

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 pašvaldības saistošo noteikumu prasības (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 2015” 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 spēkā 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.

2. Objekta raksturojošie lielumi

| Objekts | Atmodas ielas posma no Dobeles šosejas līdz Dambja ielai un Rūpniecības ielas posma no Filozofu ielas līdz Tērvetes ielai asfalta seguma atjaunošana |
|-----------------------------|--|
| | Atmodas ielas un Rūpniecības ielas posmiem |
| AADT | 8420 |
| AADT _{i, pievestā} | 3435 |
| AADT _{i, smagie} | 240 |
| | Paralēlo ceļu posmiem |
| AADT _{i, pievestā} | 195 |
| AADT _{i, smagie} | 40 |

3. Darbu veikšanas specifikācijas

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam obligāti jāveic Atmodas ielas un Rūpniecības ielas esošo asfalta seguma malu attīrīšana un jāpieaicina Pasūtītāja pārstāvji un Autoruzraudzības pārstāvji seguma atjaunošanas risinājumu precizēšanai. Kā arī pirms būvdarbiem jāveic būvprojekta risinājumu izspraušana dabā (horizontālie, vertikālie risinājumi, komunikāciju risinājumi) 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 un apseko risinājumus dabā. Par risinājumu apsekošanu būvuzņēmējs sastāda aktu, ko paraksta visi pieaicinātie pārstāvji.

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

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

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 Būvuzņēmējam 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 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.

Būvdarbu ieteicamā secība:

- Poligonometrijas punktu uzmērīšana pieaicinot pašvaldības galveno ģeodēzistu, akta sastādīšana;
- Attīra esošā asfalta seguma malas, veic to topogrāfisko uzmērīšanu, ja konstatē atšķirību vairāk par 10cm no projekta topogrāfijas;
- Izsprauž dabā ielas risinājumus, pieaicina Autoruzraudzību, Būvuzraudzību un Pasūtītāja pārstāvi risinājumu apstiprinājuma saņemšanai, nepieciešamības gadījumā risinājumi tiek koriģēti;
- Atšurfē un precizē pazemes komunikāciju stāvokli dabā;
- Veic nepieciešamo komunikāciju pārbūves un izbūves – lietus ūdens kanalizācijas tīkli jābūvē no zemākās vietas, nodrošinot nepārtrauktu būvlaukuma nosusināšanu planējot uz lietus ūdeņu uztvērēju vietām, nepieciešamības gadījumā uzstādot pagaidu lietus ūdens uztvērējus veicot pievienojumus lietus kanalizācijai vai grāvjiem - lai nepieļautu zemes klātnes un ielas konstrukcijas pārmitrināšanos, ja gadījumā būvuzņēmējs izvēlas būvdarbus uzsākt bez lietus atvades nodrošināšanas caur kopējo lietus ūdens sistēmu, tad būvuzņēmējs nodrošina būvlaukuma nosusināšanu izvēloties sev pieņemamāko metodi (piemēram, pielietojot ūdens pazemināšanas iekārtas) – šos izdevumus būvuzņēmējs ievērtē kopējos darbu daudzumos;
- Veic ielas pārbūves darbus;
- Veic labiekārtošanas darbus.

1. Arhitektūras daļas teritorijas sadaļa

1.1. Trases sagatavošanas darbi

- 1.1.1 Trases uzmērīšana un nospraušana, poligonometrijas punktu instrumentālā uzmērīšana un atskaites sastādīšana par poligonometrijas punktu stāvokli pirms būvdarbu uzsākšanas.** 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”. **Pirms būvdarbu uzsākšanas veikt esošo poligonometrijas punktu instrumentālo uzmērīšanu un atskaites sastādīšanu par poligonometrijas punktu stāvokli**

pirms būvdarbu uzsākšanas – darbi ietver esošo poligonometrijas punktu uzmērīšanu un atskaites sastādīšanu pirms būvdarbu uzsākšanas. Darba metodika un rezultāts saskaņojams ar Jelgavas pašvaldības Būvvaldes Galveno ģeodēzistu. Pēc esošo asfalta segumu malu attīrīšanas veicama malu topogrāfiskā uzmērīšana, ja malu stāvoklis atšķiras vairāk par 10cm no Būvprojekta topogrāfiskā plānā attēlotā.

1.1.2. Esošo koku zāģēšana, celmu laušana vai frēzēšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Būvprojekta ietvaros paredzēta koku zāģēšana ielas sarkano līniju robežās, kas traucē ielas risinājumu izbūvei, skatīt projekta rasējumu lapās. Ja būvdarbos, precizējot apakšzemes komunikāciju atrašanās vietu, celmu laušana nav lietderīga var veikt celmu frēzēšanu ar speciālu celmu frēzi. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.1.3. Esošo koku celmu laušana vai frēzēšana, 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 frēzēšanu ar speciālu celmu frēzi. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.1.4. Esošo signālstabiņu pārcelšana. Darbu apjoms ietver esošo komunikāciju signālstabiņu izrakšanu un uzstādīšanu jaunā vietā, ārpus risinājumu robežām, vietu saskaņojot ar komunikāciju pārstāvi.

1.1.5. Krūmu zāģēšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.1.6. Esošās brauktuves asfalta malas nojaukšana, malu atzāģējot (~4500m), aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni, vidēji 12cm biezumā. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo ielas seguma nojaukšanu brauktuves malās – vietās, kur risinājumos asfalta platums samazinās.

Pirms darba uzsākšanas ir jāveic ielas risinājumu izspraušana dabā, jāpieaicina Autoruzraudzība, Būvuzraudzība un Pasūtītāja pārstāvi risinājumu apstiprinājuma saņemšanai, nepieciešamības gadījumā risinājumi tiek koriģēti. Neapstiprināti nojauktu malu nepieciešamības gadījumā būs jāatjauno par Būvuzņēmēja līdzekļiem.

Visās apstiprinātajās, nojaucamajās vietās asfalta mala vispirms nozāģējam ar asfalta zāģi, nepieciešamības gadījumā ar zāģi sadalot asfaltu gabalos, tā lai pielietojot mehānismus asfalta nojaukšanai, netiktu bojāta paliekošā asfalta segums. Nojauktā asfalta iekraušana autotransportā, aizvešanu uz

Būvuzņēmēja atbērtni. Prasība izpildītajam darbam – šķembu slānis bez asfalta seguma, paliekošais asfalta segums bez bojājumiem – atrāvuma no pamata, svaigām plaisām.

1.1.7. Asfalta seguma izlīdzinošā frēzēšana, aizvedot uz Pasūtītāja norādīto atbērtni, līdz 10km attālumam. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”. Safrēzētā asfalta lielākās daļiņas nedrīkst būt lielākas par 3cm.

1.1.8. Ietves seguma nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo ietves segumu nojaukšanu, iekraušanu autotransportā, aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni. Prasība izpildītajam darbam – šķembu / grunts slānis bez ietves seguma.

1.1.9. Ietves seguma nojaukšana, aizvedot uz Pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo ietves segumu saudzīgu nojaukšanu, iekraušanu autotransportā, aizvešanu uz Pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam. Prasība izpildītajam darbam – šķembu / grunts slānis bez ietves seguma.

1.1.10. Betona ietvju apmaļu nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Prasība izpildītajam 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.

1.1.11. Esošā betona bruģa seguma nojaukšana nobrauktuves uz ind.dz.mājām, aizvešana uz būvuzņēmēja noliktavu, uzglabāšana, izbūve pēc paralēlā ceļa izbūve pabeigšanas. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo betona bruģakmeņu saudzīgu nojaukšanu, uzglabāšanu apsargātā teritorijā ārpus būvlaukuma, un izbūvi atpakaļ pēc asfalta seguma izbūves paralēlajos ceļos. Izbūves darbs ietver 2-5 cm izlīdzinošās kārtas izbūvi no sīkšķembām Ø 2-5mm.

1.1.12. Betona ceļa apmaļu nojaukšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Prasība izpildītajam 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.

1.1.13. Asfalta seguma savienojumu frēzēšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērti līdz 10km attālumam. Paredzēts veikt jauno segumu salaidumos ar esošo asfalta segumu. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.1.14. Esošo ceļa zīmju demontāža (nododot JPPI "Pilsētsaimniecība"). Prasība izpildītam darbam – kvalitatīvi (bez defektiem) demontētas esošās ceļa zīmes un balsti, aizvestas un nodotas JPPI „Pilsētsaimniecība” noliktavā. Pirms demontāžas kopā ar Pasūtītāja pārstāvi sastādīt aktu par ceļa zīmju stāvokli.

1.1.15. Esošo ielu nosaukumu zīmju demontāža, aizvešana uz būvuzņēmēja noliktavu, uzglabāšana, uzstādīšana pēc darbu pabeigšanas. Prasība izpildītam darbam – kvalitatīvi (bez defektiem) demontētas esošās ceļa zīmes un balsti, aizvestas, uzglabātas Būvuzņēmēja noliktavā un pēc būvdarbiem uzstādītas nepieciešamajās vietās. Pirms demontāžas kopā ar Pasūtītāja pārstāvi sastādīt aktu par ceļa zīmju stāvokli pirms nojaukšanas un saņemams Pasūtītāja atzinums par šo zīmju ne sliktāku stāvokli pēc uzstādīšanas.

1.1.16. Kabeļu rezerves cauruļu izbūve, Ø 110, 450 N (darbu nododot JPPI „Pilsētsaimniecība”). Darbi ietver būvbedres rakšanu, aizbēršanu ar pievestu materiālu un sablīvēšanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, rezerves cauruļu izbūvi un brīdinājuma lentas ieklāšanu, būvdarbu skartās vietas atjaunošanu. Kabeļu rezerves cauruļu ieguldīšanas dziļums $\geq 1\text{m}$ no projektētajām virsmas atzīmēm. Caurules jāiegulda ar kritumu uz cauruļu galiem. Kritumam jābūt vismaz 75 mm uz 30 m. Posmos, kur nav iespējams izturēt viena virziena kritumu, caurulēm kritums jāveido abos virzienos. Visas ieguldītās caurules jāaprīko ar 10. numura galvanizētu metāla stiepli vai trosi kabeļa ievilkšanai. Cauruļu gali jāaizkorķē ar ražotāja izgatavotiem speciāliem aizbāžņiem. Pirms būvbedres aizbēršanas būvuzņēmējam jāpārlicinās, ka katra ieguldītā caurule ir tīra, bez bojājumiem, aprīkota ar stiepli, aizkorķētiem galiem un jāveic cauruļu uzmērīšana digitālā formā. 30 cm no projekta virsmas atzīmēm jāiegulda brīdinājuma lenta. Būvdarbu skartās vietas jāatjauno sākotnējā kārtībā. Pēc nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūves, jāveic rezerves cauruļu pārbaude – vai tās nav deformētas, nepieciešamības gadījumā jāveic cauruļu nomaiņa.

- 1.1.17. Kabeļu rezerves cauruļu izbūve, Ø 110, 750 N (darbu nododot JPPI „Pilsētsaimniecība”).** Darbi ietver būvbedres rakšanu, aizbēršanu ar pievestu materiālu un sablīvēšanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, rezerves cauruļu izbūvi un brīdinājuma lentas ieklāšanu, būvdarbu skartās vietas atjaunošanu. Kabeļu rezerves cauruļu ieguldīšanas dziļums $\geq 1\text{m}$ no projektētajām virsmas atzīmēm. Caurules jāiegulda ar kritumu uz cauruļu galiem. Kritumam jābūt vismaz 75 mm uz 30 m. Posmos, kur nav iespējams izturēt viena virziena kritumu, caurulēm kritums jāveido abos virzienos. Visas ieguldītās caurules jāaprīko ar 10. numura galvanizētu metāla stiepli vai trosi kabeļa ievilkšanai. Cauruļu gali jāaizkorķē ar ražotāja izgatavotiem speciāliem aizbāžņiem. Pirms būvbedres aizbēršanas būvuzņēmējam jāpārlicinās, ka katra ieguldītā caurule ir tīra, bez bojājumiem, aprīkota ar stiepli, aizkorķētiem galiem un jāveic cauruļu uzmērīšana digitālā formā. 30 cm no projekta virsmas atzīmēm jāiegulda brīdinājuma lenta. Būvdarbu skartās vietas jāatjauno sākotnējā kārtībā. Pēc nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūves, jāveic rezerves cauruļu pārbaude – vai tās nav deformētas, nepieciešamības gadījumā jāveic cauruļu nomaiņa.
- 1.1.18. Dalīto aizsargcauruļu izbūve uz esošiem kabeļiem 450N.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar dalīto aizsargcauruļu, 450N, 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.
- 1.1.19. Dalīto aizsargcauruļu izbūve uz esošiem kabeļiem 750N.** 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.
- 1.1.20. Komunikāciju aku dzelzsbetona pārsedžu nomaiņa.** Ap aku vākiem demontē esošo segumu līdz komunikāciju pārsedzēm, noceļ veco aku vāku. Ja tiek konstatēts, ka esošā pārsedze neatbilst transporta slodzei ar 40tn, tad demontē esošo komunikāciju pārsedzi, veic komunikāciju akas tīrīšanas un sakārtošanas darbus un uzstāda jaunu, atbilstošu slodzei 40tn dzelzsbetona pārsedzi $d=1,5\text{m}$ un nostiprina to ar cementa javu. Darbu

veicot ievērtēt komunikācijas akas vākam nepieciešamos augstumus un slīpumus.

1.1.21. Esošo komunikāciju aku vāku nomaiņa. Darba apraksts „Ceļu specifikācijās 2015”. Ap vecajiem aku vākiem demontē esošo segumu līdz komunikāciju pārsedzēm, noceļ veco akas vāku, ja pasūtītājs atdzīst to par noderīgu, tad būvuzņēmējs to nogādā pasūtītāja noliktavā. Ja nepieciešams izpilda punktā 1.1.20 minētos darbus. Akas vāka tipu un izskatu saskaņot ar Pasūtītāju, atkarībā no komunikācijas piederības.

1.1.22. Esošo komunikāciju mazo kapju nomaiņa. Piemēram, ūdensapgādes tīklu mazās kapes. Darba apraksts „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.1.23. Esošo komunikāciju lielo kapju nomaiņa. Piemēram, gāzes apgādes tīklu mazās kapes. Darba apraksts „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.1.24. Esošo komunikāciju aku vāku regulēšana – Darbs paredzēts veikt esošiem nesen uzstādītiem aku vākiem, kuri būvdarbu laikā tiek novērtēti par atbilstošas slodzes un atbilstoši ekspluatācijai. Prasības izpildītajam darbam kā „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.1.25. Esošo gāzes kondensāta savācēja cauruļu pagarināšana vai saīsināšana. Nepieciešamības gadījumā, saskaņā ar A/S „Latvijas gāze” Jelgavas iecirkņa tehniskajiem noteikumiem šos darbus izpildīs Jelgavas iecirknis (4.līnija 35, Jelgava, tālrunis 3080878), slēdzot līgumu ar Būvuzņēmēju, kuram šie darbi arī jāapmaksā. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem.

1.1.26. Esošā metāla gāzesvada atrakšana, esošās izolācijas nomaiņa, aizbēršana ar derīgu materiālu. Zemes darbi gāzes vadu tuvumā jāveic bez mehānismu pielietošanas. Veicot būvdarbus un atsedzot esošos gāzes vadus pieaicināt A/S „Latvijas gāze” Jelgavas iecirkņa pārstāvjus tālāko darbību saskaņošanai. Ja pārstāvji konstatē metāla gāzes vada izolācijas bojājumus, tad veicama šo vietu izolācijas nomaiņa atbilstoši normatīviem. Darbi ietver gāzes vada atrakšanu, izolācijas nomaiņu, aizbēršanu ar normatīviem atbilstošu grunts materiālu. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem.

1.1.27. Esošās norādes saudzīga nojaukšana un uzstādīšana jaunā vietā (iebrauktuve uz DUS Astarte). Prasība izpildītam darbam – kvalitatīvi (bez defektiem) demontētas esošās norāde un uzreiz uzstādīta ārpus būvdarbu

risinājumiem. Pirms demontāžas kopā ar norādes īpašnieka pārstāvi sastādīt aktu par norādes stāvokli pirms nojaukšanas un saņemams īpašnieka pārstāvja atzinums par norādes ne sliktāku stāvokli pēc uzstādīšanas.

1.1.28. Gājēju barjeru saudzīga nojaukšana, uzglabāšana un uzstādīšana pēc darbu pabeigšanas. Prasība izpildītam darbam – kvalitatīvi (bez defektiem) demontētas esošās barjeras, aizvestas, uzglabātas Būvuzņēmēja noliktavā un pēc būvdarbiem uzstādītas nepieciešamajās vietās. Pirms demontāžas kopā ar Pasūtītāja pārstāvi sastādīt aktu par barjeru stāvokli pirms nojaukšanas un saņemams Pasūtītāja atzinums par barjeru ne sliktāku stāvokli pēc uzstādīšanas.

1.1.29. Esošu poligonometrijas punktu saudzīga atsegšana, aprīkošana ar lielo gāzes tipa kapi un betona gredzenu. Darba veikšana tehnoloģiju saskaņot ar pašvaldības Galveno ģeodēzistu.

1.1.30. Esošo soliņu demontāža, nododot JPPI "Pilsētsaimniecība" noliktavā, līdz 10km attālumam. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošu soliņu saudzīgu nojaukšanu un aizvešanu uz pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam.

1.1.31. Esošo atkritumu urnu saudzīga demontāža, nododot JPPI "Pilsētsaimniecība" noliktavā, līdz 10km attālumam. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošu atkritumu urnu saudzīgu nojaukšanu un aizvešanu uz pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam.

1.1.32. Esošo ceļa zīmju konsoles saudzīga noņemšana un uzstādīšanu jaunā vietā. Prasība izpildītam darbam – kvalitatīvi (bez defektiem) demontēta esošā ceļa zīmju konsole, aizvesta, uzglabāta Būvuzņēmēja noliktavā un pēc būvdarbiem uzstādīta nepieciešamajā vietā. Pirms demontāžas kopā ar Pasūtītāja pārstāvi sastādīt aktu par konsoles stāvokli pirms nojaukšanas un saņemams Pasūtītāja atzinums par konsoles ne sliktāku stāvokli pēc uzstādīšanas.

1.1.33. Metāla žoga paneļu un betona stabu sētas saudzīga nojaukšana, nepieciešamības gadījumā aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Prasība izpildītam darbam – kvalitatīvi (bez defektiem) demontēta esošais žogs, aizvests, uzglabāts Būvuzņēmēja noliktavā un pēc būvdarbiem uzstādīts

nepieciešamajā vietā. Pirms demontāžas kopā ar Pasūtītāja pārstāvi sastādīt aktu par žoga stāvokli pirms nojaukšanas un saņemams Pasūtītāja atzinums par žoga ne sliktāku stāvokli pēc uzstādīšanas. Ja apskates brīdī žogs tiek atzīts par nederīgu, tad aizvedams uz būvuzņēmēja atb

1.1.34. Iepriekš nojauktā metāla žoga panelu un betona stabu sētas izbūve pēc LK risinājumu izbūves. Prasība izpildītam darbam – kvalitatīvi (bez defektiem) uzstādīts žogs nepieciešamajā vietā. Darbs ietver arī jaunu betonētu pamatu izbūvi, ja tas ir nepieciešams. Pēc uzstādīšanas saņemams Pasūtītāja atzinums par žoga ne sliktāku stāvokli pēc uzstādīšanas.

1.1.35. Arheoloģiskās uzraudzības nodrošināšana zemes darbu laikā, dziļāk par 30cm. Darbi ietver visas izmaksas, kas saistītas ar arheoloģiskās uzraudzības nodrošināšanu.

1.2. Zemes darbi

Veicot jebkurus darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku mizu, zarus, sakņu sistēmu, koka bojājumu gadījumos Būvuzņēmējam 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 Pasūtītāju un tā uzstādīšana notiek pieredzējuša aborista klātbūtnē), aizsargu izmaksas ietveramas būvdarbu veidos, kuru dēļ bojājumi var notikt.

1.2.1. 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. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamus kokus un to sakņu sistēmu.**

1.2.2. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērti, darbi ietver visu nederīgo (lieko) grunts/šķembu norakšanu un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērti vai sertificētu izgāztuvi. **Ja darbi tiek veikti vietās, kur ir esošais šķembu segums, tad vispirms norok esošo šķembu segumu, nesajaucot ar grunti to aizved uz pasūtītāja norādīto krautni, pēc tam norok nederīgo grunti.**

Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamās kokus un to sakņu sistēmu.

Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.2.3. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam. Darbi ietver visu nederīgo (lieko) grunts/šķembu, kuru pasūtītājs ir atzinis par tam nederīgu, norakšanu un aizvešanu uz pasūtītāja atbērtni līdz 10km attālumam. **Ja darbi tiek veikti vietās, kur ir esošais šķembu segums, tad vispirms norok esošo šķembu segumu, nesajaucot ar grunti, to aizved uz pasūtītāja norādīto krautni, pēc tam norok nederīgo grunti. Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamās kokus un to sakņu sistēmu.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2012”.

1.2.4. Zemes klātnes uzbūvēšana ar pievestu grunti – Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”. Materiāls no būvuzņēmēja karjera.

1.3. Segas izbūve

1.3.1. Ģeotekstila izbūve ietvei. Visā ietves gultnes platībā ir ieklājams ģeotekstils, kā atdalošs un stabilizējošs materiāls. 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 - 55×10^{-3}

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

1.3.2. Salizturīgās kārtas izbūve, ieskaitot virs drenāžas - Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”, pielietojamam materiālam jānodrošina drenējošās īpašības saskaņā ar drenāžas cauruļvada izgatavotāja

instrukcijām. Salizturīgās kārtas izbūves pamats veidojams uz drenāžas pusi, nodrošinot, lai virs izbūvētās drenāžas būtu tikai drenējošs materiāls.

1.3.3. Nesaistītu frakcionētu minerālmateriālu 40-70 joslas izbūve starp brauktuvi un ietvi Atmosferas ielas posmā, caurteku galu un grāvju tekņu nostiprinājumu izbūve. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”, izbūvējot minerālmateriāla kārtai jānodrošina drenējošas īpašības, tādēļ nedrīkst pielietot smalko materiālu noķīlēšanai.

1.3.4. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 16cm biezumā ietvei, veloceliņiem - Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.5. Nesaistītu minerālmateriālu izlīdzinošās kārtas izbūve, h=10-15cm, paralēliem ceļiem. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.6. Betona apmaļu 100.30.15, 100.22.15, slīpo un liekto uzstādīšana – darbi paredz izbūvēt betona apmales 100.30.15 to slīpās, pazeminātās un pagriezienu rādīšņu versijas pilnā apjomā saskaņā būvprojekta risinājumiem. Detalizēti betona apmales izbūve parādīta rasējuma lapās. **Lai uzlabotu vides pieejamības prasības – apmaļu pazeminājumos – slīpās apmales jāizbūvē VISMĀZ 2,0m garā posmā.** Starp betona apmalēm nodrošināt $2 \div 4$ mm atstarpi. Normālais betona apmales augstums virs brauktuves seguma 12cm, **gājēju pāreju vietās 0 cm – visā gājēju pārejas platumā** – nodrošinot lietus ūdens atvadi gan no ielas brauktuves gan ietves. Izbūvējot lielos pagriezienu rādīšņus no betona apmalēm 100.30.15 tās rūpīgi jāpiezāģē. 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 2015”.

Visi asie betona apmaļu stūri, kas veidojas ielas, brauktuves tiešā tuvumā ir obligāti jānoapaļo pielietojot rūpnieciski izgatavotas rādīšņu apmales (R-0,25; 0,5; 1,0; utt.), pat ja projekta rasējuma lapās tas nav attēlots vai skaidri saprotams, neskaidrību gadījumā sazināties ar Būvprojekta Autoru.

1.3.7. Betona apmaļu 100.30.15, 100.22.15, slīpo un liekto ZILĀ atstarojošā krāsā uzstādīšana – darbi paredz izbūvēt betona apmales 100.30.15 to slīpās,

pazeminātās un pagriezienu rādīsu versijas **ZILĀ atstarojošā krāsā** pilnā apjomā saskaņā būvprojekta risinājumiem.

Betona apmales atbilstoši EN 1340, kuras ir pārklātas ar luminiscējošu krāsu, nodrošinot gaismas atstarošanos diennakts tumšajā laikā.



Detalizēti betona apmales izbūve parādīta rasējuma lapās. Starp betona apmalēm nodrošināt $2 \div 4$ mm atstarpi. Normālais betona apmales augstums virs brauktuves seguma 12cm. Izbūvējot pagriezienu rādīsus, apmales rūpīgi jāpiezāgē. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

Visi asie betona apmaļu stūri, kas veidojās ielas, brauktuves tiešā tuvumā ir obligāti jānoapaļo pielietojot rūpnieciski izgatavotas rādīsu apmales (R-0,25; 0,5; 1,0; utt.) ZILĀ atstarojošā krāsā, pat ja projekta rasējuma lapās tas nav attēlots vai skaidri saprotams, neskaidrību gadījumā sazināties ar Būvprojekta Autoru.

1.3.8. Betona apmaļu 100.20.8 uzstādīšana - detalizēti betona apmales izbūve parādīta rasējuma lapās. Izbūvējot pagriezienu rādīsus, tās rūpīgi jāpiezāgē, lai vizuāli veidotu nepārtrauktu pagriezienu rādīsu 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 2015”.

1.3.9. Betona bruģakmens seguma izbūve gājēju un velosipēdu ceļiem, $h=6$ cm, zaļš:pelēks, 9:1. Izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi (160x215x160x200; 160x165x160x175; 160x135x160x125; 160x85x160x95) ar viļņotām malām bez malu noapaļojumiem, ar papildus rūpniecisku virsmas

apstrādi, uzlabojot virsmas slīdes pretestības rādītājus (paraugs apskatāms pie Pasūtītāja, krāsainajam bruģakmenim pēc rūpnieciskas virsmas apstrādes jābūt tādai pašai krāsas intensitātei kā bez apstrādes). Segums izbūvējams no zaļas un pelēkas krāsas betona bruģakmens $h=6\text{cm}$, saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Pozīcija ietver arī sīkšķembu $\varnothing 2-3\text{mm}$ izlīdzinošā slāņa izbūvi. Uz izbūvēta nesaistītu minerālmateriālu pamata veikt izlīdzinošā slāņa un betona bruģakmens seguma izbūvi saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2015”. Izbūvējot gājēju noejas – pandusus to garenkritumi un šķērskritumi jāveido pēc iespējas lēzenāki, nepieciešamības gadījumā augstuma starpības posmu izbūvējot $2 \div 5\text{m}$, nodrošinot lietus ūdens atvadi – ieteicams šādas vietas pirms izbūves saskaņot ar autoruzraudzību vai būvuzraudzību.

Prasības betona bruģakmens virsmai:

Betona bruģakmens virsmai pēc izgatavošanas jābūt papildus rūpnieciski mehāniski apstrādātai, lai paaugstinātās slīdes pretestības prasības. Betona bruģakmens papildus mehāniski apstrādājams 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.

- 1.3.10. Betona bruģakmens seguma izbūve gājēju un velosipēdu ceļiem, $h=8\text{cm}$, SARKANS. Izmēri: neregulāras formas 4 dažāda izmēra bruģakmeņi ($160 \times 215 \times 160 \times 200$; $160 \times 165 \times 160 \times 175$; $160 \times 135 \times 160 \times 125$; $160 \times 85 \times 160 \times 95$) ar viļņotām malām bez malu noapaļojumiem, ar papildus rūpniecisku virsmas apstrādi, uzlabojot virsmas slīdes pretestības rādītājus (paraugs apskatāms pie Pasūtītāja, krāsainajam bruģakmenim pēc rūpnieciskas virsmas apstrādes jābūt tādai pašai krāsas intensitātei kā bez apstrādes). Segums izbūvējams no SARKANAS krāsas betona bruģakmens $h=8\text{cm}$, saskaņā ar**

projekta rasējuma lapām. Pozīcija ietver arī sīkšķembu \varnothing 2-5mm izlīdzinošā slāņa izbūvi. Uz izbūvēta nesaistītu minerālmateriālu pamata veikt izlīdzinošā slāņa un betona bruģakmens seguma izbūvi saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2015”. 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 virsmai pēc izgatavošanas jābūt papildus rūpnieciski mehāniski apstrādātai, lai paaugstinātās slīdes pretestības prasības. Betona bruģakmens papildus mehāniski apstrādājams tad, kad betona bruģakmens pēc izgatavošanas ir sasniedzis 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.

- 1.3.11. Betona bruģakmens seguma izbūve veloceliņiem, h=8cm, melns, 932 apzīmējuma izbūvei. Izmēri: 10x20cm, ar papildus rūpniecisku virsmas apstrādi, uzlabojot virsmas slīdes pretestības rādītājus (paraugs apskatāms pie Pasūtītāja, krāsainajam bruģakmenim pēc rūpnieciskas virsmas apstrādes jābūt tādai pašai krāsas intensitātei kā bez apstrādes). Segums izbūvējams no MELNAS krāsas betona bruģakmens h=8cm, saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Pozīcija ietver arī sīkšķembu \varnothing 2-5mm izlīdzinošā slāņa izbūvi. Uz izbūvēta nesaistītu minerālmateriālu pamata veikt izlīdzinošā slāņa un betona bruģakmens seguma izbūvi saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2015”. 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 virsmai pēc izgatavošanas jābūt papildus rūpnieciski mehāniski apstrādātai, lai paaugstinātās slīdes pretestības prasības. Betona bruģakmens papildus mehāniski apstrādājams 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.

1.3.12. Betona bruģakmens seguma izbūve veloceliņiem, h=8cm, balts ar virsmā iestrādātām atstarojošām lodītēm, 932 apzīmējuma izbūvei. Izmēri: 10x20cm. Segums izbūvējams no BALTAS krāsas ar virsmā iestrādātām atstarojošām lodītēm, betona bruģakmens h=8cm, saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Pozīcija ietver arī sīkšķembu Ø 2-5mm izlīdzinošā slāņa izbūvi. Uz izbūvēta nesaistītu minerālmateriālu pamata veikt izlīdzinošā slāņa un betona bruģakmens seguma izbūvi saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2015”. Izbūvējot gājēju noejas – pandusus to garenkritumi un šķērskritumi jāveido pēc iespējas lēzenāki, nepieciešamības gadījumā augstuma starpības posmu izbūvējot 2 ÷ 5m, nodrošinot lietus ūdens atvadi – ieteicams šādas vietas pirms izbūves saskaņot ar autoruzraudzību vai būvuzraudzību.

Prasības betona bruģakmens virsmai:

Izteikti balts betona bruģakmens atbilstošs EN 1338, kura virsējā kārtā ir iestrādātas stikla lodītes, nodrošinot sekojošas prasības:

| Īpašība | Prasība | Metode |
|--|---|----------------|
| Bruģa apzīmējuma spožuma koeficients (Qd) saucos apstākļos | $Q_d \geq 200 \text{ mcd/m}^2 \times \text{lx}$ | LVS EN 1436+A1 |
| Bruģa atstarotā spožuma | $R_L \geq 65 \text{ mcd/m}^2 \times \text{lx}$ | LVS EN 1436+A1 |

| | | |
|---|--|--|
| koeficients (R_L) sausos apstākļos | | |
|---|--|--|

1.3.13. 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 2015”.



Rekomendācijas vides pieejamības nodrošināšanai skatīt:

http://www.sam.gov.lv/images/modules/items/PDF/item_3610_VADLINIJAS.pdf

1.3.14. 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

1.3.15. Šķeltu granīta akmeņu bruģis 30x15xH=20cm. Segums izbūvējams no dažādu krāsu šķeltu granīta akmeņu bruģakmens, izmēri 30x15xH=20cm, saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Uz izbūvēta šķembu pamata veikt sausā cementa/smiltis maisījums 1:6, h=10cm, slāņa izbūvi un šķeltu granīta akmeņu seguma izbūvi. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.16. Ģeotekstila izbūve. Skatīt 1.3.1.

1.3.17. Ģeorežģa izbūve – Visā brauktuves platībā un vietās kur ietves gultnei esošo pazemes komunikāciju novietojuma dēļ, vai arī saglabājamo koku sakņu dēļ nav iespējama nederīgās grunts norakšana pilnā konstrukcijas biezumā tiek paredzēts ieklāt ģeorežģi, kā armējošu materiālu. Ģeorežģi ieklāj virs izbūvētas salturīgās kārtas. Tad izbūvē šķembu pamatu. Pielietojamā ģeorežģa, (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 armēšanu.

1.3.18. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.19. Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 32 base, 8cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.20. Karstā asfalta saistes kārtas izbūve, AC 22 bin, 6cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.21. Asfalta seguma nojaukšana, malas atzāģējot, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni, vidēji 12cm biezumā. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo ielas seguma nojaukšanu komunikāciju izbūves vietās.

Visās nojaucamajās vietās asfalta mala vispirms nozāģējam ar asfalta zāģi, nepieciešamības gadījumā ar zāģi sadalot asfaltu gabalos, tā lai pielietojot mehānismus asfalta nojaukšanai, netiktu bojāta paliekošā asfalta segums.

Nojauktā asfalta iekraušana autotransportā, aizvešanu uz Būvuzņēmēja atbērtni. Prasība izpildītajam darbam – šķembu slānis bez asfalta seguma, paliekošais asfalta segums bez bojājumiem – atrāvuma no pamata, svaigām plaisām.

Asfalta nojaukšana un malu atzāģēšana veicama 3 reizes:

- pirmā reize nepieciešamās būvbedres platumā;
- otrā reize veidojot pakāpi 15cm plātāku asfalta pamatiekārtas izbūvei, veidojot pārlaidumu;
- trešā reize veidojot pakāpi 15cm plātāku asfalta saistes kārtas izbūvei, veidojot pārlaidumu.

1.3.22. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam. Skatīt – 1.2.3.

1.3.23. Ģeotekstila izbūve. Skatīt 1.3.1.

1.3.24. Ģeorežģa izbūve. Skatīt 1.3.17.

1.3.25. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.26. Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 32 base, 8cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.27. Karstā asfalta saistes kārtas izbūve, AC 22 bin, 6cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.28. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam. Skatīt – 1.2.3.

1.3.29. Ģeotekstila izbūve. Skatīt 1.3.1.

1.3.30. Ģeorežģa izbūve. Skatīt 1.3.17.

1.3.31. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.32. Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 32 base, 8cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.33. Karstā asfalta saistes kārtas izbūve, AC 22 bin, 6cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.34. Asfalta seguma nojaukšana, malas atzāģējot, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni, vidēji 12cm biezumā. Skatīt 1.3.21.

1.3.35. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam. Skatīt – 1.2.3.

- 1.3.36. Ģeotekstila izbūve.** Skatīt 1.3.1.
- 1.3.37. Ģeorežģa izbūve.** Skatīt 1.3.17.
- 1.3.38. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.39. Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 32 base, 8cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.40. Karstā asfalta saistes kārtas izbūve, AC 22 bin, 6cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.41. Asfalta seguma nojaukšana, malas atzāģējot, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni, vidēji 12cm biezumā.** Skatīt 1.3.21.
- 1.3.42. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam.** Skatīt – 1.2.3.
- 1.3.43. Ģeotekstila izbūve.** Skatīt 1.3.1.
- 1.3.44. Ģeorežģa izbūve.** Skatīt 1.3.17.
- 1.3.45. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.46. Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 32 base, 8cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.47. Karstā asfalta saistes kārtas izbūve, AC 22 bin, 6cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.48. Asfalta seguma nojaukšana, malas atzāģējot, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni, vidēji 12cm biezumā.** Skatīt 1.3.21.
- 1.3.49. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam.** Skatīt – 1.2.3.
- 1.3.50. Ģeotekstila izbūve.** Skatīt 1.3.1.
- 1.3.51. Ģeorežģa izbūve.** Skatīt 1.3.17.
- 1.3.52. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.53. Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 32 base, 8cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.54. Karstā asfalta saistes kārtas izbūve, AC 22 bin, 6cm biezumā.** Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.
- 1.3.55. Asfalta seguma nojaukšana, malas atzāģējot, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni, vidēji 12cm biezumā.** Skatīt 1.3.21.

- 1.3.56. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam. Skatīt – 1.2.3.**
- 1.3.57. Ģeotekstila izbūve. Skatīt 1.3.1.**
- 1.3.58. Ģeorežģa izbūve. Skatīt 1.3.17.**
- 1.3.59. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 22cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.**
- 1.3.60. Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 22 base, 8cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.**
- 1.3.61. Asfalta seguma nojaukšana, malas atzāģējot, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni, vidēji 12cm biezumā. Skatīt 1.3.21.**
- 1.3.62. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam. Skatīt – 1.2.3.**
- 1.3.63. Ģeotekstila izbūve. Skatīt 1.3.1.**
- 1.3.64. Ģeorežģa izbūve. Skatīt 1.3.17.**
- 1.3.65. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 30cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.**
- 1.3.66. Asfalta seguma nojaukšana, malas atzāģējot, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni, vidēji 12cm biezumā. Skatīt 1.3.21.**
- 1.3.67. Nederīgās grunts/šķembu norakšana, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam. Skatīt – 1.2.3.**
- 1.3.68. Ģeotekstila izbūve. Skatīt 1.3.1.**
- 1.3.69. Ģeorežģa izbūve. Skatīt 1.3.17.**
- 1.3.70. Nesaistītu minerālmateriālu pamata izbūve 22cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.**
- 1.3.71. Karstā asfalta pamatkārtas izbūve, AC 22 base, 6cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.**
- 1.3.72. Bedrīšu remonts ar pilno tehnoloģiju, AC 16 bin, 5cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.**
- 1.3.73. Plaisu aizpildīšana pielietojot PMB 45/80-55. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.**
- 1.3.74. Asfalta ģeorežģa izbūve. Pēc izlīdzinošās frēzēšanas un sagatavošanās darbu veikšanas (bedrīšu remonts, plaisu aizliešana, iesēdumu remonts, utt.) ir paredzēts ieklāt asfalta ģeorežģi (stikla šķiedras režģis bez ģeotekstila). Darbi ietver asfalta ģeorežģa ieklāšanu, nostiprināšanu – saskaņā ar materiāla piegādātāja ieteikto**

tehnoloģiju. Īpaša uzmanība pievēršama ģeorežģa nostiprināšanas pasākumiem, lai ieklājot asfalta nosedzošo izlīdzinošo kārtu ģeorežģis neatrautos no virsmas kas pārklāta ar bitumena emulsiju (sīkšķembas, u.c.).

Pielietojamā ģeorežģa tehniskie rādītāji:

- Kušanas punkts $\geq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Stiepes stiprība, GV/ŠV $\geq 100\text{ kN/m}$;
- Pagarinājums pie maksimālās slodzes, GV/ŠV – $3\% \pm 1$
- Stiprība pie 2% pagarinājuma, GV/ŠV $\geq 80/75\text{ kN/m}$;
- Stiprība pie 3% pagarinājuma, GV/ŠV $\geq 105/90\text{ kN/m}$.

Darbu veikšana saskaņā ar ģeorežģa izgatavotāja instrukciju.

1.3.75. Asfalta AC (8; 11; 16), PMB 45/80-55, izlīdzinošās kārtas ieklāšana garenkrituma un šķērskrituma veidošanai. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.76. Karstā asfalta virskārtas izbūve, SMA 11, PMB 45/80-55, 4cm biezumā arī krustojumos un pieslēgumos. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.77. Asfaltbetons AC 16base, 4cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.78. Asfaltbetons AC 8surf, 3cm biezumā. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.79. Aploces veida ātrumvaļņu izbūve no asfaltbetona AC 11 surf, paralēlajos ceļos, ieskaitot atbalsta frēzēšanu un pamata gruntēšanu. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.80. Nomaļu uzpildīšana. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.81. Nomaļu profilēšana un blīvēšana. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.3.82. Nesaistītu minerālmateriālu seguma atjaunošana pieslēgumos. Darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijās 2015”.

1.4. Satiksmes organizēšana, aprīkojums

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

1.4.2. Esošo ceļa zīmju pārcelšana. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015” ieskaitot balstu pārvietošanu, nepieciešamības gadījumā izbūvējot betona pamatni.

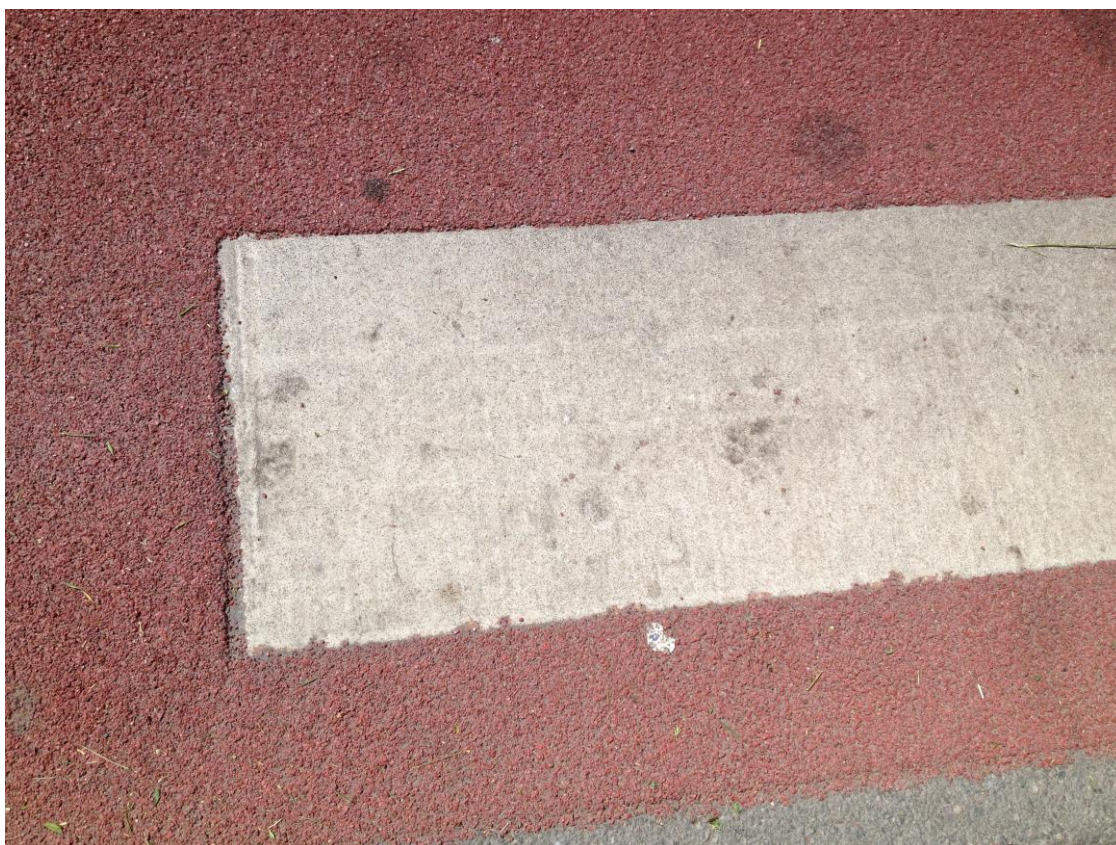
1.4.3. Ceļa zīmju balstu uzstādīšana. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

1.4.4. Ceļa zīmju "konsoltpa" balstu uzstādīšana. „Konsoltpa” ceļa zīmju balsti uzstādāmi vietās, kur parasts balsts varētu atrasties gājēju celiņu joslās. „Konsoltpa” ceļa zīmju balstiem izmantojams rūpnieciski izgatavotas detaļas, vai tie izgatavojami individuāli, risinājumu saskaņojot ar Pasūtītāju. Individuāli izgatavotiem balstiem visas prasības kā „Ceļu specifikācijas 2015”, nav pieļaujama metināšanas darbu veikšana pēc karstās cinkošanas. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

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

1.4.6. Horizontālie apzīmējumi Nr.937. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

1.4.7. Sarkanās krāsas seguma apstrāde "Prismo Tyregrip", vai analogs, starp horizontālajiem apzīmējumi Nr.932.



Ieklājamam segumam jābūt analogam Rīgā, Zentenes un Auru ielu krustojumā pie 96.vidusskolas.. Seguma sastāvā jābūt šķembām, kas nodrošina raupju, neslīdošu virsmu, salīdzinājumā ar sarkanu termoplastu.

1.4.8. Norobežojošo gājēju barjeru uzstādīšana (rūpnieciski karsti cinkotas).

Barjeras saskaņā ar labiekārtojuma detalizācijām. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

1.4.9. Ceļa signālstabiņu 917,918 uzstādīšana. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

1.4.10. Sabiedriskā transporta pieturu vietu nojumju un aprīkojuma uzstādīšana - standarta izmēra, ieskaitot elektrības pievadu līdz tuvākajai apgaismojuma laternai un pamatus. Sabiedriskā transporta pieturvietu nojumju uzstādīšana jāveic saskaņā ar projekta rasējuma lapām, atbilstoši LVS 190-8 prasībām. Darba sastāvā ietilpst pieturvietu nojumju vietu precizēšana, stabveida betona pamatu izbūve, elektropievada izbūve, nojumes un aprīkojuma montāža. Sabiedriskā transporta pieturvietas nojumes aprīkojums - līdzvērtīgs kā Jelgavas pilsētā jau uzstādītais. Pirms nojumes pasūtīšanas un uzstādīšanas tās izskats un komplektācija obligāti saskaņojama Jelgavas pilsētas pašvaldības iestādē „Pilsētsaimniecība”. Nojumes komplektā ietilps – nojume ar apgaismojumu, apgaismojuma pieslēgšana tuvākajam apgaismojuma balstam, soliņš, atkritumu urna, betona pamati.

Standarta izmēra sabiedriskā transporta pieturas vietas nojume:



Pirms nojumes pamatu izbūves precizēt esošās komunikācijas.

1.4.11. Sabiedriskā transporta pieturu vietu nojumju un aprīkojuma uzstādīšana - nestandarta izmēra (šaura), ieskaitot elektrības pievadu līdz tuvākajai apgaismojuma laternai un pamatus. Sabiedriskā transporta pieturvietu nojumju uzstādīšana jāveic saskaņā ar projekta rasējuma lapām, atbilstoši LVS 190-8 prasībām. Darba sastāvā ietilpst pieturvietu nojumju vietu

precizēšana, stabveida betona pamatu izbūve, elektropievada izbūve, nojumes un aprīkojuma montāža. Sabiedriskā transporta pieturvietas nojumes aprīkojums - līdzvērtīgs kā Jelgavas pilsētā jau uzstādītais. Pirms nojumes pasūtīšanas un uzstādīšanas tās izskats un komplektācija obligāti saskaņojama Jelgavas pilsētas pašvaldības iestādi „Pilsētsaimniecība”. Nojumes komplektā ietilps – nojume ar apgaismojumu, apgaismojuma pieslēgšana tuvākajam apgaismojuma balstam, soliņš, atkritumu urna, betona pamati.

Nojume paredzēta uzstādīt perspektīvajās autobusu pieturas vietās pie esošās stacijas ēkas.



Pirms nojumes pamatu izbūves precizēt esošās komunikācijas.

1.4.12. Velosipēdistu atpūtas vietu nojumju uzstādīšana, ieskaitot divpusēju Jelgavas veloceļu karti izgaismojamā reklāmas stendā un reklāmas stenda apgaismojuma pieslēgumu pie tuvākās laternas, kabeļa garums līdz 35m. Velosipēdistu atpūtas vietu nojumju uzstādīšana jāveic saskaņā ar projekta rasējuma lapām. Darba sastāvā ietilpst nojumju vietu precizēšana, stabveida betona pamatu izbūve, elektropievada izbūve, nojumes montāža. Sabiedriskā transporta pieturvietas nojumes minimālie izmēri 2,40m x 5,20m – izpildījums analogs autobusu pieturu nojumēm. Pirms nojumes pasūtīšanas un uzstādīšanas tās izskats obligāti saskaņojams Jelgavas pilsētas pašvaldības Ainavu arhitektu, pašvaldības iestādi „Pilsētsaimniecība” un Autoruzraudzību. Nojumes komplektā ietilps – nojume ar apgaismojumu, apgaismojuma pieslēgšana tuvākajam apgaismojuma balstam, betona pamati un divpusēja karte ar Jelgavas velosipēdu ceļiem (izgaismojamajā priekšējās sienas reklāmas stendā). Karte

analoga kā Jelgavas Tūrisma centra izdotā velosipēdu ceļu karte, kurā attēloti Jelgavas velosipēdu ceļi un velosipēdu maršruti (ja, vieta normālā mērogā atļauj, tad, jāattēlo arī Jelgavas novada un Ozolnieku novada velosipēdu ceļi un velosipēdu ceļu maršruti) – kartes izskats un saturs jāsaskaņo ar Autoruzraudzību, pašvaldības Ainavu arhitektu, Pasūtītāju, un Tūrisma centru.

1.4.13. Stikla atstarotāju uzstādīšana salīnai brauktuvē. Atstarotājiem jāatbilst EN 1463-1 un EN 1463-2 prasībām, izbūve atbilstoši ražotāja instrukcijai piemērojot mūsu klimatiskajiem apstākļiem.

1.4.14. Gājēju pārejas LED brīdinājumu gaismu izbūve brauktuvē, 2 x 3,75m platumā, ar saules bateriju elektroapgādi un rezerves pieslēgumu blakus esošajā apgaismojuma sadalnē (attālums no brauktuves līdz sadalnei = 8m). Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar LED gājēju pārejas brīdināšanas sistēmas izbūvi.



Kā LED apgaismojuma enerģijas avots, komplektā ar elektrības pieslēgumu ielu apgaismojuma sadalnei, ir jāizbūvē saules baterijas. Komplektā ietilpst:



- 8 gab. LED gaismas, iestrādātas brauktuvē, katrā brauktuves pusē;
- 8 gab. LED gaismas uzstādītas virs ceļa zīmēm Nr.535 un 536 abās ielas pusēs (nepieciešamības gadījumā iekļaujot speciālu balstu ar pamatu);
- Pietiekošas jaudas saules bateriju paneli ar uzstādīšanas balstu – vismaz 3,0m augstumā un akumulatori, vadības skapis ar iespēju izvietot vadības sistēmu un akumulatorus;
- Darbību nodrošinošie kabeļi, pieslēgums vadības sistēmai, akumulatoriem, apgaismojuma sadalnei, nodrošinot automātisku pārslēgšanos uz apgaismojumu, ja beidzas akumulatoru enerģija.

Ražotājs – SWAREFLEX vai analogs.

1.4.15. Informatīvo stendu izgatavošana un uzstādīšana (būvdarbu laikam).

Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar informatīvo stendu izgatavošanu un uzstādīšanu. Pirms informatīvo stendu izgatavošanas un uzstādīšanas jāaskāņo stenda izskats, teksts un uzstādīšanas vietas ar JPPI „Pilsētsaimniecība”. Stenda izskats un nostiprinājums līdzvērtīgs jau pilsētā uzstādītajiem līdzīga rakstura stendiem.

Izmērs: 1300 mm X 2000 mm (augstums x platums)

| |
|---|
| <p>Projekts „.....”</p> <p>Nr.....</p> <p>Objekts:</p> <p>Finansējuma saņēmējs: Jelgavas pilsētas dome</p> <p>Būvuzņēmējs:</p> <p>Būvdarbu vadītājs:</p> <p>Būvuzraudzība:</p> <p>Autoruzraudzība:</p> <p>Pasūtītājs: Jelgavas pilsētas dome, Lielā iela 11, Jelgava, tālrunis:</p> |
| <div><p>ERAF EIROPAS REĢIONĀLĀS ATTĪSTĪBAS FONDS</p></div> <div><p>IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ</p></div> <div><p>EIROPAS SAVIENĪBA</p></div> |

1.5. Satiksmes organizācija būvdarbu laikā

1.5.1.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5. Pagaidu ceļa zīmju (t.sk. plakātu) uzstādīšanas un uzturēšanas izmaksas būvlaukumam un apbraucamajiem ceļiem būvdarbu laikā. Darbi ietver satiksmes organizācijas shēmas izstrādi, koriģēšanu, apstiprināšanu, pārskatīšanu, pagaidu ceļa zīmju uzstādīšanu pēc saskaņotās shēmas, pārvietošanu un noņemšanu visā būvdarbu laikā.

Būvmateriālu masveida pārvadāšanā izmantoto blakus ielu remonts un uzturēšana nepasliktinot esošo segumu stāvokli. Darbi ietver būvmateriālu masveida pārvadāšanā izmantoto blakus ielu remontu un uzturēšanu, nepasliktinot esošo segumu stāvokli, būvdarbu laikā. Ja būvuzņēmējs bez zemāk uzskaitītajiem darbiem pasliktina stāvokli apkārtējās teritorijās, tad tās būvuzņēmējam jāsakārto par saviem līdzekļiem ierēķinot izmaksas darbu veidos, kuru dēļ tiek pasliktinātas kādas teritorijas.

1.4.16. Asfalta bedrīšu remonts ar karsto asfaltbetonu pēc pilnas tehnoloģijas.

Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

1.4.17. Asfalta bedrīšu remonts ar karsto asfaltbetonu pēc nepilnas tehnoloģijas. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

1.4.18. Ceļa klātnes seguma planēšana. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

1.4.19. Nesaistītu minerālmateriālu seguma atjaunošana un remonts. Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.

1.6. Nobeiguma darbi

1.6.1.; 1.6.2.; 1.6.3.; 1.6.4.; 1.6.5. Ielas būvdarbu apjomu uzmērīšana digitālā formā, poligonometrijas punktu instrumentālā uzmērīšana un atskaites sastādīšana par poligonometrijas punktu stāvokli pēc būvdarbiem un topogrāfiskā plāna aktualizēšana. Objekta uzmērīšana jāveic, pieaicinot zvērinātu mērnieku vai licencētu organizāciju. Izpildītājam jāveic izpildīto Darbu apjomu uzmērīšanu digitālā formā atbilstoši Ministru kabineta 2015.gada 24.aprīļa noteikumiem Nr. 281 „Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi” (turpmāk – MK noteikumi Nr.281). Papildus MK noteikumu Nr.281 prasībām Izpildītājam veicot uzmērījumus jāattēlo šādi dati (norādītie apakšpunkti jāpiemēro, ņemot vērā konkrētajā objektā veiktos darbus):

- brauktuves seguma atjaunošanas robežas un apjomi;
- ietvju seguma atjaunošanas robežas un apjomi;
- zaļo zonu atjaunošanas robežas un apjomi;
- jauno kokaugu un krūmaugu stādījumi, koku suga – saīsinājumiem izmanto MK noteikumu Nr.281 2.pielikumu (par pielikumā nenorādītām sugām – Puses vienojas par saīsinājuma nosaukumu);
- atjaunoto komunikāciju (t.sk. rezerves cauruļu) novietojums un apjomi;
- nomainīto apmaļu novietojums un apjomi;
- poligonometrijas punktu novietojums un atzīmes;
- ceļa zīmju, luksoforu un to balstu novietojums un apjomi;
- ceļazīmju numuri atbilstoši Ministru kabineta 2015.gada 2.jūnija noteikumiem Nr.279 „Ceļu satiksmes noteikumi”, (vēlams norādīt atbilstoši zīmju novietojumam, kā arī ja ceļazīme atrodas uz cita balsta,

piem., apgaismes, tad papildus lieto ceļazīmes simbolu, pie kura novieto numuru);

- pieturvietas nosaukums zem ceļa zīmes numura;
- autobusu pieturvietu nojumju novietojums un apjomi;
- gājēju barjeru novietojums un apjomi;
- atkritumu urnas;
- velonovietnes;
- puķu kastes/dobes;
- caurteku aizbirums % (procentos);
- ceļa horizontālie apzīmējumi, vertikālie apzīmējumi, barjeras, konsoļu augstumi, detektori, sensori, atsevišķi izdalītas velojoslas;
- vadu augstums EPL u.c.

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

Pēc uzmērījumu veikšanas Pasūtītājam jāiesniedz topogrāfiskās shēmas M1:500 izdruka papīra formātā un kopija (kompaktdiska formātā).

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.

Poligonometrijas punktu instrumentālā uzmērīšana un atskaites sastādīšana par poligonometrijas punktu stāvokli pēc būvdarbiem - darbi ietver esošo poligonometrijas punktu uzmērīšanu un atskaites sastādīšanu pirms būvdarbu uzsākšanas. Darba metodika un rezultāts saskaņojams ar Jelgavas pašvaldības Būvvaldes Galveno ģeodēzistu.

2. Lietus kanalizācijas tīkli

Veicot jebkurus darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku mizu, zarus, sakņu sistēmu, koka bojājumu gadījumos Būvuzņēmējam 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 Pasūtītāju un tā

uzstādīšana notiek pieredzējuša aborista klātbūtnē), aizsargu izmaksas ietveramas būvdarbu veidos, kuru dēļ bojājumi var notikt.

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.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam **jāatšurfē** visas apakšzemes komunikācijas un jāfiksē to atrašanās vietas 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.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam, konstatējot reālo situāciju, **jāiesniedz Pasūtītājam rakstisks apliecinājums** par būvprojekta risinājumu netraucētu izbūvi vai par konstatētajām neatbilstībām, kuru sekas būs par iemeslu būvprojekta risinājumu koriģēšanai.

Šādi apliecinājumi var tikt iesniegti par objektu kopumā vai par reāliem būvdarbu veikšanas posmiem – etapiem, bet tiem jābūt iesniegtiem savlaicīgi, lai nepieciešamības gadījumā varētu veikt būvprojekta risinājumu korekcijas, un netiktu aizkavēta būvdarbu veikšanas grafiks.

Darbi izpildāmi saskaņā ar projekta sējumu Nr.4 „Lietus ūdens kanalizācijas tīkli”. Būvuzņēmējam veicot darbu daudzumu izmaksu aprēķinu jāievērtē darbu daudzumu sarakstos minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli, kas doti materiālu specifikācijā un papildus darbi, kas nav minēti šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā, ieskaitot nepieciešamos uzņēmējuma un pārbaudes pie darbu pieņemšanas. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Ja būvuzņēmējs zemes darbos izvēlas citu rakšanas metodi nevis kā paredzēts zemes darbu aprēķinos projektā, tad viņš savā piedāvājumā to ievērtē gan zemes darbu apjomos, gan segumu atjaunošanā pēc būvbedres aizbēršanas. Darbus atļauts veikt Būvkomersantu reģistrā reģistrētam uzņēmumam, attiecīgā sfērā sertificēta speciālista vadībā. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes būvniecība. **Ja tiek pielietoti analogi materiāli, tad tie pirms pielietošanas jā saskaņo ar Pasūtītāju vai konkrēto tīklu vai risinājumu īpašnieku, iesniedzot salīdzinājumu tabulas veidā, uzrādot visas materiālu īpašības vienādā sistēmā.**

2.1. Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu, 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 atsūknējot no būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina izraktās un aizvedamās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas. Būvbedres pamatam jābūt bez pārrakuma un sausai. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

2.2. Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērtni līdz 10km attālumam. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu, 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 atsūknējot no būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un ja pasūtītājs ir atzinis šo grunti par tam noderīgu, tad aizvešanu uz pasūtītāja atbērtni līdz 10km attālumam. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina izraktās un aizvedamās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas. Prasības veiktajiem darbiem. Būvbedres pamatam jābūt bez pārrakuma un ūdens. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

2.3. Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja krautni, atkārtotai pielietošanai objektā. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu, 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 atsūknējot no būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un aizvedot uz būvuzņēmēja krautni, atkārtotai pielietošanai objektā. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina izraktās un aizvedamās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas. Prasības veiktajiem darbiem. Būvbedres pamatam jābūt bez pārrakuma un ūdens. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

2.4. Ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošana, sausas būvbedres nodrošināšanai. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošanu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

2.5. Būvbedres nostiprināšana pielietojot vairogu. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar vairogu pielietošanu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

2.6. Būvbedres nostiprināšana pielietojot rievsienu. Rievsienu pielietojamas vietās, kur nav iespējama savādāka būvbedres nostiprinājuma izveide. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres nostiprināšanu, pielietojot rievsienu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus ietver visas izmaksas, kas saistītas ar rievsienu uzstādīšanu, demontāžu, ieskaitot dokumentācijas izgatavošanu un saskaņošanu ievērojot visu ar to saistīto normatīvu prasības, kā arī ja nepieciešams veicot blakus esošo ēku un būvju monitoringu – pārliedzinoties, ka netiek pasliktināts blakus esošo ēku un būvju stāvoklis. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Viss darbu apraksts dots krājumā „Tiltu specifikācijas 2005”, sadaļā S4.5 „Rievsienu”. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt Vispārīgās daļas pielikumos.

2.7. Būvbedres nostiprināšana pielietojot paliekošas rievsienu. Rievsienu pielietojamas vietās, kur nav iespējama savādāka būvbedres nostiprinājuma

izveide un grunts īpatnību dēļ rievsienu izvilkšana nav iespējama. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres nostiprināšanu, pielietojot rievsienu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus, kā arī ietver visas izmaksas, kas saistītas ar rievsienu uzstādīšanu, ieskaitot dokumentācijas izgatavošanu un saskaņošanu ievērojot visu ar to saistīto normatīvu prasības, kā arī ja nepieciešams veicot blakus esošo ēku un būvju monitoringu – pārliecinoties, ka netiek pasliktināts blakus esošo ēku un būvju stāvoklis. Paliekošās rievsienu paredzētas vietās, kur tās pēc uzstādīšanas nav iespējams izvilkt un aizvest, blakus esošās apbūves vai komunikāciju dēļ. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Viss darbu apraksts dots krājumā „Tiltu specifikācijas 2005”, sadaļā S4.5 „Rievsienu”. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt Vispārīgās daļas pielikumos.

2.8. Būvbedres aizbēršana ar pievestu grunti. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres aizbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus. Cauruļvada apbēršana un grunts blīvēšana veicama saskaņā ar cauruļvadu piegādātāj firmu rekomendācijām par cauruļvadu apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina pievestās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visa izraktā būvbedre tiktu aizbērtā ar prasībām atbilstošu materiālu līdz ceļa konstruktīvajiem slāņiem vai augu zemei. Izmantojamie materiāli un prasības veiktajiem darbiem saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2012” – zemes klātnes būvniecība. Materiāls no būvuzņēmēja karjera.

2.9. Būvbedres aizbēršana ar atkārtoti izmantojamo grunti, no krautnes, līdz atjaunojamā seguma pamatnes līmenim. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres aizbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus. Cauruļvada apbēršana un grunts blīvēšana veicama

saskaņā ar cauruļvadu piegādātāj firmu rekomendācijām par cauruļvadu apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina pievestās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visa izraktā būvbedre tiktu aizbērtā ar prasībām atbilstošu materiālu līdz ceļa konstruktīvajiem slāņiem vai augu zemei. Izmantojamie materiāli un prasības veiktajiem darbiem saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2012” – zemes klātnes būvniecība. Materiāls – atkārtoti izmantojamais no krautnes objektā.

2.10. Kanalizācijas aku demontāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo kanalizācijas aku demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi, vai ja pasūtītājs ir atzinis esošos kanalizācijas vadus vai mezglus par tam noderīgiem, tad aizvešana uz pasūtītāja norādīto noliktavu.

2.11. Drenāžas cauruļu pamatnes ierīkošana un aizbēršana ar drenējošu materiālu 20cm virs caurules. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļu pamatnes ierīkošanu un cauruļvadu apbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām. Cauruļvada apbēršana un blīvēšana veicama saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju par cauruļvadu apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem, izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina pievestā materiāla apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visā izraktajā būvbedrē cauruļvads tiktu aizbērts ar prasībām atbilstošu materiālu, ievērojot cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju par cauruļvadu apbēršanu. Izmantojamie materiāli atbilstoši cauruļvadu piegādātāja ieteiktajai tehnoloģijai. Minimālie drenējošā materiāla raksturlielumi doti „Ceļu specifikācijās 2015” – salizturīgās kārtas izbūve.

2.12. Smilts pamatnes ierīkošana un apbērums. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļu pamatnes ierīkošanu un apbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām. Cauruļvada apbēršana un blīvēšana veicama saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju par cauruļvadu

apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem, izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina pievestā materiāla apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visā izraktajā būvbedrē cauruļvads tiktu aizbērts ar prasībām atbilstošu materiālu, ievērojot cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju par cauruļvadu apbēršanu. Izmantojamie materiāli atbilstoši cauruļvadu piegādātāja ieteiktajai tehnoloģijai. Minimālie drenējošā materiāla raksturlielumi kā „Ceļu specifikācijās 2015” – salturīgās kārtas izbūve.

2.13. Cauruļvadu demontāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļvadu demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi, vai ja pasūtītājs ir atzinis esošos kanalizācijas vadus vai mezglus par tam noderīgiem, tad aizvešana uz pasūtītāja norādīto noliktavu.

2.14. Caurtekas PP DN 630; SN8 izbūve. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļvadu ieguldīšanu. Cauruļvadu montāžu veikt saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

2.15. Caurtekas PP DN 500 izbūve. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļvadu ieguldīšanu. Cauruļvadu montāžu veikt saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

2.16. Kanalizācijas caurules PP OD 315 izbūve. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļvadu ieguldīšanu. Cauruļvadu montāžu veikt saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

2.17. Kanalizācijas caurules PP OD 200 izbūve. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļvadu ieguldīšanu. Cauruļvadu montāžu veikt saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

2.18. Drenāžas caurules ar aptinumu PP OD 250 izbūve. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļvadu ieguldīšanu. Cauruļvadu montāžu veikt saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

- 2.19. Drenāžas caurules ar aptinumu PP OD 200 izbūve.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļvadu ieguldīšanu. Cauruļvadu montāžu veikt saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.
- 2.20 ÷ 2.25 Kanalizācijas akas plastm. izbūve attiecīgā dziļumā.** 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.
- 2.26 ÷ 2.28. VUUA akas plastm. izbūve attiecīgā dziļumā.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar KOF aku izbūvi, cauruļvadu pieslēgumu izbūvi un vāka augstuma regulēšanu projektā paredzētajos augstumos. Darbus veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.
- 2.29. Gūlijas plastm Ø400 izbūve.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar gūliju izbūvi, cauruļvadu pieslēgumu izbūvi un gūlijas vāka augstuma regulēšanu projektā paredzētajos augstumos. Darbus veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.
- 2.30. Grāvja rakšana, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērti.** Viss darbu apraksts dots „Ceļu specifikācijas 2015”.
- 2.31. Betons cauruļvadu pievienojumiem akām.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar betonējamās vietas sagatavošanu, pamata izbūvi, nepieciešamības gadījumā veidņu un armatūras uzstādīšanu, betona piegādi un iestrādi, betona kopšanu cietēšanas laikā, veidņu noņemšanu, būvdarbu vietas sakopšanu pēc betonēšanas darbiem.
- 2.32. Izbūvētās trases digitālā uzmērīšana.** Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos uzmērījumus un kamerālos darbus, lai sagatavotu veikto darbu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.
- 2.33. Pārbaudes, TV inspekcija.** Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visas nepieciešamās pārbaudes un TV inspekciju, lai sagatavotu veikto darbu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.

- 2.34. Dokumentāciju sagatavošana.** Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos mērījumus, pārbaudes, lai sagatavotu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.
- 2.35. Ģeotekstila aptinums drenāžas caurulēm.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ģeotekstila aptinuma izbūvi. Ģeotekstila tehniskos parametrus skatīt sējumā „Lietus ūdens kanalizācijas tīkli”.
- 2.36. Pretplūdu aizbīdņi DN500.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar pretplūdu aizbīdņu izbūvi. pretplūdu aizbīdņu risinājumu skatīt sējumā „Lietus ūdens kanalizācijas tīkli”. Ievērot pretplūdu aizbīdņu izgatavotāja uzstādīšanas instrukciju.
- 2.37. Cauruļu enkurošana pret uzpeldēšanu.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar cauruļu enkurošana pret uzpeldēšanu.

3. Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie tīkli

Veicot jebkurus darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku mizu, zarus, sakņu sistēmu, koka bojājumu gadījumos Būvuzņēmējam 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 Pasūtītāju un tā uzstādīšana notiek pieredzējuša aborista klātbūtnē), aizsargu izmaksas ietveramas būvdarbu veidos, kuru dēļ bojājumi var notikt.

Darbi izpildāmi saskaņā ar projekta sējumu Nr.5 „Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie tīkli”. Būvuzņēmējam veicot darbu daudzumu izmaksu aprēķinu jāievērtē darbu daudzumu sarakstos minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli, kas doti materiālu specifikācijā un papildus darbi, kas nav minēti šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīga esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā, ieskaitot nepieciešamos uzņēmumus un pārbaudes pie darbu pieņemšanas. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Ja būvuzņēmējs zemes darbos izvēlas

citu rakšanas metodi nevis kā paredzēts zemes darbu aprēķinos projektā, tad viņš savā piedāvājumā to ievērtē gan zemes darbu apjomos, gan segumu atjaunošanā pēc būvbedres aizbēršanas. Darbus atļauts veikt Būvkomersantu reģistrā reģistrētam uzņēmumam, attiecīgā sfērā sertificēta speciālista vadībā. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes būvniecība.

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.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam **jāatšurfē** visas apakšzemes komunikācijas un jāfiksē to atrašanās vietas 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.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam, konstatējot reālo situāciju, **jāiesniedz Pasūtītājam rakstisks apliecinājums** par būvprojekta risinājumu netraucētu izbūvi vai par konstatētajām neatbilstībām, kuru sekas būs par iemeslu būvprojekta risinājumu koriģēšanai.

Šādi apliecinājumi var tikt iesniegti par objektu kopumā vai par reāliem būvdarbu veikšanas posmiem – etapiem, bet tiem jābūt iesniegtiem savlaicīgi, lai nepieciešamības gadījumā varētu veikt būvprojekta risinājumu korekcijas, un netiktu aizkavēta būvdarbu veikšanas grafiks.

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.

Ūdensapgāde.

3.1. Aku, kapīšu un pazemes hidrantu demontāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo ūdensvadu mezglu vai aprīkojuma demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi.

3.2. Cauruļvadu demontāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo cauruļvadu, kameru un mezglu demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju.

Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērti vai sertificētu izgāztuvi.

3.3. Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērti (ja liek vairokus tranšējas apakšas platums ir vismaz 1,5m) Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu, 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 atsūknējot no būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un ja pasūtītājs ir atzinis šo grunti par tam noderīgu, tad aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērti vai sertificētu izgāztuvi. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairokus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina izraktās un aizvedamās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas. Prasības veiktajiem darbiem. Būvbedres pamatam jābūt bez pārrakuma un ūdens. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

3.4. Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz pasūtītāja norādīto atbērti līdz 10km attālumam, (ja liek vairokus tranšējas apakšas platums ir vismaz 1,5m). Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, ja nepieciešams, būvbedres malas nostiprinot ar inventārvairogiem vai rievsienu, esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju nostiprināšanu atbilstoši normatīvu prasībām, gruntsūdeņu pazemināšanu ar adatfiltriem vai atsūknējot no būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un ja pasūtītājs ir atzinis šo grunti par tam noderīgu, tad aizvešanu uz pasūtītāja atbērti līdz 10km attālumam. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairokus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina izraktās un aizvedamās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas. Prasības veiktajiem darbiem. Būvbedres pamatam

jābūt bez pārrakuma un ūdens. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

3.5. Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja krautni, atkārtotai pielietošanai objektā (ja liek vairokus tranšējas apakšas platums ir vismaz 1,5m) Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu, 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 atsūknējot no būvbedres ar dubļu sūkņiem, iekraušanu autotransportā un ja pasūtītājs ir atzinis šo grunti par tam noderīgu, tad aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērti. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairokus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina izraktās un aizvedamās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas. Prasības veiktajiem darbiem. Būvbedres pamatam jābūt bez pārrakuma un ūdens. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

3.6. Būvbedres nostiprināšana pielietojot vairokus. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar vairogu pielietošanu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

3.7. Būvbedres nostiprināšana pielietojot rievsienu. Rievsienu pielietojamas vietās, kur nav iespējama savādāka būvbedres nostiprinājuma izveide. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres nostiprināšanu, pielietojot rievsienu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus ietver visas izmaksas, kas saistītas ar rievsienu uzstādīšanu, demontāžu, ieskaitot dokumentācijas izgatavošanu un saskaņošanu ievērojot visu ar to saistīto normatīvu prasības, kā arī ja nepieciešams veicot blakus esošo ēku un būvju monitoringu – pārlicinoties, ka netiek pasliktināts blakus esošo ēku un būvju

stāvoklis. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Viss darbu apraksts dots krājumā „Tiltu specifikācijas 2005”, sadaļā S4.5 „Rievsienas”. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt Vispārīgās daļas pielikumos.

3.8. Būvbedres nostiprināšana pielietojot paliekošas riev sienas. Rievsienas pielietojamas vietās, kur nav iespējama savādāka būvbedres nostiprinājuma izveide un grunts īpatnību dēļ rievsienu izvilkšana nav iespējama. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres nostiprināšanu, pielietojot riev sienas, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus, kā arī ietver visas izmaksas, kas saistītas ar rievsienu uzstādīšanu, ieskaitot dokumentācijas izgatavošanu un saskaņošanu ievērojot visu ar to saistīto normatīvu prasības, kā arī ja nepieciešams veicot blakus esošo ēku un būvju monitoringu – pārliecinoties, ka netiek pasliktināts blakus esošo ēku un būvju stāvoklis. Paliekošās riev sienas paredzētas vietās, kur tās pēc uzstādīšanas nav iespējams izvilkt un aizvest, blakus esošās apbūves vai komunikāciju dēļ. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Viss darbu apraksts dots krājumā „Tiltu specifikācijas 2005”, sadaļā S4.5 „Rievsienas”. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt Vispārīgās daļas pielikumos.

3.9. Ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošana, sausas būvbedres nodrošināšanai. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošanu (gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus). Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1, papildus informācijai ņemt vērā Zemgales prospekta ģeotehniskās izpētes urbumus Nr.18; 19; 20.

3.10. Būvbedres aizbēršana ar pievestu grunti. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres aizbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām. Cauruļvada apbēršana un grunts blīvēšana veicama saskaņā ar cauruļvadu piegādātājfirmas rekomendācijām par cauruļvadu apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem, izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina

pievestās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visa izraktā būvbedre tiktu aizbērtā ar prasībām atbilstošu materiālu līdz ceļa konstruktīvajiem slāņiem vai augu zemei. Izmantojamie materiāli un prasības veiktajiem darbiem saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes būvniecība. Materiāls no būvuzņēmēja karjera.

3.11. Būvbedres aizbēršana ar atkārtoti izmantojamo grunti, no krautnes, līdz atjaunojamā seguma pamatnes līmenim. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres aizbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus. Cauruļvada apbēršana un grunts blīvēšana veicama saskaņā ar cauruļvadu piegādātāj firmu rekomendācijām par cauruļvadu apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem, izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina pievestās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visa izraktā būvbedre tiktu aizbērtā ar prasībām atbilstošu materiālu līdz ceļa konstruktīvajiem slāņiem vai augu zemei. Izmantojamie materiāli un prasības veiktajiem darbiem saskaņā ar „Ceļu specifikācijām 2015” – zemes klātnes būvniecība.

3.12. Smilts pamatnes ierīkošana un apbērums $h=0.20m$. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ūdens apgādes cauruļu pamatnes ierīkošanu un apbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām. Cauruļvada apbēršana un blīvēšana veicama saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju par cauruļvadu apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem, izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina pievestā materiāla apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visā izraktajā būvbedrē cauruļvads tiktu aizbērts ar prasībām atbilstošu materiālu, ievērojot cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju par cauruļvadu apbēršanu. Izmantojamie materiāli atbilstoši cauruļvadu piegādātāja ieteiktajai tehnoloģijai. Minimālie drenējošā materiāla raksturlielumi kā „Ceļu specifikācijas 2015” – salizturīgās kārtas izbūve.

3.13. ÷ 3.17 Spiedvada PE 100-RC cauruļu, PN10, attiecīgā diametra montāža. Darbi ietver darbaspēka, atbilstošu materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ūdensapgādes vadu montāžu un ieguldīšanu. Montāžu un ieguldīšanu veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

3.18 ÷ 3.19 Universālās uzmavu montāža DCI. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgā diametra universālās uzmavas montāžu. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

3.20 ÷ 3.24 Universālā atloku adapteru DCI montāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgā diametra universālā atloku adaptera montāžu. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

3.25 ÷ 3.29 Pazemes tipa aizbīdņu DCI montāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgā diametra un veida pazemes tipa aizbīdņa montāžu. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

3.30 ÷ 3.34 Atloku pāreju DCI montāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgo diametru un veida atloku pāreju montāžu. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

5.35 Sedlu uzmava DCI DN 200/1 1/4" montāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgā diametra un veida sedlu uzmavas montāžu. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

3.36 ÷ 3.43 Pieslēgšanās ūdensvadam ar attiecīgo veidgabalu DCI. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar pieslēgšanos ūdensvadam ar attiecīgā diametra un veida veidgabalu. Darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

3.44 ÷ 5.47 Atloku līkņu DCI montāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgo diametru un veidu atloku līkņa montāžu. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

3.48 ÷ 3.50 Noslēgatloku montāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgo diametru un veidu noslēgatloku montāžu. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.

3.51. Virszemes tipa hidranta ar aizbīdni H =1,45-2,50m izbūve. Darbi ietver darbaspēka, atbilstošu materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar hidranta pārbūvi un pieslēgšanu. Montāžu un pieslēgšanu veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju. Pirms hidranta pārbūves precizēt ielas rekonstrukcijas risinājumus dabā un izbūvēt hidrantu atbilstoši normatīvajiem attālumiem no ielas malas (minimāli 0.7m no brauktuves malas, ievērtējot ietvi un gājēju kustību un max 2,5 m no brauktuves borta).

3.52. Betona balsts cauruļu likumiem, noslēgatlukiem, veidgabaliem un hidrantam. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar betonējamās vietas sagatavošanu, pamata izbūvi, nepieciešamības gadījumā veidņu un armatūras uzstādīšanu, betona (C12/15) piegādi un iestrādi, betona kopšanu cietēšanas laikā, veidņu noņemšanu, būvdarbu vietas sakopšanu pēc betonēšanas darbiem.

3.53. Izbūvēto cauruļvadu skalošana, dezinfekcija un nodošana. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar sistēmas pārbaudēm, cauruļvadu un mezglu skalošanu un dezinfekciju, kādas izvirza normatīvi un SIA „Jelgavas ūdens”. Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos uzmērījumus un kamerālos darbus, lai sagatavotu veikto darbu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.

3.54. Trases hidrauliskā pārbaude. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar sistēmas hidrauliskām pārbaudēm, kādas izvirza normatīvi un SIA „Jelgavas ūdens”. Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos uzmērījumus un kamerālos darbus, lai sagatavotu veikto darbu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.

3.55. Trases digitālā uzmērīšana. Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos uzmērījumus un kamerālos

darbus, lai sagatavotu veikto darbu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.

- 3.56. Izpilddokumentācija un tehniskie mērījumi.** Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos mērījumus, pārbaudes, lai sagatavotu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.

Kanalizācijas tīkli.

- 3.57. Kanalizācijas aku demontāža.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo kanalizācijas aku demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni.

- 3.58. Kanalizācijas cauruļu demontāža.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar esošo kanalizācijas cauruļvadu, kameras un mezglu demontāžu, pieslēguma vietu likvidēšanu un hermetizāciju. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni.

- 3.59. Būvbedres rakšana, ieskaitot komunikāciju šurfēšanu pirms būvdarbiem un roku darbu komunikāciju šķērsojumos, aizvedot uz būvuzņēmēja atbērtni (ja liek vairogius tranšejas apakšas platums ir vismaz 1,5m)** Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu, 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 ja pasūtītājs ir atzinis šo grunti par tam noderīgu, tad aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairogius. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina izraktās un aizvedamās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas. Prasības veiktajiem darbiem. Būvbedres pamatam jābūt bez pārrakuma un ūdens. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo**

koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.
Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

3.60. Ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošana, sausas būvbedres nodrošināšanai. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ūdens pazemināšanas iekārtu pielietošanu (gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus). Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

3.61. Tranšējas aizbēršana ar pievestu grunti līdz atjaunojamā seguma pamatnes līmenim. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres aizbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām. Cauruļvada apbēršana un grunts blīvēšana veicama saskaņā ar cauruļvadu piegādātājfirmas rekomendācijām par cauruļvadu apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina pievestās grunts apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visa izraktā būvbedre tiktu aizbērtā ar prasībām atbilstošu materiālu līdz ceļa konstruktīvajiem slāņiem vai augu zemei. Izmantojamie materiāli un prasības veiktajiem darbiem saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes būvniecība. Materiāls no būvuzņēmēja karjera.

3.62. Būvbedres nostiprināšana pielietojot vairogus. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar vairogu pielietošanu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt sējumā Nr.1.

3.63. Būvbedres nostiprināšana pielietojot rievsienu. Rievsienu pielietojamas vietās, kur nav iespējama savādāka būvbedres nostiprinājuma izveide. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres nostiprināšanu, pielietojot rievsienu, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus ietver visas izmaksas, kas saistītas ar rievsienu uzstādīšanu, demontāžu, ieskaitot dokumentācijas izgatavošanu un saskaņošanu ievērojot visu ar to saistīto normatīvu prasības, kā arī ja nepieciešams veicot blakus esošo ēku un būvju monitoringu – pārliecinoties, ka netiek pasliktināts blakus esošo ēku un būvju

stāvoklis. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Viss darbu apraksts dots krājumā „Tiltu specifikācijas 2005”, sadaļā S4.5 „Rievsienas”. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt Vispārīgās daļas pielikumos.

3.64. Būvbedres nostiprināšana pielietojot paliekošas rievsienas. Rievsienas pielietojamas vietās, kur nav iespējama savādāka būvbedres nostiprinājuma izveide un grunts īpatnību dēļ rievsienu izvilkšana nav iespējama. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres nostiprināšanu, pielietojot rievsienas, ievērojot esošo, blakus atrodošo vai šķērsojošo, komunikāciju aizsardzības noteikumus, kā arī ietver visas izmaksas, kas saistītas ar rievsienu uzstādīšanu, ieskaitot dokumentācijas izgatavošanu un saskaņošanu ievērojot visu ar to saistīto normatīvu prasības, kā arī ja nepieciešams veicot blakus esošo ēku un būvju monitoringu – pārliecinoties, ka netiek pasliktināts blakus esošo ēku un būvju stāvoklis. Paliekošās rievsienas paredzētas vietās, kur tās pēc uzstādīšanas nav iespējams izvilkt un aizvest, blakus esošās apbūves vai komunikāciju dēļ. **Veicot darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku sakņu sistēmu, darbus sakņu sistēmas tuvumā veikt ar rokām.** Viss darbu apraksts dots krājumā „Tiltu specifikācijas 2005”, sadaļā S4.5 „Rievsienas”. Ģeotehniskās izpētes materiālus skatīt Vispārīgās daļas pielikumos.

3.65. Smilts pamatnes ierīkošana un apbērums $h=0.20m$. Darbi ietver darbaspēka, materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar ūdens apgādes cauruļu pamatnes ierīkošanu un apbēršanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, veicot sablīvēšanu pa kārtām. Cauruļvada apbēršana un blīvēšana veicama saskaņā ar cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju par cauruļvadu apbēršanu. Darbu apjoms rēķināts rakšanas darbiem izmantojot inventārvairogus. Ja būvuzņēmējs pielieto citu rakšanas metodi, kas palielina pievestā materiāla apjomu, tad būvuzņēmējam šajā darba veidā jāietver visas nepieciešamās korekcijas, lai visā izraktajā būvbedrē cauruļvads tiktu aizbērts ar prasībām atbilstošu materiālu ievērojot cauruļvadu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju par cauruļvadu apbēršanu. Izmantojamie materiāli atbilstoši cauruļvadu piegādātāja ieteiktajai tehnoloģijai. Minimālie drenējošā materiāla raksturlielumi kā „Ceļu specifikācijas 2012” – salturīgā (drenējošā) slāņa izbūve.

- 3.66 un 3.67 Kanalizācijas caurules PP, T8 montāža.** Darbi ietver darbaspēka, atbilstošu materiālu un palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīga diametra un slodzes klases kanalizācijas cauruļu montāžu un ieguldīšanu. Montāžu un ieguldīšanu veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.
- 3.68 ÷ 3.72 Kanalizācijas aku plastm. izbūve.** Darbi ietver darbaspēka, atbilstošu materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīga diametra un slodzes klases akas izbūvi paredzētajā dziļumā, hermetizāciju, cauruļvadu pieslēgumu izbūvi un akas vāka augstuma regulēšanu projektā paredzētajos augstumos. Montāžas darbus veikt saskaņā ar piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.
- 3.73 Iebetonējamu aizsargčaulu DN400 montāža.** Darbi ietver darbaspēka, atbilstošu materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar attiecīgā diametra pieslēgumu aizsargčaulu izbūvi un hermetizāciju. Darbus veikt saskaņā ar materiālu piegādātāja ieteikto tehnoloģiju.
- 3.74. Betons C12/15 iestrāde.** Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar betonējamās vietas sagatavošanu, pamata izbūvi, nepieciešamības gadījumā veidņu un armatūras uzstādīšanu, betona piegādi un iestrādi, betona kopšanu cietēšanas laikā, veidņu noņemšanu, būvdarbu vietas sakopšanu pēc betonēšanas darbiem.
- 3.75. Tases digitālā uzmērīšana.** Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos uzmērījumus un kamerālos darbus, lai sagatavotu veikto darbu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.
- 3.76. Trases pārbaude, TV inspekcija.** Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu TV inspekciju un kamerālos darbus, lai sagatavotu veikto darbu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.
- 3.77. Izpildedokumentācijas un tehniskie mērījumi.** Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos mērījumus, pārbaudes, lai sagatavotu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.

4. Elektroapgāde, ārējie tīkli – apgaismojums

Veicot jebkurus darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku mizu, zarus, sakņu sistēmu, koka bojājumu gadījumos Būvuzņēmējam 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 Pasūtītāju un tā uzstādīšana notiek pieredzējuša aborista klātbūtnē), aizsargu izmaksas ietveramas būvdarbu veidos, kuru dēļ bojājumi var notikt.

Darbi izpildāmi saskaņā ar projekta sējumu Nr.6 „Elektroapgāde, ārējie tīkli – apgaismojums”. Būvuzņēmējam veicot darba daudzumu izmaksu aprēķinu jāievērtē darba daudzumu sarakstos minēto darba 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, ieskaitot nepieciešamos uzmērījumus un pārbaudes pie darbu pieņemšanas. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Darbus atļauts veikt Būvkomersantu reģistrā reģistrētam uzņēmumam, attiecīgā sfērā sertificēta speciālista vadībā. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes būvniecība.

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.

4.1. Apgaismojuma izbūve Atmodas ielas posmam no

Dobeles šosejas līdz Dambja ielai

Darba veikšanai Būvprojektā integrēts JPPI „Pilsētsaimniecība” iepriekš izstrādātā būvprojekta daļa. Jautājumu un neskaidrību gadījumā griezties pie JPPI „Pilsētsaimniecība” elektrotīklu inženiera A. Bobikina.

4.1.2.-4.1.6. Demontāžas darbi. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar apgaismojuma balstu, konsoļu, pamatu demontāžu, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu. Būvgružu

iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni, balstus, konsoles un pamatus aizvedot uz pasūtītāja noliktavu līdz 10km attālumam.

4.1.7.÷4.1.9. Montāžas darbi. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar apgaismojuma balstu, konsoļu, pamatu montāžu, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu. Materiāli no būvuzņēmēja noliktavas.

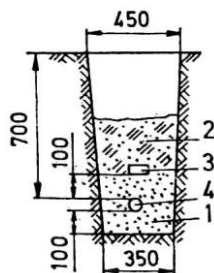
4.1.10. Gaismekļa montāža (gaismekļi no JPPI "Pilsētsaimniecība" noliktavas līdz 10km attālumam). Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar apgaismojuma gaismekļa montāžu, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu. Gaismeklis saņemams JPPI „Pilsētsaimniecība” noliktavā līdz 10km attālumā no būvobjekta.

4.1.11. Nātrija gāzizlādes spuldzes nomaiņa JPPI "Pilsētsaimniecība" izsniektajiem gaismekļiem. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar spuldzes nomaiņu, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu. Materiāli no būvuzņēmēja noliktavas.

4.1.12. Kabeļu komutācijas sadalnes montāža. Sadalne **cinkota, krāsota ar pulverkrāsošanas tehnoloģiju, tonis RAL-7032.** Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Uztādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Sadaļņu uztādīšanu veic atbilstoši rasējumiem. Gadījumos, ja netiek veikta seguma rekonstrukcija, sadalnes pamatu ierok zemē tā, lai virs zemes līmeņa vai seguma tas atrastos 15 cm. Pie ēkām, žogiem sadalnes jāuzstāda 0.2 m no ēkas sienas vai žoga. Ierokamās sadalnes vai sadalnes, kas stiprinās uz pamatnes vai pie statnes uzstādāmas saskaņā ar izgatavotājfirmas rekomendācijām. Sadalnes uzstādot jānolīmeņo, gan horizontālā, gan vertikālā plaknē. Sadalnes uzstāda pēc planēšanas darbu beigām.

4.1.13. Tranšejas rakšana un aizbēršana (caurules) gūldīšanai 0.7m dziļumā. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu un aizbēršanu, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu. Tranšejas minimālais platums

pie pamatnes ir 35cm, minimālais tranšejas platums augšdaļā 45cm. Minimālais tranšejas dziļums 80 cm. (Skat. 1.attēls)

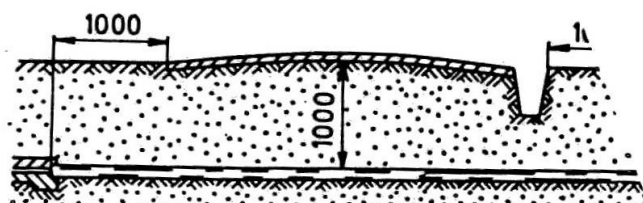


1.attēls. Kabeļu montāža tranšējā ar vienu kabeli

1-mīksta grunts vai smilts; 2-grunts; 3-aizsarglenta; 4-kabelis

Vietās kur tranšejas rakšana ar mehāniskiem līdzekļiem var bojāt citus kabeļus, koka saknes ir jāveic ar rokām.

4.1.14. Kabeļu aizsargcaurules ieguldīšana gatavā tranšējā. Darbi veicami vietās, kas norādītas projekta rasējumu lapās, precizējot tās būvdarbu gaitā saskaņā ar esošo komunikāciju un citu iebūvējamo komunikāciju novietojumu. Darbi ietver būvbedres rakšanu, aizbēršanu ar pievestu materiālu un sablīvēšanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, rezerves cauruļu izbūvi un brīdinājuma lentas ieklāšanu, būvdarbu skartās vietas atjaunošanu. Kabeļu rezerves cauruļu ieguldīšanas dziļums ≥ 1 m no projektētajām virsmas atzīmēm zem braucamās daļas un $\geq 0,70$ m no projektētajām virsmas atzīmēm zem ietvēm un zaļās zonas. (Skat. 2.attēlu)



2.attēls. Kabeļu līnijas šķērsošanās ar autoceļu

Caurules jāiegulda ar kritumu uz cauruļu galiem. Kritumam jābūt vismaz 75 mm uz 30 m. Posmos, kur nav iespējams izturēt viena virziena kritumu, caurulēm kritums jāveido abos virzienos. Nepieciešamības gadījumā būvbedres malas jānostiprina ar vairogiem. Izbūves darbos rūpīgi jāstrādā gar neaizsargātiem kabeļiem un citām apakšzemes komunikācijām, ja posma garums pārsniedz 1m, atraktās komunikācijas jānostiprina. Būvbedrē jāizbūvē smilts

pamats vismaz 10cm biezumā, tā lai caurule atbalstītos visā tās garumā. Jāveic rezerves caurules ieguldīšana un smilts apbēruma vismaz 10cm biezumā iestrāde. Visas ieguldītās caurules jāaprīko ar 10. numura galvanizētu metāla stiepli vai trosi kabeļa ievilkšanai. Cauruļu gali jāaizkorķē ar ražotāja izgatavotiem speciāliem aizbāžņiem. Pirms būvbedres aizbēršanas būvuzņēmējam jāpārlicinās, ka katra ieguldītā caurule ir tīra, bez bojājumiem, aprīkota ar stiepli, aizkorķētiem galiem un jāveic cauruļu uzmērīšana digitālā formā. Aizberot būvbedre nedrīkst būt pārmērīgi mitra un tajā nedrīkst būt pelņes. Virs smilts apbēruma līdz ceļa konstruktīvajiem slāņiem vai ierīkojamajam zālājam būvbedre jāaizber ar pievestu grunti, blīvējot pa kārtām ne mazāk kā līdz 96% no Proktora blīvuma. 30 cm no projekta virsmas atzīmēm jāiegulda brīdinājuma lenta, izņemot gadījumu, ja ceļa segas konstrukcija vai cits segums pārsniedz 30 cm biezumu, tad brīdinājuma lentu uzklāj tieši zem šī seguma. Būvdarbu skartās vietas jāatjauno sākotnējā kārtībā. Būvuzņēmējs ir atbildīgs par visu šo laukumu savešanu kārtībā līdz galīgai darbu pieņemšanai.

Kabeļu rezerves caurulēm jābūt PVC gofrētām elektrokabeļu aizsargcaurulēm, vai divdaļīgām elektrokabeļu aizsargcaurulēm.

Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Cauruļvadiem un veidgabaliem jāatbilst prasībām un jābūt piemērotiem iestrādei tieši gruntī zem brauktuves.

4.1.15. ZS kabeļa 35 mm² ievēršana caurulē. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Ievilkst kabeļus kabeļu kanalizācijā pieļaujams, ja gaisa temperatūra nav zemāka par kabeļa ražotāja norādīto lielumu. Nepieciešams ievērot un kontrolēt nostiepuma spēku, lai tas nepārsniegtu ražotāja norādīto lielumu.

4.1.16. ZS plastmasas izolācijas kabeļa 35 mm² gala apdare. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Uzstādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Pārlicinieties vai komplekts, kuru Jūs gatavojaties izmantot, atbilst kabelim. Izpildiet operācijas instrukcijā noteiktajā secībā.

4.1.17. ZS plastmasas izolācijas kabeļa 35 mm² savienošanas uzdeva montāža. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz

objektu. Uztādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Pārlicinieties vai komplekts, kuru Jūs gatavojaties izmantot, atbilst kabelim. Izpildiet operācijas instrukcijā noteiktajā secībā.

4.1.18. Kabeļa 3x1.5 mm² montāža balstos. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.1.19. ZS kabeļlīnijas pievienošana. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.1.20. Gaismekļa pievienošana. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.1.21. Kabeļu trases digitālā uzmērīšana. Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos uzmērījumus un kamerālos darbus, lai sagatavotu veikto darbu izpildes dokumentāciju tīklu nodošanai ekspluatācijā.

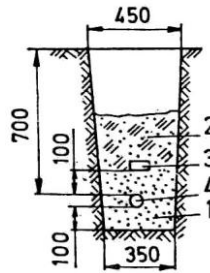
4.1.22. Tehniskās dokumentācijas izgatavošana. Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos mērījumus, uzmērījumus un kamerālos darbus, lai sagatavotu izpildedokumentāciju elektroapgādes tīklu nodošanai ekspluatācijā.

4.2. Apgaismojuma izbūve paralēlajiem ceļiem un gājēju pārejai pie Rūpniecības ielas un Emīla dārziņa ielas krustojuma

4.2.1. Ielu apgaismojuma balstu demontāža nododot pasūtītājam (atbilstoši ELTA2). Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar apgaismojuma balstu demontāžu, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu. Būvgružu iekraušanu autotransportā un aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni, armatūras nododot pasūtītājam.

4.2.2. Tranšejas rakšana un aizbēršana ar roku darbu un mehānismiem vienam kabelim – Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu un mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu un aizbēršanu, gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu. Tranšejas minimālais platums pie

pamatnes ir 35cm, minimālais tranšejas platums augšdaļā 45cm. Minimālais tranšejas dziļums 80 cm. (Skat. 1.attēls)



1.attēls. Kabeļu montāža tranšējā ar vienu kabeli

1-mīksta grunts vai smilts; 2-grunts; 3-aizsarglenta; 4-kabelis

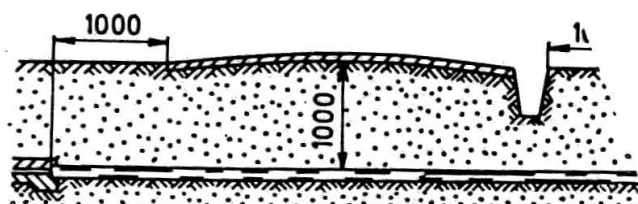
Vietās kur tranšejas rakšana ar mehāniskiem līdzekļiem var bojāt citus kabeļus, koka saknes ir jāveic ar rokām.

4.2.3. Smilts pamatnes ierīkošana un apbēruma izveidošana vienam kabelim

vai aizsargcaurulei – Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšanu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Smilts spilvena izveidošanu veic ar kvalitatīvu smalko smilti, kas nesatur akmeņus, būvgružus un citus asus objektus, kas varētu sabojāt kabeli. Izraktajā tranšējā ieber 10 cm biezu smilts kārtu kā pamatu kabelim, ieguldot kabeli to apber vēl ar 10 cm biezu smilšu kārtu.

4.2.4. Dubultsienu elektrokabeļu aizsargcaurules Dn 75mm² montāža gatavā tranšējā

– Darbi veicami vietās, kas norādītas projekta rasējumu lapās, precizējot tās būvdarbu gaitā saskaņā ar esošo komunikāciju un citu iebūvējamo komunikāciju novietojumu. Darbi ietver būvbedres rakšanu, aizbēršanu ar pievestu materiālu un sablīvēšanu gan ar mehānismiem, gan ar roku darbu, rezerves cauruļu izbūvi un brīdinājuma lentas ieklāšanu, būvdarbu skartās vietas atjaunošanu. Kabeļu rezerves cauruļu ieguldīšanas dziļums $\geq 1\text{m}$ no projektētajām virsmas atzīmēm zem braucamās daļas un $\geq 0,70\text{m}$ no projektētajām virsmas atzīmēm zem ietvēm un zaļās zonas. (Skat. 2.attēlu)



2.attēls. Kabeļu līnijas šķērsošanās ar autoceļu

Caurules jāiegulda ar kritumu uz cauruļu galiem. Kritumam jābūt vismaz 75 mm uz 30 m. Posmos, kur nav iespējams izturēt viena virziena kritumu, caurulēm kritums jāveido abos virzienos. Nepieciešamības gadījumā būvbedres malas jānostiprina ar vairogiem. Izbūves darbos rūpīgi jāstrādā gar neaizsargātiem kabeļiem un citām apakšzemes komunikācijām, ja posma garums pārsniedz 1m, atraktās komunikācijas jānostiprina. Būvbedrē jāizbūvē smilts pamats vismaz 10cm biezumā, tā lai caurule atbalstītos visā tās garumā. Jāveic rezerves caurules ieguldīšana un smilts apbēruma vismaz 10cm biezumā iestrāde. Visas ieguldītās caurules jāaprīko ar 10. numura galvanizētu metāla stiepli vai trosi kabeļa ievilkšanai. Cauruļu gali jāaizkorķē ar ražotāja izgatavotiem speciāliem aizbāžņiem. Pirms būvbedres aizbēršanas būvuzņēmējam jāpārlicinās, ka katra ieguldītā caurule ir tīra, bez bojājumiem, aprīkota ar stiepli, aizkorķētiem galiem un jāveic cauruļu uzmērīšana digitālā formā. Aizberot būvbedre nedrīkst būt pārmērīgi mitra un tajā nedrīkst būt peļķes. Virs smilts apbēruma līdz ceļa konstruktīvajiem slāņiem vai ierīkojamajam zālājam būvbedre jāaizber ar pievestu grunti, blīvējot pa kārtām ne mazāk kā līdz 96% no Proktora blīvuma. 30 cm no projekta virsmas atzīmēm jāiegulda brīdinājuma lenta, izņemot gadījumu, ja ceļa segas konstrukcija vai cits segums pārsniedz 30 cm biezumu, tad brīdinājuma lentu uzklāj tieši zem šī seguma. Būvdarbu skartās vietas jāatjauno sākotnējā kārtībā. Būvuzņēmējs ir atbildīgs par visu šo laukumu savešanu kārtībā līdz galīgai darbu pieņemšanai.

Kabeļu rezerves caurulēm jābūt PVC gofrētām elektrokabeļu aizsargcaurulēm, vai divdaļīgām elektrokabeļu aizsargcaurulēm.

Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Cauruļvadiem un veidgabaliem jāatbilst prasībām un jābūt piemērotiem iestrādei tieši gruntī zem brauktuves.

4.2.5. Kabeļa AXMK 4x35 mm² montāža dubultsienu aizsargcaurulē –

Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Ievilkt kabeļus kabeļu kanalizācijā pieļaujams, ja gaisa temperatūra nav zemāka par kabeļa ražotāja norādīto lielumu. Nepieciešams ievērot un kontrolēt nostiepuma

spēku, lai tas nepārsniegtu ražotāja norādīto lielumu.

4.2.6. Kabeļa montāža balstā, sadalnē - Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšanu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.2.7. Kabeļu signāllentes ieklāšana – Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Signāllentu ieklāj visā tranšejas garumā izņemot vietās kur kabelis tiek ieguldīts aizsargcaurulēs. To klāj virs smilts spilvena. Vietās kur aizsargcaurulei blakus ieguldīta papildus aizsargcaurule signāllentu klāj pa vidu šīm caurulēm.

4.2.8. Savienojuma spaiļu montāža balstā. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Uztādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.2.9. Ielu apgaismes balsta $h=8,00m$ (kopējais garums) ar L-veida konsoli, betona pamata, gumijas blīves, savienotāj spaiļes (KE 10.1 un KE 10.3), drošinātāja nostiprināšanas sliedes un drošinātāja (ABB C2A) montāža. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Balstus uzstāda urbtās vai raktās bedrēs. Pēc balstu uzstādīšanas un stāvokļa pārbaudes urbumu aizber ar izurbto grunti, izņemot augsnes kārtu, sasalušu grunti un mīkstus plastiskus mālus. Aizbērtā grunts jāblīvē kārtām ne biezākām par 25 cm, nodrošinot grunts blīvumu, ne mazāku par $1,7 \text{ t/m}^3$. Balsta pamatu zemē ierok atbilstoši rasējumiem. Gaismas ķermenim jāatrodas aprēķina augstumā no ceļa seguma virsmas. Balstā iemontē drošinātāju, kuru nostiprina pie drošinātāja nostiprināšanas sliedes. Balstu sazemē. Uzstādot apgaismojuma balsta konsoli, jāņem vērā konsoles leņķis, kas norādīts rasējumos.

4.2.10. Gājēju pārejas apgaismojuma balstu un armatūru montāža pilns komplekts (det. Skat. ELTA-6). Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Balstus uzstāda urbtās vai raktās bedrēs. Pēc balstu uzstādīšanas un stāvokļa pārbaudes urbumu aizber ar izurbto grunti, izņemot augsnes kārtu, sasalušu grunti un mīkstus plastiskus mālus. Aizbērtā grunts jāblīvē kārtām ne biezākām par 25 cm, nodrošinot

grunts blīvumu, ne mazāku par $1,7 \text{ t/m}^3$. Balsta pamatu zemē ierok atbilstoši rasējumiem. Uztādot armatūru, tai, jāatrodas aprēķina augstumā no ceļa seguma virsmas. Balstā iemontē drošinātāju, kuru nostiprina pie drošinātāja nostiprināšanas sliedes. Balstu sazēmē. Uztādot apgaismojuma balsta konsoli, jāņem vērā konsoles leņķis, kas norādīts rasējumos.

4.2.11. Kabeļa PPJ 3x2,5 mm² montāža balstā. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.2.12. Konsoles nomaiņa 8m cinkotā metāla balstā. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.2.13. 1,0kV 2-4 dz.kab. ar plastmasas izolāciju līdz 35 mm² galu sausā apdare (EPKT 0015). Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Uztādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Pārliecinieties vai komplekts, kuru Jūs gatavojaties izmantot, atbilst kabelim. Izpildiet operācijas instrukcijā noteiktajā secībā.

4.2.14. Apgaismojuma gaismas ķermeņa (LED) 120W un montāža balstā (gājēju pāreja). Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Uztādot apgaismes ķermeņus var izvēlēties citus analogus gaismas ķermeņus nekā dots projektā, iepriekš veicot apgaismojuma pārrēķinu, bet nav pieļaujams mainīt projektētā paredzētā apgaismojuma ķermeņa aizsardzības klasi.

4.2.15. Apgaismojuma gaismas ķermeņa (Na) 150W montāža 8m balstā. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Apgaismes ķermeņi no JPPI „Pilsētsaimniecība” noliktavas attālumā līdz 10km. Darbs ietver arī Na 150W spuldzes nomaiņu (spuldze no Būvuzņēmēja noliktavas).

4.2.16. Apgaismojuma gaismas ķermeņa (Na) 100W montāža 8m balstā. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Darba veikšana gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Apgaismes ķermeņi no JPPI „Pilsētsaimniecība” noliktavas attālumā līdz 10km.

Darbs ietver arī Na 100W spuldzes nomaiņu (spuldze no Būvuzņēmēja noliktavas).

4.2.17. Projektējamo kabeļlīniju pieslēgšana esošā apgaismes balstā. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Uztādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.2.18. Projektējamo kabeļlīniju pieslēgšana projektējamajai kartei. Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu, lai pieslēgtu elektroapgādi velosipēdistu atpūtas nojumju reklāmas standu ar kartēm apgaismojumam. Uztādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.2.19. Kabeļu trases digitālā uzmērīšana – Darbs iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Uztādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu.

4.2.20. Tehniskās dokumentācijas izgatavošana – Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos mērījumus, uzmērījumus un kamerālos darbus, lai sagatavotu izpildedokumentāciju elektroapgādes tīklu nodošanai ekspluatācijā.

4.2.21. ÷ 4.2.36. pozīcijās iekļautas materiālu izmaksas, lai varētu veikt iepriekš minētos darbus. Materiālu izmaksās jāiekļauj visi izdevumi, kas saistīti ar materiālu nogādāšanu izbūves vietā. Būvuzņēmējam izmaksu aprēķinā jāievērtē materiālu sarakstos minēto materiālu un palīgmateriālu izmaksas, kas nav minētas šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīgā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. **Visām sadalnēm jābūt cinkotām, krāsotām ar pulverkrāsošanas tehnoloģiju, tonis RAL-7032**

5. Elektronisko sakaru tīkli, ārējie tīkli

Kabeļu kanalizācijas izbūve pašvaldības vajadzībām un esošo sakaru kabeļu aizsardzība, pārbūve saistībā ar ielas risinājumiem

Veicot jebkurus darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku mizu, zarus, sakņu sistēmu, koka bojājumu gadījumos Būvuzņēmējam 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 Pasūtītāju un tā uzstādīšana notiek pieredzējuša aborista klātbūtnē), aizsargu izmaksas ietveramas būvdarbu veidos, kuru dēļ bojājumi var notikt.

Darbi izpildāmi saskaņā ar projekta sējumu Nr.7 „Elektroniskie sakaru tīkli, ārējie tīkli”. Būvuzņēmējam veicot darbu daudzumu un materiālu izmaksu aprēķinu jāievērtē darbu daudzumu un materiālu sarakstos minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīgi esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā, ieskaitot nepieciešamos uzmērījumus un pārbaudes pie darbu pieņemšanas. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem.. Darbi iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu. Uzstādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Darbus atļauts veikt Būvkomersantu reģistrā reģistrētam uzņēmumam, attiecīgā sfērā sertificēta speciālista vadībā. Darbu veikšana atbilstoši SIA „Lattelecom” prasībām. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes izbūve.

Ja tiek pielietoti analogi materiāli, tad tie pirms pielietošanas jāsaskaņo ar Pasūtītāju vai SIA „Lattelecom”, iesniedzot salīdzinājumu tabulas veidā, uzrādot visas materiālu īpašības vienādā sistēmā.

5.1. Pašvaldības tīkli

5.1.1. Kabeļu kanalizācijas celtniecība vai papildināšana, ja cauruļu skaits blokā: 1 (kan/km). Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu un aizbēršanu, nepieciešamības gadījumā nomainot grunti un ierīkojot smilts spilvenu, caurules ieguldīšanu, būvgružu aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes izbūve.

5.1.2. Kabeļu kanalizācijas celtniecība vai papildināšana, ja cauruļu skaits blokā: 2 -6 (kan/km). Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu un aizbēršanu, nepieciešamības gadījumā nomainot grunti un ierīkojot smilts spilvenu, cauruļu ieguldīšanu, būvgružu aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai

sertificētu izgāztuvi. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes izbūve.

5.1.3. Kabeļu akas PEH uzstādīšana. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar kabeļu akas uzstādīšanu. Akas aprīko ar atbilstošas slodzes vākiem. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes izbūve.

5.1.4. Telekomunikāciju tīklu izpilddokumentācijas izgatavošana saskaņā ar "Lattelecom" tehniskajām prasībām (vaļēja tranšeja). Darbs iekļauj visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai veiktu visus nepieciešamos mērījumus, uzmērījumus un kamerālos darbus, lai sagatavotu izpilddokumentāciju vājstrāvas tīklu nodošanai ekspluatācijā.

5.1.5. Palīgmateriālu montāža. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar palīgmateriālu montāžu.

5.1.6.÷ 5.1.19. pozīcijās iekļauti materiālu apjomi, lai varētu veikt iepriekš minētos darbus. Materiālu izmaksās jāiekļauj visi izdevumi, kas saistīti ar materiālu nogādāšanu izbūves vietā. Veicot izmaksu aprēķinu jāievērtē materiālu sarakstos minēto materiālu un palīgmateriālu izmaksas, kas nav minētas šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Materiālu pielietojums atbilstoši SIA „Lattelecom” tehniskajām prasībām. **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.**

5.2. SIA "Lattelecom" tīklu aizsardzība

5.2.1. Kabeļu kanalizācijas celtniecība vai papildināšana, ja cauruļu skaits blokā: 1 (kan/km). Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar būvbedres rakšanu un aizbēršanu, nepieciešamības gadījumā nomainot grunti un ierīkojot smilts spilvenu, caurules ieguldīšanu, būvgružu aizvešanu uz būvuzņēmēja atbērtni vai sertificētu izgāztuvi. Zemes darbu izpilde saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2015” – zemes klātnes izbūve.

5.2.2. Kabeļu kanalizācijas aku lūku komplektu nomaina uz ietves. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar aku lūku nomaiņu, saskaņā ar ceļu daļas risinājumiem.

5.2.3. Kabeļu kanalizācijas aku lūku komplektu nolīmeņošana uz ietves. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar aku lūku nolīmeņošanu, saskaņā ar ceļu daļas risinājumiem.

5.2.4÷5.2.9. pozīcijās iekļauti materiālu apjomi, lai varētu veikt augstāk minētos darbus. Materiālu izmaksās jāiekļauj visi izdevumi, kas saistīti ar materiālu nogādāšanu izbūves vietā. Veicot izmaksu aprēķinu jāievērtē materiālu sarakstos minēto materiālu un palīgmateriālu izmaksas, kas nav minētas šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīgi esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Materiālu pielietojums atbilstoši SIA „Lattelecom” tehniskajām prasībām.

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.

6. Luksofori

Veicot jebkurus darbus aizliegts bojāt saglabājamo koku mizu, zarus, sakņu sistēmu, koka bojājumu gadījumos Būvuzņēmējam 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 Pasūtītāju un tā uzstādīšana notiek pieredzējuša aborista klātbūtnē), aizsargu izmaksas ietveramas būvdarbu veidos, kuru dēļ bojājumi var notikt.

Darbi izpildāmi saskaņā ar projekta sējumu Nr.7 „Vājstrāvas, ārējie tīkli”. Būvuzņēmējam veicot darbu daudzumu un materiālu izmaksu aprēķinu jāievērtē darbu daudzumu un materiālu sarakstos minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēcīgi esošajiem normatīviem

atbilstoša veikšana pilnā apjomā, ieskaitot esošo luksoforu objektu elementu saudzīgu demontāžu un nodošanu – darba kārtībā – pasūtītājam, kā arī ieskaitot nepieciešamos uzņēmumus un pārbaudes pie darbu pieņemšanas. Visiem pielietotajiem materiāliem jābūt ar ražotājfirmas atbilstības sertifikātiem. Darbi iekļauj materiālus, palīgmateriālus un to transportu uz objektu, uzstādīšanu un montāžu, gan ar mehānismiem, gan roku darbu. Zemes darbu veikšanā ievērot „Ceļu specifikācijas 2015”.

Pielietotajam luksoforam jābūt savietojamam ar Jelgavas pilsētā pielietotajiem esošajiem **EC-2 (42V)** kontrolieriem, nodrošinot luksoforu darbību ar 42 V spriegumu, gaismas intensitātes regulēšanu signāliekārtās saskaņā ar dienas gaismas līmeni, skaņas signāliem (ar **dalītu** ieslēgšanās iespēju) un laika uzskaiti gājēju signāliem, jābūt nodrošinātai iespējai luksofora darbību pieslēgt kopējai Inteliģentās transporta vadības sistēmai, un nodrošinātā tā vadībai no Jelgavas pašvaldības operatīvās informācijas centra (POIC).

6.1.1. ÷ 6.1.18. Pozīcijas iekļauj gan Darba, gan Materiālu visas izmaksas, kas nepieciešamas, lai uzstādītu modernu luksoforu ar elastīgu programmatūras arhitektūru, izmantojot jaudīgu procesoru ar plašu atvērto savietojamību, drošības arhitektūru, kas atbilst Eiropas un vietējiem normatīviem, un elektroniskā sistēma, kas ir izturīga, uzticama un viegli ekspluatējama. Tam jābūt vienkārši savietojamam ar Jelgavas pilsētās ieviestos Inteliģentās satiksmes vadības sistēmu un tam jānodrošina vadības iespējas no Jelgavas pašvaldības operatīvās informācijas centra. Programmatūras arhitektūrai jābūt ar plašu izmantošanas iespēju, jābūt atbalstītam plašam satiksmes kontroles algoritmu diapazonam un jāvar izmantot arī kā universālu “ceļa” procesoru, kas kalpo daudziem dažādiem uzdevumiem piemēram:

- Satiksmes kontrolieris;
- Rampu mērīšanas sistēma;
- Pilsētas piekļuves kontrolieris;
- Iespēju sadarboties ar gaisa, ceļa virsmas piesārņojuma un temperatūras iekārtām, kā arī ar perspektīviem meteoroloģiskiem devējiem;
- Vietējās rindas brīdinājumu sistēma;
- Tuneļa kontroles sistēma.
- IP un TCP/IP savienojamība - darbojas kā mezgls atvērtā TCP/IP tīklā;

- Citi uz IP balstīti risinājumi (piemēram, inteligēntas kameru sistēmas, maksājumu sistēmas, stāvvietu vadība, u.c.) var tikt maršrutēti caur kontrolieri, lai savienotu tos ar centrālu vai sadalītu sistēmu;
- atbalsts daudzām pielāgotām (adaptīvām) satiksmes tīklu vadības sistēmām;
- SPOT vadības algoritmi ir efektīvi iebūvēti kontrollerim ar minimālu aparāturu un maksimālu sniegumu;
- Atbalsta liela apjoma datu uzglabāšanu, kas atvieglo satiksmes analīzi, un ļauj uzturēt plašu operatīvo žurnālu;
- Atbalsta sabiedriskā transporta prioritāti, izmantojot VETAG, VECOM, WIRELESS VECOM, vietējo radio un bezvadu LAN;
- Plašas iespējas Windows konfigurācijām, simulācijām un testa programmu komplektiem.

Kontrolierim ir jānodrošina dažādas iespējas, piemēram:

- Uz tīmekli balstīts lietotāja interfeiss;
- Modernas, uz virsmas montētas elektroniskās ķēdes,
- Nodrošina augstu uzticamību un zemas uzturēšanas izmaksas;
- Iebūvēta barošanas vienība, tostarp elektrības tīkla sprieguma monitoringu, drošības filtrus un atsevišķu elektrības tīkla slēdzēju optimālai drošībai;
- Plašas kļūmju reģistrēšanas un notikumu reģistrēšanas funkcijas
- Satiksmes vadības programmas tiek saglabātas zibatmiņas EPROM ar attālas apkopes iespēju;
- Centrālais procesors satur divus autonomus procesorus, vienu kontrolei un vienu pārraudzībai;
- Kontrollerī var saglabāt četras neatkarīgas konfigurācijas;
- Konfigurācijas var atjaunināt, izmantojot Ethernet, seriālo portu, USB atmiņas karti vai bezvadu sistēmu;
- Mainīgie dati tiek saglabāti RAM ar atmiņas dublējumu vairākiem mēnešiem;
- Četras signālu grupas (divpadsmit lampu slēdži), kas ir apvienoti vienā lampas vadības un monitoringa vienībā, ieskaitot sprieguma un strāvas monitoringu katram lampas slēdzim;

- Brīva lampu slēdžu ķēžu konfigurēšana. Lietotāji var konfigurēt jebkuru funkciju jebkuram lampas slēdzim;
- Laika sinhronizācija, izmantojot radio pulksteni, GPS vai centrālo datoru;
- Kontroliera skapī jāparedz arī videonovērošanas kameras un afišu staba elektrības pieslēguma nodrošināšanu, paredzot tam atsevišķu drošinātāju ierīkošanu.

Kontroliera minimālās tehniskās specifikācijas:

| | |
|--|---|
| CPU (centrālais procesors) | PowerPC |
| Operētājsistēma | Linux |
| Interfeisi | 10 Mbit/s Ethernet tīkls 2x USB porti 3x RS485/RS422 interfeisi 1x RS232 modema interfeiss 1x RS232 konsoles interfeiss |
| LCM | 4 signālu grupas uz LCM Lampas monitorings Pārejas aizsardzība |
| Konfigurācija | 0..64 Signālu grupas 0..256 Detektora ķēdes 0..256 Paralēlas izvades 0..128 Paralēlas izvades 1..8 Neatkarīgi šķērsojuma punkti |
| Loģiskais elektriskais spriegums | 85VAC.. 264VAC 45Hz..65Hz |
| Enerģijas rezerve | >=70ms |
| Lampas elektriskais spriegums | 230V -20%.. +15% 50Hz -4%.. +4% |
| Papildus lampas elektriskais spriegums | 42VAC / 50Hz 40VAC/50Hz 110VAC/60Hz |
| Izvades jauda | 4A uz lampas izvadi 16A uz instalāciju 32A uz instalāciju (papildus) |
| Darba temperatūra | -40°C.. +55°C (ārpus korpusa) -40°C.. +70°C (iekšpus korpusa) |
| Apstiprinājumi | HD638, EN12675, EN50293, NEN3384 RWS prasības 1997 ASTRIN LED klase II |
| Programmnodrošinājums | SRM-II, CCOL, RWSC, VSPLUS, TRENDS/TRELAN, LHOVRA, RILSA |
| Protokoli | IVERA 2.0 OCIT 1.1 |

Darbi ietver visu darbu kompleksu, lai luksoforu saslēgtu, iedarbinātu nodrošinot tā kvalitatīvu darbību, ieskaitot visu uzmērījumu (balsti, kabeļi, aizsargcaurules, u.c.) un elektrisko mērījumu un pārbaudzi kompleksu, kas nepieciešams luksoforu nododot ekspluatācijā.

7. Labiekārtošana

Darbi izpildāmi saskaņā ar projekta risinājumiem. Būvuzņēmējam veicot darba daudzumu izmaksu aprēķinu jāievērtē darba daudzumu sarakstos minēto darba veikšanai nepieciešamie materiāli un papildus darbi, kas nav minēti šajos sarakstos, bet bez kuriem nebūtu iespējama galveno būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā, ieskaitot nepieciešamos uzmērījumus un pārbaudes pie darbu pieņemšanas. Darbus atļauts veikt Būvkomersantu reģistrā reģistrētam uzņēmumam, attiecīgā sfērā **sertificēta speciālista vadībā - apstādījumu daļai: sertificēts ainavu tehniķis – darbu vadītājs.**

Ja tiek pielietoti analogi materiāli, tad tie pirms pielietošanas jāsaskaņo ar Pasūtītāju un Būvvaldes Ainavu arhitektu, iesniedzot salīdzinājumu tabulas veidā, uzrādot visas materiālu īpašības vienādā sistēmā.

7.1. Esošu krūmaugu „Asā spireja” pārstādīšana, stādāmās vietas ierīkošana, mulčēta apdobe. Darbs ietver standarta stādāmās vietas (attiecīgā izmēra un šķirnes krūmaugiem) sagatavošanu, krūmauga saudzīgu izrakšanu un pārvietošanu, stādīšanu un aprīkošanu (nepieciešamības gadījumā ar koka balstiem), un kopšanu (t.sk. laistīšanu) līdz krūmaugs izaugās. Darbs veicams pirms velosipēdistu atpūtas vietas ierīkošanas Rūpniecības ielas un Dambja ielas krustojumā, precizējot apakšzemes komunikāciju vietas.

7.2. Krūmaugu stādīšana: „Asā spireja” , stādāmās vietas ierīkošana, mulčēta apdobe, solis 0,8m. Stāda izmēri: C5 kont., 30 - 40 cm augstums, pamatzaru skaits min.3 gab.. Darbs ietver standarta stādāmās vietas (attiecīgā izmēra un šķirnes krūmaugiem) sagatavošanu, krūmauga stādīšanu un aprīkošanu (nepieciešamības gadījumā ar koka balstiem), un kopšanu (t.sk. laistīšanu) līdz krūmaugs izaugās. Darbs veicams pēc velosipēdistu atpūtas

vietas ierīkošanas Rūpniecības ielas un Dambja ielas krustojumā, precizējot apakšzemes komunikāciju vietas.

7.3. Krūmaugu stādīšana: Amūras ceriņi ‘Syringa reticulata ssp. Amurensis’, stādāmās vietas ierīkošana, mulčēta apdobe, stāda augstums min. 1.5m, pamatzaru skaits min.3 gab., sakņu sistēma augsnes kamolā (vai kontainers 10l), Divi mieti d=6cm, l=2.0m, un saites (stiprinājumu precizēt pirms stādīšanas). Darbs ietver standarta stādāmās vietas (attiecīgā izmēra un šķirnes krūmaugiem) sagatavošanu, krūmauga stādīšanu un aprīkošanu ar koka balstiem, un kopšanu (t.sk. laistīšanu) līdz krūmaugs iesaugās. Darbs veicams pēc velosipēdistu atpūtas vietas ierīkošanas Rūpniecības ielas un Dambja ielas krustojumā, precizējot apakšzemes komunikāciju vietas.

7.4. Koku stādīšana. Koka balsti: Holandes liepa – ‘Tilia x vulgaris’ (stumbra apkārtmērs 18-20cm, h=350-400cm)”. Darbi ietver standarta stādāmās vietas sagatavošanu, kokauga iegādi, stādīšanu un aprīkošanu ar koka balstiem, un kopšanu līdz koks iesaugās, saskaņā ar rasējuma lapām. Darbs veicams viens no pēdējiem, precizējot apakšzemes komunikāciju vietas. Stādāmās vietas pirms stādīšanas saskaņojamas ar Jelgavas pašvaldības Būvvaldes Ainavu arhitekta. Kokaugu stādīšanas vietai jābūt aprīkotai ar laistīšanas cauruli, brūnā vai melnā krāsā, pat ja rasējuma lapā tas nav uzrādīts.

7.5. Koku stādīšana: Sarkanais ozols (‘Qercus rubra’) stumbra apkārtmērs 160/180 mm, h=350-400cm, koka balsti, saites, stādāmās vietas ierīkošana. Darbi ietver standarta stādāmās vietas sagatavošanu, kokauga iegādi, stādīšanu un aprīkošanu ar koka balstiem, un kopšanu līdz koks iesaugās, saskaņā ar rasējuma lapām. Darbs veicams viens no pēdējiem, precizējot apakšzemes komunikāciju vietas. Stādāmās vietas pirms stādīšanas saskaņojamas ar Jelgavas pašvaldības Būvvaldes Ainavu arhitekta. Kokaugu stādīšanas vietai jābūt aprīkotai ar laistīšanas caurulibrūnā vai melnā krāsā, pat ja rasējuma lapā tas nav uzrādīts.

7.6. Zālāja ierīkošana izmantojot būvdarbos iegūto augu zemi. Zālāja ierīkošanai izmantojama būvdarbos iegūtā augu zeme. 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/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.

7.7. Zālāja ierīkošana ar pievestu augu zemi. 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/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.

7.8. Riteņu turētāju uzstādīšana. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar riteņu turētāju iegādi, uzstādīšanu, ieskaitot pamata stiprinājumu. Riteņu turētājiem ir jābūt **Rūpnieciski** izgatavotiem ar izgatavotāja garantijām gan virsmas apstrādei (biezumi, u.c.), gan materiālu stiprībai(biezumi, u.c.). Risinājumus skatīt rasējumu lapās, var pielietot analogus riteņa turētājus iepriekš saskaņojot ar Autoruzraudzību, pašvaldības Ainavu arhitektu un Pasūtītāju. Ja izstrādājumu izgatavo būvuzņēmējs, tad būvuzņēmējs arī uzņemas atbildību par Autortiesību un citu normatīvu ievērošanu.

7.9. Soliņu uzstādīšana. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar soliņu iegādi, uzstādīšanu, ieskaitot pamata stiprinājumu. Soliņiem ir jābūt **Rūpnieciski** izgatavotiem ar

izgatavotāja garantijām gan apstrādei (biezumi, u.c.), gan materiālu stiprībai(biezumi, u.c.). Risinājumus skatīt rasējumu lapās, var pielietot analogus soliņus iepriekš saskaņojot ar Autoruzraudzību, pašvaldības Ainavu arhitektu un Pasūtītāju. Ja izstrādājumu izgatavo būvuzņēmējs, tad būvuzņēmējs arī uzņemas atbildību par Autortiesību un citu normatīvu ievērošanu.

7.10. Atkritumu urnu uzstādīšana. Darbi ietver darbaspēka, materiālu, palīgmateriālu, mehānismu izmaksas, kas saistītas ar atkritumu urnu iegādi, uzstādīšanu, ieskaitot pamata stiprinājumu. Atkritumu urnām ir jābūt **Rūpnieciski** izgatavotām ar izgatavotāja garantijām gan apstrādei (biezumi, u.c.), gan materiālu stiprībai(biezumi, u.c.). Risinājumus skatīt rasējumu lapās, var pielietot analogas atkritumu urnas, iepriekš saskaņojot ar Autoruzraudzību, pašvaldības Ainavu arhitektu un Pasūtītāju. Ja izstrādājumu izgatavo būvuzņēmējs, tad būvuzņēmējs arī uzņemas atbildību par Autortiesību un citu normatīvu ievērošanu.

Būvprojekta vadītājs

Aigars Buķevics