

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Būvprojekts "Ūdensapgādes tīklu paplašināšana Pēternieku ciemā, Olaines novadā" izstrādāts pamatojoties uz AS "Olaines ūdens un siltums" tehnisko aprakstu projektēšanai, izdotajiem tehniskajiem noteikumiem, MK noteikumiem Nr.253 "Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi", kā arī atbilstoši LR spēkā esošo normatīvo aktu un standartu prasībām (Būvniecības likums, Aizsargjoslu likums, kā arī Latvijas būvnormatīvi LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves”, LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums" u.c.). Būvprojekts izstrādāts uz SIA "RR Ģeodēzija" 2025.g. izstrādātās topogrāfijas pamatnes.

Grunts sastāva noteikšanai izmantota SIA "IAR" inženierģeoloģiskās izpētes materiāli, kas pievienoti projekta vispārīgajai daļai. Grunts apstākļi nav īpaši labvēlīgi komunikāciju būvniecībai. Pamatā grunts ir smalka smiltis un ir augsts gruntsūdens līmenis ap 1.0 m no zemes virsas.

1. Informācija par būvniecības ieceres vietu

Projekta realizācija plānota Pēternieku ciemā, Olaines novadā. Šķērsojamie zemes īpašumi ir apvienoti tabulā, kā arī tabula ir norādīti īpašumi, kam ir doti ūdensvada pievadi. Atbilstoši Pasūtītāja prasībām būvobjekts ir sadalīts kārtās. Būvprojekta izstrādes laikā ir nodrošināti saskaņojumi ar zemes īpašniekiem kuru intereses tiek skartas: noslēgti aprobežojuma līgumi, saskaņotas ūdensvada ekspluatācijas aizsargjoslas un pievadi. Datu aizsardzības nolūkā saskaņojumi ar zemes īpašniekiem vai nomniekiem pievienoti atsevišķā sējumā.

Tabula .1 Projekta ietvaros šķērsojamiem zemes īpašumi Olaines pagastā Olaines novadā

Kadastra apzīmējums	Adrese/Nosaukums	Īpašnieks un saskaņojuma veids
1 kārtā		
<i>Šķērsojumi</i>		
80800110414	Pēternieku parks	Olaines novada pašvaldība. Saskaņojums BIS sistēmā.
80800110507	Skolas parks	Olaines novada pašvaldība. Saskaņojums BIS sistēmā.
80800110458	Krūmrozes	Fiziska persona. Noslēgts līgums Nr.5 par nekustamā īpašuma lietošanas aprobežojumu
80800110160	Madaras	Fiziska persona. Noslēgts līgums Nr.3 par nekustamā īpašuma lietošanas aprobežojumu
80800110432	Krūmiņi	Fiziska persona. Noslēgts līgums Nr.4 par nekustamā īpašuma lietošanas aprobežojumu
80800110613	Smilgas 2	Fiziska persona. Noslēgts līgums Nr.7 par nekustamā īpašuma lietošanas aprobežojumu
<i>Pievadu saskaņojumi</i>		
80800110612	Smilgu Pļavas	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110611	Zeltsmilgas	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110610	Sidrabsmilgas	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110609	Jaunsmilgas	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110608	Smildziņas	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110447	Codes ceļš- Strēlnieki	Olaines novada pašvaldība. Saskaņojums BIS sistēmā.
2 kārtā		
<i>Šķērsojumi</i>		
80800110452	Valsts autoceļš V28	LR satiksmes ministrija. Saskaņojums BIS sistēmā.
80800110506	Pēternieki 1	Olaines novada pašvaldība. Saskaņojums BIS sistēmā.
80800110148	Sudrabiņi	Fiziska persona. Noslēgts līgums Nr.2 par nekustamā īpašuma lietošanas aprobežojumu
80800110012	Saulieši	Fiziska persona. Noslēgts līgums Nr.1 par nekustamā īpašuma lietošanas aprobežojumu
80800110606	Balsiņi	Fiziska persona. Saskaņota maģistrālā ūdensvada aizsargjosla, ūdensvada pievada izvietojums īpašumā
80800110181	Vītoli	Fiziska persona. Saskaņota maģistrālā ūdensvada aizsargjosla, ūdensvada pievada izvietojums īpašumā
80800110179	Birzes	Olaines novada pašvaldība. Saskaņojums BIS sistēmā.
80800110532	Dimantu ceļš 1	Fiziska persona. Saskaņota maģistrālā ūdensvada aizsargjosla, ūdensvada pievada izvietojums īpašumā
<i>Ūdensvada ekspluatācijas aizsargjoslas saskaņojumi</i>		

Kadastra apzīmējums	Adrese/Nosaukums	Īpašnieks un saskaņojuma veids
80800110180	Bērzkalne	Olaines novada pašvaldība. Saskaņojums BIS sistēmā.
80800110178	Žagariņi	Fiziska persona. Saskaņota maģistrālā ūdensvada aizsargjosla
80800110013	Saulieši	Fiziska persona. Saskaņota maģistrālā ūdensvada aizsargjosla
80800110537	Dimantu ceļš	Jaukta statusa kopīpašums. Projekta realizācija plānota sarkano līniju robežās, īpašniekiem izsūtītas informatīvas vēstules
80800110236	Pēternieki	Olaines novada pašvaldība. Saskaņojums BIS sistēmā.
3 kārta		
<i>Šķērsojumi</i>		
80800110452	Valsts autoceļš V28	LR satiksmes ministrija. Saskaņojums BIS sistēmā. (atkārtojas)
80800110444	Pēternieki-Ķesteri	Olaines novada pašvaldība. Saskaņojums BIS sistēmā.
80800110492	Naudītes iela	Fiziska persona. Noslēgts līgumi par nekustamā īpašuma lietošanas aprobežojumu
<i>Ūdensvada ekspluatācijas aizsargjoslas saskaņojumi</i>		
80800110408	Svīres	Fiziska persona. Saskaņota maģistrālā ūdensvada aizsargjosla līgums Nr.8. t.sk. nodrošināts pievada saskaņojums
80800110105	Dūksnāji	Fiziska persona. Saskaņota maģistrālā ūdensvada aizsargjosla
80800110488	Naudītes iela 1	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110489	Naudītes iela 3	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110490	Naudītes iela 5	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110491	Naudītes iela 7	Fiziska persona. Nodrošināts pievada saskaņojums
80800110129	Kalēji	Fiziska persona. Saskaņota maģistrālā ūdensvada aizsargjosla

2. Plānotais būvniecības veids

Saskaņā ar darba uzdevumu būvniecības veids ir: ūdensvada tīklu būvniecība. Atbilstoši Ministru kabineta noteikumi Nr. 326 "Būvju klasifikācijas noteikumi" būves kods ir 22220301- ūdensvadu tīkli ar cauruļu iekšējo diametru līdz 350 mm (ieskaitot). Atbilstoši MK noteikumiem Nr.500 (p.3.1.31) būvprojekts atbilst pirmajai inženierbūvju grupai.

3. Plānotais būvdarbu apjoms un veikšanas metodes

Plānotie darbi būvprojektā galvenajiem tehniskajiem radītājiem apkopoti tabulā. Nr.2. Atbilstoši Pasūtītāja prasībām projekts bija sadalīts kārtās.

Tabula.2 Būvprojektā iekļaujamo projektēšanas darbu detalizēts apraksts

Nr.	Pasākuma nosaukums	Daudz.	Darba īss raksturojums
		I kārta	
1.1.	Ūdensvada tīklu būvniecība	432,5 m	Ūdensvada tīklu PE100-RC SDR17 PN10, OD110, L=384,5m, PE100-RC SDR17 PN10, PE100-RC, SDR17, PN10, OD32, L=48,0m būvniecība, ieskaitot noslēgarmatūru un veidgabalus. Pamatā būvdarbi plānot ar beztranšeju metodi. Tranšejas un būvbedru rakšana, aizbēršana. Bojātā seguma atjaunošana.
		II kārta	
2.1	Ūdensvada tīklu būvniecība	666,0 m	Ūdensvada tīklu PE100-RC SDR17 PN10, OD110, L=446,5m, PE100-RC SDR17 PN10, OD63, L=34,5m, PE100-RC, SDR17, PN10, OD32, L=185,0m būvniecība, ieskaitot noslēgarmatūru un veidgabalus. Pamatā būvdarbi plānot ar beztranšeju metodi. Tranšejas un būvbedru rakšana, aizbēršana. Bojātā seguma atjaunošana.
		III kārta	
3.1	Ūdensvada tīklu būvniecība	879,0 m	Ūdensvada tīklu PE100-RC SDR17 PN10, OD110, L=729,5m, PE100-RC SDR17 PN10, OD63, L=121,5m, PE100-RC, SDR17, PN10, OD32, L=28,0m būvniecība, ieskaitot noslēgarmatūru un veidgabalus. Pamatā būvdarbi plānot ar beztranšeju metodi. Tranšejas un būvbedru rakšana, aizbēršana. Bojātā seguma atjaunošana.

Esošā ūdensapgādes sistēma tehniski nespēj nodrošināt ārējās ugunsdzēsības prasības, tādēļ ugunsdzēsības hidranti netiek paredzēti. Ciema ārējās ugunsdzēsības prasības nodrošināmas no

esošām ugunsdzēsības ūdens ņemšanas vietām. Pasūtītājam jāplāno ūdensvada ūdens ieguves un padeves sistēmas pārbūve, kā arī ūdensvada sacilpojumu izveide lai nodrošinātu stabilu un kvalitatīvu ūdensapgādi.

3.1. Ūdensvada tīklu izbūves darbi

Cauruļvadi izbūvējami saskaņā ar būvprojekta rasējumiem un normatīvo aktu prasībām, ņemot vērā cauruļvadu ražotāju rekomendācijas. Ūdensapgādes maģistrālo tīklu izbūve pamatā plānota ar beztranšeju metodi, pievadu izbūve plānota ar atklāto tranšejas metodi. Ūdensapgādes tīklu izbūves galvenie posmi:

- Objekta detalizēta foto fiksācija (pirms un pēc būvdarbiem);
- Trases nospraušana dabā pieaicinot sertificētus mērniekus;
- Rakšanas atļaujas saņemšana;
- Satiksmes organizācijas shēma;
- Informējošo un ierobežojošo ceļa zīmju uzstādīšana;
- Izbūvējamo pievadu izvietojuma saskaņošana ar zemes īpašniekiem;
- Tranšejas rakšana Projektā norādīta dziļumā;
- Tranšejas atbalstsienu uzstādīšana;
- Gruntsūdens atsūkņošana ja nepieciešams;
- Caurules montāža atbilstošā slīpumā;
- caurules apbēruma (smilts) izveide ne mazāk kā 150mm biezā slānī;
- Esošo šķērsojamo komunikāciju un blakus esošo koku aizsardzība un saglabāšana;
- Pievadu izbūve līdz zemesgabala robežai ar noslēgventili un gala noslēgu (UMA pēc plāna);
- Tranšejas aizbēršana ar atbilstošu grunti ieskaitot blīvēšanu;
- Ielas zonā pagaidu ceļa uzturēšana un piekļuves nodrošināšana esošiem iedzīvotājiem;
- Būvgružu izvešana un bojāta ielas seguma un nomaļu atjaunošana saskaņā ar Pasūtītāja prasībām;
- Pieslēgumu izveide esošām komunikācijām;
- Ūdensapgādes tīklu spiediena pārbaude un dezinfekcija;
- Tīklu nodošana ekspluatācijā un izpildshēmas sagatavošana.

3.3. Pievadi zemes īpašumiem

Būvprojektā atbilstoši Projekta mērķim piegulošiem zemesgabalam projektējams atsevišķs ūdensapgādes pievads ar noslēgarmatūru un gala noslēgu pie zemes robežas. Projektā tiek nodrošināts maksimāli pieejams risinājums patērētājiem. Pievadu izvietojums var tikt precizēts pirms būvdarbu uzsākšanas saskaņojot risinājumus ar zemes īpašniekiem, Pasūtītāju un projekta autoru. Lai veiktu pieslēgumu centralizētajam ūdensapgādes tīklam ir jāsaņem tehniskie nosacījumi no AS "Olaines ūdens un siltums", jāizstrādā inženiertīkla pievada shēma un jānoslēdz līgums par pakalpojumu saņemšanu.

4. Prasības materiāliem

Visiem materiāliem un tehnoloģiskajam aprīkojumam, kas tiks izmantoti gan būvdarbos, gan pārbaužu vajadzībām, jāatbilst starptautiskajiem EN standartiem vai atbilstošiem nacionālajiem standartiem, kā arī AS "Olaines ūdens un siltums" prasībām.

4.1. Prasības ūdensvada caurulēm

Ūdensvadu OD110mm, OD63mm, OD32mm paredzēts izbūvēt no PE100-RC, PN10, SDR17 materiāla caurulēm, kurām jāatbilst LVS EN 12201-2 (Plastmasas cauruļvadu sistēmas ūdensapgādē. Polietilēns [PE] 2.daļa: Caurules). Caurulēm jābūt izdotam atbilstības sertifikātam attiecībā uz PAS 1075 tips 2 (Caurules no polietilēna priekš alternatīvām instalācijas metodēm). Ūdensvada izbūve veicama saskaņā ar tipveida rasējumu un cauruļu ražotāja instrukcijām. PE cauruļu metināšanu veikt ar elektrometināmām uzmavām un saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Pirms ūdensvada nodošanas ekspluatācijā jāveic tā hidrauliskā pārbaude un cauruļvada dezinficēšana atbilstoši LVS prasībām. Pārbaudes spiediens – 9 bar.

4.2. Armatūra

Visiem pielietotajiem materiāliem jāatbilst AS "Olaines ūdens un siltums" un Latvijas valsts standartu prasībām.

Kaļamā ķeta ūdensvada veidgabaliem jāatbilst LVS EN 545 prasībām, spiedienu klase PN10. Veidgabalu ārējai pretkorozijas izolācijai jābūt ne mazākai kā 400g/m². Savienojumu blīvējuma materiāliem jāatbilst EN 681-1. Noslēgarmatūrai jābūt ar kaļamā ķeta korpusu, pārklātai ar speciālu epoksīda pulvera pārklājumu un jāatbilst ISO prasībām. Noslēgarmatūras spiediena klase PN16. Veidgabalu atlokiem jābūt rotējoša tipa, veidgabaliem jābūt savā starpā saderīgiem.

Veidgabaliem, kuri tiek uzstādīti pazemē uz maģistrālēm jābūt elektrometinātiem. Pazemes tipa aizbīdņi komplektā ar elektrometināmu sedlu. Teleskopiskā kāta savienojumam ar aizbīdi jābūt četrkantīgam, fiksētam ar nerūsējošo fiksācijas šķeltni. Pazemes ventīļa kapes minimālais DN 280. Kaļamā ķeta ūdensvada veidgabaliem jāatbilst LVS EN 545 prasībām, spiedienu klase PN10. Cauruļvadu un veidgabalu ārējai pretkorozijas izolācijai jābūt ne mazākai kā 400g/m². Savienojumu blīvējuma materiāliem jāatbilst EN 681-1. Pazemes tipa armatūrai jābūt ar pretkorozijas pārklājumu atbilstoši LVS EN 545: 2011 4.1.4. pantam „Materiālai kontaktā ar dzeramo ūdeni”.

Zem projektētiem veidgabaliem (trejgabaliem, caurules utt.) nepieciešams uzstādīt betona balstus (betona klase ne mazāka kā C16/20).

4.3. Ūdens skaitītāja aku montāža

Ūdens skaitītāju akām ir jābūt izgatavotām atbilstoši Baltijas klimatiskajiem apstākļiem. Skaitītājs tiek uzstādīts 30–40 cm dziļumā, tādēļ to ir viegli kontrolēt un apkalpot. Zemes un gruntsūdeņu ģeotermiskā siltuma atdeve ziemas laikā pie pietiekamas akas sienu un virsmas siltumizolācijas nodrošina pozitīvu temperatūru akas iekšpusē arī pie viszemākajām āra gaisa temperatūrām, tāpēc skaitītājs, kas atrodas tuvu zemes virsmai, nesasalst un turpina normālu darbību. Akas piemērotas uzstādīšanai teritorijās, kurās ārējā gaisa temperatūra var sasniegt -30°C un sasaluma zona var būt līdz 1,5 m, kā arī ūdensvadu izbūves zonās ar augstu gruntsūdeņu līmeni.

Akas dubultsienu karkass izgatavots no augsta blīvuma polietilēna izejmateriāla (HDPE). Akas karkasa iekšējais diametrs ūdens mērītāja uzstādīšanas zonā: 500 mm, akas augstums: 1200 mm. Starpsienu telpa piepildīta ar poliuretāna putām, kas nodrošina efektīvu siltumizolāciju. Polietilēna karkass ir hermētiski noslēgts, tādēļ siltumizolācijas slāni neietekmē gruntī esošais ūdens un mitrums.

Poliuretāna termoizolācijas slāņa biezums ir no 60 mm akas augšdaļā līdz 35 mm akas apakšdaļā. Poliuretāna siltumvadāmības koeficients $\lambda \approx 0,27$ W/mK – viszemākais salīdzinājumā ar citiem siltumizolācijas materiāliem (piemēram, polistirola $\lambda \approx 0,35$ W/mK).

Aka aprīkota ar siltumizolācijas vāku, kas izgatavots no polietilēna ar 140 mm biezu poliuretāna slāni. Šī materiālu kombinācija nodrošina arī papildu mehānisko stingrību. Aka DN500 var tikt komplektēta ar savienojuma caurulēm, ūdens mērītāja mezglu un telemetrijas sistēmu. Atkarībā no uzstādīšanas vietas akai var izvēlēties vieglo polietilēna vāku. Uzstādot akas, jāņem vērā saistošie likumdošanas normatīvi, LBN 222-15 Ūdensapgādes būves”.

Komercuzskaites mēraparātu DN20mm uzstāda ūdenssaimniecības pakalpojumu sniedzējs, tas tiek uzstādīts izmantots norēķinu veikšanai par sniegtajiem ūdenssaimniecības pakalpojumiem. Saskaņā ar Pasūtītāja plāniem paredzēta viedā ūdens skaitītāju uzstādīšana, kas atvieglos ūdens uzskaiti un datu apkopošanu

4.4. Aku montāža

Betona kontrolaku konstrukcijām jāatbilst LVS EN 1917 prasībām, betonam - LVS EN 206-1 prasībām. Darbu izpildei lietojamā betona klase C35/45, ūdenscaurlaidības marka W10, salizturība F200 un ķīmiskā noturība pret hlorīdu iedarbību. Aku grodu, to elementu un cauruļvadu savienojumu vietās lietojamiem blīvējuma materiāliem jāatbilst EN 681-1 prasībām. Akās jāparedz kāpšļi, kas atbilst EN 13101. Skatākās,

cauruļvadu un dzelzsbetona konstrukciju savienojuma vietās, jāuzstāda elastīgas ķēdes tipa aizsargčaulas. Nodrošināt aku hermētiskumu. Aku lūkām jāatbilst LVS EN 124 prasībām, skatāku vāku pamatnei dubultas virsmas apstrādes segumā ir jābūt „peldoša” tipa. „Peldošā” tipa vāku augstuma regulēšanai betona grodu akām izmantot plastmasas vadīklas (PE caurule – iekšējais diametrs 700mm, ārējais diametrs 800mm). Betona grodu akas vākiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī.

5. Seguma atjaunošana

Lielākā daļa ūdensvada būvniecības paredzēta ar beztranšeju metodi. Pirms darbu uzsākšanas jāveic detalizēta objekta fotofiksācija.

Būvuzņēmējam pirms darbu uzsākšanas ir jāiepazīstas ar objektu dabā un jānosaka duršanas tehnikas izvietojums. Pēc tīklu ierīkošanas tiek paredzēta: piebraucamo ceļu seguma atjaunošanu atbilstoši kustības intensitātei un slodzei uz braucamo daļu. Veicot būvdarbus ciema teritorijā jāievēro Pašvaldības prasības un apbūves noteikumi. Valsts autoceļa tuvumā jāievēro VSIA "Latvijas Valsts ceļi" prasības: Pirms būvdarbu uzsākšanas valsts autoceļa zemes nodalījuma joslā, būvuzņēmējam iesniegt VSIA "Latvijas Valsts ceļi" darba vietas un satiksmes organizācijas shēmu un darbu veikšanas laika grafiku.

Pirms būvdarbu uzsākšanas ceļa zemes nodalījuma joslā un/vai aizsargjoslā, būvuzņēmējam iesniegt pieteikumu VSIA "Latvijas Valsts ceļi" par atļauju darbu veikšanai valsts autoceļa zemes nodalījuma joslā un/vai aizsargjoslā".

Bojāto ceļu un laukumu segums jāparedz atjaunot ne sliktākā stāvoklī, kā bija pirms darbu veikšanas. Segumu atjaunošana jāparedz saskaņā ar Autoceļu būvdarbu specifikācijām 2026 (aktuālajām). Segumiem, kuru atjaunošanas prasības nav iekļautas iepriekš minētajos dokumentos, atjaunošana jāparedz ne sliktāk kā esošajā stāvoklī. Jāparedz grunts nomaiņa, ja esošās grunts īpašības neatbilst normatīvo aktu prasībām. Ja komunikāciju izbūves laikā izrakto grunti paredzēts (pēc saskaņošanas ar Pašvaldību un/vai zemes īpašnieku) novietot blakus tranšejai zaļajā zonā, paredzēt zāliena atjaunošanu (būvuzņēmējam šīs izmaksas ir jāievērtē apjomā ja grunts netiks izvesta uz atbērtni). Zālienu atjaunot ne augstāk par brauktuves segumu un ar 5 % kritumu prom no brauktuves segas. Jāparedz zālāju teritorijas apzaļumošana. Visas demontētos materiālus ja tie nav izmantojami vai nododami Pasūtītājam ir jānodod utilizācijai. Pirms objekta nodošanas ekspluatācijā zālienam jābūt tīram no nezālēm un vismaz 1 reizi noravētam, kā arī divas reizes noplautam. Pēc otras pļaušanas, zālienam jābūt apmēram 4-5cm augstumā. Piebraucamos ceļus būvobjektam, kurus izmanto būvdarbu veicējs, uztur un labo atbilstoši MK noteikumiem Nr.224 „Noteikumi par valsts un pašvaldību autoceļu ikdienas uzturēšanas prasībām un to izpildes kontroli”.

6. Prasības nodošanai ekspluatācijai

Veicot tīklu izbūvi jāveic visas pārbaudes kādas noteiktas Latvijas normatīvajos aktos. Pēc pārbaudes pabeigšanas Būvuzņēmējam rūpīgi jāiztīra visa cauruļvadu sistēma, skalojot (u.tml.) ar ūdeni vai citiem līdzekļiem, lai aizvāktu visus netīrumus, akmeņus, koka gabalus u.c., kas varētu būt iekļuvuši caurulēs. Cauruļu un fasondaļu transportēšana, uzglabāšana un montāža atbilstoši izgatavotājfirmas prasībām un atbilstoši Latvijas normām.

Pēc ūdensvada būvniecības nodrošināt spiediena pārbaudes (9 bar, saskaņot ar Pasūtītāju un būvuzraugu). Pēc trases ieguldīšanas tranšejā un montāžas darbiem veikt hidraulisko pārbaudi, dezinfekciju un skalošanu saskaņā ar normatīviem dokumentiem. Būvdarbu beigu stadijā būvuzņēmējam pilnībā jānodrošina likumdošanā noteiktā visa izpildedokumentācijas sagatavošana un nodošana papīra un digitālā formātā (dwg failos) Pasūtītājam.

Sastādīja:
11.2025.g.

T. Loginova
Sertifikāta Nr. 3-00548