2.pielikums

Iepirkuma “Siguldas novada grantēto ceļa posmu

būvprojekta izstrāde, autoruzraudzība un būvniecība”

identifikācijas nr. **SNP 2019/17/AK**

nolikumam

**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

*Ceļu būvniecība un pārbūve tiek regulēta ar Latvijas Valsts atbilstošajiem likumdošanas aktiem – “Būvniecības likuma”, “Ceļu satiksmes likuma”, likuma “Par autoceļiem”, “Vispārīgie būvnoteikumi”, “Autoceļu un ielu būvnoteikumi” un “LV standartu” prasībām.*

***Projektēšanas prasības***

1. Projektētāja atbildība

* 1. Projektēšanas darbu gaitā nepieciešams izstrādāt būvprojektu ar konkrēti definētiem būvindikatoriem un projektēto konstrukciju piesaistēm dabā tādā apjomā, lai būtu iespējama doto būvobjektu izbūve. Pirms būvprojekta izstrādes Izpildītājam jāiepazīstas ar Pasūtītāja sagatavoto Projektēšanas uzdevumu, Tehniskajām specifikācijām un citu informatīvo dokumentāciju par atsevišķām Projekta būvniecības objekta teritorijām. Darba procesā laikā Izpildītājs ir atbildīgs par:
		1. būvprojekta izstrādi un saskaņošanu ar Pasūtītāju un visām ieinteresētajām institūcijām saskaņā ar Līguma nosacījumiem;
		2. veicamajiem izpētes tehniskās apsekošanas un uzmērīšanas darbiem un to izpildi, ja tas būs nepieciešams tālākā darbā;
		3. būvprojekta izstrādi atbilstoši normatīvajiem tiesību aktiem un tehnisko noteikumu prasībām;
		4. piedalīšanos projektēšanas sapulcēs;
		5. veicamajām projekta prezentācijām Pasūtītājam un citām ar būvprojektu tieši saistītajām personām, pirms būvprojekta saskaņošanas būvvaldē;
		6. trūkumu novēršanu, kas tiks atklāti būvprojekta ekspertīzes rezultātā.
	2. Darba Izpildītājs ir atbildīgs par jebkādiem apakšlīgumiem un konsultācijām ar jebkuru uzņēmumu, institūciju vai ekspertiem, kurus Izpildītājs piesaista Būvprojekta izstrādei.
	3. Projektētājs ir atbildīgs par to, ka visi apakšuzņēmēji, kas piedalās būvprojektēšanas procesā, ir reģistrēti būvkomersantu reģistrā.
	4. Projektētājs ir atbildīgs par speciālistu pieejamību – Izpildītājam ir jānodrošina iepirkuma piedāvājumā minēto speciālistu pieejamība atbilstoši Pasūtītāja vajadzībām visā iepirkuma līguma izpildes laikā, tai skaitā šo speciālistu pieejamība Pasūtītāja rīkotajās sanāksmēs par iepirkuma līguma ietvaros sasniegtajiem gala rezultātiem un citiem ar iepirkuma līguma izpildi saistītiem jautājumiem.
	5. Izpildītāja atbildība ir nodrošināt atbilstošās nozares sertificētus speciālistus, kam jāapliecina attiecīgo būvprojekta sadaļu atbilstība Latvijas Republikas spēkā esošajiem likumiem, būvnormatīviem, Ministru kabineta noteikumiem un Pasūtītāja izsniegtajām Tehniskajām specifikācijām.

2. Projektēšanas darbu metodika

2.1. Pasūtītāja iesniegto dokumentu apkopošana un analīze. Ne vēlāk kā nedēļas laikā pēc Līguma noslēgšanas Izpildītājam ir jāapkopo un jāizanalizē Pasūtītāja iesniegtie dokumenti un jāiesniedz Pasūtītājam apliecinājums par to, ka no Pasūtītāja puses ir iesniegti visi nepieciešamie dokumenti, lai Izpildītājs varētu uzsākt būvprojektēšanu. Ja iesniegto dokumentu apjoms un sastāvs nav pietiekams, lai Izpildītājs uzsāktu projektēšanu, ne vēlāk, kā nedēļas laikā pēc Līguma noslēgšanas, Izpildītājam jāiesniedz Pasūtītājam saraksts ar vēl nepieciešamajiem dokumentiem. Tehniskie noteikumi atbilstošajām organizācijām ir jāpieprasa pašam Izpildītājam.

2.2. Objekta apsekošana dabā. Projektētāju grupa, kurā ir vismaz viens sertificēts Izpildītāja speciālists, kopā ar Pasūtītāja norīkotu pārstāvi veic detalizētu objekta apsekošanu dabā, uzklausa Pasūtītāja precizējumus par vēlamo rezultātu un risinājumiem, veic objekta fotofiksācijas.

2.3. Būvju inženierbūvju tehniskā apsekošana. Būvprojekta izstrādes gadījumā esošām būvēm (tiltiem) un inženierbūvēm (caurtekas) to pārbūves gadījumā jāveic tehniskā apsekošana. Apsekošanas pamats ir būves vispārīga vizuālā apskate (turpmāk — apskate), kuras laikā Izpildītājam jāfiksē un jānovērtē redzamie būves bojājumi. Ja vizuālās apskates rezultātā nav redzamu bojājumu, tālāka izpēte nav nepieciešama un apsekošanu pārtrauc. Tehniskā izpēte un konstrukcijas atsegšana ir nepieciešama, ja vizuālās apskates laikā konstatēti (fiksēti) redzami būves bojājumi, kas mazina būves stiprību vai noturību. Apsekošanas rezultāti Izpildītājam ir jāapkopo tehniskās apsekošanas atzinumā (turpmāk — atzinums).

2.4. Inženierģeoloģiskā izpēte. Izpildītājam jāveic inženierģeoloģiskā izpēte saskaņā ar Latvijas Republikas spēkā esošajiem likumiem, Ministru kabineta apstiprinātiem noteikumiem un spēkā esošiem standartiem. Katram objekta jāveic vismaz viens inženierģeoloģiskās izpētes urbums.

3. Ceļa klātnes projektēšanas prasības

Projektēšanu veikt, ievērojot LVS-190, LVS-77 un LVS-85 sēriju standartu aktuālajās versijās norādītās projektēšanas prasības. Projektēšanas darbus veikt, nosakot visu ceļa parametru vērtības atbilstoši „Ceļu specifikācijas 2019”. Pirms projektēšanas darbu uzsākšanas veikt inženierģeoloģisko izpēti. Ceļu projektēt Pasūtītāja vai tā rīcībā nodoto vai uz līguma pamata iedalīto īpašumu robežās, nešķērsot piegulošo īpašumu robežas.

Divvirzienu satiksmes ceļa brauktuvi projektēt ne šaurāku par 4,50 m, asos trases pagriezienos (ar trases pagrieziena leņķa noapaļojuma rādiusu R < 80 m) veidot virāžas, tajās brauktuves platumu palielinot par 1,00 m. Bīstamos pagriezienos (ar trases pagrieziena leņķa noapaļojuma rādiusu R < 30 m) paredzēt signālstabiņus ar soli s=15 m. Pirms izvietošanas saskaņot ar Pasūtītāju.

Projektētās ceļa pārbūves zonas platumā paredzēt koku, koku zaru un krūmu izciršanu, 0,50 m platumā aiz brauktuves šķautnes (ceļa brīvtelpā) paredzēt likvidēt stingus objektus (kokus, celmus, esošas ceļa zīmes u. c.).

Projektējamās ceļa zīmes un vertikālos apzīmējumus uzstādīt ne tuvāk kā 0,50 m no brauktuves malas.

Paskaidrojošā daļā ietvert sekojošās daļas: 1) Paskaidrojuma rakstu, kurā iekļaut esošās situācijas apsekojumu, plānotos inženiertehniskos risinājumus un būvdarbu organizācijas plānu; 2) Ceļa segas konstrukcijas aprēķinu; 3) Sarakstus (asu nospraušanas, koordinātu, nobrauktuvju, cērtamo koku, caurteku); 4) Kopējo darba daudzumu sarakstu, kas detalizēts pietiekamā apjomā, lai nodrošinātu kvalitatīvu būvdarbu veikšanu.

Ceļa klātnes griezumus paredzēt ne mazāk kā 1 griezuma vieta uz 1 km un visās ceļa klātnes izmaiņas vietās. Griezumus un tipveida caurtekas rasējumu izstrādāt mērogā 1:50.

Ja ģeotehniskajā izpētē konstatēts, ka esošā ceļa sega izbūvēta no filtrējoša materiāla grants/šķembu maisījumiem ar pieļaujamu organiskas grunts piemaisījumu daudzumu, tad nepieciešams projektēt atvieglotu minerālmateriālu maisījuma ceļa segu, ceļu rekonstrukciju projektējot pēc iespējas pa esošo ceļa virsmu, to uzlabojot ar minerālmateriālu maisījumu pamata un seguma slāņiem 0,25 m biezumā, pirms tam paredzot esošās augsnes kārtas noņemšanu un ceļa šķērskrituma (2,5%-3%) izveidi.

Ja ceļa segu nepieciešams paplašināt, paplašinājuma zonā zem minerālmateriālu slāņiem paredzams smilts salizturīgais slānis (hmin ~ 0,300 m). Atvieglotas konstrukcijas gadījumā pirms jaunās segas izbūves paredzēt atsevišķus ceļa iesēdumus un bedres aizpildīt ar minerālmateriālu maisījumu 0/32p (līdz 15 cm biezumā).

Ja ģeotehniskajā izpētē zem ceļa seguma vai paplašinājuma atklāts kūdras vai augsnes slānis, kura dziļums nepārsniedz 0,40 m, veikt dotā slāņa izstrādi un pilnas ceļa segas izbūvi ar salizturīgo slāni.

Ja organiskas izcelsmes grunts slāņa biezums ir lielāks par 0,40 m – piedāvāt Pasūtītājam divus alternatīvus tehniski un ekonomiski pamatotus segas konstrukcijas variantus un, saskaņojot ar Pasūtītāju, izvēlēties konstrukcijas pamatvariantu.

Zemes klātnes virsmai, salizturīgā slāņa virsmai un minerālmateriālu seguma virsmai nodrošināt normatīvajos aktos vai standartos noteikto nestspēju.

Atvieglota minerālmateriālu konstrukcija uz esošā ceļa virsmas:

- minerālmateriālu maisījuma 0/32s kārta, h = 10…15 cm;

- minerālmateriālu maisījuma 0/45 vai 0/56 kārta, h = 15…20 cm;

- esošā ceļa segas virsma, noprofilēta un sablīvēta.

Pilna minerālmateriālu konstrukcija uz esošā ceļa virsmas un paplašinājumu zonās:

- minerālmateriālu maisījuma 0/32s kārta, h = 10…15 cm;

- minerālmateriālu maisījuma 0/45 0/56 kārta, stiprības klase N IV, h = 15…20 cm;

- smilts kārta, kf > 1m/dnn, h = 30 cm;

- esošā zemes virsma, noprofilēta un sablīvēta.

Paredzēt sāngrāvju izveidi ar minimālo dziļumu – 0,30 m, grāvju minimālais kritums – 0,50%. Grāvjiem veidot trijstūrveida profilu ar nogāzes slīpumu 1:1,5. Zem visām nobrauktuvēm un mezglos paredzēt T8 klases caurteku izbūvi, caurteku diametrs jāizvēlas ne mazāks par 0,30 m, garenkritums – ne mazāks par 0,50%. Paredzēt caurteku galu nogāžu nostiprinājumu.

***Būvdarbu veikšanas prasības***

1. Būvdarbu organizācija

Saskaņā ar būvnoteikumiem būvobjektiem, kuriem izstrādāts būvprojekts, jāizstrādā darbu veikšanas projekts un pirms būvdarbu uzsākšanas jāsaņem būvatļaujā atzīme par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi. Par būvdarbu uzsākšanu jāinformē visas ieinteresētās organizācijas, noteiktā kārtībā ir jāpieaicina to pārstāvji, kā arī jāaizpilda attiecīgo organizāciju tehnisko noteikumu prasības.

Pirms darbu uzsākšanas ir jāuzaicina ieinteresēto organizāciju pārstāvji, lai precizētu tīklu atrašanās vietas dabā. Būvdarbu laikā ir jānodrošina esošo un izbūvējamo tīklu aizsardzība un nostiprināšana.

Būvuzņēmējs atbild par satiksmes organizāciju un darba vietas aprīkošanu būvdarbu laikā. Pirms darba uzsākšanas Būvuzņēmējam jāsagatavo un jāsaskaņo par ceļa satiksmes organizāciju atbildīgajās institūcijās Satiksmes organizācijas projekts, kas ietver satiksmes organizācijas un darba vietas aprīkojuma shēmas, nosaka to maiņas kārtību, termiņus un atbildīgo personu.

2. Novērtēšana

Novērtējamie apjomi ir teorētiskie ģeometriskie apjomi, kas aprēķināti no rasējumiem vai norādīti Darba daudzumu sarakstā, neievērojot zudumus, ja vien zemāk tekstā nav noteikts citādi. Maksājuma pamats ir faktiskais darba daudzums, kas ir paveikts un ko Būvdarbu vadītājs ir rakstiski apstiprinājis. Faktiskā darba vērtība tiek noteikta atbilstoši Būvuzņēmēja konkursā piedāvātajām būvdarbu pozīciju cenām.

*2.1. Ekvivalentie materiāli, projekti un izvēles*

Gadījumā, ja Līgumā un Darbu apjomos ir pieļauta vai pieprasīta ekvivalentu materiālu izvēle:

- tad iekļautajās izmaksās jāietver jebkuru ekvivalentu materiālu cena, kā arī to iestrādāšanas un līdz ar to arī nepieciešamo projektu izstrādes izdevumi; • izvēlētie materiāli jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi un Projektētāju; • darbu apjomos visos gadījumos jāņem vērā arī izmaksas, kas saistītas ar to, ka tiek plānota kāda veida darba satura, izmaksu, izdevumu un līdzīgu apjomu koriģēšana, izvēloties alternatīvas, ko Būvuzņēmējs izlēmis lietot vai konstruēt;

- un, ja darbu apjomu ietekmē ekvivalentu materiālu izmantošana, tad tam jābūt arī attiecīgi pamatotam Līguma dokumentos; • tad tas ir jāņem vērā arī, koriģējot visas tās darbu izmaksas, kuras iekļauj sevī attiecīgās saistības un izdevumus (ieskaitot projektu un informācijas nosacījumus, rasējumus, sertifikātus, paredzamos apstiprinājumus, atkārtotus darbus un labojumus).

*2.2. Darba zonas sakārtošana – visaptverošas prasības*

Būvuzņēmējam savās izmaksās jāietver visi izdevumi, kas saistīti ar prasībām attiecībā pret pagaidu un pastāvīgo ceļu segumu un ietvju uzturēšanu un sakārtošanu.

3. Būvuzņēmēja atbildība

Būvdarbu gaitā nepieciešams realizēt būvprojektu vienam vai vairākiem būvobjektiem ar konkrēti definētiem būvindikatoriem un projektēto konstrukciju piesaistēm dabā tādā apjomā, lai būtu iespējama doto būvobjektu sekmīga pieņemšana ekspluatācijā. Pirms būvprojekta realizācijas Izpildītājam rūpīgi jāiepazīstas ar izstrādāto būvprojektu, Tehniskajām specifikācijām un citu Pasūtītāja iesniegto informatīvo dokumentāciju par būvobjektu. Izpildītājs ir atbildīgs par:

- būvdarbu veikšanu noteiktajos termiņos atbilstoši normatīvajiem tiesību aktiem, tehniskajiem noteikumiem un visām Līguma prasībām;

- piedalīšanos būvdarbu vadības sapulcēs;

- būvdarbu progresa ziņojumu sastādīšanu un iesniegšanu Pasūtītājam;

- Pasūtītāja tūlītēju informēšanu par jebkādiem būvdarbu procesa aizkavējumiem, kas rada draudus savlaicīgai darbu izpildei;

- būvobjekta pieņemšanu ekspluatācijā;

- garantijas remontu veikšanu,

Izpildītājs ir atbildīgs par jebkādu apakšlīgumu un konsultācijām ar jebkuru uzņēmumu, institūciju vai ekspertiem, kurus Izpildītājs piesaista būvdarbu veikšanai. Būvuzņēmējs ir atbildīgs par to, ka visi apakšuzņēmēji, kas piedalās būvniecības procesā, ir reģistrēti būvkomersantu reģistrā. Būvdarbi veicami saskaņā ar Būvvaldē saskaņotajiem būvprojektiem. Nesaskaņojot ar Pasūtītāju, nav pieļaujamas nekādas atkāpes no būvprojektā izstrādātajiem inženierrisinājumiem. Būvdarbu ietvaros izstrādātai dokumentācijai, visiem pielikumiem un papildus informācijai jābūt latviešu valodā. Ja pirms būvdarbu veikšanas vai būvdarbu gaitā dabā tiek konstatēti līdz šim neparedzēti apstākļi, kas var potenciāli kavēt būvdarbu izpildi, Būvuzņēmēja pienākums ir par radušos situāciju nekavējoties informēt Pasūtītāju un Projektētāju un, ja Pasūtītājs to pieprasa, organizēt ārkārtas būvdarbu vadības sapulci. Būvuzņēmējs ir atbildīgs par speciālistu pieejamību – Izpildītājam ir jānodrošina atklātā konkursa piedāvājumā minēto speciālistu pieejamība atbilstoši Pasūtītāja vajadzībām visā iepirkuma līguma izpildes laikā, tai skaitā šo speciālistu pieejamība Pasūtītāja rīkotajās sanāksmēs par iepirkuma līguma ietvaros sasniegtajiem gala rezultātiem un citiem ar iepirkuma līguma izpildi saistītiem jautājumiem. Izpildītāja atbildība ir nodrošināt atbilstošās nozares sertificētus speciālistus (būvdarbu vadītājus un mērniekus), kam jānodrošina attiecīgo būvdarbu atbilstība projektiem, Latvijas Republikas spēkā esošajiem likumiem, būvnormatīviem, Ministru kabineta noteikumiem un Pasūtītāja izsniegtajām Tehniskajām specifikācijām.

Visiem Būvuzņēmēja piedāvātajiem sertificētajiem speciālistiem jābūt reģistrētiem būvkomersantu reģistrā kā Būvuzņēmēja vai tā apakšuzņēmēju darbiniekiem. Izpildītāja atbildība ir sertificētajiem speciālistiem nodrošināt pienācīgu atbalstu un attiecīgu aprīkojumu. Izpildītājam jānodrošina ikdienas darbam nepieciešamais tehniskais nodrošinājums, t.sk. datori, transportlīdzekļi, kopētāji, printeri un skeneri, biroja mēbeles, telefoni, licenzēts standarta programmnodrošinājums, ja nepieciešams īpašs licencēts programmnodrošinājums darbu izpildei, tā uzturēšana un attiecīgo uzturēšanas izdevumu segšana. Izpildītājam visi sertificētie speciālisti jānodrošina ar transportlīdzekļiem, izpildītāja rīcībā esošajam minimālajam transportlīdzekļu skaitam ir jābūt vienādam vai lielākam par piedāvāto speciālistu skaitu. Izpildītājs ir atbildīgs arī par citiem administratīvajiem izdevumiem, kas rodas, lai nodarbinātu attiecīgos speciālistus, tādi kā ceļošanas, apmešanās izmaksas, dienas naudas, veselības apdrošināšana un citi speciālistu izdevumi – dotajām izmaksām jābūt iekļautām līgumcenā. Būvuzņēmēja atbildība ir būvdarbu izmaksās iekļaut visu atļauju, licenču un sertifikātu saņemšanas izmaksas, kas nepieciešamas būvdarbu kvalitatīvai veikšanai.

Būvuzņēmēja atbildība ir nodrošināt visu materiālu un iekārtu aizsardzību un uzglabāšanu darbu izpildes laikā. Materiālu krautnes un tehnikas novietnes izmantošanai jāsaņem Pasūtītāja un attiecīgās zemes īpašnieka un/vai citu atbildīgo iestāžu rakstiska atļauja. Būvuzņēmējam jānodrošina būvobjekta, materiālu krautnes un tehnikas novietnes atbilstoša apsardze, būvdarbu zonā nedrīkst atrasties nepiederošas personas. Būvuzņēmējs ir atbildīgs par nožogojuma un visu citu būvniecības veikšanai nepieciešamo pagaidu konstrukciju uzstādīšanu, lai nodrošinātu blakus esošo teritoriju un ar būvniecību nesaistīto cilvēku un dzīvnieku drošību. Būvdarbu laikā vai veikto būvdarbu iespaidā nav pieļaujama zaudējumu radīšana blakus esošajiem īpašumiem! Ja Būvuzņēmējam rodas šaubas par drošu būvdarbu veikšanu Pasūtītāja zemes robežās, Būvuzņēmēja pienākums ir rakstiski informēt Pasūtītāju par radušos situāciju un organizēt objekta apsekošanu, kurā jāpiedalās arī blakus esošā zemes gabala īpašniekam. Ja būvdarbu veikšanai ir nepieciešams šķērsot blakus esošos privātīpašumus, pirms būvdarbu veikšanas par to ir rakstiski jāinformē zemes īpašnieks un Pasūtītājs. Būvuzņēmēja atbildība ir nodrošināt visu ar būvniecību tieši vai pastarpināti saistīto teritoriju tehniskā stāvokļa saglabāšanu tādā līmenī, kāds ir fiksēts pirms būvdarbu sākuma. Gadījumā, ja būvdarbu ietvaros radīti bojājumi kādam esošam īpašumam vai inženierkomunikācijai, Būvuzņēmējam par to nekavējoties jāinformē Pasūtītājs un bojātā īpašuma īpašnieks vai tiesiskais valdītājs. Būvuzņēmējam par saviem līdzekļiem jāveic visi bojātā īpašuma remontdarbi. Ja Būvuzņēmējs nespēj savlaicīgi veikt remontdarbus un/vai remontdarbu dēļ nespēj atbilstoši kalendārajam grafikam izpildīt būvdarbus, Pasūtītājam ir tiesības, par to rakstiski informējot Būvuzņēmēju, samazināt Būvuzņēmējam pienākošos samaksu par summu, kas ir līdzvērtīga nodarītajiem bojājumiem. Būvuzņēmējs ir atbildīgs par darba aizsardzību un darba drošību būvobjektā Līguma izpildes laikā, attiecīgi Būvuzņēmēja atbildība ir ievērot visus Latvijas Republikā spēkā esošos darba drošībai un aizsardzībai būvobjektā saistošos likumus, Ministru kabineta noteikumus un citus normatīvos aktus.

4. Lokālās būvdarbu prasības

4.1. Barjeru un margu izbūves prasības. Barjeru un margu precizētos izbūves darbu daudzumus un izvietojumu pa teritorijām skatīt Būvvaldes saskaņotajā būvprojektā. Visām barjerām un margām neatkarīgi no to konstrukcijas tipa ievērot projektā dotos parametrus. Barjeru un margu sākuma, beigu un pagrieziena punktus nospraust atbilstoši projektam. Visas barjeras un margas stingi nostiprināt gruntī, lai novērstu to izcilāšanu vai neatļautu izcelšanu. Barjeras un margas uzstādīt ne tuvāk kā 0,50 m no ceļa. Barjeru un margu izbūvē ievērot “Ceļu specifikācija 2019” prasības.

4.2. Ceļa zīmju izbūves prasības. Ceļa zīmēm precizētos izbūves darbu daudzumus un izvietojumu pa teritorijām skatīt Būvvaldes saskaņotajā projektā. Visu veidu ceļa zīmēm ievērot LVS 77-1,2,3 un LVS EN 12899-1 sniegtās prasības un projektā dotos parametrus. Visu veidu ceļa zīmju izbūves vietu punktus nospraust atbilstoši projektam. Visu veidu ceļa zīmes stingi nostiprināt gruntī (metāla čaulā vai betona pamatā) tā, lai novērstu to izcilāšanu vai neatļautu izcelšanu. Visu veidu zīmes uzstādīt ne tuvāk kā 0,50 m no ceļa malas. Ceļa zīmju uzstādīšanas augstums no zīmes apakšējās malas līdz seguma virsmai – 2,10 m. Ceļa zīmju ģeometrijai un novietojumam attiecībā pret ceļa brauktuvi jāatbilst LVS 77-2. Ceļa zīmēm nodrošināt 1. izmēra grupu un 1. atstarošanas klasi, ja VAS „Latvijas valsts ceļi” tehniskajos nosaukumos nav norādīts citādi.

4.3. Ceļu izbūves prasības. Pārbūvējamo ceļu posmu garumu, platumu, seguma tipu un konstrukciju, precizētos izbūves darbu daudzumus un izvietojumu skatīt Būvvaldes saskaņotajā projektā. Visu veidu ceļiem ievērot projektā dotos parametrus. Būvdarbus veikt atbilstoši normatīvo aktu prasībām un “Ceļu specifikācija 2019”. Projektā uzrādītos materiālus atļauts aizvietot ar ekvivalentiem, bet ne zemākas kvalitātes materiāliem, to saskaņojot ar Projektētāju un Pasūtītāju.

4.4. Ceļu nospraušanu veikt, izmantojot projektēšanas gaitā uzstādītos, atbilstoši marķētos koka mietiņus. Uzmērījumus veikt sertificētam ģeodēzistam! Būvdarbu gaitā ievērot sekojošās prasības:

- ceļus izbūvēt Pasūtītāja vai tā rīcībā nodoto vai uz līguma pamata iedalīto īpašumu robežās, nešķērsot piegulošo īpašumu robežas;

- ceļu pārbūves zonas platumā, kā arī darbu zonā 2,00 m platumā uz abām pusēm no ceļa veikt koku zaru un krūmu izciršanu;

-0,50 m platumā aiz brauktuves šķautnes (ceļa brīvtelpā) likvidēt stingus objektus (kokus, celmus, esošas ceļa zīmes u. c.). Likvidējamie koki un celmi aizvedami uz Būvuzņēmēja atbērtni;

- pirms būvdarbu sākuma no esošās ceļa virsmas novākt un aizvest uz būvuzņēmēja atbērtni būvgružus, laukakmeņus un oļus ar diametru virs 5 cm;

- pievedceļu augstuma atzīmes pielaist esošajam reljefam un plānotajiem perspektīvajiem dabas infrastruktūras objektiem;

- pirms seguma izbūves ar minerālmateriālu maisījumu 0/32p pēc nepieciešamības aizpildīt (un sablīvēt) esošos virsmas iesēdumus un bedres;

- nav pieļaujams paredzēt izbūvēt jaunu segumu uz esošās augsnes virsmas;

- pirms jauna seguma kārtu izbūves veikt esošās augsnes kārtas noņemšanu, grunts virsmas planēšanu un sablīvēšanu;

- ceļa zīmes un vertikālos apzīmējumus, ja tādi paredzēti, uzstādīt ne tuvāk kā 0,50 m no brauktuves malas;

- ja paredzēta grāvju izbūve, grāvjiem veidot trijstūrveida profilu ar nogāzes slīpumu 1:1,5;

- ja paredzēta caurteku izbūve, caurtekām nodrošināt cietības klasi T8 vai augstāku;

- ja ceļu izbūves gaitā tiek konstatēti principiāli atšķirīgi reljefa vai grunts apstākļi, nekā dots projektā, kā rezultātā projektā dotie risinājumi neatbilst faktiskajai situācijai, nekavējoties pārtraukt būvdarbus, par radušos situāciju informēt būvuzraugu, Projektētāju un Pasūtītāju, kā arī organizēt būvdarbu vadības sapulci.

5. Būvdarbu izpildes specifikācija (BIS)

Šajā daļā definētas konkrēto būvniecības darbu minimālās kvalitātes prasības. Visu BIS doto prasību ievērošana ir obligāta, jebkādas atkāpes no BIS jāpamato ar attiecīgām līguma izmaiņām. Nekas no BIS ietvertā nesamazina līguma nosacījumus un saistības.

5.1. Ievads. Būvdarbus veikt atbilstoši Līgumam, Tehniskajām specifikācijām, Valsts akciju sabiedrības „Latvijas Valsts ceļi” 2019. gadā izdotajai „Ceļu specifikācijas 2019” (turpmāk tekstā – CS 2019), LR spēkā esošai likumdošanai un Līguma izpildei saistošajām ES direktīvām. Nodaļām, kurām piemērojamas CS 2019, dota atsauce uz minētajām Specifikācijām un tās nav atkārtotas (vai daļēji atkārtotas) šajā BIS. Būvuzņēmējam jāvērtē visi nepieciešamie darbi, materiāli, būvmašīnas un transports, bez kā nevarētu būt iespējama BIS minēto darbu tehnoloģiski pareiza, Pasūtītāja prasībām atbilstoša izpilde pilnā apjomā. Visi minerālmateriāli projektā atbilstoši CS 2019 jānorāda sablīvētā veidā. Būvuzņēmējam, veicot būvmateriālu patēriņa aprēķinus, jāņem vērā dotais apstāklis. Darbi, kas nav iekļauti BIS, jāveic saskaņā ar CS 2019.

5.2. Vispārējā nodaļa

5.2.1. Darba izmaksa. Skatīt CS 2019 2.nodaļas 2.1.sadaļu.

5.2.2. Būvlaukums un ar būvdarbiem saistītās zemes. Skatīt CS 2019 2.nodaļas 2.2.sadaļu.

5.2.3. Satiksmes organizācija. Skatīt CS 2019 2.nodaļas 2.3.sadaļu.

5.2.4. Darba drošība. Skatīt CS 2019 2.nodaļas 2.4.sadaļu.

5.2.5. Būvdarbu žurnāls. Skatīt CS 2019 2. nodaļas 2.5.sadaļu.

5.2.6. Kvalitātes kontrole un darba daudzuma noteikšana. Skatīt CS 2019 2. nodaļas 2.6.sadaļu.

5.2.7. Darba izpildes ātrums. Skatīt CS 2019 2. nodaļas 2.7.sadaļu.

5.2.8. Darba programma. Skatīt CS 2019 2. nodaļas 2.8.sadaļu.

5.2.9. Digitālā inženierkomunikāciju uzmērīšana. Skatīt CS 2019 2. nodaļas 2.9.sadaļu.

5.3. Sagatavošanas darbi.

5.3.1. Uzmērīšana un nospraušana. Ievērot CS 2019 3.nodaļas 3.1.sadaļu – „Uzmērīšana un nospraušana”, papildinot ar:

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.3.2. Koku, krūmu un zaru zāģēšana. Skatīt CS 2019 3. nodaļas 3.5. sadaļu – „Koku, krūmu un zaru zāģēšana”, papildinot ar:

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētājā sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.3.3. Grāvju rakšana un tīrīšana. Skatīt CS 2019 4. nodaļas 4.1. sadaļu „Grāvju rakšana un tīrīšana”, papildinot ar:

- grāvjiem paredzēt un izbūvēt garenkritumu, kas nav mazāks par 0,4%;

- nodrošināt minimālo grāvja dziļumu ne seklāk par 0,30 m;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētājā sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.3.4. Nomaļu apauguma noņemšana, liekās grunts aizvešana un izlīdzināšana Skatīt CS 2019 4. nodaļas 4.2. sadaļu „Liekās grunts aizvešana un izlīdzināšana”, papildinot ar:

- nomaļu apaugumu paredzēt aizvest uz Būvuzņēmēja atbērtni;

- no ceļa gultnes izraktu filtrējošu (kf >1 m/dnn) grunti izmantot kā uzbēruma grunti, ja nepieciešams;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētājā sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā; -

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.3.5. Asfalta seguma frēzēšana. Skatīt CS 2019 3. nodaļas 3.3. sadaļu „Asfalta seguma frēzēšana”, papildinot ar:

- vidējais frēzējamā asfaltbetona biezums ir 4 cm;

- frēzēšanu veikt pazemes inženierkomunikāciju izbūves gadījumā asfaltētu ceļu šķērsojumu vietās;

- nofrēzēto asfaltbetonu aizvest uz Būvuzņēmēja atbērtni;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.4. Zemes klātne

5.4.1. Zemes klātnes būvniecība. Ievērot CS 2019 4.nodaļas 4.4.sadaļu – „Zemes klātnes būvniecība”, papildinot ar:

- nodrošināt atbilstošu zemes klātnes virsmas nestspēju;

- vājas nestspējas grunšu gadījumā projektā paredzēts, zemes klātnes virsmas nestspējas uzlabojošus pasākumus;

5.5. Ar saistvielām nesaistītas konstruktīvās kārtas

5.5.1. Salizturīgās kārtas būvniecība Ievērot CS 2019 5.nodaļas 5.1.sadaļu – „Salizturīgās kārtas būvniecība”, papildinot ar:

- salizturīgai smilts kārtai paredzēt filtrācijas koeficientu > 1 m/dnn;

- uz salizturīgas kārtas virsmas nodrošināt atbilstošu nestspēju;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.5.2. Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība Ievērot CS 2019 5.nodaļas 5.2.sadaļu „Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība”, papildinot ar:

- ja nepieciešams, tad pirms darba izpildes jāveic arī pamatnes ģeodēziskie mērījumi, kas jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi un Projektētāju;

- uz minerālmateriālu maisījuma seguma kārtas virsmas nodrošināt atbilstošu nestspēju;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.5.3. Ar saistvielām nesaistītu kārtu armēšana, grunts stabilizācijas režģa ieklāšana. Ievērot CS 2019 4.nodaļas 4.5.sadaļu „Ar saistvielām nesaistītu kārtu armēšana vai atdalīšana”, papildinot ar:

- ģeosintētiskie materiāli ieklājami, ievērojot Projektētāja rasējumos uzrādītos tehniskos parametrus;

- izmantojamo materiālu tipu un būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi;

- grunts stabilizācijas režģi, ja projektā paredzēts, ieklāt zem minerālmateriālu apakškārtas, grunts stabilizācijas režģim nepieciešams atbilst šādiem tehniskiem parametriem:

o stiepes stiprība (atbilstoši EN ISO 3341:2000 vai citai ES akreditētai testēšanas metodei) > 30 kN/m;

o maksimālais pagarinājums pie plīšanas (atbilstoši EN ISO 3341:2000 vai citai ES akreditētai testēšanas metodei) < 4%;

o radiālais sekantes stingums pie 0,5% pagarinājuma – ≥ 390 kN/m;

o radiālā sekantes stinguma attiecība – ≥ 0,65; - 5) mezgla (krustpunktu) izturība – ≥90%;

o segmenta sešstūra atvērums – 80mm (±4);

o deklarētā izturība – grunts stabilizācijas režģa minimālais kalpošanas laiks dabīgās augsnēs ar pH vērtību no 4 līdz 9 tiek pieņemts 100 gadi, ja augsnes temperatūra ir mazāka par 15 °C. 50 gadi, ja augsnes temperatūra ir mazāka par 25 °C, pie nosacījuma, ka tiek nosegts 30 dienās.

- ģeotekstilam jāatbilst šādiem tehniskiem parametriem:

o stiepes stiprība (atbilstoši EN ISO 3341:2000 vai citai ES akreditētai testēšanas metodei) > 16 kN/m;

o maksimālais pagarinājums pie plīšanas (atbilstoši EN ISO 3341:2000 vai citai ES akreditētai testēšanas metodei) < 50%.

- salmu-kokosa preterozijas paklājam nepieciešams atbilst šādiem tehniskiem parametriem:

o stiepes stiprība (atbilstoši EN ISO 3341:2000 vai citai ES akreditētai testēšanas metodei) > 3,7 kN/m (garenvizienā) un > 1,4 kN/m (šķērsvizienā);

o maksimālais pagarinājums pie plīšanas (atbilstoši EN ISO 3341:2000 vai citai ES akreditētai testēšanas metodei) < 32%. 2) grunts pārklājums > 85%.

- izbūvējamo ģeosintētisko materiālu tipu pirms izbūves saskaņot ar Pasūtītāja pārstāvi un Projektētāju.

5.5.4. Nomaļu uzpildīšana Ievērot CS 2019 5.nodaļas 5.4.sadaļu „Nomaļu uzpildīšana”, papildinot ar:

- nomales, ja projektā paredzēts, uzpildāmas asfaltēto ceļu atjaunojamā seguma posmos atbilstoši projekta izbūves plāna un griezumu rasējumiem;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.6. Ar saistvielām saistītas konstruktīvās kārtas

5.6.1. Gruntēšana. Ievērot CS 2019 6.nodaļas 6.1.sadaļu – „Gruntēšana” papildinot ar:

- gruntēšana veicama, ja projektā paredzēta asfaltēšana, gruntējami asfaltēto ceļu atjaunojamie seguma posmi atbilstoši projekta izbūves plāna un griezumu rasējumiem;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.6.2. Karstā asfalta kārtas atjaunošana Ievērot CS 2019 6.nodaļas 6.2.sadaļu – „Asfaltbetona, šķembu-mastikas asfalta un porasfalta kārtas izbūve” papildinot ar:

- asfaltbetona kārtas izbūvējamas ievērojot projektā uzrādītos parametrus;

- jaunā seguma salaiduma šuves ar esošo segumu aizpildīt ar piemērotu bitumena saistvielu;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.7. Caurtekas un ūdens novadīšanas sistēma

5.7.1. Caurteku uzstādīšana. Ievērot CS 2019 4.nodaļas 4.3.sadaļu „Caurteku tīrīšana, remonts vai uzstādīšana”, papildinot ar:

- caurtekas izbūvēt atbilstoši projektā dotajam tipveida caurtekas rasējumam;

- caurteku izbūves vietas skatīt izbūves plāna rasējumos;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- paredzēt caurteku gala nogāžu nostiprināšanu;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

5.8. Aprīkojums

5.8.1. Ceļa zīmju uzstādīšana Ievērot CS 2019f 7.nodaļas 7.3.sadaļu „Ceļa zīmju uzstādīšana”, papildinot ar :

- uzstādīt 1 izmēra grupas 1. gaismu atstarojošās klases cinkotās ceļa zīmes uz cinkota metāla balstiem (d=60mm) betona C12/15 pamatā, atbilstoši LVS 77-1-2;-3 „Ceļa zīmes”; - ceļa zīmju izvietojumu skatīt plāna rasējumos;

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

- būvdarbu apjomus skatīt Projektētāja sastādītā un Pasūtītāja saskaņotā darbu daudzumu sarakstā;

- ja faktiski veicamie darbu daudzumi atšķiras no Projektā norādītājiem un Pasūtītāja saskaņotajiem darbu daudzumiem, pirms darbu uzsākšanas tie jāsaskaņo ar Pasūtītāja pārstāvi.

***Autoruzraudzības prasības***

Autoruzraudzība jāveic atbilstoši Ministru kabineta noteikumu nr. 500 “Vispārīgie būvnoteikumi” un Ministru kabineta noteikumu nr. 633 “Autoceļu un ielu būvnoteikumi” prasībām.