvuzņēmējam jākompensē Pasūtītājam ar „Ceļu specifikācijām 2017” atbilstošu nesaistītu minerālmateriālu maisījumu.

**2.4 Nederīgās grunts norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km.** Darbi ietver visu Pasūtītājam derīgo nomaļu uzauguma grunts norakšanu un aizvešanu uz pasūtītāja atbērtni līdz 10km attālumam, būvgružu aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**2.5 Zemes klātnes uzbēruma izbūve ar pievestu grunti no būvuzņēmēja grunts ieguves vietas.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”. Materiāls no būvuzņēmēja karjera. Uzbēruma nogāzēm un grāvju malām jābūt arī sablīvētām atbilstoši specifikāciju prasībām tā, lai ekspluatācijas laikā neveidotos izskalojumi, nogāžu nostiprinājums (augu zeme) nedrīkst būt augstāks par ceļa nomali.

**2.6 Grāvju rakšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**2.7 Grāvju tīrīšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

### 3. Konstruktīvās kārtas

**3.1 Ģeotekstila izbūve.** Vietās kur ielas gultnes nestspēja ir mazāka par 45 MPa vai esošo pazemes komunikāciju novietojuma dēļ, vai arī saglabājamo koku sakņu dēļ nav iespējama nederīgās grunts norakšana pilnā konstrukcijas biezumā, ir paredzēts ieklāt ģeotekstilu, kā atdalošo un stabilizējošo materiālu. Nederīgo grunti norok tā lai nebojātu saglabājamo koku saknes vai līdz ar esošo pazemes komunikāciju, ņemot vērā komunikācijas atrašanās vietas specifiku – neļaujot tai deformēties vai kā citādi tikt sabojātai un virs esošās komunikācijas ieklāj ģeotekstilu.

Pielietojamā ģeotekstila minimālie tehniskie rādītāji:

- Stiepes stiprība – 25kN/m, (-3,3 kN/m)
- Pagarinājums pie maksimālās slodzes (MD) – 50% (+/-11.5%);
- Pagarinājums pie maksimālās slodzes (CMD) – 60% (+/-13.8%);
- Statiskās caur spiešanas tests (CBR) – 3600N (-0.36 kN);
- Dinamiskās perforācijas izturība (krītošā konusa tests) – 12mm (+3.0mm);
- Raksturīgais atvēruma izmērs – 65 μm (+/-20,0 μm);
- Ūdens caurlaidība normālai plaknei –  $4 \times 10^{-6}$  m<sup>2</sup>/s (-1,2x10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s)

Izbūves darbos ievērot piegādātāja ieteikto tehnoloģiju un kvalitātes kontroli.

**3.2 Salizturīgās kārtas izbūve** - Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**3.3 Ģeorežģa izbūve, grunts slāņa pastiprināšanai zem nesaistītu minerālmateriālu pamata** – vietās kur ielas gultnes nestspēja ir mazāka par 45 MPa vai esošo pazemes komunikāciju novietojuma dēļ, vai arī saglabājamo koku sakņu dēļ nav iespējama nederīgās grunts norakšana pilnā konstrukcijas biezumā un ir paredzēta transporta slodze, tiek paredzēts ieklāt ģeorežģi, kā armējošu materiālu. Ģeorežģi ieklāj virs izbūvēta salizturīgā (drenējošā) slāņa. Tad izbūvē šķembu pamatu.

Pielietojamā ģeorežģa minimālie tehniskie rādītāji:

- Stiprība stiepē, GV/ŠV – 30/30 kN/m;
- Slodze pie 2% deformācijas, GV/ŠV – 10.5/10.5 ÷ 12/12 kN/m;
- Slodze pie 5% deformācijas, GV/ŠV – 21/21 ÷ 24/24 kN/m;
- UV izturība (EN 12224) – 95.0%.

Izbūves darbos ievērot piegādātāja ieteikto tehnoloģiju un kvalitātes kontroli.

**3.4 Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma pamata kārtas izbūve 18cm biezumā.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**3.5 Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma seguma izbūve 12cm biezumā.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”.

**3.6 Nesaistītu minerālmateriālu salaiduma seguma un nobrauktuvju izbūve.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”. Darbs veicams pārbūvētā ceļa posma salaidumos ar esošiem nesaistītu minerālmateriālu segumiem.

#### **4. Caurtekas, meliorācija**

**4.1. Grāvja norobežošana, caurtekas atsūkņēšana, tīrīšana (garums 15m, D≤1500), apsekošana pieaicinot Pasūtītāju.** Darbi ietver darbaspēka un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošā grāvja norobežošanu un norobežojuma likvidēšanu pēc caurtekas apsekošanas, caurtekas atsūkņēšanu no ūdens, lai varētu veikt kvalitatīvu caurtekas attīrīšanu un apsekošanu, nepieciešamības gadījumā arī caurtekas remontu saskaņā ar pozīciju 4.2.. Pie apsekošanas pieaicināt Pasūtītāja pārstāvi, apsekošanas akta sastādīšanai. Pirms darbu uzsākšanas, vismaz 2 nedēļas ātrāk, brīdināt zemes gabalu īpašniekus.

**4.2. Caurtekas remonts (šuvju aizdrīvēšana, dzelzbetona virsmas atjaunošana, garums 15m, DN ≤ 1500).** Darbi ietver darbaspēka un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurtekas šuvju hermetizāciju un betona virsmu remontu, saskaņā ar pozīcijā 4.1. sastādīto caurtekas apsekošanas aktu. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2017”.

**4.3. Esošās caurtekas demontāža aizvedot uz būvuzņēmēja atbērti - saņemot Pasūtītāja rakstisku piekrišanu.** Darbi ietver darbaspēka un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošās caurtekas demontāžu un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērti, ieskaitot papildus zemes darbus – ja apsekošanas aktā, pozīcija 4.1. Pasūtītājs tam piekritis. Darbs ietver arī zemes darbus, sausas būvbedres nodrošināšanu un nepieciešamības gadījumā būvbedres malu nostiprināšanu. Pirms darbu uzsākšanas, vismaz 2 nedēļas ātrāk, brīdināt zemes gabalu īpašniekus. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2017”.

**4.4. Caurtekas, PP, DN ≤ 1500; SN8, izbūve, ieskaitot zemes darbus, sausas būvbedres nodrošināšanu, caurtekas pamatnes izbūvi un aizbēršanu ar būvdarbiem atbilstošu materiālu.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2017”. Caurteku garumus un teknes atzīmes pirms izbūves precizēt dabā, nospraužot caurteku un saņemot Pasūtītāja apstiprinājumu. Pirms darbu uzsākšanas, vismaz 2 nedēļas ātrāk, brīdināt zemes gabalu īpašniekus. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2017”.

**4.5. Caurtekas ieplūdes un izplūdes galu, gultnes 3m posmā, nostiprināšana ar frakcionētām šķembām, 40/70, 20 cm biezumā.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar caurteku galu

nostiprinājumu izbūvi no frakcionētām šķembām. Darbs veicams gan caurtekas remonta gadījumā, gan nomaiņas gadījumā. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2017”.

**4.6. Esošo meliorācijas cauruļu nomaiņa, saglabājot diametrus, kritumus un iebūves dziļumus, SN8, DN 75-100, ietverot zemes darbus, smilts apbērumu, sausas būvbedres nodrošināšanu.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo meliorācijas cauruļvadu pārbūvi pielietojot jaunu cauruļvadu materiālu, ieskaitot zemes darbus, sausas būvbedres nodrošināšanu un būvbedres malu nostiprinājumus. Darbu veikšanas metodiku un materiālus saskaņot ar Valsts SIA „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” pārstāvjiem. Zemes darbu veikšana saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2017”.

**4.7. Esošo meliorācijas cauruļu un jauno cauruļu savienojuma izveide ar attiecīgu dubultuzmavu SN8, DN 75-100.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo meliorācijas cauruļvadu savienošanu ar jaunajiem cauruļvadiem. Darbu veikšanas metodiku un materiālus saskaņot ar Valsts SIA „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” pārstāvjiem. Zemes darbu veikšana saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2017”.

## **5. Satiksmes aprīkojums**

**5.1. Ceļa zīmju uzstādīšana, cinkota skārda pamatne.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2017”. Ceļa zīmēm jābūt izgatavotām uz cinkota skārda pamatnes.

**5.2. Ceļa zīmju balstu uzstādīšana.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2017”.

**5.3. Signālstabiņu 917, 918 uzstādīšana.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2017”.

## **6. Labiekārtošana**

**6.1. Apzaļumošana un nogāžu nostiprināšana ar Būvuzņēmēja piegādātu augu zemi, vismaz 10cm biezumā.** Apzaļumošanai un nogāžu nostiprināšanai izmantojama būvdarbos iegūtā augu zeme. Zālāji jāierīko uz vismaz 10cm biezas augu zemes kārtas, kas izlīdzināta atbilstoši projekta atzīmēm, uz iepriekš kvalitatīvi sablīvēta uzbēruma vai planējuma, piepildot visus padziļinājumus, nolīdzinot izciļņus, neveidojot paaugstinājumus zonā starp nomali un nogāzi. Pāreja uz esošo zālienu jāveido lēzena. Augu zemes slānī nedrīkst atrasties būvgruži, koku saknes u. c. neatbilstoši priekšmeti. Jāiestrādā pamatmēslojums 25-30 g/m<sup>2</sup>, vienmērīgi izkaisot pa visu zālienu. Jāiesēj

zāle – izturīga pret paaugstinātu sāļu koncentrāciju, norma vismaz 40 g/m<sup>2</sup>, paredzot noteiktai vietai piemērotu sēklu (ēnainai vietai – sēklu maisījums zāliena audzēšanai ēnā, saulainai vietai – citu zāliena maisījumu), iesēt mitrā laikā ne vēlāk kā līdz 15.septembrim, lai sēklas varētu apsakņoties. Pēc iesēšanas sēklas jāiestrādā ar grābekli un jāpieblīvē ar rokas veltni. Ja labiekārtošanas darbi tiek veikti vēlā rudenī, darbu izpildītājam jādod rakstiska garantija par kvalitatīvu zāliena iesēšanu nākamā gada pavasarī.

## **7. Nobeiguma darbi**

### **7.1 Būvdarbu apjomu uzmērīšana digitālā formā, topogrāfiskā plāna aktualizēšana.**

Būvdarbu objekta uzmērīšana jāveic, pieaicinot zvērinātu mērnīeku vai licencētu organizāciju. Uzmērījumi jāveic un jāizpilda digitālā formā ar ielas un tās elementu kopu topogrāfisko attēlojumu ielas īpašuma robežās MicroStation vai AutoCad programmas vidē. Pēc uzmērījumu veikšanas Pasūtītājam jāiesniedz topogrāfiskās shēmas M1:500 izdruka papīra formātā un kopija (kompaktdiska formātā), kurā ir grafiskā veidā parādīti sekojoši lielumi:

- ceļa atjaunošanas robežas un apjomi,
- caurteku izbūves, meliorācijas sistēmu pārbūves robežas un apjomi,
- atjaunoto komunikāciju (t.sk. rezerves cauruļu) novietojums un apjomi,
- ceļa zīmju, to balstu novietojums un apjomi, uzrādot ceļa zīmju Nr.;
- zaļo zonu atjaunošanas robežas un apjomi.

Topogrāfisko uzmērījumu shēmās jābūt zvērināta mērnīeka apliecinājumam par uzmērītā atbilstību faktiskajam dabā.

## **8. Satiksmes organizācija būvdarbu laikā**

**8.1. Pagaidu ceļa zīmju (t.sk. plakātu) uzstādīšanas un uzturēšanas izmaksas būvlaukumam un apbraucamajiem ceļiem būvdarbu laikā.** Darbi ietver satiksmes organizācijas shēmas izstrādi, korigēšanu, apstiprināšanu, pārskatīšanu, pagaidu ceļa zīmju uzstādīšanu pēc saskaņotās shēmas, pārvietošanu un noņemšanu visā būvdarbu laikā.

Būvprojekta vadītājs

Aigars Buķevics