

**MADONAS NOVADA PRAULIENAS PAGASTA
PRAULIENAS CIEMA ŪDENSŠAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBA
II KĀRTA**

1. Ievads

Būvdarbu organizācijas projekts izstrādāts saskaņā ar MK Nr. 112 „Vispārīgie būvnoteikumi” 5.5. sadaļu. Projekts izstrādāts saskaņā ar darba uzdevumu projektēšanai, Madonas novada būvvaldes arhitektūras un plānošanas uzdevumu, kontrolējošo dienestu tehniskajiem noteikumiem un spēkā esošajiem LR MK noteikumiem MK Nr. 92 “Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus”. Būvdarbu organizācijas projektā doti galvenie būvdarbu organizācijas principi un noteikta būvdarbu tehnoloģiskā secība. DOP ir pamats darbuzņēmējiem darbu veikšanas projekta izstrādei (LBN 310-97 “Noteikumi par darbu veikšanas projekta sastāvu un izstrādāšanas nosacījumiem.”) Detalizētāka būvdarbu veikšana atkarībā no Būvuzņēmēja izvēlētās būvniecības metodes un izmantojamās celtniecības tehnikas precizējama Darbu veikšanas projektā, kas jāizstrādā Būvuzņēmējam.

2. Vispārējie būvniecības apstākļi

Būvdarbu izpildes vieta – Madonas novads Praulienas pagasts Praulienas ciems. Būvprojekts izstrādāts, pamatojoties uz SIA „Vinoko” uzmērītā inženiertopogrāfiskā plāna. Plāns uzmērīts Baltijas augstumu sistēmā. Grunts ģeotehnisko izpēti veica SIA „I.A.R”. Praulienas ciema teritorijas reljefs ir samērā nelīdzens un nevienmērīgs. Detalizētu aprakstu par gruntīm un to raksturlielumiem skatīt projekta Vispārīgā daļā. Gruntsūdens sastopams dažādos dziļumos un pārsvarā ciema zemākajās vietās. Atsevišķās vietās gruntsūdens līmenis būs zemāks par izbūvējamo komunikāciju, tomēr veicot būvdarbus, ir jārēķinās ar tā klātbūtni. Nepieciešamo gruntsūdens pazemināšanu, lai ūdensapgādes tīklu izbūve notiktu sausā būvgrāvī, var veikt ar standarta adatfiltriem, vai novadīšanu, vai atsūkņēšanu un tas ir jāprecizē būvniekam būvdarbu stadijā atkarībā no gruntsūdens pieplūduma intensitātes, laikapstākļiem u.c. faktoriem.

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu izbūve pārsvarā ir plānota pa ciema ielām un zaļo zonu, bet LVC ceļu zonā ārpus ceļa nodalījuma joslas. Ciema lelu segums ir divējāds – asfaltbetona un grants. Ūdensvada tīklu izbūves metode projektā netiek noteikta (izņemot LVC šķērsojumus) un tā pa posmiem ir jāprecizē būvdarbu iepirkumā. Izvēloties caurdūruma metodi kopējā būvdarbu ietekme uz vidi un ainavu samazinās. Īpaša uzmanība jāpievērš drošības pasākumiem būvlaukumā, jo būvdarbu zonas apkārtnē ir apdzīvota. Tāpat izbūvējamo tīklu ceļā atrodas caurtekas, kas savieno esošo novadgrāvju sistēmas, un kuras ir jānošķērso, iepriekš veicot to nostiprināšanu būvgrāvī. Iedzīvotāju un transporta kustības intensitātei ir sezonāls raksturs. Rudens un ziemas periodā tā samazināsies, vasaras – būtiski pieaugs. Visi būvdarbi jāorganizē tā, lai pēc iespējas netraucētu iedzīvotāju sadzīvi un ierasto dienas ritmu.

Projektu paredzēts realizēt apbūvētā teritorijā Praulienas ciemā. Praulienas ciema ūdenssaimniecības attīstības projektā ietvertas sekojošas komponentes:

- Veikt ūdensapgādes tīklu rekonstrukciju, samazinot ūdens zudumu apjomu, uzlabojot padotā ūdens kvalitāti un pilnveidojot ūdens uzskaites sistēmu;
- veikt ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu paplašināšanu dodot pieslēguma iespēju jauniem patērētājiem;

- Veikt kanalizācijas sistēmas rekonstrukciju samazinot infiltrācijas un eksfiltrācijas apjomus. Uzlabot kanalizācijas sūkņu stacijas darbību, samazinot ekspluatācijas izmaksas un novēršot pārplūdes.
- Izbūvēt mūsdienīgas NAI, kas nodrošinātu stabilu notekūdeņu attīrīšanu.

3. Galveno būvniecības un montāžas darbu izpildes metodes

Līdz sagatavošanas perioda sākumam pilnībā jāveic visi organizatoriskie pasākumi. Būvniecības darbu veikšanas projektā detalizēti izstrādāt celtniecības darbu veikšanas metodes, norādot mehānismu darba shēmas, darbietilpību, brigāžu sastāvu, nepieciešamos piederumus un inventāru, darba vietas zinātnisko organizāciju u.t.t. Būvniecībā izmantot būvniecības un montāžas darbu kompleksa mehanizāciju un pirmrindas tehnoloģiju.

Darbus iedala 2 periodos:

- būvniecības sagatavošanas periods;
- būvniecības periods.

Sagatavošanas perioda apjomā ietverti sekojoši darbi, kuri nodrošina normālu būvniecības izvēršanu:

- būvlaukuma apgūšana;
- būves teritorijas attīrīšana;
- materiālu uzglabāšanas laukumu un celtniecības bāzes izveidošana;
- esošo inženiertīklu apzināšana un pārlikšana;
- pagaidu būvju un ēku celtniecība;
- satiksmes organizācijas shēmu izstrāde un saskaņošana;
- būvdarbu kalendārā plāna izstrāde un būvdarbu veikšanas projekta izstrāde un saskaņošana.

Objektu ūdensapgāde un kanalizācija no esošiem maģistrālajiem tīkliem.

Ārējā ugunsdzēsība – no esošām ugunsdzēsības ūdens ņemšanas vietām.

Elektroapgāde – no esošās sadales.

Būvniecības periods

Šajā periodā tiek veikta visu Projekta objektu (inženierkomunikācijas un būves) būvniecība. Būvdarbu veikšana jāveic pa etapiem. Ja būvuzņēmējs izvēlas darbus veikt vairākās vietās vienlaicīgi, ir jāveic pastiprināta iebūves dziļuma atzīmju kontrole un to atbilstība projektā uzrādītajām. Pretējā gadījumā, satiekoties divām rakšanas brigādēm var rasties zināma atzīmju neatbilstība, kas var novest pie izbūvētā cauruļvada pārlikšanas. Pirms rakšanas darbu uzsākšanas ir jāprecizē esošās augstuma atzīmes pievienojuma vietās esošajiem tīkliem (ja tādas ir). Tāpat ir jānoskaidro citu esošo inženierkomunikāciju novietne dabā, izsaucot konkrēto organizāciju pārstāvi vai veicot atšurfēšanu. Jāņem vērā, ka inženiertopogrāfiskais plāns var nebūt perfekts, un radītie bojājumi (ja tādi rastos) citām inženierkomunikācijām būvuzņēmējam būs jānovērš par saviem līdzekļiem. Tranšejas rakšana atkarībā no dziļuma un grunts sastāva jāveic pielietojot vairokus vai citu sienu stiprināšanas paņēmieni. Ja rakšanas darbu pozīcijās ir norādīts tranšejas platums, tad tas ir jāpieņem par maksimāli pieļaujamo tranšejas platumu (darba platumu). Darba apjomos ietilpst pasākumi komunikāciju aizsardzībai un pasākumi, kas novērš komunikāciju bojājumus.

Zemes darbus paredzēts izpildīt ar ekskavatoru uz pneimatiskās gaitas iekārtas ar kausa tilpumu 0,5m³ (vai līdzīgiem raksturlielumiem). Vietās, kur tuvumā atrodas citas esošās inženierkomunikācijas un vietās zem gaisa vadiem, rakšanas darbi jāveic ar rokām. Veicot caurdūrumus jāievēro augstuma atzīmes, kā norādīts

projekta garenprofilos. Darba un pieņemšanas būvbedru izvietojums un izmēri atkarībā no tehnoloģiskā aprīkojuma un teritorijas ir jāprecizē uz vietas būvdarbu laikā. Izkraušanas, iekraušanas darbus izpildīt ar autokrānu. Cauruļvadu montāžu izpildīt saskaņā ar ražotāja prasībām. Tranšeju atpakaļizbēršanu izpildīt ar buldozeru uz pneimatiskās gaitas iekārtas. Ceļu segumu atjaunošanu izpildīt:

- asfaltbetons - ar asfaltbetona klājēju un motoveltni;
- grants segums - ar greideri.

Būvlaukumu nepieciešams norobežot ar atstarojošu lentu, papildus uzstādot nepieciešamās brīdinājuma zīmes. Būvdarbu veicējam jānodrošina, lai būvdarbu veikšanas zonā neieklūtu nepiederošas personas. Par rakšanas darbu uzsākšanu ir jāinformē māju iedzīvotāji, kuru brauktuves atrodas būvdarbu robežās. Būvdarbu laikā iedzīvotājiem un operatīvajam transportam ir jānodrošina piekļuve mājām. Daļa komunikāciju plānots izbūvēt pa privātajām zemēm un ar katru īpašnieku individuāli jāsaskaņo vai būs iespējams atbērt izrakto grunti vai arī tā jātransportē uz krautnēm, kas atradīsies ārpus būvlaukuma. Krautņu, kā arī cauruļu glabātuvju novietnes ir jāprecizē Darbu veikšanas projektā un jāsaskaņo ar zemju īpašniekiem. Atlīdzību par zemes izmantošanu (ja tāda tiek prasīta) būvuzņēmējs sedz no saviem līdzekļiem.

Daļā Izbūvējamās trases ir augsts gruntsūdens līmenis, tāpēc būvdarbu laikā ir jāveic tā pazemināšana līdz līmenim, lai cauruļvadu varētu ieguldīt sausā gruntī. Gruntsūdeņu atsūkņošana no tranšejām tiek organizēta ar sūkņiem un, ja nepieciešams, ar adatfiltriem. Adatfiltru nepieciešamība būs noteikta būvdarbu izpildes laikā. Gruntsūdeni aizliegts novadīt bez smilšu uztvērēja. Gruntsūdens novadīšanas vietas ir jāsaskaņo atbildīgajās institūcijās Praulienas pagasta pašvaldībā. Gruntsūdens pazemināšanas metodes ir jāizvēlas ar aprēķinu, lai neradītu grunts sēšanos būvbedres apkārtnē, kas var būt saistīta ar smilts izskalošanu intensīvas un ilgstošas gruntsūdens pazemināšanas rezultātā. Veicot esošā ūdensvada pārliekšanu un pārslēgšanu, vismaz dažas dienas pirms tā atvienošanas ir jābrīdina iedzīvotāji. Patērētāji, kuri ir pieslēgti ciema centralizētiem ūdensvada tīkliem, projekta realizācijas laikā, nevar palikt bez dzeramā ūdens ilgāk, kā noteikts LBN 222-99. Gadījumā, ja esošajā ūdensapgādes tīklā būvniecības laikā tiek pārtraukta dzeramā ūdens padeve, tad būvuzņēmējam jāpiegādā dzeramais ūdens ar cisternām vai veicot pārslēgumus. Piegādātajam ūdenim jābūt normatīviem atbilstošam dzeramajam ūdenim.

Pēc būvgrāvja aizbēršanas ir jāuzklāj un jānobietē kvalitatīvs grants brauktuves segums. Nav pieļaujams atstāt aizbērtu būvgrāvi ar smilti un atļaut pārvietoties transportam. Pirms ūdensvada pārslēguma izbūves individuālajiem patērētājiem ir jāveic iedzīvotāju informēšana. Gadījumā, ja kādam no iedzīvotājiem ir pamatotas pretenzijas attiecībā uz pievadu piesaisti ir jāveic projekta korekcija autorizraudzības kārtībā.

Cauruļvadu izbūve

Cauruļvadu montēt uz nobietēta smilts spilvena, saskaņā ar lapu ŪKT-37, kā arī paredzēt smilts apbērumu. Pagaidu ēkas un būves izvietojamas aiz ekskavatora darbības zonas. Aizliegts montēt plastmasas cauruļvadus, kad ārā temperatūra zemāka par + 5C, saskaņā ar cauruļu ražotāja prasībām. Cauruļu un veidgabalu transportēšana, uzglabāšana un montāža atbilstoši izgatavotājfirmas prasībām un atbilstoši Latvijas normām. Pirms cauruļu ieguldīšanas tranšejā ir jāpārlicinās, vai grunts sablīvējums tranšejas dibenā ir pietiekams. Ja grunts sastāv no vidēji blīvas vai blīvas smilts, tad caurules drīkst guldīt tieši uz tranšejas dibena, pirms tam to nolīdzinot un noplanējot tā, lai caurules visā garumā balstītos uz tranšejas dibena, izņemot savienojuma vietas. Uz tranšejas apakšējās virsmas nedrīkst būt nekādi materiāli, kas varētu sabojāt caurules pārklājumu.

Caurules pirms ieguldīšanas rūpīgi apskata, vai nav bojāti gali, vai nav plaisas vai citi defekti un, ja kāda ir bojāta, to apzīmē ar noturīgu krāsu un nekavējoties aizgādā prom no būvlaukuma.

Caurules ar bojātiem galiem pēc uzraugu norādījuma vai nu aizstāj pilnībā vai arī atkarībā no caurules materiāla tām apgriež galus, lai gan tas neatbrīvo Izpildītāju no atbildības nodrošināt to, ka izmantotās caurules daļa ir nevainojamā stāvoklī.

Izpildītājam ir jāievēro cauruļu Izgatavotāja noteikumus par cauruļu pārvietošanu un cauruļu celšanai atļautajām siksnām, štropēm vai ķēdēm, lai nepieļautu cauruļu virsmas bojājumus. Transportēšanas laikā caurules nedrīkst atrasties uz šauriem šķērselementiem transportlīdzeklī vai kur citur, kas var radīt koncentrētu slodzi caurules svāra vai auto satricinājumu dēļ, tās pienācīgi jāatbalsta mīkstā materiālā. Pirms sākt iekraušanu vai izkraušanu, ir jāmobilizē pietiekamu darbaspēku un aprīkojumu, un ne pie kādiem apstākļiem no auto nedrīkst nomest nevienu cauruli, veidgabalu, aizbīdni vai citu detaļu. Visi priekšmeti, kas nokrituši, var tikt izbrāķēti.

Arī uzglabājot caurules, tās nedrīkst atrasties uz šauriem šķērselementiem vai nelīdzenas zemes vai kur citur, kas var radīt koncentrētu slodzi sakrauto cauruļu svāra dēļ. Tās ir jānovieto uz mīksta materiāla. Cauruļu savienojumu uzmavas novieto horizontāli un īpašu uzmanību pievērš tam, lai novērstu uzmavas iekšējās virsmas vai cauruļu tievgalu bojājumu, kas var iespaidot cauruļu savienojumu blīvējumu. Gumijas savienojumu gredzenus un blīves līdz montāžas brīdim novieto vēsā, sausā vietā prom no saules gaismas, taukiem, eļļas vai ozona avotiem tādiem kā dienasgaismas lampas un elektriskie motori. To uzglabāšanas temperatūrai ir jāatbilst izgatavotāja ieteiktajai.

Izpildītājs veic visus piesardzības pasākumus, lai novērstu cauruļu un veidgabalu jebkāda veida piesārņojumu. Aizbāžņus noņem īsi pirms tam, kad cauruli ir jāiebūvē. Pirms ieguldīšanas katru cauruli un veidgabalu uzmanīgi apskata, no iekšpuses iztīra visus putekļus, netīrumus un izņem svešķermeņus.

Cauruļu apgriešanu veic pēc metodes, ko ir apstiprinājis cauruļu izgatavotājs un uzraugs, nodrošinot tīru un nolīdzinātu galu.

Pēc cauruļu ieguldīšanas un savienošanas, savienojuma vietas ir jāaizpilda ar smilti un jānoblīvē. Tālāk tranšeja ir jāpieber ar smilti līdz pusei no caurules diametra un jānoblīvē.

Cauruļvadus savienojot, ir precīzi jāievēro cauruļu ražotāja norādījumi.

Izveidojot pieslēguma mezglus esošajām ūdensvada maģistrālēm, darbu apjomā ietilpst arī pievienojuma vietas atrakšana, stabilas un noblietētas balsta pamatnes izveidošana, balsta veidņu izgatavošana, balsta iebetonēšana un cauruļvadu hidroizolācijas atjaunošana (ja nepieciešams).

Projektējamo ūdensvadu un kanalizācijas tīklu valsts ceļa šķērsojuma vietās paredzēts šķērsot ar caurdūruma metodi. Caurdūruma veikšanai projektā paredzētas darba un pieņemšanas būvbedres. Caurdūruma vietās izmantojamas caurules, kas paredzētas caurdūrumiem (saskaņā ar LVS EN 12201, PAS 1075). Caurdūrumu veic atbilstoši projekta pieņēmumiem un atbilstoši LBN 222-99 prasībām specializēts uzņēmums, pirms tam saņemot visus nepieciešamās atļaujas.

Ūdensvada montāžas darbiem ir jāpieskaita arī izbūvētā cauruļvada pārbaude zem spiediena (pēc maģistrāļu izbūves un pēc pārslēgumu ierīkošanas un ūdensvada dezinfekcija (atbilstoši LVS EN 805 prasībām). Uz beigu pārbaudi jāauzicina pagasta komunālā dienesta pārstāvis. Pēc 24 stundu kontakta hlorēto šķīdumu izskalo ārā ar ūdeni no esošās ūdensvada sistēmas, ieskaitot visu pievadu izskalošanu. Ja bakterioloģisko analīžu rezultāti ir negatīvi, tad dezinfekcija ir jāatkārto. Ja hlora atlikums ir lielāks par pieļaujamo, tad ir jāveic papildus skalošana un jānoņem paraugi atkārtotai ķīmiskai analīzei. Veicot dezinfekcijas procedūras, ir jāievēro piesardzība, lai nodrošinātu, ka stipri hlorēts ūdens nevarētu iekļūt esošajā ūdens pārvades un sadales sistēmā.

Hlorētā ūdens utilizāciju veic Būvētājs. Ja hlorēto ūdeni Būvētājs vēlas iepludināt ielu novadgrāvjos vai lietūs kanalizācijā, tad ir jāsaņem atļauja no Reģionālās vides pārvaldes. Kanalizācijas tīklā drīkst ievadīt tikai ūdeņus, kuru hlorā saturs un vienlaicīgi ievadāmie daudzumi ir saskaņoti ar vietējo komunālo dienestu. Virs kontrolakām zaļajā zonā ir jāuzstāda čuguna lūkas ar vākiem, kas paredzēti vismaz 25 tonnu slodzei, tā lai lūku augšas būtu 5 līdz 7 cm virs zemes virsas. Ielu iebraucamajā daļā izbūvētajām grodu akām ir jāuzstāda „peldošā” tipa lūkas ar vākiem, kas paredzēti 40 tonnu slodzei, tā, lai lūku augšas būtu līdz ar ielas virsu.

Kanalizācijas tīkli pirms nodošanas ekspluatācijā jāparbauda saskaņā ar LVS EN 1610. Sistēmas hermētiskuma pārbaudi var veikt, pielietojot gan saspieštā gaisa, gan šķidrums aizpildīšanas metodi pēc LVS EN 1610.

Kanalizācijas tīklu pārbaudes jāveic saskaņā ar valsts standartiem un ievērojot Pasūtītāja prasības.

Grantētā ielas seguma atjaunošana

150 mm bieza grants un vidēji rupjas smilts 250 mm to blīvējot slāņa ieklāšana ceļa klātnē.

Ciema ielu seguma atjaunošana

Pirms ielas seguma izveidošanas darbu sākšanas tranšējā iebērto pēdējo grunts slāni ir jāblīvē ar 400 kg vibroplātni vai 0,5 līdz 2 tonnu veltni ne mazāk kā ar četrām šķērsojuma reizēm. Grantēto ielu seguma atjaunošanai ir jāizmanto granti, kas iziet cauri 75mm caurumu sietu, ir bez māla piemaisījumiem granulas materiāla: un pārmērīgi daudz putekļiem. Aukstā laikā nedrīkst izmantot sasalušu granti, kas satur ledu. Grantētā slāņa pacēlumi un pazeminājumi nedrīkst būt lielāki par 10mm.

Klājot asfalta kārtu, salaidumiem ar esošo asfalta segumu un aku čuguna lūkām ir jābūt piegulošiem un glītiem. Lūku vākus un ekspluatācijas aizbīdņu kapes ir jānotīra no asfalta, ja tas uz tiem ir nokļuvis. Nedrīkst klāt asfaltu, ja pārklājamās vietās temperatūra ir zem 5°C (vai gaisa temperatūra ir zem 0°C). Satiksmi pa jauno segumu jāatļauj tikai tad, kad tas ir atdzisis līdz āra gaisa temperatūrai. Pabeigta seguma virsmai jābūt ar viscaur līdzenu faktūru.

Pielaides pie aku vākiem un ekspluatācijas aizbīdņu kapēm ir +6mm – 0mm. Asfaltētā virsma nedrīkst būt viļņaina. Iesēdumi ir pieļaujami ne vairāk kā 10mm uz 3m.

4. Darbu organizācija ciema teritorijā

Tranšejas un ceļa zīmju uzstādīšana

Tīklu izbūve paredzēta teritorijā blakus vai pa esošajām ielām un ceļiem. Tādēļ transporta līdzekļu vadītāju brīdināšanai vairākos ceļa posmos, iebraucot Praulienā un pirms darbu veikšanas vietas savlaicīgi ir jāuzstāda ātruma ierobežojuma zīme Nr.323 un brīdinājuma zīme Nr.118. Kopumā ielu sadalījums ir labvēlīgs un lielāko daļu projekta plānoto būvdarbu vietu ir iespējams apbraukt. Pirms krustojumiem atkarībā no situācijas ir jāuzstāda brīdinājuma zīmes (piem. 711) par to, ka atsevišķas ielas uz laiku var būt slēgtas. Jebkurā gadījumā pirms darbu uzsākšanas ir jāizstrādā darbu organizēšanas plāns (atkarībā no plānotā būvdarbu grafika) un transporta kustības plānotie traucējumi jāsaskaņo ar atbilstošajām institūcijām. Visus valsts autoceļa šķērsojums plānots veikt ar caurdūruma metodi, tādēļ transporta kustība būtiski netiks traucēta. Kopumā tiek paredzēta garu ūdensvada posmu izbūve, tādēļ darbu organizēšana jāveic pa posmiem. Piekļūšanai pie esošām ciema ēkām un dzīvojamām mājām, pāri tranšejām nepieciešamības gadījumā jāierīko gājēju tiltiņi. Tranšeju aizbēršana zem brauktuvēm tiek veikta uzreiz pēc cauruļu montāžas. Sakarā ar to, ka vietām ir ierobežota specializētā transporta piebraukšana (ugunsdzēsības mašīnas, ātrā palīdzība utml.), tiek piedāvāts ūdensvada tīklu izbūvi veikt pa 30 – 40 m lieliem posmiem ar sekojošu hidraulisko pārbaudi. Ievērojot posmu secību, tiek nodrošināta piebraukšana visām kvartāla ēkām. Tīklu izbūves darbi ir jāveic ar vislielāko piesardzību un akurātību, pieaicinot rakšanas darbu laikā esošo komunikāciju ekspluatācijas speciālistus un precīzi izpildot viņu norādījumus.

5. Cauruļu transportēšana un uzglabāšana

Cauruļvadi būvlaukumā jāpiegādā saiņos, kas izvietoti uz atbilstošiem koka paliktņiem. Caurules vienu no otras atdala koka spraišļi. Caurules saiņos jānovieto tā lai tās balstās uz spraišļiem un nebalstās uz uzmašām. Attālumam starp spraišļiem jāatbilst cauruļu ražotāju instrukcijai. Pirms iekraušanas ir jāpārbauda un jāpārlicinās, ka caurules nav bojātas. Cauruļu iekraušanai – izkraušanai jāizmanto atbilstošas jaudas ceļamierīce, pielietojot atbilstoša garuma plakanās tekstila stropes. Manevrēšana jāveic vienmērīgi, neradot šūpošanos, sitienus vai berzēšanos ap zemi vai treileri. Transporta līdzeklim jābūt piemērotam cauruļu pārvadāšanai. Jāizmanto transporta līdzekļus un treilerus ar atbilstoša izmēra sānu balstiem, tādējādi stabilizējot kravu. Kravas nostiprināšanai izmantot speciālas tekstila siksnas ar savilci. Nav pieļaujama cauruļu mešana uz zemes, pat uz riepām vai smilti. Pēc piegādes būvlaukumā jāpārbauda vai transportējot nav radušies nobrāzumi, mikroplaisas vai citi bojājumi. Cauruļvadus uzglabā speciālos laukumos. Caurules krautnē jānovieto atbilstoši ražotāja instrukcijai. Gan transportējot, gan krautnē cauruļvadi balstās uz koka spraišļiem, kas izvietoti atbilstoši ražotāja norādītajam attālumam. Kategoriski aizliegts pārsniegt limitēto grēdas augstumu un konstrukciju. Dažādiem cauruļvadiem tie ir atšķirīgi.

6. Darba drošības tehnika, darba un ugunsdrošības aizsardzības pasākumi

6.1 Darba tehnika un darba aizsardzība

Visi darbi izpildāmi stingrā kārtībā saskaņā ar darba drošības tehnikas, darba aizsardzības, ražošanas sanitārijas un ugunsdrošības nolikumu un instrukciju prasībām.

Īpaša uzmanība pievēršama sekojošu prasību izpildei:

- Veikt visu strādnieku apmācību, ko apstiprināt ar atbilstošām apliecībām. Ar pavēli norīkot personas, kuras atbild par darba drošību būvniecībā.
- Pagaidu būves (kantoris, sadzīves telpas u.c.), virszemes ārējo apgaismošanas tīklu ierīkot ārpus montāžas celtni darbības zonas. Celtni darbības zonā elektrotīklus ievietot kabelī tranšējā.
- Nosacīt bīstamās zonas robežu attālumā pa horizontāli no iespējamās kravas krišanas vietas, ja to pārvieto ar celtni. Šim attālumam maksimālā kravas pacelšanas augstumā līdz 20m jābūt ne mazākam par 7m, augstumā līdz 70m - ne mazākam par 10m un lielākā augstumā - pieņemt saskaņā ar celtniecības darbu veikšanas projektu.
- Vairākām organizācijām vienlaicīgi izpildot darbus ģenerāluzņēmējam, saskaņojot ar apakšuzņēmējam organizācijām, jā sastāda vienlaicīgi veicamo darbu grafiks, ņemot vērā to izpildīšanas drošību un jākontrolē grafika izpilde.
- Būvlaukumu apgādāt ar uzrakstiem, plakātiem, brīdinošām zīmēm un signāliem, kuri uzstādāmi bīstamās un transporta kustības vietās.
- Visiem būvniecības un montāžas darbos izmantojamiem pacelšanas līdzekļiem (kāpnēs, sastatnēs) un satveršanas ierīcēm (traversi, štropes) jābūt inventāriem un izgatavotiem pēc tipa projektiem.
- Būvlaukums apdzīvotās vietās vai darbojošā uzņēmuma teritorijā ir jānožogo, lai nedotu iespēju nepiederošām personām iekļūt tajā. Nožogojumam jāatbilst VS 23407-78 prasībām.

6.2 Ugunsdrošības pasākumi.

Sevišķa uzmanība jāpievērš sekojošām prasībām:

- Objektā jāveic ikgadēja ugunsdrošības instruktāža un jāapmāca ugunsdrošības minimums strādājošiem.
- Ugunsgrēka dzēšanai izmanto būvniecības teritorijā esošos ugunsdzēsības ūdens ņemšanas vietas.
- Aizliegts būvlaukumā kurināt ugunscurus.
- Nedrīkst glabāt materiālus, kas satur viegli uzliesmojošus un degošus šķidrumus, ceļamo ēku un būvju telpās. Šo materiālu glabāšanu veikt speciālās novietnēs no nedegošiem materiāliem vai tvertnēs, kas iedziļinātas zemē.
- Sagatavot un uzglabāt sprāgstošas un ugunsnedrošas mastikas (izņemot bitumu), lakas, krāsas, līmes, kas satur organiskos šķīdinātājus, pernicu, eļļas atļauts atsevišķās celtnēs, kas apgādātas ar vēdināšanas iekārtām.
- Metināšanas un citi darbi, kas saistīti ar atklātu uguni, jāveic, pamatojoties uz rakstisku atļauju, ko izsniedz personas, kas ir atbildīgas par ugunsdrošību objektā, pēc visu aizsargpasākumu veikšanas (darbam paredzētā vieta apgādāta ar ugunsdzēsības inventāru, attīrīta no degošiem materiāliem,

degošas konstrukcijas nožogotas ar metāla ekrāniem, novēsta dzirksteļu nokrišana uz degošām konstrukcijām un zemāk izvietotiem stāviem un laukumiem).

- Aizliegts vienlaicīgi veikt ar uguni saistītus darbus un metināšanu kopā ar darbiem, kur pielieto viegli uzliesmojošus un degošus šķidrumus.
- Glabājot nedzēstus kalņus, jānovērš mitruma un ūdens piekļūšanas iespējas.
- Pagaidu elektropārvaldes līnijas būvlaukumā jāizpilda ar izolāciju pārklātiem vadiem, kas piestiprināti pie troses un drošiem balstiem 2,5m augstumā darba vietās un 3m augstumā virs brauktuvēm.
- 2,5 m augstumā no zemes vai grīdas elektroapgādes līnija jāaizsargā no mehāniskiem bojājumiem.
- Apgaismes spuldzes ar spriegumu 110 un 220 V jāpiekar pie kronšteinu ne mazāk kā 2,5m no grīdas.
- Attālums no spuldzes līdz grūti degošiem un degošiem materiāliem nedrīkst būt mazāks par 0,5m.
- Ja apgaismes spuldzes jānovieto zemāk par 2,5m, tās pielieto ar spriegumu ne augstāk kā 36 V.
- Neizolētas elektropārvades daļas (šinas, slēdžu kontakti, drošinātāji, pieslēgumi elektromašīnām un citām elektroierīcēm) jānodrošina ar speciālu nožogojumu jeb jānovieto speciālās elektrotehniskās telpās.
- Kā pārnēsājamās elektrolampas izmantot tikai speciāli šim nolūkam rūpnīcā ražotās.
- Pārnēsājamiem apgaismes aparātiem spriegums nedrīkst pārsniegt 36 V, bet sevišķi bīstamās vietās (mitrās vietas, akas, metāla rezervuāri, katli u.c.) ne augstāk par 12 V.
- Aizliegts pārnēsāt stacionāros apgaismes ķermeņus.
- Būvprojekts obligāti jāapgādā ar telefona sakariem, lai jebkurā diennakts stundā varētu izsaukt ugunsdzēsējus. Pie telefona jābūt plāksnītei ar ugunsdzēsēju izsaukšanas numuru.
- Būvlaukumā obligāti jāiekārto skaņu signalizācija (zvani, sirēna) ugunsgrēka izziņošanai. Pie skaņu signāla jāpiestiprina uzraksts “Ugunsdzēsības signāls”.

6.3 Dabas aizsardzības pasākumi

Dabas aizsardzības pasākumi izpildāmi saskaņā ar Reģionālās vides pārvaldes prasībām un LR likumdošanu.

Būvdarbu laikā Aizliegts:

- Izveidot būvlaukumā pagaidu caurbrauktuves, kas iznīcina augsnes kārtu un nav paredzētas būvniecības ģenerālplānā.
- Sadedzināt būvgružus un citus atkritumus, kā arī tos aprakt būvlaukumā.
- Izdedzināt bituma vārīšanas katlu būvlaukumos, kas atrodas apdzīvotās vietās.

Jāizpilda:

- Rakšanas darbu zonas tiešā tuvumā esošie koku stumbri jāaizsargā ar piestiprinātiem dēļiem.
- Jāizveido degvielas un eļļas novietnes vietās ciets segums, kas nepieļautu šo vielu iesūkšanos augsnē.
- Jāaizsargā zaļie stādījumi no bojājumiem.
- Jāglabā slēgtos, hermētiskos traukos materiāli, kas satur kaitīgas vielas.

- Jānovāc būvgruži no sastatnēm un ceļamās ēkas ar slēgtu tekņu, kastu un konteineru palīdzību.
- Jāglabā puteklainas vielas slēgtos apjomos un jācenšas novērst to putēšana izkraušanas, iekraušanas darbu laikā.
- Nepieļaut bīstamu un netīru notekūdeņu iepludināšanu atklātās ūdenskrātuvēs, kā arī to iesūcināšanu gruntī.

Pēc darbu pabeigšanas visa teritorija, kas tika izmantota būvniecības gaitā, jāsaved kārtībā atbilstoši sākotnējam stāvoklim, tās turpmākajai ekspluatācijai, būvgruži jāizved īpaši norādītās vietās.

ŠĪ BŪVPROJEKTA DOP DAĻAS RISINĀJUMI ATBILST LATVIJAS BŪVNORMATĪVIEM, KĀ ARĪ CITU NORMATĪVO AKTU PRASĪBĀM. BŪVPROJEKTA DOP DAĻAS VADĪTĀJA TATJANA LOGINOVA 2012.GADA. SEPTEMBRIS
--