

# Specifikācijas

## 1. Ievads

Specifikācijas sastādītas atbilstoši darbu daudzumu sarakstiem. Ja konkrētā darba apraksts dots krājumā "Ceļu specifikācijas 2012", 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 pašvaldības saistošo noteikumu prasības ([www.jelgava.lv](http://www.jelgava.lv)), kā arī visa būvprojekta materiāli (visas daļas) neatkarīgi no citiem līgumiem.

Būvuzņēmējs, pēc būvdarbu līguma noslēgšanas, bet pirms būvdarbu uzsākšanas, veic sagatavošanās darbus saskaņā ar „Ceļu specifikāciju 2012” 2. nodaļu un Jelgavas pilsētas saistošajiem noteikumiem, pieņem būvlaukumu un saņem Projekta Būvinženiera atļauju uzsākt darbus.

Būvuzņēmējam veicot darbu daudzumu izmaksu aprēķinu 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.

**Pēc būvniecības un labiekārtošanas darbu pabeigšanas, bet pirms būves nodošanas ekspluatācijā, iesniegt Būvvaldē aktualizētu topogrāfisko materiālu digitālā (paplašinājums \*.dgn) un izdrukas formā. Darbam jābūt izpildītam saskaņā ar spēkā esošo normatīvu prasībām.**

## 3. Darbu veikšanas specifikācijas

**Pirms būvdarbu uzsākšanas** būvuzņēmējam obligāti jāveic būvprojekta ceļu daļas horizontālo un vertikālo risinājumu izspraušana dabā un jāpārliedz 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 iepriekš aprakstītā, tad pieaicinātie pārstāvji lemj par tālāko darbību.

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

Ja būvdarbu tehnoloģija un risinājumi paredz darbus ielas blakus īpašumos, tad būvuzņēmējam 2 nedēļas pirms konkrēto darbu veikšanas, blakus īpašumos, ir jābrīdina konkrētais īpašnieks un jāsaņem īpašnieka rakstisks saskaņojums.

Veicot jebkurus darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku mizu, zarus, sakņu sistēmu, koka bojājumu gadījumos Pasūtītājam jāatlīdzina zaudējumu apmēri, kā arī bojāejas gadījumā atjaunošana ar dižstādu, kura sugu 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 Ainavu arhitektu un tā uzstādīšana notiek pieredzējuša aborista klātbūtnē) un aizsargu izmaksas ietveramas būvdarbu veidos, kuru dēļ bojājumi var notikt.

Ja tiek pielietoti analogi materiāli, tad tie pirms pielietošanas jāaskāņo ar Pasūtītāju, vai risinājumu īpašnieku, iesniedzot salīdzinājumu tabulas veidā, uzrādot visas materiālu īpašības vienādā sistēmā.

## **1. Trases sagatavošanas darbi**

**1.1 Asfalta malas atzāģēšana.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar asfalta zāģēšanu LK būvbedrei.

**1.2 Iebrauktuvju asfalta seguma nojaukšana 0,5m joslā ap ceļa apmalēm un LK izbūves vietā, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo segumu nojaukšanu, iekraušanu autotransportā, aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni.

**1.3 Betona ceļa apmaļu nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni.** Metodi darbu veikšanai izvēlas būvuzņēmējs, prasība izpildītājam darbam – šķembu / grunts slānis bez betona apmalēm. Ja apmales ir labā stāvoklī, ko pasūtītājs atdzīst par tam noderīgu, tad tā saudzīgu nojaukšanu, iekraušanu autotransportā, aizvešanu un izkraušanu JPPI „Pilsētsaimniecība” norādītajā vietā.

**1.4 Betona ietvju apmaļu nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni- nesabojājot esošo šķembu pamatu.** Metodi darbu veikšanai izvēlas būvuzņēmējs, prasība izpildītājam darbam – šķembu slānis bez betona apmalēm. Ja apmales ir labā stāvoklī, ko pasūtītājs atdzīst par tam noderīgu, tad tā saudzīgu nojaukšanu, iekraušanu autotransportā, aizvešanu un izkraušanu JPPI „Pilsētsaimniecība” norādītajā vietā.

**1.5 Ietves seguma, nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni - nesabojājot esošo šķembu pamatu, nepieciešamības gadījumā atzāģējot malas gar apmalēm.** Darbi ietver

darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo ietves segumu nojaukšanu, iekraušanu autotransportā, aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni. Veicot nojaukšanu nav pieļaujams sabojāt esošo šķembu pamatu, nepieciešamības gadījumā atzāģējot malas gar apmalēm. Metodi darbu veikšanai izvēlas būvuzņēmējs, prasība izpildītajam darbam – šķembu pamats bez ietves seguma.

**1.6 Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni.** Darbi ietver visu nederīgo (lieko) grunts/šķembu norakšanu un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012”.

**1.7 Virsūdeņu uztvērēju (gūliju) nojaukšana, ieskaitot rakšanas darbus, būvbedres nostiprināšanu un ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošanu.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo gūliju nojaukšanu, iekraušanu autotransportā, aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni.

**1.8 Virsūdeņu uztvērēju (gūliju) Ø 400 ar nosēddaļu izbūve, ieskaitot rakšanas un aizbēršanas darbus ar jaunu salizturīgu materiālu, būvbedres nostiprināšanu un ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošanu.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu un aizbēršanu ar jaunu salizturīgu materiālu atbilstoši „Ceļu specifikācijām 2012”, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, ja nepieciešams, būvbedres malas nostiprinot ar inventārvairogiem, esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo komunikāciju nostiprināšanu atbilstoši normatīvu prasībām, gruntsūdeņu pazemināšanu ar adatfiltriem vai atsūkņējot no būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar lietus ūdens uztvērēja izbūvi, cauruļvadu pieslēgumu izbūvi un lietus ūdens uztvērēja vāka augstuma regulēšanu projektā paredzētajos augstumos. Darbus veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

**1.9 Kanalizācijas caurules ar uzmavām PP OD 200 izbūve, ieskaitot rakšanas un aizbēršanas darbus ar jaunu salizturīgu materiālu būvbedres nostiprināšanu, ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošanu.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu un aizbēršanu ar jaunu salizturīgu materiālu atbilstoši „Ceļu specifikācijām 2012”, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, ja nepieciešams, būvbedres malas nostiprinot ar inventārvairogiem, esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo komunikāciju nostiprināšanu atbilstoši normatīvu prasībām, gruntsūdeņu pazemināšanu ar adatfiltriem vai atsūkņējot no

būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgā diametra kanalizācijas cauruļu izbūvi, nepieciešamības gadījumā nodrošināt caurules pret uzpeldēšanu un veicot cauruļu enkurošanu. Montāžas darbus veikt saskaņā ar cauruļu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

**1.10 Kanalizācijas akas plastmasas Ø 400 izbūve; h=1.5 m, ieskaitot rakšanas un aizbēršanas darbus ar jaunu salizturīgu materiālu, būvbedres nostiprināšanu un ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošanu.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu un aizbēršanu ar jaunu salizturīgu materiālu atbilstoši „Ceļu specifikācijām 2012”, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, ja nepieciešams, būvbedres malas nostiprinot ar inventārvairogiem, esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo komunikāciju nostiprināšanu atbilstoši normatīvu prasībām, gruntsūdeņu pazemināšanu ar adatfīltriem vai atsūkņējot no būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar aku izbūvi, hermetizāciju, cauruļvadu pieslēgumu izbūvi, akas vāka uzstādīšanu un tā augstuma regulēšanu projektā paredzētajos augstumos. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

**1.11 Nesaistītu minerālmateriālu pamata kārtas izbūve 30 cm biezumā iebrauktuvē un zem ceļa apmalēm (1,0m platumā).** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012” –  $AADT_{j.smagie} \leq 100$ .

**1.12 Nesaistītu minerālmateriālu pamata kārtas izbūve ietvei 20cm biezumā, pēc LK izbūves un zem ietves apmalēm (0,5m platumā).** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012” –  $AADT_{j.smagie} \leq 100$ .

**1.13 Nesaistītu minerālmateriālu pamata izlīdzinošās kārtas izbūve ietvei līdz 10cm biezumam.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012” –  $AADT_{j.smagie} \leq 100$ .

**1.14 Betona apmaļu 100.30.15, 100.22.15, slīpo un liekto uzstādīšana.** Izbūvējot pagriezienu rādījumus, tās rūpīgi jāpiezāģē, lai vizuāli veidotu nepārtrauktu pagriezienu rādījumu bez atstarpēm. Izbūvējot gājēju noejas – pandusus to garenkritumi un šķērskritumi jāveido pēc iespējas lēzenāki, nepieciešamības gadījumā augstuma starpības posmu izbūvējot  $2 \div 5m$ , nodrošinot lietus ūdens atvadi – ieteicams šādas vietas pirms izbūves saskaņot ar autoruzraudzību vai būvuzraudzību. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012”.

**1.15 Betona apmaļu 100.20.8 uzstādīšana.** Izbūvējot pagriezienu rādījumus, tās rūpīgi jāpiezāģē, lai vizuāli veidotu nepārtrauktu pagriezienu rādījumu bez atstarpēm. Izbūvējot gājēju noejas – pandusus to garenkritumi un šķērskritumi jāveido pēc iespējas lēzenāki, nepieciešamības gadījumā augstuma starpības posmu izbūvējot  $2 \div 5$  m, nodrošinot lietus ūdens atvadi – ieteicams šādas vietas pirms izbūves saskaņot ar autoruzraudzību vai būvuzraudzību. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012”.

**1.16 Komunikāciju kapju regulēšana.** Darbs paredzēts veikt esošām kapēm, kuras būvdarbu laikā tiek novērtētas par atbilstošas slodzes un atbilstošas ekspluatācijai. Prasības izpildītajam darbam kā „Ceļu specifikācijās 2012”.

**1.17 Betona bruģakmens seguma izbūve ietvēr, h=6cm, pelēks : zaļš, 1:1, (zaļajam bruģakmenim pēc apstrādes jābūt tādai pašai zaļās krāsas intensitātei kā zaļam bez apstrādes-paraugs apskatāms pie Pasūtītāja), izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (160x215x160x200; 160x165x160x175; 160x135x160x125; 160x85x160x95) ar viļņotām malām(-paraugs apskatāms pie Pasūtītāja), ar paaugstinātām virsmas slīdes pretestības prasībām.** Betona bruģakmens paraugs apskatāms pie Pasūtītāja, zaļajam bruģakmenim pēc virsmas pretestības paaugstināšanas apstrādes jābūt tādai pašai zaļās krāsas intensitātei kā zaļam bez apstrādes. Segums izbūvējams no pelēkas un zaļas krāsas betona bruģakmens h=6cm. Pozīcija ietver arī smilts izlīdzinošā slāņa izbūvi. Uz izbūvēta nesaistītu minerālmateriālu pamata veikt smilts izlīdzinošā slāņa un betona bruģakmens seguma izbūvi saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2012”. Izbūvējot gājēju noejas – pandusus to garenkritumi un šķērskritumi jāveido pēc iespējas lēzenāki, nepieciešamības gadījumā augstuma starpības posmu izbūvējot  $2 \div 5$  m, nodrošinot lietus ūdens atvadi – ieteicams šādas vietas pirms izbūves saskaņot ar autoruzraudzību vai būvuzraudzību.

Prasības betona bruģakmens virsmai:

Betona bruģakmens virsmas paaugstinātās slīdes pretestības prasības panākamas rūpnieciski apstrādājot betona bruģakmeni tad, kad betona bruģakmens pēc izgatavošanas ir sasniedzies 70% no materiāla stiprības. Betona bruģakmens virsmas raupjums pārbaudāms pēc LVS EN 13036-4 „Virsmas īpašības. Testēšanas metodes 4. daļa: „Virsmas slīdes pretestības mērīšanas metodes: svārsta tests” un LVS EN 1338 „Nepulēta izstrādājuma slīdes pretestības vērtības (USRV) noteikšanas metode”, pielikums Nr.1. Betona bruģakmens virsmas slīdes pretestības vērtībai jābūt lielākai vai vienādai ar 70 USRV vienībām.

Paaugstinātas betona bruģakmens virsmas slīdes pretestības prasības noteiktas, lai paaugstinātu **gājēju un velosipēdistu drošību** mūsu klimatiskajos apstākļos, kad bieži mainās (+) un (-) grādu temperatūras.

**1.18 Dzeltenas krāsas betona bruģakmens joslas ar izteiktu izciļņu tekstūru izbūve pie ietves krustojumā ar brauktuvi.** Segums izbūvējams no betona bruģakmens ar izteiktu izciļņu tekstūru, saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Uz izbūvēta šķembu pamata veikt betona bruģakmens seguma izbūvi saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2012”.



Rekomendācijas      vides      pieejamības      nodrošināšanai      skatīt:

[http://www.sam.gov.lv/images/modules/items/PDF/item\\_3610\\_VADLINIJAS.pdf](http://www.sam.gov.lv/images/modules/items/PDF/item_3610_VADLINIJAS.pdf)

**1.19 Baltas krāsas betona bruģakmens ar vadlīnijas joslām (cilvēkiem ar īpašām vajadzībām) izbūve.** Segums izbūvējams no betona bruģakmens ar vadlīnijas joslām, saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Uz izbūvēta šķembu pamata veikt betona bruģakmens seguma izbūvi saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2012”.



Rekomendācijas      vides      pieejamības      nodrošināšanai      skatīt:

[http://www.sam.gov.lv/images/modules/items/PDF/item\\_3610\\_VADLINIJAS.pdf](http://www.sam.gov.lv/images/modules/items/PDF/item_3610_VADLINIJAS.pdf)

**1.20 Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 16 base, 6cm biezumā, iebrauktuvēs pēc LK izbūves.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012” -  $AADT_{j, pievestā} \leq 500$ ;  $AADT_{j, smagie} \leq 100$ .

**1.21 Karstā asfalta kārtas izbūve ar AC 11, 4 cm biezumā, iebrauktuvēs pēc LK izbūves.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012” -  $AADT_{j, pievestā} \leq 500$ ;  $AADT_{j, smagie} \leq 100$ .

**1.22 Zālāja ierīkošana, augu zeme  $h=15\text{cm}$ .** Zālāji jāierīko uz vismaz 15cm biezas augu zemes kārtas, kas izlīdzināta atbilstoši projekta atzīmēm, piepildot visus padziļinājumus, nolīdzinot izciļņus, neveidojot paaugstinājumus zaļajā zonā starp ietvi un ceļu. 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 apsākņoties. 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.

**1.23 Ielas būvdarbu apjomu uzmērīšana digitālā formā.** Objekta uzmērīšana jāveic, pieaicinot zvērinātu mērnieku vai licencētu organizāciju. Uzmērījumi jāveic un jāizpilda digitālā formā ar ielas un tās elementu kopu topogrāfisko attēlojumu sarkano līniju 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:

- brauktuves seguma atjaunošanas robežas un apjomi,
- ietvju seguma atjaunošanas robežas un apjomi,
- zaļo zonu atjaunošanas robežas un apjomi,
- atjaunoto komunikāciju (t.sk. rezerves cauruļu) novietojums un apjomi,
- nomainīto apmaļu novietojums un apjomi,
- poligonometrijas punktu novietojums un atzīmes,

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

**1.24 Pagaidu ceļa zīmju uzstādīšanas izmaksas būvdarbu laikā.** Darbi ietver satiksmes organizācijas shēmas izstrādi, koriģēšanu, apstiprināšanu, pārskatīšanu, pagaidu ceļa zīmju uzstādīšanu pēc saskaņotās shēmas, pārvietošanu un noņemšanu visā būvdarbu laikā.