

SPECIFIKĀCIJAS

1. Ievads

Specifikācijas sastādītas atbilstoši darbu daudzumu sarakstiem. Ja konkrētā darba apraksts dots krājumā "Ceļu specifikācijas 2015", 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 2015” 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 Jaunsvirlaukas pagasta ceļa Līči-Pirtnieki-Vecsvirlaukas šoseja pārbūve km 0,00-km 0,110
AADT	703
AADT _{j, pievestā}	≤ 500
AADT _{j, smagie}	≤ 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 pamat ceļa, krustojumu un pieslēgumu uzmērīšanu un nospraušanu pilnā apjomā, saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.2 Koku zāģēšana un celmu laušana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Darbu apjoms paredz esošo, iepriekš nocirsto koku celmu laušanu. Ja būvdarbos precizējot apakšzemes komunikāciju atrašanās vietu, celmu laušana nav lietderīga var veikt celmu frēzēšana ar speciālu celmu frēzi. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

- 1.3 Teritorijas attīrīšana no krūmiem, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērti, pamatā no grāvjiem.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.4 Asfalta seguma nojaukšana pieslēgumā, malu atzāģējot.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo ielas asfalta seguma nojaukšanu, iekraušanu autotransportā, aizvešanu uz Būvuzņēmēja atbērti.
- 1.5 Esošā betona bruģakmens seguma saudzīga noņemšana pieslēgumu vietās, uzglabājot atkārtotai izmantošanai.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošā betona bruģakmens seguma saudzīgu noņemšanu, uzglabāšanu būvuzņēmēja noliktavā, atkārtotai pielietošanai.
- 1.6 Kabeļu rezerves cauruļu izbūve, 750 N mehāniskās izturības klase, ieskaitot zemes darbus.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar kabeļu rezerves cauruļu izbūvi ar mehāniskās izturības klasi 750 N. Kabeļu rezerves caurulēs jābūt ievērtai atbilstošai stieplei, vēlākai kabeļa izvilšanai. Cauruļu izbūvi veikt saskaņā ar cauruļu izgatavotāja ieteikto tehnoloģiju.
- 1.7 Esošo elektrības un sakaru kabeļu atrašana, atrakšana ar rokām, ieguldīšana dalītajās aizsargcaurulēs (750 N mehāniskās izturības klase), smilts apbēruma un aizbēršana ar normatīviem atbilstošu materiālu, nepieciešamības gadījumā pazeminot.** Darbi ietver visu darbu kompleksu, lai esošie elektroapgādes kabeļi tiktu ieguldīti dalītajās aizsarg caurulēs ar mehāniskās izturības klasi 750 N, atbilstoši AS „Sadales tīkls” prasībām, nepieciešamības gadījumā kabeļus padziļinot. Cauruļu izbūvi veikt saskaņā ar cauruļu izgatavotāja ieteikto tehnoloģiju.

2. Zemes klātne

- 2.1 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.
- 2.2 Esošā šķembu/grants seguma norakšana, neveidojot grunts piemaisījumus un paliekošās grunts pārrakšanu, aizvedot uz Pasūtītāja atbērti līdz 10km attālumam.** Darbi ietver visu Pasūtītājam derīgo šķembu/grants seguma norakšanu un aizvešanu uz pasūtītāja atbērti līdz 10km attālumam – norokot šķembu/grants segumu, materiālu nedrīkst sajaukt ar grunti, sabojātā materiāla apjoms

būvuzņēmējam jākompensē Pasūtītājam ar Ceļu specifikācijām 2015 atbilstošu nesaistītu minerālmateriālu maisījumu.

2.3 Nederīgās grunts norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km.

Darbi ietver visu nederīgo (lieko) grunts, kuru pasūtītājs ir atzinis par tam noderīgu, norakšanu un aizvešanu uz pasūtītāja atbērtni līdz 10km attālumam, pēc 2.2. p-tā veiktās šķembu/grants norakšanas. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

2.4 Zemes klātnes uzbēruma izbūve ar pievestu grunti no būvuzņēmēja grunts ieguves vietas.

Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”. 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.

2.5 Ģeotekstila izbūve grunts slāņa pastiprināšanai un atdalīšanai no salizturīgās kārtas

– visā segas izbūves apjomā 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

Pagarinājums pie maksimālās slodzes – 50%

Statiskās caur spiešanas tests (CBR tests) – 3600N

Dinamiskās perforācijas izturība (krītošā konusa tests) – 12mm

Raksturīgais atvēruma izmērs – 70 μm

Ūdens caurlaidība normālai plaknei - 55x10⁻³

Izbūves darbos ievērot piegādātāja ieteikto tehnoloģiju un „Ceļu specifikācijas 2015”.

2.6 Grāvju tīrīšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

3. Ar saistvielām nesaistītas un saistītas konstruktīvās kārtas

3.1 Salizturīgās kārtas izbūve - Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

3.2 Ģeorežģa izbūve – visā segas izbūves apjomā ir paredzēts ieklāt ģeorežģi, kā armējošu materiālu. Ģeorežģi ieklāj virs izbūvēta salizturīgā (drenējošā) slāņa. Tad izbūvē šķembu pamatu.

Pielietojamā ģeorežģa, (piemēram Secugrid 80/80 Q1 vai analoga), minimālie tehniskie rādītāji:

- Stiprība stiepē, GV/ŠV – 80/80 kN/m
- Pagarinājums nominālajā stiepē GV/ŠV – 8,0%.

Pielietotajam ģeorežģim un pielietotajiem segas pamata materiāliem ir jābūt saskaņotiem, lai ģeorežģis pildītu paredzēto funkciju. Izbūves darbos ievērot piegādātāja ieteikto tehnoloģiju un „Ceļu specifikācijas 2015”.

3.3 Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 24cm biezumā. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

3.4 Betona apmaļu 100.30.15, 100.22.15, slīpo un liekto uzstādīšana. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

3.5 Betona bruģakmens seguma atjaunošana pieslēgumu vietās ar iepriekš noņemto bruģakmeni, paredzot papildus materiālu zudumiem, ieskaitot piezāģēšanu un šķembu Ø 2-8mm izlīdzinošo slāni, vidēji 10cm biezumā. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

3.6 Karstā asfalta pamata kārtas izbūve, AC 22 base, 6cm biezumā. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

3.7 Karstā asfalta virskārtas izbūve, AC 11 surf, 4cm biezumā. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

3.8 Asfaltbetona seguma izbūve ātrumvalnim, h=7, AC 11, ieskaitot pieslēgumu frēzēšanu un apakškārtas, un šuves gruntēšanu. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”. Ātrumvalņa izbūvi veikt 2 kārtās, virskārtā pielietojot AC 11 surf.

3.9 Nomaļu uzpildīšana, profilēšana un blīvēšana h=10cm. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

3.10 Nesaistītu minerālmateriālu salaiduma seguma izbūve. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”. Darbs veicams pārbūvētās ielas posma salaidumos ar esošiem nesaistītu minerālmateriālu segumiem.

4. Caurtekas

4.1. Caurtekas, PP, DN 500; SN8, izbūve, ieskaitot zemes darbus, sausas būvbedres nodrošināšanu, caurtekas pamatnes izbūvi un aizbēršanu ar būvdarbiem atbilstošu materiālu. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”. Caurteku garumus un teknes atzīmes pirms izbūves precizēt dabā, nospraužot caurteku un saņemot Pasūtītāja apstiprinājumu.

- 4.2. Esošās caurtekas saudzīga izrakšanu un nodošana caurtekas īpašniekam.** Darbi ietver darbaspēka un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošās caurtekas saudzīgu izrakšanu un nodošanu īpašniekam.
- 4.3. 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 ceļu caurtekas izbūvi, pamatnes sagatavošanu un galu nostiprinājumu izbūvi. Caurtekas izbūvi veikt saskaņā ar caurtekas izgatavotāja vai piegādātāja izsniegto tehnoloģiju.
- 4.4. Dzelzsbetona akas Ø 1500, ar vāku 40 tn slodzei, dziļumā līdz 2,0m izbūve, ieskaitot zemes darbus, smilts apbērumu un grunts nomaiņu, sausas būvbedres nodrošināšanu, cauruļvadu pieslēgumu čaulu izbūvi.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar kanalizācijas akas izbūvi, ieskaitot betona dibenu, attiecīgu pārsedzi un atbilstoša izmēra un slodzes čuguna lūku, cauruļvadu pieslēgumu izbūvi ar nepieciešamajām pievienojuma čaulām vai mezgļiem un vāka augstuma regulēšanu projektā paredzētajos augstumos. Darbus veikt saskaņā ar materiālu izgatavotāju vai piegādātāju izsniegto tehnoloģiju.
- 4.5. Lietus uztvērēja, DN 400, SN 8, izbūve, ieskaitot zemes darbus, smilts apbērumu un grunts nomaiņu, sausas būvbedres nodrošināšanu.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar lietus ūdens uztvērēja izbūvi, ieskaitot cauruļvada pieslēgumu. Darbus veikt saskaņā ar lietus ūdens uztvērēja piegādātāju izsniegto tehnoloģiju.
- 4.6. Lietus uztvērēja pievada DN 200, SN8, ieskaitot zemes darbus, smilts apbērumu un grunts nomaiņu, sausas būvbedres nodrošināšanu.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar lietus ūdens uztvērēja pievada izbūvi, ieskaitot zemes darbus. Darbus veikt saskaņā ar lietus ūdens uztvērēja piegādātāju izsniegto tehnoloģiju.
- 4.7. Drenāžas cauruļvada ar aptinumu PP DN 200, ar 360° perforāciju, SN 8, izbūve, ieskaitot zemes darbus, sausas būvbedres nodrošināšanu. Aizbēršana ar salizturīgās kārtas apjomā paredzēto materiālu visā būvbedres dziļumā.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar drenāžas vada izbūvi, drenāžas vads ar apberamajam materiālam atbilstošu aptinumu. Drenāžas vada izbūvi veikt saskaņā ar cauruļvada izgatavotāja ieteikto tehnoloģiju un kvalitātes kontroli. Aizberamais materiāls ietverts pozīcijā 3.1. „Salizturīgās kārtas izbūve”.

5. Satiksmes aprīkojums

5.1. Ceļa zīmju uzstādīšana. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”. Ceļa zīmes uz cinkotas metāla pamatnes.

5.2. Ceļa zīmju balstu uzstādīšana. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

5.3. Horizontālie apzīmējumi ar termoplastu. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

5.4. Signālstabiņu Nr.917, 918 uzstādīšana. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

6. Labiekārtošana

6.1. Apzaļumošana un nogāžu nostiprināšana ar būvdarbos iegūto 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/m², vienmērīgi izkaisot pa visu zālienu. Jāiesēj zāle – izturīga pret paaugstinātu sāļu koncentrāciju, norma vismaz 40 g/m², 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 kvalitatīva zāliena iesēšanu nākamā gada pavasarī.

6.2. Apzaļumošana un nogāžu nostiprināšana ar Būvuzņēmēja piegādātu augu zemi, vismaz 10cm biezumā. Apzaļumošanai un nogāžu nostiprināšanai izmantojama Būvuzņēmēja pievesta augu zeme no noliktavas vai ieguves vietas ārpus būvobjekta. 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/m², vienmērīgi izkaisot pa visu zālienu. Jāiesēj zāle – izturīga pret paaugstinātu sāļu koncentrāciju, norma vismaz 40 g/m², 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 jānodrošina rakstiska garantija par kvalitatīva zāliena iesēšanu nākamā gada pavasarī.

7. Nobeiguma darbi

7.1 Būvdarbu apjomu uzmērīšana digitālā formā, topogrāfiskā plāna aktualizēšana.

Būvdarbu objekta uzmērīšana jāveic, pieaicinot zvērinātu mērnieku 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:

- 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,
- apmaļu novietojums un apjomi,
- ceļa zīmju, to balstu novietojums un apjomi, uzrādot ceļa zīmju Nr.,

Topogrāfisko uzmērījumu shēmās jābūt zvērināta mērnieka 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