

1. PASKAIDROJUMA RAKSTS

Projekta ceļu daļas risinājumi paredz ietves un ietves/veloceļa izbūvi, kāpņu un pandusu izbūvi, stāvlaukumu izbūvi vai atjaunošanu. Paredzēts gar ietvēm izbūvēt atpūtas laukumus un atpūtas vietas, kā arī paredzēts izbūvēt bērnu atpūtas laukumus.

Pie Skolas ielas paredzēts esošā stāvlaukuma seguma nomaiņa, jaunu apmaļu izbūve un marķējuma izbūve. Ūdens novade paredzēta vaļējā, izbūvējot apmales ar spraugām. Stāvlaukumi no Gaismas ielas puses paredzēti izbūvēt no jauna. Pirmais stāvlaukums (blakus apakšstacijai) paredzēts neregulārai stāvēšanai, tikai pasākumu laikā. Paredzēts izbūvēt stiprinātu zālienu. Otrais stāvlaukums paredzēts gan ar asfaltbetona, gan ar stiprināta zāliena segumu.

Ietves izbūve paredzēta 1.2m – 3.2m platumā. Lielākoties ietves paredzētas pacelt ~20cm virs esošā reljefa. Atsevišķos posmos ietve pacelta augstāk virs reljefa, lai nodrošinātu, ka ietve neapplūst, pieļaujama applūšana pie augstiem palu ūdeņiem.

Posmos, kur ietves platums paredzēts 2.5-3.2m izbūvējams segums, kas nodrošina apkalpošanas transporta pārvietošanos.

Projektā paredzēta kāpņu izbūve no rūpnieciski izgatavotiem pakāpieniem.

Pirmajā un otrajā kārtā paredzēts izbūvēt 2 caurtekas.

Labiekārtojuma risinājumus un apjomus, apzaļumošanas apjomus, komunikāciju risinājumus un apjomus skatīt citās projekta daļās.

Būvprojektēšana veikta, ievērojot Latvijas standartus:

- LVS 190-1:2000 „Ceļu projektēšanas noteikumi. 1.daļa: Ceļa trase”,
- LVS 190-2:2007 „Ceļu projektēšanas noteikumi. Normālprofil”,
- LVS 190-5:2011 „Ceļa projektēšanas noteikumi. 5.daļa: Zemes klātne”,
- LVS 190-7:2002; „Vienlīmeņa autostāvvietu projektēšanas noteikumi;
- Ceļu specifikācijas 2014

Ceļu daļas vadītājs – Jānis Langenfelds, LBS būvprakses sertifikāts Nr.20-6466.

2. TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS (CEĻU DAĻA)

2.1. IEVADS

Šīs specifikācijas ir daļa no šī Būvprojekta un ir domātas, lai papildinātu Līguma prasības ceļu daļas darbu veikšanai. Nekas no specifikācijās ietvertā nesamazina līguma nosacījumus un saistības.

Ceļu daļas būvdarbus veikt atbilstoši šim Būvprojektam, šīm tehniskajām specifikācijām un „Ceļu specifikācijām 2014”.

Līguma nosacījumi, ceļu daļas rasējumi un citi Līguma dokumenti ir lasāmi saistībā ar šīm Specifikācijām.

Neraugoties uz Specifikāciju sadalījumu atsevišķās daļās, katra tās daļa ir uzskatāma kā citas daļas papildinājums un lasāma kopā ar to vai tās ietvaros, ciktāl tas praktiski varētu būt iespējams.

Nodaļām, kurām piemērojamas „Ceļu specifikācijas 2014”, dota atsauce uz minētajām Specifikācijām un tās nav atkārtotas (vai daļēji atkārtotas) šajās specifikācijās.

Būvuzņēmējam jānovērtē būvprojekta un tā atsevišķu nodaļu detalizācijas pakāpe un jāievērtē nepieciešamo papildus aprēķinu un projektēšanas darbu izmaksas. Būvuzņēmējam jāpiedāvā risinājumi un jāizstrādā nepieciešamie detaļu darba zīmējumi, ja viņš vai Būvinženieris uzskata, ka tas ir nepieciešams.

Būvuzņēmējam savā piedāvājumā jāievērtē visi nepieciešamie darbi, materiāli, būvmašīnas un transports, bez kā nevarētu būt iespējama būvprojektā paredzēto darbu tehnoloģiski pareiza, Pasūtītāja prasībām un spēkā esošiem normatīviem atbilstoša darba izpilde pilnā apjomā.

Lietotie saīsinājumi:

LVS – Latvijas Valsts standarti

LBN – Latvijas Būvnormatīvi

CS 2014 – Valsts akciju sabiedrības „Latvijas Valsts ceļi” 2009.gadā apstiprinātās “Ceļu specifikācijas 2014”.

2.2. VISPĀRĒJĀ NODAĻA

2.2.1. Darba izmaksa

Ievērot CS 2014 2.nodaļas 2.1.sadaļu, papildinot ar:

Būvuzņēmējam konkrētā darba, kas doti sējumā „Būvdarbu apjomi”, vienības cenā ir jāiekļauj sekojošas izmaksas:

- Būvlaukuma uzturēšanas izmaksas - sadzīves telpas, sanitārās labierīcības, būvuzņēmējam nepieciešamās uzturēšanas un pārbaudes iekārtas, aprīkojums, noliktavas u.t.t. ūdens, elektrības u.c. patēriņa izdevumi;
- Papildus projektēšanas darbu, detalizētu rasējumu izstrādes, ja nepieciešams, lai tehnoloģiski pareizi realizētu būvprojektu kopumā un tā daļas, vai, ja to pieprasa Būvinženieris, izmaksas;

- Papildus saskaņojumu iegūšanas izmaksas;
- Papildus pasākumu izmaksas būvdarbu veikšanai nelabvēlīgu laika apstākļu ietekmē;
- Nepieciešamās materiālu piegādes, darbaspēka patēriņa, iekārtu un instrumentu izmaksas, materiāla transportēšanas izmaksas, kā arī maksa par izgāztuves izmantošanu un neparedzētie izdevumi darba beigšanai;
- Vides aizsardzības pasākumu izmaksas;
- Telpu ierīkošanas un uzturēšanas izmaksas būvuzraudzības nodrošināšanai būvdarbu laikā;
- Darbu veikšanas projekta izstrādes un saskaņošanas izmaksas.

2.3. BŪVLAUKUMS UN AR BŪVDARBIEM SAISTĪTĀS ZEMES

levērot CS 2014 2.nodaļas 2.2.sadaļu.

2.4. SATIKSMES ORGANIZĀCIJA

levērot CS 2014 2.nodaļas 2.3.sadaļu.

2.5. DARBA DROŠĪBA

levērot CS 2014 2.nodaļas 2.4.sadaļu.

2.6. BŪVDARBU ŽURNĀLS

levērot CS 2014 2. nodaļas 2.5.sadaļu.

2.7. KVALITĀTES KONTROLE UN DARBU DAUDZUMU NOTEIKŠANA

levērot CS 2014 2. nodaļas 2.6.sadaļu.

2.8. DARBA IZPILDES ĀTRUMS

levērot CS 2014 2. nodaļas 2.7.sadaļu.

2.9. DARBA PROGRAMMA

levērot CS 2014 2. nodaļas 2.8.sadaļu.

2.10. DIGITĀLĀ INŽENIERKOMUNIKĀCIJU UZMĒRĪŠANA

levērot CS 2020 2. nodaļas 2.9.sadaļu.

2.11. SAGATAVOŠANAS DARBI

2.11.1. Uzmērīšana un nospraušana

levērot CS 2014 3.nodaļas 3.1.sadaļu – “Uzmērīšana un nospraušana”, papildinot ar:

- nospraušanu veikt atbilstoši rasējumam „Izbūves plāns. Vertikālais plāns”, „Piesaišu plāns”, „Griezumi”;
- **Pirms ierakuma izstrādes veikt trases izspraušanu un augstuma atzīmju izspraušanu un to saskaņot ar projekta autoru.**

- būvdarbu apjomus skatīt sējumā „Būvdarbu apjomi”.

2.11.2. Koku zāģēšana

levērot CS 2014 3. nodaļas 3.2. sadaļu „Koku, krūmu un zaru zāģēšana”, papildinot ar:

- projektā paredzēta atsevišķi augošu koku zāģēšana ar celmu laušanu;
- KOKU ZĀĢĒŠANU VEIKT TIKAI KVALIFICĒTIEM UN PIEREDZĒJUŠIEM SPECIĀLISTIEM;
- Koku zāģēšanu skatīt arhitektūras daļā.

2.11.3. Liekās grunts aizvešana un izlīdzināšana

levērot CS 2014 3. nodaļas 3.4. sadaļu „Liekās grunts aizvešana un izlīdzināšana”, papildinot ar:

- būvdarbu apjomus skatīt sējumā “Būvdarbu apjomi”.

2.11.4. Asfaltbetona seguma salaidumu vietas frēzēšana

levērot CS 2014 3. nodaļas 3.7. sadaļu „Asfalta seguma frēzēšana”, papildinot ar:

- asfaltbetona salaiduma vietas frēzēšana paredzēta visos pieslēgumos, kur pieslēdzas esošajam asfaltbetona segumam;
- asfaltbetona savienojuma frēzēšana paredzēta pilnā platumā 1.0m garumā.
- būvdarbu apjomus ietverts asfaltbetona izbūves apjomos.
- Iekļaut „Karstā asfalta AC 11 surf dilumkārtas izbūve, h=4cm” un „Karstā asfalta AC 16surf dilumkārtas izbūve, h=6cm” vienības cenā.

2.12. ZEMES KLĀTNES BŪVNICĪBA

levērot CS 2014 4.nodaļas 4.1. sadaļu „Zemes klātnes būvniecība”, papildinot ar:

- pirms būvniecības uzsākšanas jānovāc teritorijā esošais augsnes slānis, nesajaucot ar citiem materiāliem;
- būvdarbu laikā augsnes noņemšanas vietas un biezumu precizēt dabā, ievērtējot konkrēto situāciju;
- augsne jānoņem pilnā apjomā līdz minerālgruntij;
- nederīgo augsni (ar saknēm un citiem piemaisījumiem) jāizved uz atbērtni, par kuras izmantošanu ir panākta vienošanās ar zemes īpašniekiem;
- paredzēta ierakuma izbūve, kurā ietverti visi rakšanas darbi pēc seguma (asfalts, bruģis, betons) demontāžas.
- piebēruma izbūve paredzēta apzaļumojamās teritorijās aiz ietves apmalēm, kur nepieciešams pabērums pirms apzaļumošanas veikšanas.
- minimālais deformācijas modulis uz zemes klātnes virsmas $E_{v2}=45\text{Mpa}$;
- uzbēruma izbūvei izmantojams salizturīgs materiāls – smilts, grants, kas atbilst Specifikāciju punktam 2.12.1.

- izbūve veicama atbilstoši rasējumos „Izbūves plāns. Vertikālais plāns”, „Piesaišu plāns”, „Griezumi” norādītajam;
- būvdarbu apjomus skatīt sējumā “Būvdarbu apjomi”.
- ierakuma apjomos ietverts augu zemes slānis.

2.13. AR SAISTVIELĀM NESAISTĪTAS KONSTRUKTĪVĀS KĀRTAS

2.13.1. Salizturīgās kārtas būvniecība

Ievērot CS 2014 5.nodaļas 5.1.sadaļu – “Salizturīgās kārtas būvniecība”, papildinot ar:

- segas pamata salizturīgā kārtā izbūvējama, ievērojot projekta rasējumos uzrādītos parametrus;
- materiāli salizturīgajai kārtai ar paredzēto nestspēju $\geq 60\text{MPa}$;
- salizturīgais slānis izbūvējams:
 - o ietvei ar platumu 3.2-2.5 – $h_{\min}=30\text{cm}$;
 - o ietvei ar platumu 1.0-2.4 – $h_{\min}=30\text{cm}$;
 - o bērnu rotaļu laukumi (gumijas segums) - $h_{\min}=25\text{cm}$
 - o Autostāvvietā – $h_{\min}=40\text{cm}$;
- izbūve veicama atbilstoši rasējumos „Izbūves plāns. Vertikālais plāns”, „Piesaišu plāns”, „Griezumi” norādītajam;
- būvdarbu apjomus skatīt sējumā “Būvdarbu apjomi”.

2.13.2. Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība

Ievērot CS 2014 5.nodaļas 5.2.sadaļu „Nesaistītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība”, papildinot ar:

- ja nepieciešams, tad pirms darba izpildes jāveic arī pamatnes ģeodēziskie mērījumi, kas jāāsakaņo ar Būvinženieri;
- minerālmateriālu pamata kārtas izbūvējamas, ievērojot rasējumos uzrādītos parametrus;
- minerālmateriālu maisījuma stiprības klasei jāatbilst:
 - o Minerālmateriālu maisījuma 0/45 - stiprības klase N-III
- minerālmateriālu maisījuma slānis izbūvējams:
 - o ietvei ar platumu 3.2-2.5 – $h=20\text{cm}$;
 - o ietvei ar platumu 1.0-2.4 – $h=15\text{cm}$;
 - o bērnu rotaļu laukumi (gumijas segums) - $h=10\text{cm}$
 - o Autostāvvietā (asfaltbetona segums) – $h=25\text{cm}$;
 - o Autostāvvietā (stiprināts zāliens segums) – $h=20\text{cm}$;
- Stiprināta zāliena seguma izbūvei izmantojamas frakcionētu šķembu 16-45 (ja izmanto dolomīta šķembas, tad tām jābūt skalotām) un melnzemes maisījums (atbilstoši Specifikāciju punktam „Apzaļumošana”. Maisījuma attiecība šķembas 80%/melnzeme 20%.

- izbūve veicama atbilstoši rasējumos „Izbūves plāns. Vertikālais plāns”, „Piesaišu plāns”, „Griezumi” norādītajam;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Būvdarbu apjomi”.

2.14. AR SAISTVIELĀM SAISTĪTAS KONSTRUKTĪVĀS KĀRTAS

2.14.1. Asfaltbetona kārtas būvniecība

Ievērot CS 2014 6.nodaļas 6.2.sadaļu – “Asfaltbetona, šķembu mastikas asfalta un porasfalta kārtas būvniecība” papildinot ar:

- darba izmaksās ietverama gruntēšanas darbi, gruntēšanas metodi izvēlas būvuzņēmējs un salaiduma vietas izbūve ~1.0m platumā;
- skatīt arī specifikāciju punktu 2.11.4. „Asfaltbetona seguma salaidumu vietas frēzēšana”
- gruntēšana veicama atbilstoši CS 2014 6.nodaļas 6.1.sadaļu – “Gruntēšana” izvirzītajām prasībām;
- Karstā asfalta minerālmateriālu stiprības klasei jāatbilst:

Karstais asfalts AC 11 surf, dilumkārtā - minerālmateriālu stiprības klase S-III

Karstais asfalts AC 16 surf, dilumkārtā - minerālmateriālu stiprības klase S-III

Karstais asfalts AC 16 base/bin, apakškārtā - minerālmateriālu stiprības klase S-IV

- izbūve veicama atbilstoši rasējumos „Izbūves plāns. Vertikālais plāns”, „Piesaišu plāns”, „Griezumi” norādītajam;
- būvdarbu apjomus skatīt sējumā „Būvdarbu apjomi”.

2.15. KONSTRUKCIJAS

2.15.1. Konstrukciju nojaukšana vai demontāža

Ievērot CS 2014 7.nodaļas 7.2.sadaļu „Konstrukciju nojaukšana vai demontāža”, papildinot ar :

- asfaltbetona seguma demontāža brauktuvei, hvid=10cm. *Materiāls transportējams uz būvuzņēmēja atbērti;*
- žoga demontāža – demontāža veicama pie Skolas ielas. **Žoga demontāža un atkārtota uzstādīšana, analogi esošajam risinājumam;**
- betona apmaļu demontāža brauktuvei. *Materiāls transportējams uz būvuzņēmēja atbērti;*
- ceļa zīmju stabu ar ceļa zīmēm demontāža. **Zīmes balsta ar zīmēm demontāža un atkārtota uzstādīšana;**
- atkritumu urnas demontāža. *Materiāls transportējams uz Pasūtītāja norādīto noliktavu;*
- nojauktās konstrukcijas, kuras netiek nodotas Pasūtītājam vai īpašniekam, jātransportē uz izgāztuvēm vai citām atbērtnēm, par kuru izmantošanu ir panākta vienošanās ar zemes īpašniekiem;
- būvdarbu apjomus skatīt sējumā “Būvdarbu apjomi”.

2.15.2. Betona apmales uzstādīšana

Ievērot CS 2014 7.nodaļas 7.4.sadaļu "Betona apmales uzstādīšana" papildinot ar:

- **betona apmales 100.20.8. izbūvi veikt sekojoši: izbūvējama viena ietves mala ar apmalēm, tad izbūvējams ietves bruģakmens un tad uzstādāma apmaļu otra rinda.**
Lai nodrošinātu, ka neveidojas būtiskas spraugas starp bruģakmeni un apmali. Būvuzņēmējs var piedāvāt arī citu risinājumu kvalitātes nodrošināšanai.
- ja tiks konstatētas būtiskas spraugas starp bruģakmeni un apmali, posms būs jāpārbūvē.
- ceļa betona apmales 100.30.15 izbūvējamas 12cm virs seguma, ja rasējumā „Izbūves plāns. Vertikālais plāns” un „Griezumi” nav norādīts citādi;
- ceļa betona apmales 100.30.15 gar autostāvvietu izbūvējamas 8cm virs seguma, ja rasējumā „Izbūves plāns. Vertikālais plāns” un „Griezumi” nav norādīts citādi;
- Pie skolas ielas stāvlaukuma ceļa betona apmales 100.30.15 izbūvējams ar 20cm atstarpēm, kā norādīts rasējumā „Izbūves plāns. Vertikālais plāns”
- betona apmales 100.30.15 izbūvējamas 1cm virs seguma –gājēju šķērsojuma vietās, pieejas veidojot ar ne lielāku kā 5% kritumu;
- **betona apmaļu izbūves apjomi (vienības cena) ietver betona C16/20 pamata un minerālmateriālu maisījuma 0/45 pamata izbūvi atbilstoši rasējumos „Griezumi” uzrādītajiem parametriem.**
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Būvdarbu apjomi”.

2.15.3. Betona bruģakmens seguma būvniecība

Ievērot CS 2014 7.nodaļas 7.5.sadaļu "Betona bruģa (plātnīšu) seguma būvniecība" papildinot ar:

- letvju izbūvei paredzēts bruģakmens – bruģa rakstu un sadalījumu skatīt projekta Arhitektūras daļā”
- Projektā paredzēts izbūvēt:
 - Jaunu betona bruģakmeni – h=6cm;
 - Jaunu betona bruģakmeni, gludu (gluds, velosipēdu ceļu) – h=6cm;
 - Iepriekš demontētais bruģakmens, atkārtoti uzstādāms;
- Betona bruģakmens uzstādāms uz sīkšķembu fr.2-5 izlīdzinošais slānis h=5cm;
- Noķīlēšanai izmantot rupju smilti;
- būvdarbu apjomus skatīt sarakstā „Būvdarbu apjomi”.

2.15.4. Reljefā bruģakmens izbūve

- Mērvienība – m²

Darba procesa apraksts

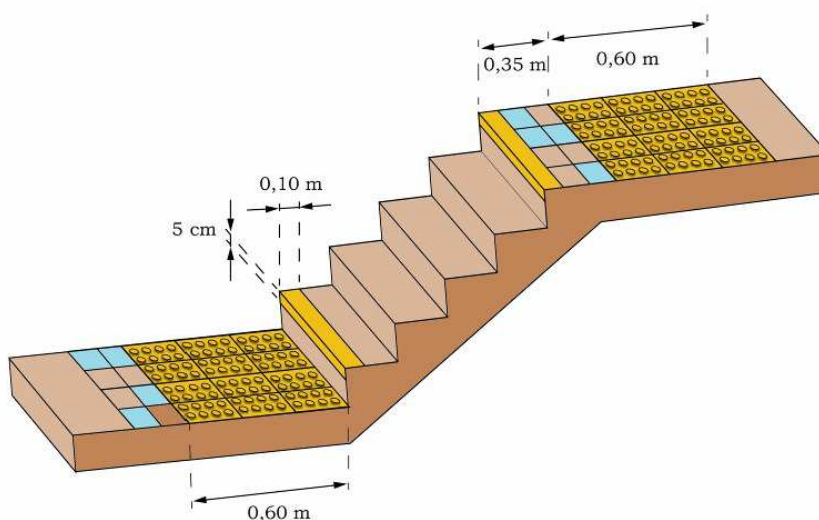
- Process ietver teritorijas sagatavošanu, pamata būvniecību, izlīdzinošās starpkārtas un seguma būvniecību. Reljefais bruģis paredzēts pie kāpnēm 60cm platā joslā visā kāpņu platumā;
- Izbūve veicama pakāpienu augšā un apakšā (nav jāizbūvē uz starplaukumiem).

Materiāli

- Pamata būvniecībai – šķembu maisījums 0/45.
- Izlīdzinošās starpkārtas būvniecībai – sīkšķembu fr.2-5.
- Betona bruģa seguma būvniecībai – betona bruģa elementi, ar reljefu (pumpainu) segumu dzeltenā krāsā, atbilstoši LVS EN 1338.
- Noķīlēšanai – rupja smiltis.

Darba procesa izpilde

ievērot CS 2014 7.nodaļas 7.5.sadaļu "Betona bruģa (plātnīšu) seguma būvniecība"



Kvalitātes novērtējums

- Saskaņā ar CS2014 p.7.5.6.

Darba daudzuma uzmērīšana

- Apjomu nosaka, uzmērot uzbūvētā betona bruģa seguma laukumu.

2.15.5. Pakāpienu marķēšana

- Mērvienība – m.

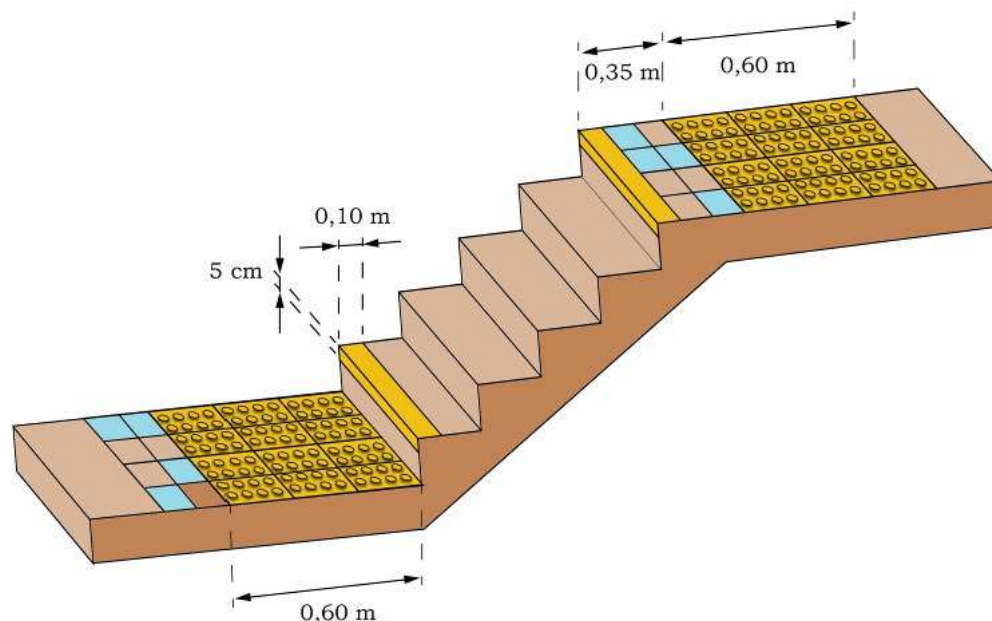
Darba procesa apraksts

- Process paredz esošo akmens kāpņu augšējā un apakšējā pakāpiena tīrīšanu un jaunas termoplastiskas lentas piekausēšanas pie pakāpiena virsmas visā garumā.

Materiāli

- Marķējums- termoplastiska lenta, 15cm platumā dzeltenā krāsā, kas ir noturīga pret naftas produktiem, eļļām sniegu un salu. Lenta nedrīkst būt pielīmējama, tai jābūt piekausējamai (piemēram PREMARK vai ekvivalentas).

Darba procesa izpilde



- Darbu izpildei nepieciešamās iekārtas vai mehānismus, kas nodrošina kvalitatīvu darba izpildi atbilstoši ražotāja noteiktajam, izvēlas būvuzņēmējs. Uzklāšana veicama ar slotu un ar gāzes degli – piekausēšanai.
- Pakāpiens ir jānoslauka no netīrumiem, jānožāvē ar gāzes degļa palīdzību, virsmai jābūt sausiai. Tad veic lentas piekausēšanu ar gāzes degli.
- Marķē pirmo un pēdējo pakāpienu. Pakāpiena horizontālās virsmas marķējums ir 0.10m platumā, bet vertikālās virsmas- 0.05m platumā, visā kāpņu platumā.

Kvalitātes novērtējums

- Lentas pielipšanu pārbauda ar roku veicot izklauszināšanu.

Darba daudzuma uzmērīšana

- Apjomu nosaka kā uzklātā marķējuma laukumu.

2.15.6. Margu izbūve kāpnēm

- Mērvienība- m.

Darba procesa apraksts

- Process ietver margu piegādi un montāžu.

Materiāli

- Visiem tērauda elementiem jābūt karsti cinkotiem saskaņā ar LVS EN 1459:1994 un LVS EN ISO 1461:1999 prasībām.
- Margu stabiņi stiprināmi pie pakāpieniem ar ķīmiskiem enkuriem. Būvuzņēmējs, var piedāvāt arī margu stiprināšanu gruntī uz betona pamata (C20/25, min 30x30x1.2m)
- Margas no karsti cinkota tērauda. Minimālais cinka slāņa biezums 70 mikroni.

Darba procesa izpilde

- Margas no karsti cinkota tērauda uzstāda uz dienesta ietvēm atbilstoši projekta rasējumiem.

Kvalitātes novērtējums

- Uzstādīto margu veidam, ģeometrijai, papildaprīkojumam, novietojumam plānā u.c. jāatbilst paredzētajam projektā paredzētajam.

Darba daudzuma uzmērīšana

- Apjomu nosaka kā projektā paredzētu margu garumu.

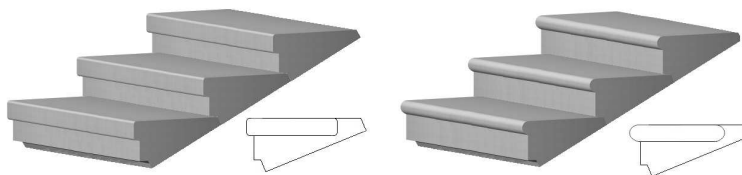
2.15.7. Kāpņu izbūve

Darba procesa apraksts

- Process ietver teritorijas sagatavošanu, pamata būvniecību, izlīdzinošās betona kārtas, pakāpienu elementu un margu izbūvi;

Materiāli

- Pamata būvniecībai – šķembu maisījums 0/45.
- Izlīdzinošā kārtas būvniecībai – betons C16/20.
- Rūpnieciski izgatavoti betona pakāpieni.



Darba procesa izpilde

- pakāpienu elementi pirms iestrādes vizuāli un pēc pavaddokumentācijas jāpārbauda – vai atbilst elementu forma, konfigurācija, biezums, betona marka, krāsa (pelēka).
- Krāsai jābūt viendabīgai. Elementiem jābūt veseliem, bez plaisām un apsistām malām vai stūriem.
- Pirms pamata izbūves izveido gultni, novācot piesārņoto, sala neizturīgo slāni (mālu, melnzemi). Grunts pamatne jānoblīvē vismaz 30 cm dziļumā, sasniedzot ne mazāk kā 98 % no Proktora tilpuma blīvuma (testēšanas metodika atbilstoši 4.1.punktā norādītajai).
- Pamata konstrukcija ir jābūvē 20cm biezumā šķembu pamats. Uz uzbūvēta pamata jāiekļāj izlīdzinošo betonu 15 cm biezumā. Tad uzstāda betona pakāpienus.
- Spraugas starp pakāpieniem aiztaisāmas ar cementa javu vai citu piemērotu materiālu.
- Izbūvējot pakāpienus, jākontrolē līdzenums, šķērskritums un garenkritums ar šabloniem, līmeņrāžiem vai nivelējot.

Kvalitātes novērtējums

- Saskaņā ar CS2014 p.7.5.6.

Darba daudzuma uzmērīšana

- Pakāpieni – gab.
- Betons – m³
- Šķembas – m³

2.15.8. Gumijas seguma būvniecība

- Mērvienība – m²

Darba procesa apraksts

- Process ietver teritorijas sagatavošanu, pamata būvniecību un seguma būvniecību. Gumijas segumu paredzēts izbūvēt bērnu atpūtas zonās;

Materiāli

- Pamata būvniecībai – šķembu maisījums 0/45.
- Gumijas seguma būvniecībai – gumijas.
- Precīzas seguma krāsas un biezumus skatīt Arhitektūras daļā.

Darba procesa izpilde

- Seguma izbūve atbilstoši ražotāja norādījumiem.

Kvalitātes novērtējums

- Saskaņā ar ražotāja norādījumiem.

Darba daudzuma uzmērīšana

- Apjomu nosaka, uzmērot uzbūvētā gumijas seguma laukumu.

2.15.9. Caurteku uzstādīšana

Ievērot CS 2014 7.nodaļas 7.1.sadaļu „Caurteku tīrīšana, remonts vai uzstādīšana”, papildinot ar:

- Caurtekas uzstādāmas projektā norādītajās vietās,
- Izbūvējamas 2 caurtekas, D300 – L=10m un D500 – L=8m
- Darbs ietver visus darbus, materiālus un iekārtas, kas nepieciešami, lai caurtekas iztīrītu, vai uzstādītu, ieskaitot:
 - būvbedres rakšanu;
 - caurtekas pamata izbūvi no salizturīga materiāla un minerālmateriālu maisījuma 0/45 h=15cm biezumā un platumā d+0.5m uz katru pusi (d-caurtekas diametrs);
 - polimēru caurtekas uzstādīšanu;
 - būvbedres aizbēršanu un blīvēšanu, līdz zemes klātnes līmenim;
 - caurtekas galu nostiprināšanu ar laukakmeņiem d=15-20cm, kas stiprināti cementa javā (M150) – 4m² katrā caurtekas galā;
 - letekas un iztekas pusē grāvja gultnes nostiprināšana ar frakcionētām šķembā 20/40, h=15cm – 5m² katrā caurtekas galā;
 - sākotnējā aizpildīšana jāveic slāņveidīgi, grunti aizberot uzmanīgi pa 30 cm bieziem slāņiem, tos sablīvējot līdz 90%, sevišķi tas jāievēro apakšējā daļā, jo iespējama caurtekas nobīdīšanās, gan horizontāli, gan vertikāli;

- mehānisku grunts sablīvēšanu tieši virs caurtekas var veikt tikai tad, kad sākotnējā aizpildīšana virs caurules ir sasniegusi slāņa biezumu ne mazāku par 30 cm;
- Veicot tranšējas aizbēršanu, grunts tranšējā jāsablietē līdz vismaz 98% pēc Proktora (grunts slāņa blīvuma rādītājs) vai veicot dubulto slogošanu ar statisko plātni (DIN 18134) $Ev2/Ev1 \leq 3,5$.
- darbus izpildīt atbilstoši rasējumos „Izbūves plāns. Vertikālais plāns” norādītajam;
- būvdarbu apjomus skatīt sējumā “Būvdarbu apjomi”.

2.15.10. Ģeotekstils

- (skat. CS2014 p.4.2.)
- Visiem objektā izmantojamiem ģeosintētiskajiem materiāliem ir jābūt ražotāja izdotai to tehnisko īpašību datu lapai un ražotāja vai piegādātāja deklarācijai, kas aizpildīta atbilstoši LVS EN 45014 prasībām.
- Mērvienība –m2

Darba procesa apraksts

- Process paredzēts esošās grunts atdalīšanai jaunā salizturīgā slāņa. Process ietver pamatnes un virsmu sagatavošanu (līdzināšana, planēšana, sablīvēšana), materiālu sagatavošanu vai ražošanu, piegādi un iestrādi.

Materiāli

- Pielieto ģeotekstilu ar sekojošām īpašībām:
- Minimālie ģeotekstila raksturotāji:

Tehniskie dati	Testēšanas metode	Mērvienības	Lielums
Max stiepes stiprība (x-s)*GV/ŠV	EN ISO 10319	kN/m	$\geq 12.0/\geq 12.0$
Pagarinājums pie maksimālas slodzes GV/ŠV	EN ISO 10319	%	45/45

Piezīmes:

(x-s) = vidējā vērtība – standartnovirze

GV/ŠV – ruļļa garenvirziens/šķērsvirziens

Darba procesa izpilde un kvalitātes novērtējums

Saskaņā ar ražotāja tehnisko specifikāciju

Darba daudzuma uzmērīšana

Apjomu nosaka kā ģeosintētiskā materiāla ieklāto platību un pacēlumu gar ierakumu

Atbilstoši rasējumā „Griezumi” norādītajam.

2.15.11. Preterozijas paklājs

(skat. CS2012 p.8.7.)

Mērvienība – m²

Darba procesa apraksts

Process ietver preterozijas paklāja ieklāšanu uz nogāzēm.

Materiāli

Preterozijas pārklājums- dabīgais ģeopaklājs- 50% kokosa šķiedras, 50% salmu šķiedras.

Visiem objektā izmantojamiem ģeosintētiskajiem materiāliem ir jābūt ražotāja izdotai to tehnisko īpašību datu lapai un ražotāja vai piegādātāja deklarācijai, kas aizpildīta atbilstoši LVS EN 45014 prasībām.

Darba procesa izpilde

Nogāžu preterozijas materiāli jāiekļāj uz sagatavotas nogāzes, tā jānolīdzina paredzētajā slīpumā, uz tās jāuzklāj augsnes kārtā 0,1- 0,2m biezumā, mēslojums un zāļu sēklas. Augsne viegli jānobīvē, nogāzes augšā jāizrok nostiprinājuma grāvis. Augšējā enkurgrāvī jāpieenkuro paklājs un jāuzklāj uz nogāzes no augšas uz leju. Paklājs jāpieenkuro nogāzes apakšējā daļā. Paklāju nedrīkst stingri nostiept, tam brīvi jāpieguļ augsnes virskārtai.

Paklāju pieenkuro ar 4 enkuriem uz 1m² pa perimetru un paklāja vidū.

Paklāja salaidumu vietās jāveido pārslaidumi 20cm platumā vai atbilstoši ražotāja tehniskajai specifikācijai.

Darba procesa izpilde un kvalitātes novērtējums

Saskaņā ar ražotāja tehnisko specifikāciju

Darba daudzuma uzmērīšana

Apjomu nosaka kā preterozijas pārklājuma materiāla ieklāto platību.

2.16. APRĪKOJUMS

2.16.1. Ceļa zīmju uzstādīšana

Ievērot CS 2014 8.nodaļas 8.1.sadaļu „Ceļa zīmju uzstādīšana”, papildinot ar :

- būvdarbu apjomus skatīt sējumā “Būvdarbu apjomi”.

2.16.2. Ceļa horizontālais marķējums

Ievērot CS 2014 8.nodaļas 8.4.sadaļu „Ceļa horizontālie apzīmējumi”, papildinot ar :

- brauktuves apzīmējumu uzklāšanai jālieto termoplastisks vai auksti plastisks materiāls;
- apzīmējumi uzklājami atbilstoši LVS 85:2010 „Ceļa apzīmējumi”
- būvdarbu apjomus skatīt sējumā “Būvdarbu apjomi”.

2.17. APZAĻUMOŠANA

Ievērot CS 2014 8.nodaļas 8.7.sadaļu „Apzaļumošana”, papildinot ar:

- apzaļumošana - izveidojams minimāli 10cm biezs augsnes slāni apsējot ar zālāju sēklām;
- zem augsnes slāņa reljefa iesēdumu vietās veikt piebēršanu no uzbēruma materiāla;

- **Aizliegts zem apzaļumojamās zonas atstāt būvgružus (betona elementus, apmales, bruģi u.c. mākslīgos materiālus);**
- būvdarbu apjomus skatīt sējumā "Būvdarbu apjomi".

2.18. CITI DARBI

Pēc būvdarbu pilnīgas pabeigšanas teritorija jāsakārto.

Jebkuras nederīgo materiālu atliekas no būvdarbu zonas jāaizvāc un jāaizved uz atbērtni.

Darbs vizuāli kontrolējams visā apgabalā. Neatbilstības gadījumā jāveic nepieciešamie pasākumi prasību nodrošināšanai.

3. VISPĀRĪGIE NORĀDĪJUMI

3.1.1. Būvlaukuma norobežošana

Būvuzņēmējam jānosaka norobežošanas sistēma vietai, kur paredzēti darbi. Pirms jebkuru pastāvīgu darbu uzsākšanas būvuzņēmējam jānorobežo būvlaukums dažādās vietās, kurās paredzēts uzsākt darbus.

Būvuzņēmējam jāņem vērā, ka barjeras var tikt sabojātas (piem. no laika apstākļiem). Lai pastāvīgi nodrošinātu minēto norobežojumu uzturēšanu sākotnējā kārtībā, tie regulāri jāpārbauda.

Tranšejas, gar ietvēm, norobežojamas ar pagaidu žogu. Lai šķērsotu tranšejas uzstādāmi pagaidu tiltiņi.

3.1.2. Sagatavošanas un uzmērīšanas darbi

Pirms rakšanas darbu uzsākšanas informējami visi pieguļošo zemesgabalu īpašnieki un iedzīvotāji par būvdarbiem, to veidu un piekļūšanas ierobežojumiem.

Pirms darbu uzsākšanas ir jāveic sagatavošanas darbi, kas norādīti būvprojektā (koku, konstrukciju nojaukšana u.c.), jānosprauž ielas un inženierkomunikāciju asis, jāiezīmē gultnes izstrādes robežas un bīstamās zonas. Jāatzīmē vietas, kur tiks šķērsotas esošās komunikācijas. Jānorobežo bīstamās zonas. Jāveic pasākumi saglabājamo zālāju aizsardzībai pret iespējamajiem bojājumiem.

Transporta līdzekļu kustības organizācijai jāuzstāda ceļa un brīdinājuma zīmes. Jānodrošina gājējiem droši pārvietošanās apstākļi.

3.1.3. Zemes darbi

Uzsākot rakšanas darbus vispirms:

- Jādemontē esošais asfaltbetona segums;
- Jādemontē esošais betona bruģakmens segums (jāattīra un jāsašķiro un jāsakrauž uz paletēm);
- Jānoņem nederīgā grunts – zemes klātnes ierakuma izbūve.

3.1.4. Ceļa izbūve

Ietves un stāvlaukuma izbūves darbus, uzsākt ar drenējošā slāņa izbūvi. Pēc tam veic minerālmateriālu pamata izbūvi. Kā pēdējos darbus veic seguma izbūvi, aprīkojuma, teritorijas labiekārtošanu. Visi ar ielas un ietves izbūvi saistītie darbi veicami atbilstoši projekta specifikācijām un „Ceļu specifikācijas 2014”, kurās ir dotas darbu nosaukumu definīcijas, darbu apraksti, pielietojamie materiāli un to īpašības, iekārtas, darbu izpilde, kvalitātes novērtējums un darbu daudzumu uzmērīšana.

Būvuzņēmējam veicot darbus, regulāri jānoformē segto darbu akti ar visu nepieciešamo dokumentāciju, kas tiem jāpievieno.

3.1.5. Materiālu un iekārtu uzglabāšana

Būvuzņēmējs ir atbildīgs par visu materiālu un iekārtu aizsardzību un uzglabāšanu darbu izpildes laikā. Būvuzņēmējam jāierīko un jāuztur kārtībā attiecīgas noliktavas, un visi būvlaukumā esošie materiāli un iekārtas jāuzglabā attiecīgā veidā, kas samazina bojāšanas vai zādzības iespējas.

Materiālu, u.t.t. uzglabāšanas vietas izmantošanai jāsaņem pasūtītāja, zemes īpašnieka un/vai citu attiecīgo amatpersonu rakstiska atļauja.

Visi materiāli un iekārtas jāuzglabā saskaņā ar ražotāju izdotām instrukcijām par attiecīgo materiālu un iekārtu uzglabāšanu.

Pirms jebkuru būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam jāizpēta vieta un jāpārbauda rasējumi, esošo virszemes un pazemes konstrukciju atrašanās vietas, namu pieslēgumu cauruļvadiem u.t.t.

3.1.6. Bojājumu novēršana

Būvuzņēmējam jāveic rakšanas darbi un nepieciešamie pasākumi tā, lai rokot tranšeju, netiktu bojātas esošās komunikācijas.

Gadījumā, ja sabojāta kāda esošā caurule, kabelis, izolācija vai kāda cita gaisa vai pazemes komunikācija, būvuzņēmējam nekavējoties jāinformē pasūtītājs un sabojātās komunikācijas īpašnieks. Būvuzņēmējam jāveic visi remontdarbi, kurus pieprasa īpašnieks, kā arī jāsadarbojas ar īpašnieka darbiniekiem vai citu būvuzņēmēju darbiniekiem, kurus īpašnieks var nozīmēt remontdarbu veikšanai, kā arī jāsniedz viņiem palīdzība. Būvuzņēmējam jāsedz visi izdevumi, kas radušies sakarā ar bojāto objektu remontdarbiem.

Būvuzņēmējam jāatjauno visas teritorijas un īpašumi, ko ietekmējuši darbi, pagaidu darbi, iekārtas, materiāli vai transports tā, lai tie būtu pilnīgā kārtībā vai vismaz tādi, kādi tie bija pirms būvdarbu uzsākšanas. Ja būvuzņēmējs nespēj savlaicīgi veikt nepieciešamos remontdarbus, pasūtītājs rakstiski informē būvuzņēmēju par to, kādos gadījumos pasūtītājs saglabā savas tiesības samazināt būvuzņēmējam pienākošos samaksu par summu, kas ir līdzvērtīga nodarītajiem bojājumiem.

3.1.7. Materiāli, kuri atrodas būvobjektā

Būvuzņēmējs visos gadījumos ir pilnīgi atbildīgs par visu materiālu uzglabāšanu un aizsardzību būvobjektā līguma darbu izpildes laikā.

Visas smiltis, kūdra, akmeņi, kokmateriāli, caurules, kabeli, iekārtas vai citi materiāli, kas iegūti rakšanas darbos, tīrot būvobjektu un noņemot augsnes virsējo kārtu, kā arī citi materiāli pieder Pasūtītājam. Tos nedrīkst izvest no būvlaukuma bez Pasūtītāja piekrišanas. Būvuzņēmējs darbu veikšanai drīkst izmantot ikvienu no minētajiem materiāliem, kas iegūti rakšanas darbos līguma ietvaros un kurus Pasūtītājs atzinis par derīgiem izmantošanai darbos.

Izdevumi par visu materiālu izvešanu, kas netiek izmantoti darbos, jāiekļauj būvuzņēmēja likmēs.

3.1.8. Būvobjekta sakārtošana

Beidzot darbus vai ikvienu darbu daļu, zeme, nožogojumi un citas konstrukcijas, kurās notikusi iejaukšanās, rūpīgi jāatjauno līdz to sākotnējam izskatam. Visi liekie gruži, kas radušies no rakšanas darbiem, atkritumiem, instrumentiem, darba rīkiem, iekārtām un materiāliem, nekavējoties jāizvāc, līdzko pabeigta attiecīgā darba daļa. Pēc ikviena pabeigta darba, būvobjekts jāatstāj pilnīgā kārtībā.

3.1.9. Nožogojums

Būvuzņēmējam jānodrošina nožogojums, kas nepieciešami, lai pasargātu cilvēkus, dzīvniekus un transporta līdzekļus no savainojumiem un bojājumiem darbu izpildes laikā. Būvuzņēmējam jānodrošina brīdinājuma zīmes latviešu valodā, kā arī norobežojošās lentas apkārt vaļējām tranšejām, materiālu kaudzēm, izraktiem materiāliem, un būvgružiem, lai nodrošinātu nepieciešamo drošību. **Transejas, gar ietvēm, norobežojamas ar pagaidu žogu. Lai šķērsotu transejas uzstādāmi pagaidu tiltiņi.**

3.1.10. Materiālu standarti

Būvuzņēmējam jāpiemēro tādi standarti, kādi ir prasīti specifikācijā, tehniskajā projektā un jebkurā līguma papildinājumā par attiecīgo darbu izpildi.

Līguma darbu izpildes laikā būvuzņēmējs var piedāvāt līdzvērtīgus Latvijas Republikā spēkā esošus standartus, kas nodrošina līdzvērtīgu vai augstāku kvalitāti nekā prasītie standarti, iepriekš iesniedzot tos pasūtītājam izskatīšanai un rakstiskai apstiprināšanai. Gadījumā, ja pasūtītājs izlems, ka piedāvātās atkāpes nenodrošina līdzvērtīgu vai augstāku kvalitāti, būvuzņēmējam jāievēro dokumentos norādītie standarti.

Būvuzņēmēja sagādātiem materiāliem jābūt tādas kvalitātes, kas nav zemāka par to, kas noteikta attiecīgā standarta specifikācijās.

3.1.11. Ražotāju instrukcijas

Būvuzņēmējam visi materiāli un iekārtas jāizmanto, jāpielieto un jāuzglabā, saskaņā ar ražotāju instrukcijām, ja vien nav citu prasību.

3.1.12. Materiālu piegāde

Būvuzņēmējam jāievēro to piegādātāju saraksts, no kuriem viņš iegādāsies darbam nepieciešamos materiālus un iekārtas. Minētam sarakstam jābūt papildinātam ar materiālu un iekārtu

specifikāciju, standartiem un ražotāju prasībām attiecībā uz materiālu izmantošanu, pielietošanu, transportēšanu, uzglabāšanu un darba metodēm.

Materiālu un iekārtu iegādes avotus un piegādātājus jāaskaņo ar Pasūtītāju.

Materiālu paraugus jāņem un jāizmēģina saskaņā ar attiecīgajiem standartiem, kur tas piemērojams.

3.1.13. Būvdarbu nodošana

Būvdarbu beigu stadijā būvuzņēmējam pilnībā jānodrošina likumdošanā noteiktā izpilddokumentācijas sagatavošana un nodošana. Pēc darbu pabeigšanas būvuzņēmējam jānodod pasūtītājam koriģētus tehniskos zīmējumus, ar atzīmi "Izpildzīmējumi".

Pēc būvdarbu pabeigšanas, būvuzņēmējs nodrošina būvlaukuma pagaidu aprīkojuma demontāžu, demobilizāciju un vietas atjaunošanu.