

Darbu organizācijas projekta skaidrojošs apraksts

1. Ievads

Darbu organizācijas projekts izstrādāts saskaņā ar Būvniecības likumu (01.10.2014.), MK noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”. Darbu organizācijas projekts ir pamats darbu veikšanas projekta izstrādei. Būvdarbu organizācijas projekta izstrādē ņemti vērā Ministru kabineta noteikumi, spēkā esošās būvniecības normas. Darba aizsardzības pasākumi veicami atbilstoši šī objekta darba aizsardzības un ugunsdrošības pasākumu aprakstam. Ja aprakstā darba aizsardzības un ugunsdrošības jomā nav noteiktas konkrētas prasības, tad galvenais būvuzņēmējs darbus organizē koordinē, ievērojot LR "Darba aizsardzības likuma" un tā papildinājumu - MK noteikumu Nr. 660 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība", MK noteikumu Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" un MK noteikumu Nr.238 "Ugunsdrošības noteikumi" prasības. Visi būvniecības - montāžas darbi veicami stingri saskaņā ar izstrādāto būvprojektu un Latvijas Būvnormatīvos noteikto būvdarbu veikšanas kārtību. Būvdarbu organizācijas projektā doti galvenie būvdarbu organizācijas principi un noteikta būvdarbu tehnoloģiskā secība. Detalizētāka būvdarbu veikšana atkarībā no Būvuzņēmēja izvēlētās būvniecības metodes un izmantojamās būvniecības tehnikas precizējama Darbu veikšanas projektā, kas jāizstrādā Būvuzņēmējam.

2. Vispārējie būvniecības apstākļi

Būvdarbu izpildes vieta Daugavpils pilsētas Kauņas ielā posmā no Miera ielas līdz Kauņas ielai 52, Daugavpilī. Būvprojekta izstrāde notiek uz SIA "Solars" 2021.gadā izstrādātā un saskaņotā inženiertopogrāfiskā plāna. Par pamatu grunts veida un sastāva noteikšanai izmantota inženierģeoloģiskā izpēte.

Izpētes teritorijas ģeotehnisko urbumu virskārtā atrodas augsne, dziļāk iegūļ smalka smilts, dziļāk atrodas grantaina smilts ar oļiem, dziļāk atrodas grants ar oļiem. Gruntsūdens nav konstatēts.

Būvuzņēmējam būvdarbu laikā jānodrošina sausa tranšeja, ūdens novadīšanas metode ir jāprecizē būvniekam būvdarbu stadijā atkarībā no gruntsūdens pieplūduma intensitātes, laikapstākļiem u.c. faktoriem.

Maģistrālo kanalizācijas tīklu projektēšana tiek paredzēta ielu sarkano līniju teritorijas robežās. Projekta realizācijas robežās ielu un ietves segums ir asfalts un zaļā zonā.

Kanalizācijas tīklu izbūves metode projektā ir rokot atklātā tipa tranšeju, kā arī ar beztranšeju metodi. Individuālo māju rajonā īpaša uzmanība jāpievērš drošības pasākumiem būvlaukumā, jo būvdarbu zonas apkārtnē ir apdzīvota. Cilvēku kustības intensitāte rudens un ziemas periodā samazinās, vasaras periodā – būtiski pieaug. Visi būvdarbi jāorganizē tā, lai pēc iespējas netraucētu iedzīvotāju sadzīvi un ierasto dienas ritmu.

3. Galveno būvniecības un montāžas darbu izpildes metodes

Detalizētas būvdarbu veikšanas shēmas un satiksmes organizācija jāizstrādā Darbu veikšanas projektā atkarībā no pieejamo darba brigāžu skaita un būvdarbu termiņiem konkrētajam darbu veicējam, kas jāaskaņo ar pašvaldību. Visiem ekskavatoriem, sūkņiem, kompresoriem, betona maisītājiem, betona pārvadāšanas un ieklāšanas iekārtām, veidnēm, vibratoriem, bliešu un citām iekārtām, ko Darbuzņēmējs izmanto darbu veikšanai, jābūt konkrētai darbībai paredzētiem un jāaskaņo ar Būvuzraugu.

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

Darbus iedala 2 periodos:

- būvniecības sagatavošanās periods;
- būvniecības periods.

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

- būvlaukuma iepazīšana;
- būves teritorijas attīrīšana;

- materiālu uzglabāšanas laukumu un celtniecības bāzes izveidošana;
- esošo inženiertīklu apzināšana un pārlikšana (ja nepieciešams);
- atbērtnu vietu saskaņošana;
- satiksmes organizācijas shēmu izstrāde un saskaņošana ar Pašvaldību;
- būvdarbu kalendārā plāna izstrāde un darbu veikšanas projekta izstrāde un saskaņošana.

Objektu ūdensapgāde no esošajiem maģistrālajiem tīkliem.

Kanalizācija –biotualetes darbiniekiem;

Ārējā ugunsdzēsība – no esošām ugunsdzēsības hidrantiem.

Elektroapgāde –izmantojot pārvietojamos elektroenerģijas avotus .

Būvniecības periods

Šajā periodā tiek veikta visu Projekta inženierkomunikāciju būvniecība. Būvdarbu veikšana jāveic pa etapiem un posmiem atkarībā no darbu apjoma ielā. Ja vienā posmā 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. Komunikāciju trasējuma nospraušanai un izbūvei ir jābūt maksimāli precīzai saskaņā ar projektu. It īpaši jāņem vērā gadījumos kad komunikācijas vai to aizsargjoslas skar privātos īpašumus. Gadījumā ja robežzīmes apvidū nav vai apvidū konstatēti priekšmeti ar robežzīmes pazīmēm, kas neatbilst zemes robežu plānam un topogrāfiskam plānam nekavējoties jāinformē Pasūtītājs. Ja trasējums tiks novirzīts bez Pasūtītāja saskaņojuma, novirzes gadījumā darbi netiks pieņemti.

Pirms rakšanas darbu uzsākšanas ir jāprecizē esošās augstuma atzīmes pievienojuma vietās esošajiem tīkliem. Tāpat ir jānoskaidro citu esošo inženierkomunikāciju novietne dabā, izsaucot konkrēto organizāciju pārstāvi vai veicot atšurfešanu. Konstatējot būvprojektā nenorādītas komunikācijas, paziņot Pasūtītājam, sastādīt aktu, kopīgi noskaidrot komunikāciju turētāju un informēt to.

Tranšejas rakšana jāveic pielietojot vairokus vai citu sienu stiprināšanas paņēmieni. 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. Izkraušanas, iekraušanas darbus izpildīt ar autokrānu. Cauruļvadu montāžu izpildīt saskaņā ar ražotāja prasībām. Tranšēju aizbēršanu izpildīt saskaņā ar standartu prasībām. Ceļu segumu atjaunošanu izpildīt:

1. asfaltbetons: ar motoveltni (precizēt DVP) ;

Būvlaukumu jāiežogo ar pagaidu žogu un braucamā daļā ar ceļu zīmēm (Nr. 908, 909) u.c.. Būvdarbu veicējam jānodrošina, lai būvdarbu veikšanas zonā neiekļūtu nepiederošas personas. Piecas darbdiēnas pirms rakšanas darbu uzsākšanas rakstiski ir jāinformē māju iedzīvotāji, kuru brauktuves atrodas būvdarbu robežās un būvdarbu saistītajā ielas posmā jāuzstāda informatīva plāksne, norādot informāciju par būvdarbu veicēju, būvdarbu veicēja darbu vadītājs, tālruna Nr., būvuzraugs, tālruna Nr., būvdarbu laiku šajā ielas posmā. Būvdarbu laikā iedzīvotājiem un operatīvajam transportam ir jānodrošina piekļuve mājām.

Pēc nepieciešamības gruntsūdeņu atsūkņēšana no tranšējām tiek organizēta ar sūkņiem. Gruntsūdens novadīšanas vietas ir jāaskaņo atbildīgajās institūcijās pašvaldībā.

Pēc būvgrāvja aizbēršanas ir jāuzklāj un jānoblietē kvalitatīvs grants brauktuves segums. Nav pieļaujams atstāt aizbērtu būvgrāvi ar smilti un atļaut pārvietoties transportam.

Darbu veikšanai nepieciešamā tehnika un mehānismi (minimālais apjoms)

Nr. p/k	Nosaukums	Skaits	Piezīmes
1.	Ekskavators	1	Zemes darbiem, tranšēju izstrādei
2.	Buldozers	1	Zemes darbiem, tranšēju aizbēršanai
3.	Autoceltnis	1	Materiālu izkraušana, aku un dzelzsbetona elementu montāžai / demontāžai
4.	Auto - pašizgāzējs	2	Grants, augsnes u.c., transportēšana

5.	Elektrourbji, perforatori	1	Caurumi, rievās
6.	Vibroplate	2	Grunts blīvēšanai
7.	Gruntsūdeņu atsūkņēšanas sūkņi	1	Gruntsūdeņu pazemināšanai (ja nepieciešams)
8.	Ģenerators	1	
9.	Asfaltbetona ieklāšanas tehnika	1	Asfaltbetona seguma ieklāšanai

Beztranšeju pazemes cauruļvadu izbūve, pielietojot horizontālās vadāmās urbšanas metodi.

Process sastāv no atsevišķiem etapiem ar noteiktu, nemainīgu secību:

1. Etaps. Projekta izpētes un sagatavošanas darbi;
2. Etaps. Iekārtas nogādāšana objektā, tā sagatavošana darbam;
3. Etaps. Pilot urbums;
4. Etaps. Kanāla paplašināšana un izveide;
5. Etaps. Cauruļvada ievilkšana;
6. Etaps. Iekārtas sagatavošana transportēšana;

1. etaps.

Tiek pasūtīti nepieciešamie materiāli, mehānismi, transports, darbu veikšanas saskaņošana.

2. etaps.

Pirms iekārtas nogādāšanas objektā tiek veikti sagatavošanas darbi, iepildīts ūdens, iesūkņēts bentonīts, ja nepieciešams polimēri un samiksēts borējamais šķidrums (subspensija). Tiek veikta urbja mašīnas tehniskā apkope, smērēšana, agregātu un mezglu pārbaude. Iekrauti vajadzīgie instrumenti, materiāli, palīglīdzekļi, sagatavoti sakaru līdzekļi. Objektā tiek veikti sagatavošanas darbi būvbedru, ja nepieciešams komunikāciju atšūrfēšana, būvbedru malu stiprināšana, ūdens atsūkņēšana u.c. Agregāts tiek transportēts uz darbu veikšanas vietu, izkrauts un sagatavots darbam. Tiek saņemts, nostiprināts, sagatavota urbšanas galva, ievietojot strāvas elementus, pārbauda smidzinātājus, sagatavo lokācijas ievietojot strāvas elementus, pārbauda smidzinātājus, sagatavo lokācijas iekārtu, nepieciešamības gadījumā uzstāda brīdinājuma zīmes, norobežo iekārtu un transporta līdzekļus. Vienlaicīgi tiek nosprausta pilot urbuma trase.

3. etaps.

Iepriekš sagatavotā (ja nepieciešams) starta bedrē ar hidraulikas palīdzību ievada urbšanas galvu, iepriekš aprēķinātā leņķī, lai darba bedrē sasniegtu vajadzīgo dziļumu un virzienu. Urbšanai izmantot urbšanas galvu, kas spēj arī urbt cietos iežos, piemēram, dolomīts. Pievienojot urbšanas stienus veicot rotāciju, ja trase ir taisnas trajektorijas un sasniegts vajadzīgais dziļums, turpina urbšanu līdz iepriekš sagatavotajai ievilkšanas bedrei. Ja urbšanas trajektorija vai dziļums jāmaina, tad ar hidraulikas palīdzību (vajadzīgā stāvoklī pagrieztu urbšanas galvu) spiežot sasniedz vajadzīgās trajektorijas izmaiņas. Pilot urbuma procesā pa urbšanas stieniem tiek padots zem spiediena urbšanas šķidrums (subspensija), kas paredzēta lielākas grunts izvadīšanai no veidojamā kanāla un kanāla sienīņu stiprināšanai, ja nepieciešams pievienot polimēru arī gruntsūdeņu saturēšanai, neļaujot kanālam nobrukt. Beidzot pilota urbumu, noņem urbšanas galvu, pasargājot no grunts iekļūšanas stienos, vai galvas kanālos. Pilot urbuma dziļumu un virzienu kontroli īsteno ar navigācijas iekārtas palīdzību protokolējot datus, obligāta piloturbuma atbilstības pārbaude projekta augstumiem, ieteicams pieaicināt būvuzraugu. Nepieciešamības gadījumā jāveic esošo komunikāciju atšūrfēšana.

4. etaps.

Sagatavojot trasi, vai pilot urbuma laikā, ja nepieciešams, izveidot papildus bedres, liekās grunts izvadīšanai. Mālainās, noturīgās gruntīs šis attālums var būt lielāks. Noņemtās galvas vietā tiek pievienots kanāla paplašināšanas urbis, kura sānos un aizmugurē ir ievietotas sprauslas, pa kurām zem spiediena tiek padots urbšanas šķidrums (subspensija). Rotējot atpakaļ virzienā ar urbšanas šķidruma un cietsakausējuma zobu palīdzību tiek urbt lielāka diametra urbums ar paplašināšanas galvu līdz vajadzīgā kanāla diametra sasniegšanai. Kanālam jābūt lielākam par ievēljamā cauruļvada diametru (20-40%). Sagatavotajās būvbedrēs nepieciešamības gadījumā atsūknē, vai izrok ar ekskavatoru lieko grunti, lai visu procesa laiku liekā grunts brīvi var izplūst no izveidojamā kanāla. Izvelkot paplašināšanas galvu visā trases garumā, šī diametra galva tiek noņemta un pievienota atpakaļgaitas konusa galva ar kuras palīdzību pievienojot urbšanas stienus, rotējot nokļūstam atpakaļ ievilkšanas bedrē.

5. etaps.

Uz stieņa pirms vajadzīgā izmēra urbšanas galvas uzliek tīrīšanas gumiju, kas pasargā subspensijas un grunts sajaukuma nokļūšanu uz agregāta, pievienojam šarnīrsavienojumu, kas neļauj rotēt cauruļu vilkšanas galvai un piestiprinātajam cauruļvadam, kura galu noblīvē ar līmlenti, lai cauruļvadā neiekleļūtu grunts. Tālāk seko apvalkcaurules ievilkšana izveidotajā kanālā, rotējot un padodot borēšanas šķidrumu, kas iznes lieko grunti, jo kanāla lielāko daļu tagad aizņem caurules, borēšanas šķidrums veic arī berzes samazināšanas funkcijas starp cauruli un kanāla sienām. Ja trases garums ir mazs un atļauj diametrs, tad kanāla paplašināšanu un cauruļvada ievilkšanu var apvienot. Ja ir (augsts gruntsūdens līmenis, ievilkšanas procesu jāveic pēc iespējas ātrāk, jo polimēru saturošais efekts darbojas ne ilgāk kā 4-6 stundas, tad notiek kanālu aizbrukšana, kas var novest pie caurules iesprūšanas. Pabeidzot ievilkšanu, noņem visas galvas, šarnīra savienojumu, stieņus un pašu agregātu un visu mazgā ar augstspiediena ūdens strūklu. Sasmērē ķēžu pārvadus un rotējošās daļas. Izskalo iebūvēto cauruļvadu un noblīvē cauruļvadu galus, lai neieplūstu izskalo tā grunts. Liekais betonīta šķidrums no būvbedres ir jāizsūc un jāizved uz utilizāciju. Pēc cauruļvada ievilkšanas papīra formātā jā sagatavo urbšanas protokols.

6.etaps.

Nomazgāto iekārtu sagatavo transportēšanas stāvoklī, noņem saņemjumus, atvieno borējamā šķidruma pievadu šļūteni un pa iebraukšanas trapiem ievieto konteinerā. Atvieno hidraulikas pievadu šļūtenes, elektrības padeves kabeli, ievieto tos konteinerā. Novieto paredzētās ligzdās automašīnās urbšanas galvas, ievilkšanas galvas, papildus urbšanas stieņus, instrumentus, noņem brīdinājuma zīmes. Agregātu nogādā bāzēšanas vietā.

Kanalizācijas cauruļvadu izbūve

Cauruļvadu montēt uz noblietēta smilts spilvena, saskaņā ar tipveida rasējumu, kā arī paredzēt smilts apbērumu. Cauruļu un veidgabalu transportēšana, uzglabāšana un montāža jāveic atbilstoši izgatavotājfirmas prasībām un atbilstoši Latvijas normām. Pirms cauruļu ieguldīšanas tranšējā ir jāpārliciecinās, 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.

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 pieslēgumu esošajiem tīkliem, darbu apjomos ietilpst arī pievienojuma vietas atrakšana, esošās akas remonta darbi, pārseguma plātnes (pēc nepieciešamības) un lūkas nomaiņa.

Kanalizācijas tīklu pārbaudes jāveic saskaņā ar valsts standartiem un ievērojot Pasūtītāja prasības. Kanalizācijas tīklus pirms nodošanas ekspluatācijā jāpārbauda saskaņā ar LVS EN 1610. Sistēmas hermētiskuma pārbaudi var veikt, pielietojot gan saspiešā gaisu, gan šķidruma aizpildīšanas metodi pēc EN 1610. Jāveic izbūvēto kanalizācijas tīklu CCTV inspekcija. Atkarībā no cauruļvadu diametra un darba apjoma jāizmanto attiecīgā CCTV iekārta ar zondi vai atbilstošu robotu. Pēc CCTV inspekcijas veikšanas, katram posmam jā sagatavo detalizēta atskaite ar slīpuma diagrammu par cauruļvada konstruktīvo un funkcionālo stāvokli. Kopā ar CCTV inspekcijas atskaiti pasūtītājam tiek iesniegts cauruļvada stāvokļa video

ieraksts MPG 4 vai AVI formātā, kas ir ierakstīts CD vai DVD diskā. Pēc pieprasījuma atskaites tiek iesniegtas arī papīra formātā.

Lūku uzstādīšana

Aku vākiem un korpusiem jāatbilst LVS EN 124 standarta prasībām. Ķeta lūkām jābūt ar eņģi, gumiju starp lūkas korpusu un lūku. Akas pārseguma lūkai zaļajā zonā ir jābūt 50-70 mm virs zemes virsmas, jāizmanto ķeta vāki ar nestspēju >250kN, braucamajā zonā un uz ietves lūkas ar >400 kN nestspēju. Aku lūku risinājums skatīt tipveida rasējumā "Dzelzsbetona kanalizācijas aku vāki" un Polimērmateriāla skataku vāki".

Asfalta ielu seguma atjaunošana

Projektā ielas seguma atjaunošana paredzēta tranšejas platumā un virskārtas atjaunošana nodrošināt līdzena asfalta izbūvi līdz ielas malai, nobrauktuvei u.c. Ceļu atjaunošanas parametri norādīti tipveida rasējumā "Segumu atjaunošanas veidi". Jāparedz esošā asfalta griešana taisnās līnijās un izgrieztā asfalta utilizācija. Ietvju malas, notekas, apmales un kvadranti, kas izkustināti no vietas, veicot būvdarbus, jāiekļāj par jaunu savās vietās, ja tie nav bojāti. Ja vecie elementi vairs nav izmantojami, Darbuzņēmējam jāsgādā tādas pašas struktūras, krāsas un veida elementi, kas sader ar blakus esošajiem un atbilst normatīviem. Ietvju malu, noteku, apmaļu un kvadrantu atjaunošanai jānotiek atbilstošā kvalitātē. Jāizņem akmeņi, kas lielāki par 100mm. Apakškārtas materiālu vienmērīgi jāizklāj kārtās, kuru sablīvētais biežums nav lielāks par 150mm un jānoblīvē, lai iegūtu stingru un blīvu virskārtu, mīkstākās vai pārāk blīvās vietās pievienojot vai, attiecīgi, noņemot grants daļiņas un tās aizvietojot ar svaigu materiālu pēc Pasūtītāja pārstāvja norādījuma. Blīvēšanu jāveic ar tam apstiprinātu tehniku. Ar materiālu jāstrādā tikmēr, kamēr iegūst ne mazāk par 98% (Braucamā daļa) sausā blīvuma no laboratorijas maksimālā sausā blīvuma.

Pirms nākošās kārtas uzklāšanas, ceļa pamats jānoslauka mehāniski vai jānotīra ar kompresētu gaisu, lai notīrītu visas brīvās materiāla daļas un virsma būtu cieši sablīvēta un vienmērīga.

Seguma atjaunošanas rezultātā ceļa stāvoklim jābūt tādā pašam vai labākam, nekā sākotnēji. Būvuzņēmējam ir jāpārliciecinās, ka nozīmētajā rajonā visi paralēli izpildāmie darbi tiks veikti tikai vienu reizi (ceļa seguma griešana, seguma atjaunošana, rakšanas darbi u.t.t.). Jānodrošina šuvju salaidumi un noklāšana ar bitumena mastiku.

Klājot asfalta kārtu, salaidumiem ar esošo asfalta segumu un aku ķeta lūkām ir jābūt piegulošiem un glītiem. Lūku vākus ir jānotīra no asfalta, ja tas uz tiem ir nokļuvis. Nedrīkst klāt asfaltu, ja pārklājamās vietas 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. Asfaltētā virsma nedrīkst būt viļņaina. Iesēdumi ir pieļaujami ne vairāk kā 10mm uz 3m.

Zālāja seguma atjaunošana

Jāveic bojāto zālāja teritoriju auglīgā slāņa atjaunošanu, ieskaitot materiālu, transportēšanu, zāles iesēšanu. Jāizmanto zāliena sēklas plašu un saimniecisko teritoriju apzaļumošanai - būvobjektiem, nogāzēm, ceļmalām, kas neprasa īpašu kopšanu un ir pieticīgs augšņu ziņā. Izsējas norma 20-25g/m²: Sarkanā auzene 40 %, Aitu auzene 10 %, Daudzgadīgā airene 30 %, Pļavas skarene 5 %, Daudzziedu airene 15 %. Saskaņā ar rasējumu "Segumu atjaunošanas veidi UKT daļu.

4. Darbu organizācija pilsētas teritorijā

Darbi Daugavpils pilsētā veicami saskaņā ar pašvaldības saistošajiem noteikumiem- Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi. Satiksmi ielā var slēgt pilnīgi tikai ar rakstisku pašvaldības atļauju, informējot rakstiski Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu, Valsts policiju, Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestu, tranzīta ielās un uz valsts ceļiem – VAS „Latvijas Valsts ceļi”. Avārijas situācijās par ielas slēgšanu nekavējotī informē pašvaldību, pasūtītāju, būvuzraugu.

Vispārīgi

Pirms būvdarbiem veikt būvobjekta teritorijas (esošo ielu, pievadceļu, laukumu u.c.) stāvokļa fotofiksāciju, bet pēc būvdarbu pabeigšanas veikt seguma (zālāja, grants, asfalta) atjaunošanu tādā stāvoklī, kādā tas bija pirms būvdarbu uzsākšanas. Projektā norādīta vēlāmā satiksmes organizācijas shēma. Pagaidu ceļus

un apbraucamo ceļu maršrutus būvniecības laikā izmantojamai tehnikai iepriekš saskaņot ar pašvaldības pārstāvi. Būvdarbu laikā nodrošināt zemes īpašniekiem piekļuvi saviem zemes gabaliem.

Ceļa zīmju uzstādīšana

Tīklu izbūve paredzēta pilsētas teritorijā pa esošo privātmāju rajona ielu ar intensīvas satiksmes. Transportlīdzekļu vadītāju brīdināšanai ceļa posmos, iebraucot ielā un pirms darbu veikšanas vietas savlaicīgi ir jāuzstāda nepieciešamas zīmes atbilstoši MK noteikumu Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” (02.10.2001.g.). Kopumā ielas sadalījums ir labvēlīgs projektā plānoto būvdarbu vietu ir iespējams apbraukt, skatīt satiksmes organizācijas shēmas. Pirms krustojumiem atkarībā no situācijas ir jāuzstāda brīdinājuma zīmes par to, ka atsevišķas ielas uz laiku var būt slēgtas. Jebkurā gadījumā pirms darbu uzsākšanas ir jāizstrādā darbu veikšanas projekts (atkarībā no plānotā būvdarbu grafika) un transporta kustības plānotie traucējumi jāaskaņo ar atbilstošajām institūcijām. Kopumā tiek paredzēta garu komunikāciju posmu izbūve, tādēļ darbu organizēšana jāveic pa posmiem. Piekļūšanai pie esošām ēkām un dzīvojamām mājām, pāri tranšējām nepieciešamības gadījumā jāierīko gājēju tiltiņi. Tranšeju aizbēršana zem brauktuvēm tiek veikta uzreiz pēc cauruļu montāžas.

Tīklu izbūves darbi ir jāveic ar vislielāko piesardzību un akurātību, rakšanas darbu laikā pieaicinot esošo komunikāciju ekspluatācijas speciālistus un precīzi izpildot viņu norādījumus.

5. Cauruļu transportēšana un uzglabāšana

Izpildītājam ir jāievēro cauruļu Izgatavotāja noteikumus par cauruļu pārvietošanu un cauruļu celšanai atļautajām siksnām, štopēm, 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, aizbīdņi vai citu detaļu. Visi priekšmeti, kas nokrituši, var tikt izbrāķēti.

Cauruļu apgrīšanu veic pēc metodes, ko ir apstiprinājis cauruļu izgatavotājs un uzraugs, nodrošinot tīru un nolīdzinātu galu. Cauruļvadi jāuzglabā saskaņā ar ražotāja rekomendācijām. Pēc piegādes būvlaukumā jāpārbauda vai transportējot nav radušies nobrāzumi, mikroplaisas vai citi bojājumi. Cauruļvadus uzglabā speciālos laukumos.

Caurules jāuzglabā saīņos tā, kā tās piegādātas no ražotnes, cik ilgi vien iespējams. Mašīnas kravas kastei jāuzliek barjeras vai caurules jāved slēgtās kravas telpās, atbilstoši nostiprinot tās. Cauruļvadus iekraut un izkraut pareizi. Negāzt un nemest caurules no mašīnas. Cauruļu saiņi un vaļējas caurules jāuzglabā uz stabila pamata. Vaļējas caurules ar uzdevām jāglabā ar uzdevu galiem un gludajiem galiem pamīšus, lai pasargātu no atbalstīšanās uz uzdevām. Atbilstoša diametra caurules var nest bez palīgierīcēm. Nav pieļaujama cauruļu vilkšana pa zemi. Atbilstoša diametra caurules var likt tranšējā ar rokām.

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.

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.

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.) ierīkot ārpus būvlaukuma, virszemes ārējo apgaismošanas tīklu ierīkot ārpus montāžas celtnu darbības zonas. Celtnu darbības zonā elektrotīklus ievietot kabeļa tranšējā.
- Nosacīt bīstamās zonas robežu attālumā pa horizontāli no iespējamās kravas krišanas vietas, ja to pārvieto ar celtni.
- Vairākām organizācijām vienlaicīgi izpildot darbus ģenerāluzņēmējam, saskaņojot ar apakšuzņēmēju organizācijām, jāsastāda 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 (kāpnes, sastatnes) un satveršanas ierīcēm (traversi, štropes) jābūt inventāriem un izgatavotiem pēc tipa projektiem.
- Būvlaukums 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 ugunsdrošības instruktāža un jāapmāca objektā strādājošie.
- Ugunsgrēka dzēšanai izmanto ūdeni no ugunsdzēsības hidrantiem.
- 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.
- Pagaidu elektropārvades līnijām būvlaukumā jābūt 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 elektroapgādes līnija jāaizsargā no mehāniskiem bojājumiem.
- Apgaismes spuldzes ar spriegumu 110 un 220 v jāpiekar pie kronšteiniem 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 rūpnieciski ražotās.
- Pārnēsājamiem apgaismes aparātiem spriegums nedrīkst pārsniegt 36 v, bet sevišķi bīstamās vietās (mitrās vietās, akas, metāla rezervuāri, katli u.c.) ne augstāk par 12 v.
- Aizliegts pārnēsāt stacionāros apgaismes ķermeņus.

6.3 Vides aizsardzības pasākumi

Dabas aizsardzības pasākumi izpildāmi saskaņā LR likumdošanas prasībām.

Videi draudzīga un enerģiju taupoša būvniecības procesa īstenošanai 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.;
- Novadīt vidē neattīrītus notekūdeņus;
- Novadīt vidē beztranšeju metodes "suspensiju"

Jāizpilda:

- Rakšanas darbu zonas tiešā tuvumā esošie koku stumbri jāaizsargā ar gofrētu cauruli un piestiprinātiem dēļiem (Saskaņā ar Pašvaldības prasībām) .
- degvielas un eļļas novietnes jāizveido vietās ar cieto segumu, kas nepieļautu šo vielu iesūkšanos augsnē.
- Jāaizsargā zaļie stādījumi no bojājumiem.
- Jāglabā slēgtos, hermētiskos traukos materiāli, kas satur kaitīgas vielas.
- Jāglabā puteļainas vielas slēgtos apjomos un jācenšas novērst to putēšana izkraušanas, iekraušanas darbu laikā.
- Nepieļaut bīstamu un netīru notekūdeņu iepludināšanu atklātās ūdenskrātuvēs, kā arī to iesūkšanos gruntī.
- Dabas resursu patēriņam jābūt sociāli un ekonomiski pamatotam.
- Veicot zemes darbus, maksimāli jācenšas saglabāt augsnes kārtu, kuru jāizmanto zālienu un stādījumu atjaunošanai.
- Veicot būvniecības darbus, censties samazināt iekšdedzes dzinēju nepamatotu darbību, lai novērstu grunts un gaisa piesārņošanu.
- Pēc darbu pabeigšanas visa teritorija, kas tika izmantota būvniecības gaitā, jāsaved kārtībā atbilstoši sākotnējam stāvoklim.
- Būvgruži jāizved īpaši norādītās vietās.

7. Darba aizsardzības sistēmas organizācija būvlaukumā.

Darba aizsardzības (DA) prasības veicot būvdarbus reglamentē MK not. Nr. 92 „Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus”. DA plāns ietver DA pasākumus būvdarbu izpildes laikā. Pirms darbu uzsākšanas jānodrošina instruktāža darba aizsardzībā.

7.1. Darba drošības prasības būvdarbu veikšanas laikā.

7.1.1. Gājēju kustības nodrošināšana.

Gājēju drošas pārvietošanās nodrošināšanai būvdarbu laikā, pāri izraktajām tranšejām ierīkot koka gājēju tiltiņus ar margām, minimālais tiltiņu platums 60 cm. Nepieļaut gājēju kustību mehānismu bīstamu zonu robežās to darbības laikā.

7.1.2. Esošo pazemes inženierkomunikāciju aizsardzība.

Visos posmos, kuros ir rakšanas darbu ierobežojumi pazemes inženierkomunikāciju veidā saskaņā ar šī Darba aizsardzības plānu, veicama šo inženierkomunikāciju atrakšana ar lāpstām, neizmantojot asus triecienus. Orientējošais šķērsojamo komunikāciju iebūves dziļums:

- elektrokabeļi – 0.7 - 1.00 m,
- kanalizācija - 1.50 – 2.00 m,
- telekomunikāciju kabeļi - 0.70 - 1.00 m.
- Gāzesvads 1,0 m.

Ja atrakto inženierkomunikāciju izvietojums, pēc to ekspluatācijas iestāžu slēdziena, neatļauj drošu turpmāko tranšeju rakšanas darbu mehānizētu veikšanu, attiecīgā tranšejas posma grunts izstrāde veicama ar rokām.

8. Prasības, veicot darbus ar ekskavatoru un kravas celtņiem

Kravas celtņa vadītājam jābūt līdzī kravas celtņa pasei. Kravas celtnim jābūt reģistrētam Valsts darba inspekcijā. Darbus EPL aizsargjoslās tieši vada par celtņa pareizas ekspluatācijas uzraudzību atbildīgais speciālists. Ja mehānismu darbības zonā atrodas gaisa elektropārvades kabeļi, tad jāievēro MK noteikumu Nr.113 "Kravas celtņu tehniskās uzraudzības kārtība" prasības. Analogiski organizē ekskavatoru darbu EPL aizsardzības zonās.

Veicot grunts rakšanas un kravu mehānizētas pārvietošanas darbus, jāievēro sekojošas prasības:

1. minimālais kravas celtna uzstādīšanas attālums no nenostiprinātu tranšeju malām - ne mazāk par 3,00 m,
 2. kravas celtni vai ekskavatoru atļauts vadīt tikai apmācītam celtna vai ekskavatora operatoram, bet pieāķēt un atāķēt kravas - tikai apmācītam stropētājam.
 3. pirms darba uzsākšanas jāpārbauda kravas celtna un drošības ierīču stāvoklis, datus ierakstot maiņas žurnālā.
 4. ceļot kravu, celšanas trosēm jābūt vertikālā stāvoklī, aizliegts materiālus pievilkt ar trosi,
 5. lietojot celtni, kravas masa nedrīkst pārsniegt tā celjspēju, ievērojot celtna kravas celšanas raksturlielkus,
 6. kravas celšanas vai ekskavatora darbības zonā nedrīkst atrasties personas, kam nav tieša sakara ar veicamo darbu,
 7. ceļamās kravas pieāķēšanai jālieto stropes, kas atbilst ceļamās kravas svaram. Trošu garumam jābūt tādā, lai leņķis starp tām nepārsniegtu 90°.
 8. ceļot kravu, tā vispirms jāpaceļ 0,3 m augstumā un īslaicīgi jāaptur, lai pārbaudītu pieāķēšanas pareizību, celtna stabilitāti un bremžu darbību.
 9. ceļot vai nolaižot kravu šķēršļu tuvumā, starp kravu un šķērslī nedrīkst atrasties cilvēki.
 10. stropētājs var atrasties līdzās kravai tās celšanas un nolaišanas laikā, ja krava atrodas ne augstāk par 1 m no tā laukuma plaknes, uz kuras atrodas stropētājs.
 11. ar celtni pārvietoto kravu drīkst nolaist un nokraut tikai šim nolūkam paredzētās un iepriekš sagatavotās vietās.
 12. darba pārtraukuma laikā krava nedrīkst atrasties paceltā stāvoklī.
 13. Strādājot ar celtniem aizliegts:
 - izlīces sniedzamības zonā atrasties cilvēkiem, kuriem nav tieša sakara ar veicamo darbu,
 - celt kravu, kas atrodas nestabilā stāvoklī,
 - celt un pārvietot kravu, uz kuras atrodas cilvēki,
 - celt ar zemi apbērtu, piesalušu vai citādi nebrīvu kravu,
 - izvilkt ar celtni kravas piespiestas troses vai stropes,
 - stropētājam ar savu svaru izlīdzināt ceļamās kravas stāvokli,
 - strādāt ar kravas celtni, kuram bojātas drošības ierīces un mehānismi,
 14. Aizliegts uzstādīt celtni vai ekskavatoru uz nesagatavotas grunts vai slīpumā, kura lielums pārsniedz attiecīgā mehānisma pasē noteikto,
 15. Kravas celtnu un ekskavatoru ekspluatācija ir aizliegta, ja
 - noteiktajā termiņā nav veikta tehniskā pārbaude,
 - celtnim vai ekskavatoram ir bojājumi,
 - ja bojātas drošības un signalizācijas ierīces.
 16. Darbojoties ekskavatoram, cilvēki nedrīkst atrasties ekskavatora kausa sniedzamības zonā un 5 m ārpus tās.
 17. Izstrādāto grunti ar ekskavatoru iekraujot autotransportā, ekskavatora kausu atļauts virzīt tikai virs automašīnas sānu borta un pakāļējās daļas. Kategoriski aizliegta grunts pārvietošana virs autotransporta vadītāja kabīnes.
 18. Rakšanas darbu laikā ekskavatoram jāatrodas ne tuvāk tranšejas malai kā grunts dabīgās nogāzes konuss + 0.5 metri.
 19. Aizliegts izrakto grunti nobērt tieši pie izraktās tranšejas malām.
- Strādājot ar kravas celtni, jālieto MK noteikumos Nr. 400 „Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā” (03.09.2002.g.), norādītie signāli (skat. 1. pielikumu). Signāliem jābūt skaidriem, nepārprotamiem un labi saskatāmiem no kravas celtna operatora vietas.

9. Prasības, strādājot tranšejās

1. Lai izvairītos no tranšeju malu nogrūvuma un tranšejā strādājošo apbēšanas, būvdarbu gaitā pielietojamos būvmateriālus (dzelzsbetona grodu aku elementus, ūdensapgādes, kanalizācijas cauruļu krautnes tml.) jāizvieto grunts nogrūvuma konusā + 0.5 m attālumā no tranšejas malas,
2. Veicot darbus dziļās tranšejās (dziļāk par 1,5 m vai birstošās gruntīs seklāk), jāveic tranšeju sienu

nostiprināšana pret nobrukumiem vai tranšeju sienas jārok slīpumā, kas tuvs grunts dabiskās nogāzes slīpuma leņķim.

3. Strādājot tranšejās, jālieto aizsargķiveres,

4. Aizliegts darbus tranšejās veikt vienatnē, jānodrošina, lai vismaz viens strādājošais atrastos ārpus tranšejas, lai tās iebrukuma vai applūšanas gadījumā varētu palīdzēt tranšejā esošajiem strādniekiem,

5. Objektā viegli pieejamā vietā jāatrodas pirmās palīdzības līdzekļiem un aptieciņai,

6. Ja tranšejā sakrājušās būvmehānismu atgāzes, darbu atļauts sākt tikai pēc pilnīgas tranšejas izvēdināšanas.

DOP daļas vadītāja

Tatjana Loginova