

**STATYBOS TAISYKLĖS**

**PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ SANDĖLIAVIMAS,  
TRANSPORTAVIMAS IR MONTAVIMAS  
ST1165022.01:2003**

**UAB „PIPELIFE LIETUVA“  
VILNIUS 2003**

Statybos taisyklės „Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas ir montavimas“ ST1165022.01:2003 parengė UAB „Pipelife Lietuva“.

Statybos taisyklės „Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas ir montavimas“ ST1165022.01:2003 2003 m. kovo 18 d. patvirtino UAB „Pipelife Lietuva“ direktorė Daiva Mančinskaitė.

Statybos taisyklės „Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas ir montavimas“ ST1165022.01:2003 recenzavo Vilniaus Gedimino technikos universiteto, Vandentvarkos katedros vedėjas prof. dr. A. Matuzevičius.

Statybos taisyklės „Plastikinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas ir montavimas“ ST1165022.01:2003 įregistravo 2003 m. kovo 31 d. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, įsakymo Nr. 142.

## TURINYS

ĮVADAS	4
I. BENDROSIOS NUOSTATOS	5
II. NUORODOS	5
III. ŽINIOS APIE ĮMONĘ	5
IV. TRANSPORTAVIMAS	6
V. SANDĖLIAVIMAS	6
VI. ŽEMĖS DARBAI, VAMZDYNŲ TIESIMAS IR MONTAVIMAS	7
VII. DARBŲ PRIĖMIMAS, SANDARUMO TIKRINIMAS	11
VIII BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS	12

---

## IVADAS

Plastikinių vamzdynų tarnavimo laikas yra ne trumpesnis, kaip 50 metų, tačiau tam plastikinių vamzdžių sistema turi būti tinkamai sumontuota. Nesilaikant šiose taisyklėse nurodytų metodų ir reikalavimų, galimi plastikinių vamzdynų sistemos darbo defektai.

Pipelife International grupės gamybos vamzdžiai, kurie skirti nuotekoms transportuoti savitakos būdu, yra montuojami, transportuojami ir sandėliuojami pagal tas pačias taisykles nepriklausomai nuo vamzdžio konstrukcijos ar medžiagos, iš kurios vamzdis yra pagamintas. Vamzdžio medžiagos ar konstrukcijos ypatybės sąlygoja tik atskirų vamzdyno parametrų ir vamzdžių sistemos komplektacijos skirtumus. Reikėtų pabrėžti, kad vamzdžiai iš PP (polipropileno) yra atsparesni tiek mechaniniams pažeidimams, tiek ir temperatūros poveikiui.

Šios taisyklės parengtos atsižvelgiant į Europos Sąjungos standartus bei Šiaurės šalių plastikinių vamzdynų gamintojų asociacijos išleistas rekomendacijas; be to, jos parengtos laikantis Pipelife International grupės rekomendacijų, parengtų Austrijoje ir Lenkijoje.

UAB „PIPELIFE LIETUVA“	<b>STATYBOS TAISYKLĖS „PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ SANDELIAVIMAS, TRANSPORTAVIMAS IR MONTAVIMAS“</b>	ST1165022.01:2003
------------------------	---	-------------------

## I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Šios taisyklės reglamentuoja Pipelife International grupės gamyklose pagamintų ar šios grupės padalinių parduodamų vamzdžių sandėliavimo, transportavimo ir montavimo reikalavimus.

2. Šios taisyklės yra taikomos tik savitakinių vamzdžių sistemoms iš polivinilchlorido (PVC), atitinkantiems 3 punkte nurodytų standartų reikalavimus bei polipropileno (PP) ir polietileno (PE) lygiasieniams bei struktūriniais vamzdžiams.

## II. NUORODOS

3. LST EN 1401-1:2002 Neslėginio požeminio drenažo ir nuotekyno plastikinių vamzdinių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos aprašai.

4. STR 1.07.02:1999. Žemės darbai (Valstybės žinios., 1999 Nr. 54-2147).

5. STR 1.01.05:2002. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai (Valstybės žinios 2002, Nr. 42-1586).

6. Kelių eismo taisyklės. Patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1993 m. lapkričio 29 d. nutarimu Nr. 883 (Valstybės žinios 1993 Nr.66-1250)

## III. ŽINIOS APIE ĮMONĘ

7. Įmonė įregistruota 1998m. lapkričio mėn. kaip UAB „Mabo“, dėl „Mabo“ ir „Pipelife“ kompanijų susijungimo, 2001m. sausio mėn. pakeitė pavadinimą į UAB „Pipelife Lietuva“.

8. Įmonė įregistruota Vilniuje, įmonės:

- įregistravimo pažymėjimo Nr.: U198-305;
- kodas: 1165022;
- adresas: Dariaus ir Girėno 40, Vilnius;
- telefonas: 8 5 239 5076;
- faksas: 8 5 2306600;
- pagrindinė veikla: gamyba, prekyba, paslaugų teikimas.

#### IV. TRANSPORTAVIMAS

9. Vamzdžių, kurie yra išsikišę už transporto priemonės gabaritų, pervežimą reguliuoja Kelių eismo taisyklės (žr. 5 punktą).

10. Atsižvelgiant į vamzdžių iš plastiko specifines savybes, reikia laikytis šių papildomų reikalavimų:

10.1. Vamzdžius reikia vežti tik turinčiais kėbulą sunkvežimiais arba automobiliais, su šoninėmis atramomis, atstumas tarp kurių siekia 2 metrus, o vamzdžiai gali būti išlindę už automobilio kėbulo ne daugiau kaip 1 metrą.

10.2. Jeigu yra pervežami pavieniai vamzdžiai, tai juos kraunant į krūvas automobilyje, reikia laikytis tų pačių taisyklių, kaip ir sandėliuojant. Vamzdžių krūvos aukštis automobilyje neturi viršyti automobilio borto aukščio daugiau kaip 1 m.

10.3. Laisvai kraunami vamzdžiai turi būti apsaugoti gofruotu kartonu ar lentelėmis nuo subraižymo bei surišti grandinėmis, sutvirtinančiomis šonines atramas.

#### V. SANDĖLIAVIMAS

11. Pagrindinė taisyklė vamzdžių sandėliavimui: vamzdžiai turi būti saugomi originaliame gamykliniame įpakavime.

12. Pavienių vamzdžių sandėliavimas:

12.1. Vamzdžiai sukraunami į krūvas ant ne siauresnių, kaip 10 cm, ir ne plonesnių, kaip 2.5, cm padėklų;

12.2. Rekomenduojamas sandėliuojamų pavienių vamzdžių krūvos aukštis 1.5 m;

12.3. Kraunant vamzdžius, jų movos turi būti nukreiptos į priešingas puses, o sluoksnius reikia atskirti mediniais tarpikliais;

12.4. Vertikaliomis atramomis iš šonų krūva apsaugoma nuo atsitiktinio vamzdžių nuslydimo.

13. Jeigu sandėliuojami vamzdžiai per 12 mėnesių nebus sumontuoti, juos reikia apdengti nepermatoma plėvele iš PVC ar PE arba uždengti stogu, siekiant apsaugoti nuo ultravioletinių spindulių poveikio. Uždengti reikia taip, kad laisvai cirkuliuotų oras.

14. Galimas vamzdžių spalvos pasikeitimas dėl saulės spindulių poveikio nereiškia jų atsparumo sumažėjimo.

15. Atskirus vamzdžius iškrauti arba pernešti galima rankomis arba keltuvu ar krautuvu, o supakuotus vamzdžius krauti į krūvas galima:

- keltuvu;

- kranu;

tam reikia naudoti ne metalinius lynus, o juostas arba traversą su dviguba pakaba iš minkšto lyno, pvz. medvilnės-kanapių. Juostos arba traversa tvirtinamos medinio skersinio paviršiuje.

16. Atskirų vamzdžių nuleidimas į tranšėją:

- iki 315 mm (imtinai) skersmens vamzdžius gali tiesti vienas ar keli darbuotojai rankiniu būdu.

- 400 mm ir didesni vamzdžiai: darbus galima atlikti su kranu, tam tikslui panaudojant juostas arba traversą su dviguba pakaba iš minkšto lyno, pvz. medvilnės-kanapių, kurios tvirtinamos medinio skersinio paviršiuje.

## VI. ŽEMĖS DARBAI, VAMZDYNŲ TIESIMAS IR MONTAVIMAS

17. Žemės darbai, susiję su plastikinių vamzdžių nuotekų sistemų tiesimu ir montavimu, turi būti atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų, statybos normų ir taisyklių. Darbo apsaugos ir higienos taisyklės, taikomos sandėliavimo, transportavimo ir montavimo darbams.

### 18. Tranšėjų, tranšėjų pagrindų paruošimas, vamzdžių tiesimas

18.1. Tranšėjų rūšis, jų plotis ir sienelių apsauga priklauso nuo tranšėjos lokalizacijos, hidrogeologinių sąlygų bei jos gylio. Visi šie duomenys yra nurodomi techninėje dokumentacijoje.

18.2. Tiesiant plastikinius vamzdžius naudojamos siauros tranšėjos su vertikaliomis sienelėmis, kurios iš vidaus sutvirtintos lentomis ar specialiais konstrukciniais elementais, siauros tranšėjos su šlaitinėmis sienelėmis be sutvirtinimo. Taip pat yra naudojamos kombinuotos tranšėjos: tranšėjos apsaugos zonoje siauros, o aukščiau - plačios, šlaitinėmis sienelėmis.

18.3. Įvertinant sąlygas, kuriomis vėliau vykdomas vamzdžių apibėrimas, tranšėjos sienelės vamzdžių apsaugos zonoje turi būti sutvirtinamos 10-15 cm pločio lentomis.

18.4. Lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės, reikia išiminti palaipsniui, užberiant vamzdį ir sutankinant užbėrimo sluoksnį.

18.5. Kasant gruntą, profiliuojant tranšėjos dugną ir tiesiant vamzdžius, reikia laikytis šių rekomendacijų:

18.5.1. Tranšėją reikia pradėti kasti žemiausioje vietoje, norint užtikrinti gravitacinį vandens nutekėjimą iš tranšėjos jos dugnu.

18.5.2. Kasant rankomis, tranšėjos dugnas turi būti 5 cm aukščiau, nei nurodyta projekte, o esant drėgnam gruntui - apie 20 cm aukščiau.

18.5.3. Kasant mechaniniu būdu, nepriklausomai nuo grunto rūšies, reikia palikti grunto sluoksnį, esantį 20 cm aukščiau projekte nurodyto tranšėjos dugno. Neiškastą grunto sluoksnį reikia pašalinti iš tranšėjos dugno rankiniu būdu.

18.5.4. Iš tranšėjos dugno reikia pašalinti akmenis ir grumstus, dugną išlyginti, o po to, remiantis technine dokumentacija, suformuoti pagrindą.

18.5.5. Atliekant žemės darbus, negalima pažeisti natūralaus tranšėjos dugne esančio grunto (negalima, kad jis būtų sujudintas, išmirktų arba užšaltų). Todėl žemės darbus reikia atlikti kruopščiai ir kaip galima greičiau, ilgai nelaikant tranšėjos atviros.

18.5.6. Sujudintą gruntą reikia išimti iš tranšėjos dugno, pakeičiant jį mažiausiai 20 cm storio sutankinto smėlio sluoksniu. Taip pat reikia elgtis, jeigu buvo iškasta per gili tranšėja.

18.5.7. Pagrindą kartu su išlyginimo sluoksniu reikia profiliuoti tiesiant eilines vamzdžio atkarpas.

18.5.8. Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai 1/4 savo skersmens remtis į pagrindą, tai yra reikia labai kruopščiai sutankinti gruntą.

18.5.9. Siekiant sudaryti norimą vamzdžių nuolydį draudžiama kišti po vamzdžiais gabalėlius medžio, akmenis ar plytas.

18.5.10. Tiesiant vamzdynus būtina naudoti tik vamzdžius ir fasonines dalis su nepažeistu paviršiumi (be įspaudimų, įtrūkimų, įbrėžimų.)

## **19. Tranšėjos užpylimas ir grunto sutankinimas**

19.1. Tranšėja užkasama tuoj pat po darbų priėmimo atskiroje vamzdyno atkarpoje.

19.2. Tranšėja turi būti užkasama dviem etapais:

I etapas: vamzdžio užkasimas vamzdžio apsaugos zonoje, tai yra vamzdžio apibėrimas iki 1/2 vamzdžio skersmens, o po to užpylimas iki 30 cm virš vamzdžio;

II etapas: tranšėjos užkasimas virš vamzdžio apsauginės zonos, tai yra vamzdyno užpylimas.

19.3. Vykdamas vamzdyno apibėrimą, pašalinant viršutinį grunto sluoksnį, profiliojant tranšėją bei tiesiant vamzdžius reikia laikytis šių reikalavimų:

19.3.1. Vamzdžius reikia apiberti biriu gruntu (paprastai smėliu ar žvyru), kurio grumstelių, esančių betarpiškame kontakte su vamzdžiu, dydis negali būti didesnis negu 10% nominalaus vamzdžio skersmens ir niekada negali būti didesnis negu 60 mm (net didelio skersmens vamzdžiams).

19.3.2. Apibėrimui naudojamas gruntas negali būti sušalęs, jame negali būti aštrių akmenų ar kitokių medžiagų nuolaužų.

19.3.3. Norint užtikrinti visišką vamzdyno stabilumą, reikia pasirūpinti tuo, kad apibėrimui naudojamas gruntas užpildytų visą ertmę po vamzdžiu. Sluoksniui po vamzdžiu sutankinti galima panaudoti medinius plūktuvus ar mechanines priemones.

19.3.4. Apibėrimas vykdomas sluoksniais, vienu metu iš abiejų vamzdžio pusių, kiekvienas sluoksnis sutankinamas. Sluoksnių storis negali būti didesnis nei 1/3 vamzdžio skersmens arba neturi būti didesnis nei 30 cm.

19.3.5. Užberiant kiekvieną sluoksnį reikia nuimti lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienes. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad išėmus lentą, būtina sutankinti gruntą į atsiradusią laisvą erdvę.

16.3.6. Sandarinimui skirtų sienelių, panaudotų atsižvelgiant į grunto sąlygas ir aukštą gruntinio vandens lygį, išimti nereikia.

19.3.7. Apibėrimą reikia tęsti, kol bus pasiektas vamzdžio apsauginės zonos viršutinis lygis, tai yra tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm.

19.3.8. Vykdamas apibėrimą draudžiama pilti žemes ant vamzdžio tiesiai iš savivarčio.

19.4. Užpilant tranšėją reikia laikytis šių reikalavimų:

19.4.1 Tranšėja gali būti užpilama tik patikrinus apibėrimo sluoksnio sutankinimą.

19.4.2. Vamzdyno užpylimui skirtos medžiagos ir darbų atlikimo būdai turi būti parinkti taip, kad būtų įvykdyti visi duotos vietovės rekonstrukcijai keliami reikalavimai (pvz. atstatant kelius, šaligatvius, žalius plotus).

19.4.3. Tranšėją užpilti galima natūraliu gruntu, jei tai atitinka techninėje dokumentacijoje nurodytus reikalavimus. Užpylimui negalima naudoti grunto, kuriame yra didelių akmenų ir riedulių.

19.4.4. Užpilant tranšėją palaipsniui išimamos sienelės sutvirtinančios lentos. Jos turi būti



išimamos ypč atsargiai, kad nesugriūtų tranšėjos sienelės.

19.5. Grunto sutankinimo būdai ir reikalavimai sutankinimo laipsniui gali būti pateikti techninėje dokumentacijoje.

19.6. Būdų, kuriais galima pasiekti sutankinimo laipsnį 85% ir 90%, priklausomybė nuo panaudotų įrenginių rūšies ir grunto pateikti 1 lentelėje.

1 Lentelė

Sutankinimo būdas ir įrenginių rūšis	Svoris [kg]	Maksimalus sluoksnio storis (prieš sutankinimą)		Minimalus apsauginio sluoksnio storis virš vamzdžio* [m]	Ciklų (važiavimų) skaičius	
		Žvyras, smėlis	Dumblas molis		85% modifikuotos Proctor vertės	90% modifikuotos Proctor vertės
Sutrypimas	-	0,1	-	-	1	3
Rankinis tankinimas	min. 15	0,15	0,10	0,30	1	3
Vibracinis plūktuvas	50-100	0,30	0,20-0,025	0,50	1	3
Vibratorius ant paskirstamosios vibracinės plokštės**	50-100	0,20	-	0,50	1	4
Plokštuminis vibratorius	50-100	0,15	-	0,50	1	4
	100-200	0,2	-	0,40	1	4
	400-600	0,4	0,20	0,80	1	4

\* - iki kol sutankinimui virš vamzdžio lygio bus panaudoti įrenginiai;

\*\* - sutankinimui vienu metu iš abiejų vamzdžio pusių

19.7. Sutankinant gruntą reikia laikytis šių taisyklių:

19.7.1. Sutankinant rankiniu būdu ar sutrypiant, maksimalus apibėrimo sluoksnių storis negali būti didesnis nei 10-15 cm; sutankinant mechaniniu būdu, maksimalus sluoksnių storis neturi viršyti 1 lentelėje pateiktų dydžių.

19.7.2. Rekomenduojama vartoti tokius įrenginius, kurie dirba vienu metu abiejose vamzdžio pusėse.

19.7.3. Reikia prisiminti, kad gruntas ypatingai kruopščiai turi būti sutankintas po vamzdynu. Tai atliekama panaudojant medinius plūktuvus. Naudoti metalinius plūktuvus galima ne arčiau kaip per 10 cm nuo vamzdžio.

19.7.4. Pirmieji sluoksniai iki vamzdžio ašies turi būti sutankinami labai atsargiai, kad vamzdis neišsikeltų. Kai apibėrimo sluoksnis pasiekia 1/2 vamzdžio aukščio, sluoksniai tankinami nuo tranšėjos sienelės vamzdžio kryptimi.

19.7.5. Mechanškai tankinti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio minimalus storis yra nurodytas 1 lentelėje.

## **20. Vamzdyno montavimas**

20.1. Vamzdžius iš PVC rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo +5°C iki +60°C, o vamzdžius iš PP arba PE rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo -20°C iki +70°C.

20.2. Kiekviena sandarinimo tarpinė iš gumos turi būti tepama specialia montavimo pasta prieš ją naudojant atskirų vamzdyno detalų sujungimui.

20.3. Prieš pradėdant montavimą į tranšėją nuleidžiami ir patiesiami vamzdžiai.

20.4. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų.

20.5. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio.

20.6. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniams plėtimuisi kompensuoti.

20.7. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvasis galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas jį apiberiant nurodytu būdu.

## **21. Struktūrinių vamzdžių derinimas su lygiais vamzdžiais.**

21.1. Jei struktūrinio vamzdžio mova jungiama su lygaus vamzdžio bemoviu galu, naudojamas specialus sandarinimo žiedas su fiksavimo žiedu.

21.2. Jei struktūrinio vamzdžio lygus galas jungiamas su lygaus vamzdžio moviniu galu, naudojamas specialus perėjimas į lygaus vamzdžio movą.

## **22. Šulinių montavimas.**

22.1. Tranšėjos plotis turi būti toks, kad vamzdžius galima būtų laisvai sujungti su šuliniu. Šis sujungimas atliekamas analogiškai, kaip ir movinių vamzdžių sujungimas (šulinio dugnas turi tarpinių sistemą). Po šuliniu turi būti toks pats pagrindo sluoksnis, kaip ir po vamzdynu. Dažniausiai šio sluoksnio storis siekia 15 cm.

22.2. Pagrindas, ant kurio įrengiamas šulinys, gali būti formuojamas dviem būdais:

22.2.1. Tranšėją gilinant, o šulinį pastatant ant neišjudinto tranšėjos grunto.

22.2.3. Atvežtą birų gruntą suberiant į tranšėją ir lengvai sutankinant.

22.3. Šulinio pagrindu ir užpylimui aplink vamzdį gali būti panaudotas iš tranšėjos iškastas ar atvežtas gruntas. Gruntas, kuriuo apiberiamas šulinys, o tuo pačiu ir šulinio stovas, turi būti toks pats, kaip ir vamzdžio apibėrimui. Tranšėjos užpylimui naudojamame grunte negali būti riedulių, aštrių akmenų, molio luitų, kreidos ar sušalusios žemės.

22.4. Šulinio montavimui taikomi reikalavimai:

22.4.1. Šulinio dugnas pastatomas ant tinkamai paruošto pagrindo, išspraudžiant taip, kad būtų užpildytos tuščios ertmės po jo dugnu. Šulinio dugnas su vamzdynu jungiamas taip pat, kaip jungiami vamzdžiai. Vamzdžius sujungus su šulinio dugnu, jis užberiamas iki aukščio, kuris yra 15 cm aukščiau už jo angas.

22.4.2. Šulinio dugną reikia paruošti stovo montavimui. Pirmiausiai stovas rankiniu ar mechaniniu pjūkle sutrumpinamas iki reikiamo ilgio. Šulinio dugno tarpinė turi būti išvalyta ir sutepta montavimo pasta.

22.4.3. Stovo galą reikia nušlifuoti dilde, pašalinti šerpetas.

22.4.4. Prieš įstatant stovą į šulinio dugną, reikia išmatuoti atstumą tarp vidinio šulinio dugno susiaurėjimo ir jo viršutinės briaunos. Taip išmatuotą atkarpą reikia pažymėti ant šulinio stovo

apatinės dalies.

22.4.5. Paruoštą stovą reikia rankomis įstatyti į šulinio dugną, o po to išprausti iki pažymėtos vietos.

22.4.6. Aplink šulinio dugną ir stovą reikia labai kruopščiai atlikti apibėrimą ir, reikiamai sutankinus, užpilti tranšėją.

22.4.7. Teleskopo sandarinimo žiedą reikia išvalyti ir iš vidaus patepti montavimo pasta.

22.4.8. Sumontavus šulinio stovą nivelyru reikia nustatyti ketinio rėmo lygį.

22.4.9. Teleskopą su ketaus rėmu įkišti į pagrindinį vamzdį. Teleskopo su ketaus rėmu montavimui keliami reikalavimai:

- 1) ketaus rėmas turi būti nugrimzdęs į asfaltą ne mažiau, kaip 100 mm;
- 2) pradinėje darbų fazėje ketinis rėmas turi būti ištrauktas virš asfalto apie 50 mm, kad užtektų vietos kitiems darbams atlikti. Ketinio rėmo aukštį galima reguliuoti teleskopo, kuris yra pritvirtintas prie ketinio rėmo, pagalba;
- 3) svarbiausia yra nuo viršutinės šulinio dalies visiškai pašalinti smėlį ar žvyrą. Asfaltas turi pilnai priglusti prie ketinio rėmo;
- 4) ketinis rėmas turi būti įspaustas į karštą asfaltą, kuris privalo būti labai gerai sutankintas po rėmu;
- 5) viršutinė ketinio rėmo plokštuma turi idealiai sutapti su asfalto paviršiumi, ji negali būti nei iškilusi, nei įdubusi;
- 6) kelio paviršių galima voluoti kartu su ketaus rėmu;
- 7) reikia laikytis tokių atsargumo priemonių, kad žvyras, smėlis ar asfaltas įrengimo metu nepatektų į šulinio vidų;
- 8) sumontavus šulinį, teleskopas (teleskopo ilgis – 1m) turi būti ne mažiau kaip 30 cm įleistas į šulinio stovą, ir ne mažiau kaip 50 cm ištrauktas iš šulinio stovo.

22.5. Visų tipų šuliniai montuojami analogiškai. Tiktai reikia parinkti šulinio dugną, kuris gali būti su prabėga arba be jos bei įrengti atitinkamas įėjimo ir išėjimo angas.

## VII. DARBŲ PRIĖMIMAS, SANDARUMO TIKRINIMAS

23. Darbai, susiję su plastikinių nuotekyno vamzdžių įrengimu, priimami remiantis šiose taisyklėse pateiktomis rekomendacijomis. Atsižvelgiant į plastikiniams vamzdžiams keliamus reikalavimus, techninis priėmimas turi būti vykdomas įvertinant:

- tranšėjos kokybę: nustatomas natūralaus grunto tvirtumas;
- tranšėjos dugno kokybę: nepažeisto natūralaus grunto išsaugojimas, pagal projektą atlikti galimi pagrindo sutankinimo darbai, profiliavimo patikrinimas;
- apibėrimo kokybę: išmatavimų, grunto bei jo sutankinimo laipsnio atitikimo projektui patikrinimas;
- vamzdyno sandarumą: eksfiltracijos ir infiltracijos bandymai;
- vamzdyno užpylimo kokybę: grunto ir jo sutankinimo laipsnio patikrinimas;
- vamzdžio deformaciją: (išlinkimo) atitikimo leistinai deformacijai nustatymas;

24. Priklausomai nuo pasirinktos technologijos ir darbo organizavimo statybos objekte gali būti vykdomas dalinis ar galutinis darbų priėmimas.

24.1. Darbai dalinai priimami prieš užkasant atskiras vamzdynų atkarpas.

24.2. Vamzdynų ar jų atkarpų įrengimo darbai galutinai priimami prieš vamzdžių sistemą atiduodant eksploatuoti.

#### **25. Sandarumo eksfiltracijai nustatymas:**

25.1. Bandymą reikia atlikti tarpuose, kurių ilgis lygus nuotoliui tarp kontrolinių šulinių.

25.2. Visa tikrinama vamzdžio atkarpa turi būti užpilta sutankintu gruntu iki  $\frac{1}{2}$  vamzdžio skersmens, o posūkių ir atsišakojimų vietose vamzdis turi būti laikinai apsaugotas nuo išjudinimo atramomis arba pilnai užpilant gruntu, kad bandymų metu nebūtų pažeistas sujungimų sandarumas.

25.3. Visos bandomo vamzdyno angos turi būti uždaromos guminiiais balionėliais, kamščiais ar diskais, pritvirtintais taip, kad būtų išvengta sujungimų pažeidimo bandymų metu.

25.4. Bandymų metu gruntinis vanduo turi būti pašalintas iš tranšėjos.

25.5. Jei užpildžius vamzdžius vandenių aukštesnėje vietoje esančiame šulinyje vandens lygis yra aukščiau už viršutinę išmetamąją angą, pilnai užpildytą vamzdyną reikia palikti 1 valandai, kad jis nusiorintų ir stabilizuotųsi vandens lygis šuliniuose.

25.6. Vandens stulpas (4.0 m aukščio) gali būti sudaromas papildomai naudojant alkūnę ir vamzdį.

25.7. Praėjus tam tikram laikui, vandens lygis viršutiniame šulinyje nebeturi keistis. Bandymų laikas:

- 30 min - vamzdžio atkarpai iki 50 m;

- 60 min - vamzdžio atkarpai virš 50 m.

#### **26. Sandarumo tyrimas panaudojant orą:**

26.1. Visa tiriamą vamzdyno atkarpa (tarp šulinių) turi būti paruošta taip pat, kaip ir atliekant tyrimus eksfiltracijai nustatyti.

26.2. Paduodamo į vamzdyną oro slėgis turi būti 4.0 m vand.st., po to reikia pradėti matuoti laiką ir slėgio kritimą.

26.3. Slėgis gali nukristi 0.2 m vand.st. per 30 min.

### **VIII BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

27. Plastikiniams vamzdžiams taikoma garantija, jei transportuojant, sandėliuojant ir montuojant plastikinių vamzdžių sistemas, laikomasi šiose taisyklėse nustatytų reikalavimų.

28. Taisyklės įsigalioja nuo jų patvirtinimo datos.