



STATYBOS TAISYKLĖS



**WAVIN PLASTIKINIŲ SAVITAKINIŲ
NUOTEKŲ VAMZDYNŲ SISTEMŲ
ĮRENGIMAS**

ST 210734350.02:2011



**LIETUVOS STATYBININKŲ ASOCIACIJA
VILNIUS 2011**

Rengė: Rimvydas Žurauskas

Recenzavo:

**TVIRTINU:
LIETUVOS STATYBININKŲ ASOCIACIJOS
PREZIDENTAS**

.....
(parašas)

A. Šeštakauskas

2011 m. ... mėn. ... d. Įsakymo Nr. XXX



TURINYS

I SKYRIUS. BENDROSIOS NUOSTATOS

II SKYRIUS. NUORODOS

III WAVIN PLASTIKINIŲ SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNŲ SISTEMŲ ĮRENGIMAS

Bendroji dalis

IV SKYRIUS. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

I SKYRIUS. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. UAB „WAVIN BALTIC“ statybos taisyklės ST 210734350.02:2011 „Wavin plastikinių savitakinių nuotekų vamzdynų sistemų įrengimas“ parengtos laikantis STR 1.01.05:2002 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“. Statybos taisyklės yra normatyvinių statybos techninių dokumentų sistemos dalis, priklausanti savanoriškai taikomų normatyvinių statybos techninių dokumentų sričiai. Rengiant Taisykles vadovautasi galiojančiais normatyviniais dokumentais, bei sertifikuotų Lietuvoje medžiagų, gaminių ir konstrukcijų gamintojų rekomendacijomis.

2. Šios statybos taisyklės reglamentuoja atliekamų statybos darbų būdus, kokybės reikalavimus ir taikomos vykdant lietaus vandens nuvedimo nuo stogų sistemos montavimo darbus.

3. Statybos taisyklėse technologinių procesų kokybės ir kontrolės valdymo sistema, paremta bendraisiais vidaus kokybės vadybos principais, aprašytais LST EN ISO 9001:2008.

4. Šių taisyklių reikalavimai yra privalomi įmonėms, kurios montuoja „WAVIN“ produktus. Minėtos įmonės, tvirtindamos Statybų taisykles „Bendriesiems statybos darbams“, nurodo privalomą šių Taisyklių taikymą.

5. Taisyklių tikslas – suteikti techninę ir technologinę informaciją naudojant kompanijos „WAVIN“ medžiagas, siekiant deklaruojamos plastikinių savitakinių nuotekų vamzdynų sistemos sumontavimo kokybės, bei užtikrinti ilgalaikį sistemos eksploatavimo saugumą. Jos skiriamos projektuotojams, statybos įmonėms ir individualiems statytojams informuoti apie „WAVIN“ įmonėse gaminamų plastikinių savitakinių nuotekų vamzdynų sistemų montavimo būdus ir metodus.

6. Taisyklių reikalavimai yra privalomi statybos įmonėms, kurios naudoja kompanijos „WAVIN“ gaminamą produkciją. Statybos įmonės, tvirtindamos savo statybos taisykles gali perimti šias Taisykles, prieš tai informavus UAB „WAVIN“.

7. UAB „WAVIN“ prisiima atsakomybę ir teikia garantijas „WAVIN“ produkcijai, kai „WAVIN“ produkcija naudojama pagal kompanijos „WAVIN“ reikalavimus montuojant aprobuotas sistemas.

II SKYRIUS. NUORODOS IR TERMINAI

8. Statybos taisyklės parengtos laikantis tokių galiojančių normatyvinių dokumentų bei standartų:

8.1. STR 1.01.05:2002 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ (Žin., 2002, Nr. 42-1586. Pakeitimai: Žin., 2003, Nr. 37-1634, Žin., 2004, Nr. 25-780, Žin., 2004, Nr. 56-1952, Žin., 2004, Nr. 90-3332);



- 8.2. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- 8.3. STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ (Žin. 2005, Nr.4-80).
- 8.4. STR 1.03.01:2000 „Statybos produktų sertifikavimas“ (Žin., 2000, Nr.108-3471; 2004, Nr. 55-1919).
- 8.5. STR 1.01.04:2002 Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas
- 8.6. LST EN ISO 9001:2008/AC:2009 Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai
- 8.7. LST EN 476:2011 Išvaduose ir nuotakuose naudojamų komponentų bendrieji reikalavimai
- 8.8. LST L ENV 1046:2002 Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Pastatų išorėje vandens ir nuotekų perdavimo sistemos. Antžeminiai ir požeminiai įrengimo būdai
- 8.9. www.statybostaisyklės.lt naudojimosi taisyklės.
- 8.10. LST EN 13476-2:2007 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdynų sistemos. 2 dalis. A tipo lygiojo vidinio ir išorinio paviršiaus vamzdžių ir jungiamųjų detalių bei iš jų sudarytos sistemos techniniai reikalavimai
- 8.11. LST EN 1401-1:2009 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai
- 8.12. LST EN 13598-2:2009 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 2 dalis. Eismo zonų ir gilių požeminių tinklų šulinių ir apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai

Gruntas (sinonimas – uoliena) – natūraliu ar technogeniniu būdu susidariusios purios/birios nuogulos, sudarančios daugiakomponentę sistemą iš kietųjų dalelių, vandens ir oro, įskaitant dirvožemį.

Smėlinis gruntas – tai gruntas, kuriame stambesnių kaip 0,063 mm skersmens dalelių yra daugiau negu 90 % [6.16]. Šiame normatyve smėlinis gruntas skirstomas į stambiagrūdį (kai stambesnių kaip 0,5 mm skersmens grūdelių yra daugiau negu 90 %) ir smulkiagrūdį (kai smulkesnių kaip 0,5 mm skersmens grūdelių yra daugiau negu 10 %).

Molinis gruntas – tai gruntas, kuriame smulkesnių kaip 0,063 mm skersmens dalelių yra daugiau negu 10 %.

III SKYRIUS. WAVIN PLASTIKINIŲ SAVITAKINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNŲ SISTEMŲ ĮRENGIMAS

Bendroji dalis

Wavin PVC nuotekų vamzdžių asortimentas ir panaudojimas

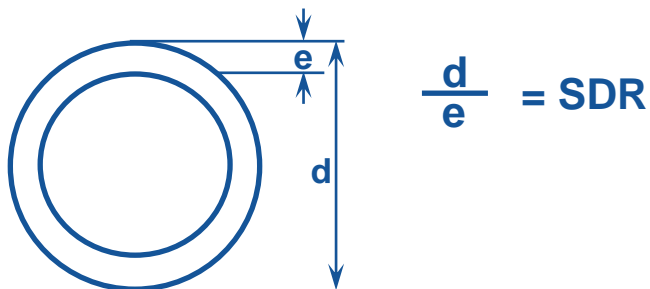
Wavin PVC nuotekų vamzdžiai gaminami iš rudos spalvos polivinilchlorido. Išorės nuotekų vamzdžius iš PVC gamina pagal dvi skirtingas technologijas. PVC vienasluoksnis vamzdis, sienelė vamzdžio iš homogeniško PVC, vientisa žaliava per visą jos storį. Tuomet ant vamzdžio nurodomas standartas: LST EN 1401 Beslėgio požeminio drenažo ir kanalizacijos plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). PVC daugiasluoksnis (trislauksnis) vamzdis, kurio vidinis sluoksnis pagamintas iš suputintos PVC

žaliavos, o išorės ir vidus sienelės iš monolitinės PVC. Tuomet ant vamzdžio nurodomas standartas: LST EN 13476-2:2007 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdynų sistemos. 2 dalis. A tipo lygiojo vidinio ir išorinio paviršiaus vamzdžių ir jungiamųjų detalių bei iš jų sudarytos sistemos techniniai reikalavimai. Pagal abi technologijas pagaminti vamzdžiai pagal savo panaudojimo paskirtį yra skirti tam pačiam tikslui – neslėgiminėms išorės nuotekų sistemoms montuoti. Daugiasluoksniams vamzdžiams pagal standartų reikalavimus yra keliami mažesni reikalavimai nei vienasluoksniams PVC nuotekų vamzdžiams.

Šių vamzdžių bendroji charakteristika ir privalumai:

- matmenys - nuo 110 iki 500 mm, žiedinis standumas – SN4 arba SN8;
- atsparumas difuzijai ir geras cheminis atsparumas;
- mažas svoris;
- didelis stiprumas;
- lankstumas;
- atsparumas korozijai ir elektrokorozijai;
- geros hidraulinės savybės;
- praktiškai nereikia specialiai prižiūrėti.
- didelis stiprumas,
- juos lengva sujungti,
- paslankios jungtys su guminėmis sandarinimo tarpinėmis,
- ilgaamžiu silikonu sutepti guminiai žiedai,

Wavin PVC nuotekų vamzdžiai		
SDR (D/s)*	41	34
žiedinis standumas	SN4	SN8



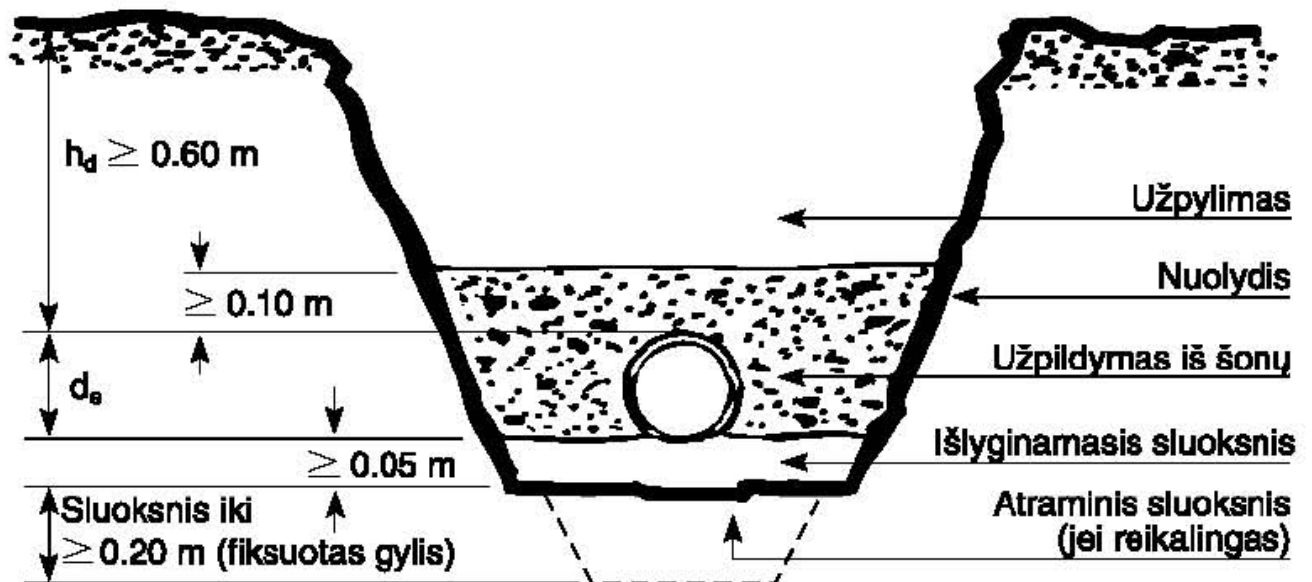
* - SDR (Standard dimension ratio), $\text{SDR} = D/S$, D - išorinis vamzdžio skersmuo, S - sienelės storis.

Žemės darbai

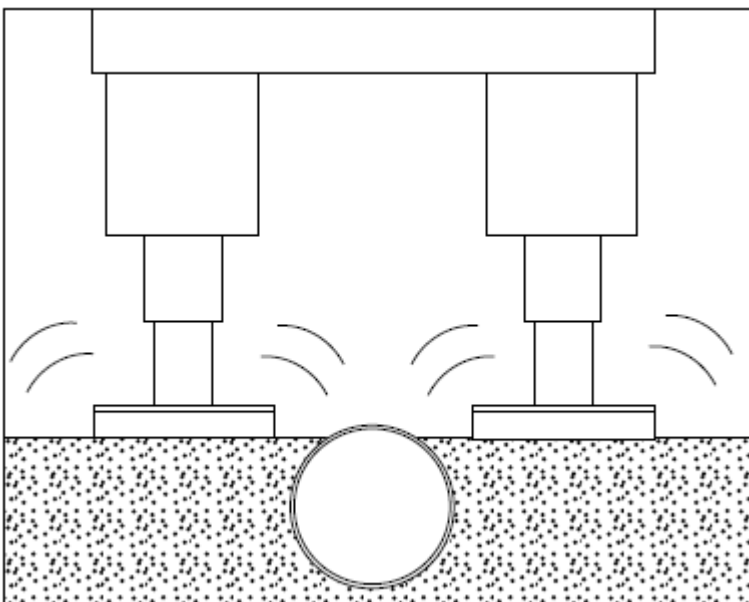
Wavin plastikinių vamzdžių išdėstymas

Wavin PVC vamzdžiai klojami pagal Lietuvoje galiojančias normas.. Wavin vandentiekio ir nuotekų vamzdžiai gali būti klojami vienoje tranšėjoje bei atstumai tarp jų neribojami, jeigu abi linijos sumontuotos iš Wavin plastikinių vamzdžių. Kur įmanoma vandentiekio vamzdžius rekomenduojama kloti virš nuotekų vamzdžių. Vamzdžių tranšėja turi būti paruošta laikantis nurodytų taisyklių.

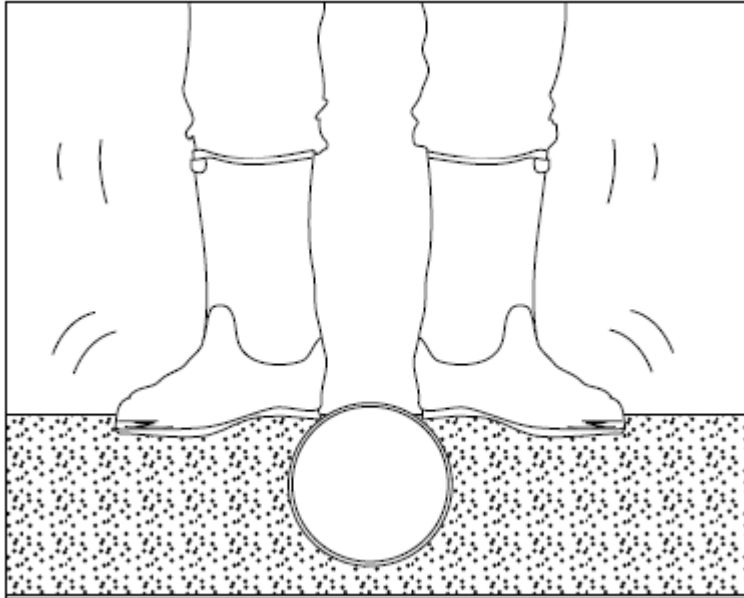
Reikalavimai vamzdžių tranšėjai



Vamzdžių tranšėja.



Grunto suplukimas plokščiu vibratoriumi.



Grunto suplukimas kojomis.

Reikalavimai vamzdžių tranšėjai:

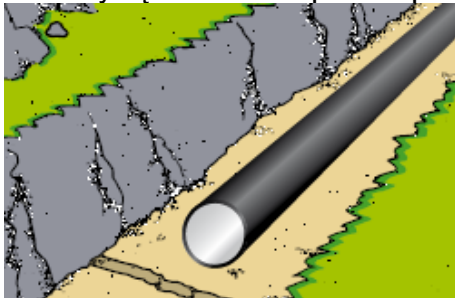
Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų taip pat bus atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis.

Išlyginimui ir užpildui naudojamas smėlinis gruntas, medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

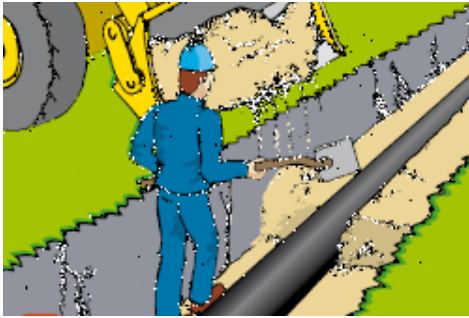
- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8 - 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Molinis gruntas PVC nuotekų vamzdžių užpylimui negali būti naudojamas.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių.



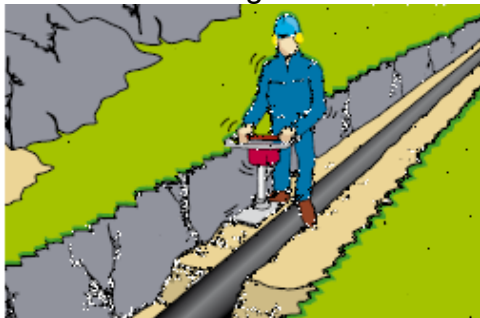
Vamzdis klojamas ant išlyginto ir sutankinto 10 cm storio smėlio sluoksnio - pagrindo



Vamzdis užpilamas 15 - 20cm storio smėlio sluoksniais jį sutankinant.



Pradžioje reikia suplūkti žemes kojomis, pasirūpinti, kad gruntas užpildytų visas po vamzdžiu esančias ertmes grunte.



Grunto sutankinimui naudojamas plokštelinis vibratorius arba vibrokoja.



Tiesiogiai virš paties vamzdžio tankinama vibrotechnika tik tuomet, kai užpilamas min. 30 cm storio smėlio sluoksnis virš vamzdžio viršaus jį sutankinant kojomis arba rankiniu plūktuvu.

Užpylimas gruntu

Rekomenduojami įvairūs grunto suplūkimo būdai.

Suplukimas. Įrengiant plastmasinių vamzdžių sistemą, svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunama reikiama šoninė atrama (sutankinimo laipsnis).



Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą, galima plūkti žemes kojomis. Lentelėje parodyta, kokį suplūkimo laipsnį (procentais) galima pasiekti, naudojant įvairią įrangą. Čia parodytas dviejų - Standard Proctor (SP) ir Modifikuotas Proctor (MP) - įrangų skirtumas.

Suplukimas modifikuotu Proctor (MP) iki maždaug 85%. Vieną kartą pervažiavus plokšteliu vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) per 20 cm storio grunto sluoksnį, jis iškarto sutankinamas iš abiejų pusių. 15 cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) galima tankinti vieną kartą. 20 cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 100 iki 200 kg) galima tankinti vieną kartą.

Suplukimas Standart Proctor (MP) iki maždaug 90%. Keturis kartus pervažiavus plokšteliu vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) per 20 cm storio grunto sluoksnį, jis iškarto sutankinamas iš abiejų vamzdžio pusių. 15 cm storio grunto sluoksnį plūkiame keturis kartus. 20 cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 100 iki 200 kg) plūkiame keturis kartus.

Dėmesio: Jeigu gruntas tankinamas virš vamzdžio, 15 cm storio grunto sluoksniui minimalus apsauginis sluoksnis virš vamzdžio - 25 cm. 20 cm storio grunto sluoksniui minimalus apsauginis sluoksnis virš vamzdžio - 40 cm. 10 cm žemės sluoksnį sutankiname kojomis per keturis kartus.

N klasės nuotekų vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje.

Matavimai parodė, kad tokiame gylyje transporto apkrova vamzdžių deformacijai įtakos beveik neturi.

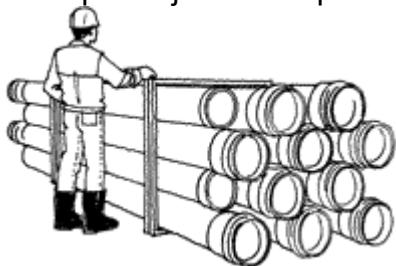
S klasės vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylyje arba giliau nei 6,0 m.

Wavin PVC nuotekų vamzdžių tvarkymo taisyklės

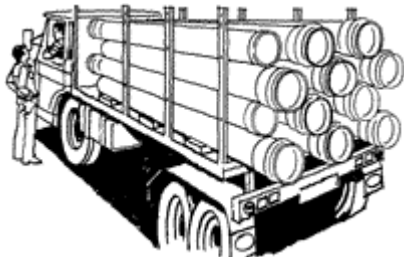
Wavin PVC savitakinių nuotekų vamzdžiai tiekiami supakuoti, tuo garantuojant tinkamą jų apsaugą transportuojant ir sandėliuojant. PVC vamzdžiai turi gamykloje pritvirtintus ir priderintus guminius žiedus, kurie yra sutepti specialiu silikono tepalu.

1. Transportavimas ir sandėliavimas

Transportuojant iškomplektuotus paketus, reikia laikytis tokių taisyklių:

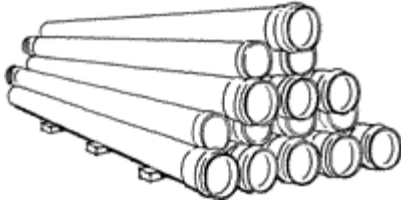


Kilnoti ir sandėliuoti vamzdžius reikėtų supakuotus taip, kaip patiekė Wavin.



Laikikliai turi būti padėti ant sunkvežimio dugno. Visas krovinio pagrindas turi turėti atramą.

Visada tinkamai kraukite ir iškraukite. Neišverskite ir nemėtykite vamzdžių iš transporto priemonių.



Vamzdžių paketai ir atskiri vamzdžiai turi būti sandėliuojami ant tvirto pagrindo. Atskiri vamzdžiai su antgaliais turi būti sukraunami pakaitomis: galas su mova ir lygus galas; negalima vamzdžių laikyti ant grindų be atramų.

2. Darbo statybos aikštelėje instrukcija



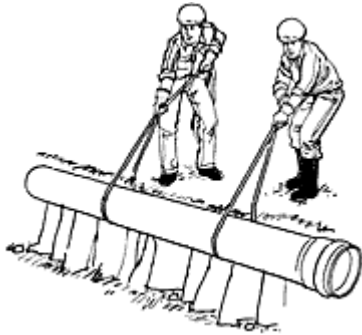
Mažo skersmens vamzdžius nesunkiai galima nešioti nenaudojant papildomų įrengimų.



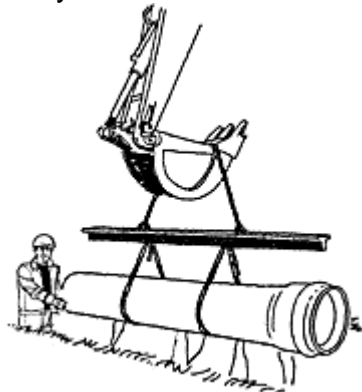
Nevilkite vamzdžių žeme, venkite aštrių briaunų.



Mažo skersmens vamzdžius į tranšėjas galima sudėti rankomis.



Didesnio skersmens vamzdžiams sudėti gali prireikti lynų. Visada naudokite ne mažiau kaip du lynus.



Didelio skersmens vamzdžiams gali reikėti specialios kėlimo sijos.

Wavin PVC savitakinių nuotekų vamzdžių sujungimo ir montavimo instrukcijos

Visų matmenų Wavin PVC savitakinių nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios detalės yra tiekiami su sandarinimo tarpinėmis, kad būtų galima sujungti kuo lengviau ir patikimiau. Vamzdžiuose yra gamykloje įstatyti guminiai žiedai sutepti specialiu silikono tepalu, kurio paskirtis apsaugoti guminę tarpinę nuo purvo. Montuojant būtina naudoti tam skirtą silikoninį tepalą.

Prieš įmontuojant būtina patikrinti, ar tinkama gamykloje pritvirtintų sandariklių padėtis ir ar jie nesugadinti. Tepalas būtinai turi būti švarus ir tinkamas naudoti numatytam tikslui. Rekomenduojama naudoti tik gamyklos siūlomus tepalus. Plonas tepalo sluoksnis yra tepamas ant įstatomo galo ir kontakto srityje.

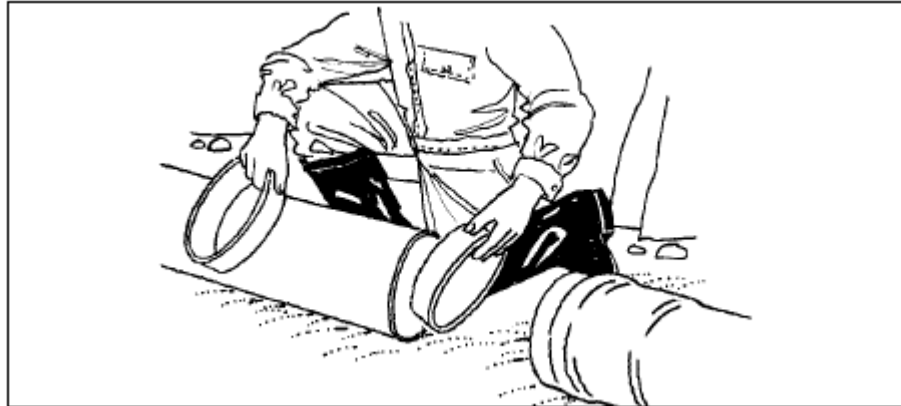
Prieš atliekant movinį sujungimą būtina atkreipti dėmesį, kad nutiestas ir įstumiamas vamzdis arba profilio dalis sudarytų vieną liniją.

Tepalo suteikiami privalumai:

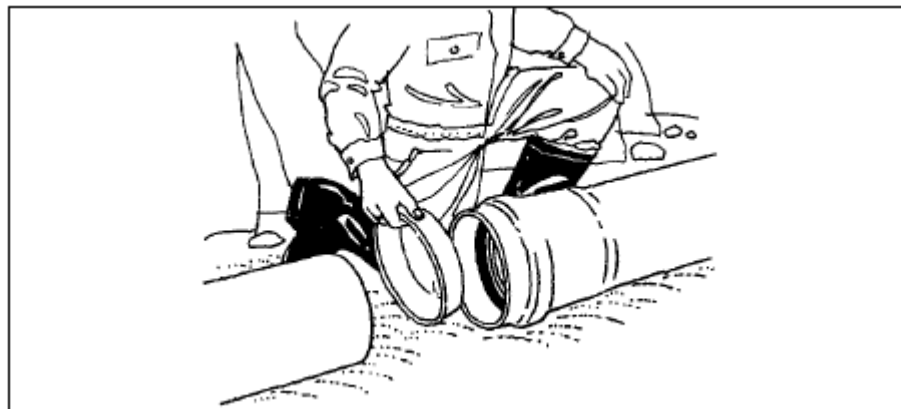
- geras standumas aukštoje ir žemoje temperatūroje,
- atsparumas vandeniui,
- nėra kenksmingų medžiagų,
- aplinkosaugos tarnybos leidimas naudoti geriamojo vandens vandentiekiai.

Norint, kad vamzdžių vidus liktų švarus, net suklojus juos į tranšėjas, abu vamzdžių galai yra uždaromi sandariais plastmasiniais gaubtais. Įstatykite lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Sujungti lengva, nes guminis žiedas yra mažai suspaudžiamas.

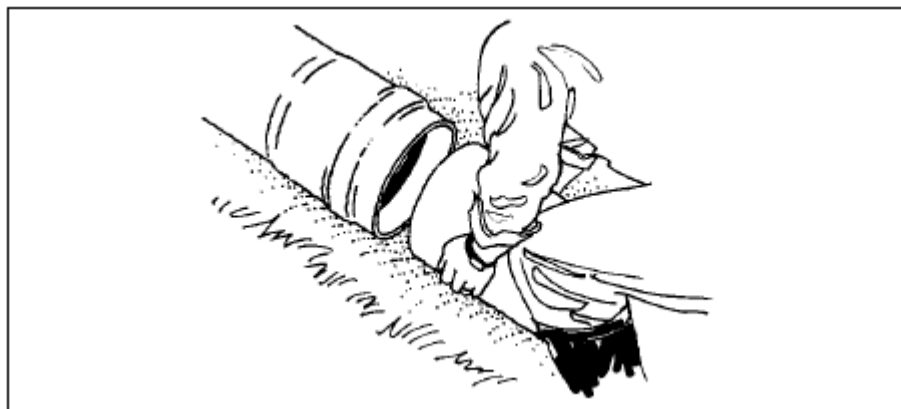
Wavin PVC savitakinių nuotekų vamzdžių sujungimo ir montavimo eiga:



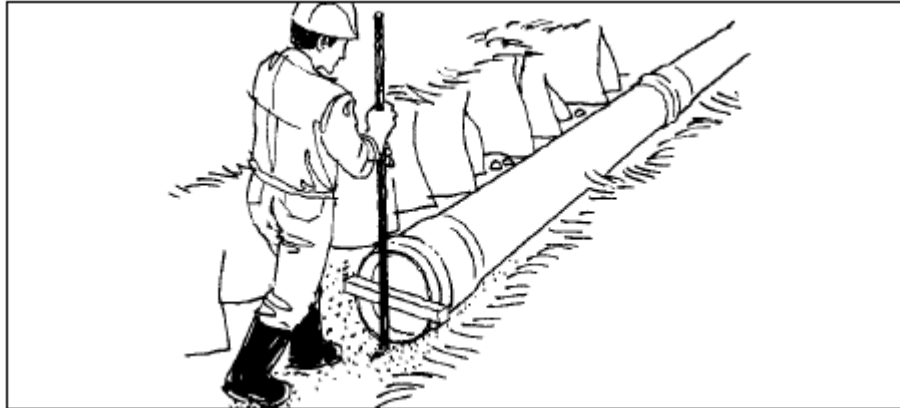
Nuimkite apsauginius sandarius gaubtus nuo jau pakloto vamzdžio galo su mova ir nuo kito vamzdžio lygaus galo.



Gamykloje įstatytas guminis sandarinimo žiedas yra iš anksto suteptas silikono tepalu. Pastaba. Sujungdami vamzdžius nepamirškite sutepti lygųjų vamzdžio galą silikono tepalu



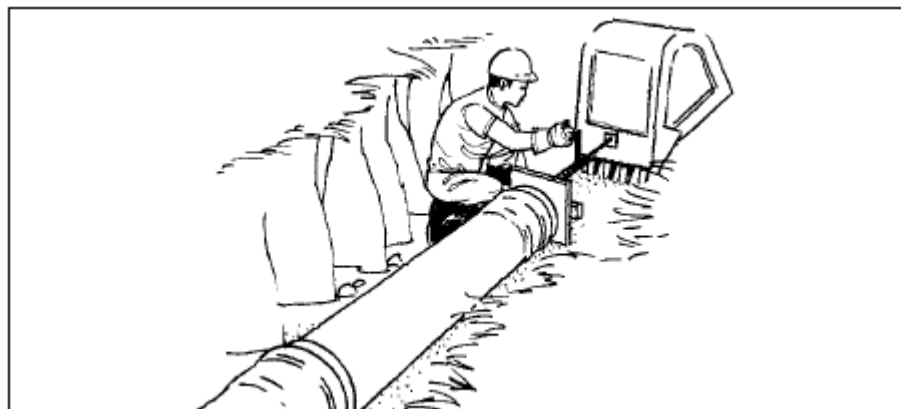
Suderinkite vamzdžio ir movos galus. Tikrinkite, kad lygusis galas būtų statomas į movą tinkamu kampu. Užapvalinti nereikia. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus užapvalinkite ir nuvalykite dilde ar peiliuku.



Stumkite lygų galą į movą, kol jis pasieks įstatomo gylio atžymą, nepersistenkite. Tai gali būti padaryta rankomis. Jei reikia, naudokite plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę



Jei laužtuvo svirties jėgos nepakanka, galima naudoti specialius sujungimo blokus (gervė su lynais)



arba domkratą ir ekskavatoriaus kaušą kaip atramą.
Pastaba. Niekada nenaudokite ekskavatoriaus kaušo vamzdžiams įstumti.

Wavin nuotekų ir drenažo šuliniai

"Wavin" išorės nuotekų apžiūros ir valymo šuliniai yra Ø315mm, Ø425mm, Ø600mm ir Ø1000mm skersmens. Į šulinius galima pajungti nuo Ø110mm iki Ø500mm skersmens vamzdžius. "Wavin" šuliniai išsiskiria tuo, kad pagrindinis, vertikalus, šachtinis šulinio vamzdis yra gofruotas ir keičiantis metų laikams juda "armonikos principu" kartu su gruntu. To pasėkoje ketinis dangtis žemės paviršiuje neįsmenga ir neiškyla, kaip kad dažnai tenka matyti Lietuvos gatvėse.

Visiems Wavin šuliniams yra naudojami patentuoti gofruoti iš išorės ir iš vidaus Multiflex vamzdžiai. Dėl savo unikalios konstrukcijos - gofruotas iš išorės ir iš vidaus - vamzdis turi "armonikos" savybių, leidžiančių prisiderinti gruntui judant. Šiaurinės Švedijos Luleo aukštojoje technikos mokykloje nustatyta, kad 13 metų eksploatuotas gofruotas Multiflex vamzdis "spyruokliavo" kartu su gruntu jam traukiantis per didelius šalčius ir plečiantis per atlydžius, ir nebuvo išstumtas iš šulinio pagrindo. Betoniniai šuliniai yra pažeidžiami, kai šulinio žiedas yra išstumiamas aukštyn ir dangtis perdaug iškyla.

Gofruotų iš išorės ir iš vidaus vamzdžių šuliniai yra atsparūs didelei apkrovai. Didelė (pvz., transporto) apkrova veikia tik paviršiu, bet ne apatinę šulinio dalį. Net ir užvažiavus daug sveriančiai technikai ar šulinio vamzdį nudaužus horizontaliai, gofruoto vamzdžio šulinio viršų galima tvarkingai nupjauti ir sumontuoti dangtį. Vamzdžio ilgį galima sumažinti nupjovus pjūklų arba prailginti mova, sandarinant guminiu žiedu, kuris naudojamas šuliniui prijungti.

Gofruoti iš išorės ir iš vidaus vamzdžiai yra naudojami kontroliniams ir smėlio surinkimo šuliniams.

Šulinio kinetė

Prie šulinio kinetės galima prijungti vamzdžius nuo 110 mm iki 500 mm skersmens.

Šulinio kinetė visada parduodama su sandarinimo žiedu.

Yra 4 šulinio kinetės tipai, tiesus perėjimas, šoniniai prijungimai - dešininis ir kairinis ir mazginė kinetė su dešininio ir kairinio prijungimu kartu. Gofruotas vamzdis ir kinetė sujungiami naudojant sandarinimo žiedą. Į kinetę jungiamas nuotekų vamzdžio lygus galas. Kinetėje yra movos su įmontuotomis guminėmis tarpinėmis. Wavin kinetės turi išformuotus tekėjimo latakus.

Visos šulinių jungtys su sandarinimo žiedais išlaiko 5 metrų vandens stulpo slėgį.

Montavimo instrukcija.

Wavin nuotekų tinklų inspektavimo šulinėlio montavimas:



1) Wavin šulinėlio dugnas tiekiamas kartu su guminiu sandarinimo žiedu. Šulinėlio dugnas statomas ant 10 cm storio išlyginamojo smėlio sluoksnio. Dugnas jau turi 15‰ nuolydį.



2) Gofruotas vamzdis sutrumpinamas iki reikiamo ilgio. Vamzdis pjaunamas pjūkle per bangos viršų.



3) Guminis sandarinimo žiedas uždedamas į gofruoto vamzdžio bangą. Dabar vamzdis yra paruoštas sujungti su šulinio dugnu.



4) Gofruotas vamzdis su guminiu žiedu sujungiamas su šulinėlio dugnu. Sujungiant vamzdį su šulinėlio dugnu reikia įspausti vamzdį iki dugno apačios.



5) Aplink šulinėlį nuosekliai užpilamas smėlis. Gruntas turi būti toks pats, kaip ir PVC nuotekų vamzdžių užpylimui. Gruntas sutankinamas specialiu prietaisu, priklausomai nuo to, kam ruošiamas pagrindas (kelias, transporto važiuojamoji dalis, šaligatvis ir t. t.). Svarbu, kad gruntas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

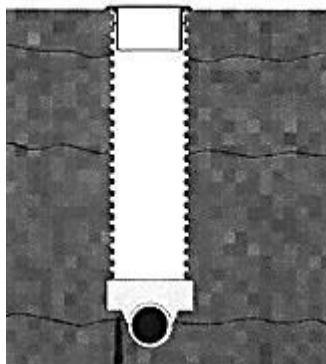
Šulinio liukas

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas Wavin šulinys.

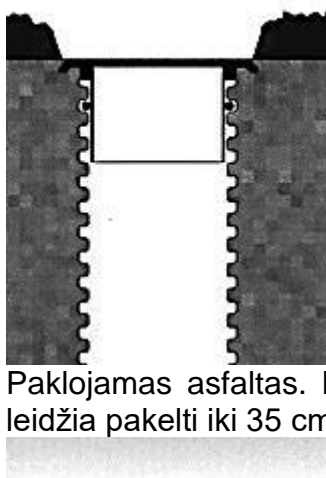
Reikia nepamiršti, kad dangtis yra būtent ta šulinio dalis, kuri atlaiko visas išorines apkrovas. Transporto apkrova nuo dangčio pereina į gruntą, o ne į plastikinį gofruotą vamzdį. Todėl

tokia dangčio konstrukcija leidžia naudoti Wavin gofruotus plastikinius šulinius net ir ten, kur yra didžiausios transporto apkrovos. Kai kurie dangčių tipai apskaičiuoti 40 t apkrovai.

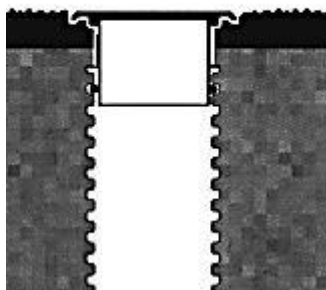
Šulinio liuko montavimas asfalto dangoje



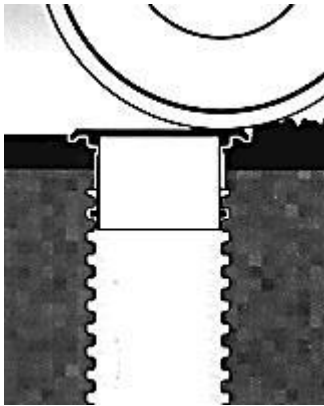
Šulinio dangtis remiasi į gruntą. Gruntas paruoštas asfalto dangai.



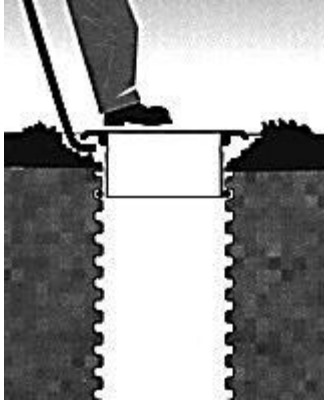
Paklojamas asfaltas. Ketinis dangtis su korpusu pakeliamas. Teleskopinis vamzdis dangtį leidžia pakelti iki 35 cm.



Asfaltas paklojamas po visu dangčio korpusu.



Lyginant asfaltą, ketinis dangtis įspaudžiamas į kelio dangą. Kelio dangą renovuojant, dangtis su korpusu pakeliamas.



Teleskopinis vamzdis įgalina pakelti dangtį net iki 35 cm.

Techninės specifikacijos ir medžiagų techninės charakteristikos

Medžiagos tipas ir paskirtis	Daugiasluoksniai lygūs PVC N (SN4) ir S (SN8) klasių nuotekų vamzdžiai, skirti lietaus ir buitinei kanalizacijai
Gamintojas ir kilmės šalis	UAB “Wavin Baltic”, Lietuva Metalplast - Buk” Sp. Z o. o., Lenkija
Medžiagos techninės charakteristikos:	
Vamzdžių standartai	LST EN 13476-2
Guminės tarpinės iš SBR gumos	LST EN 681-1
4 kN/m ² , N stiprumo klasės vamzdžių skersmenys x sienelės storis	110x3,2; 160x4,0; 200x4,9; 250x6,2; 315x7,7;
8 kN/m ² , S stiprumo klasės vamzdžių skersmenys x sienelės storis	110x3,4; 160x4,7; 200x5,9; 250x7,3; 315x9,2;
PVC vamzdžių ilgiai, m	0,5, 1, 2, 3, 6
Žaliavos tankis	1410 Kg/m ³ , ISO1183
Tariamasis vamzdžio sienelės tankis, kg/m ³	~1000 Kg/m ³ ,
Žaliavos E-modulis (1 mm/min.)	3000 Mpa, ISO527



Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,7×10 ⁻⁴ °K ⁻¹ , VDE 0304
Specifinė šiluma	1,0 J/g°K, Kalorimetrinis v. 23°C
Šilumos laidumas	0,15 W/m°K, DIN 52 612 v. 23°C
Min. lenkimo spindulys	300 x dy*, prie 20°C

Medžiagos tipas ir paskirtis	Lygūs PVC N (SN4) ir S (SN8) klasių nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys skirtos lietaus ir buitiniams kanalizacijai
Gamintojas ir kilmės šalis	UAB “Wavin Baltic”, Lietuva, Metalplast - Buk” Sp. Z o. o., Lenkija
Medžiagos techninės charakteristikos:	
Vamzdžių standartai	LST EN 1401-1
Guminės tarpinės iš SBR gumos	LST EN 681-1
4 kN/m ² , N stiprumo klasės vamzdžių skersmenys x sienelės storis	110x3,2; 160x4,0; 200x4,9; 250x6,2; 315x7,7;
8 kN/m ² , S stiprumo klasės vamzdžių skersmenys x sienelės storis	110x3,4; 160x4,7; 200x5,9; 250x7,3; 315x9,2;
PVC vamzdžių ilgiai, m	0,5, 1, 2, 3, 6
Žaliavos tankis	1410 Kg/m ³ , ISO1183
Žaliavos E-modulis (1 mm/min.)	3000 Mpa, ISO527
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,7×10 ⁻⁴ °K ⁻¹ , VDE 0304
Specifinė šiluma	1,0 J/g°K, Kalorimetrinis v. 23°C
Šilumos laidumas	0,15 W/m°K, DIN 52 612 v. 23°C
Min. lenkimo spindulys	300 x dy*, prie 20°C

IV SKYRIUS. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

9. Šios Lietuvos statybininkų asociacijos patvirtintos Statybos taisyklės įsigalioja įmonei tapus Lietuvos statybininkų asociacijos arba Statybos taisyklių elektroninės sistemos „STATAI“ nare ir Statybos taisykles patvirtinus įmonės vadovo tvarkomuoju dokumentu. Jos yra privalomas minimalius reikalavimus nustatantis dokumentas, vykdant šiose Taisyklėse aprašytus statybos darbus. Įmonės vadovas gali patvirtinti elektroninę arba popierinę Statybos taisyklių versiją.

Elektroninės Statybos taisyklių sistemos naudojimosi tvarka nustatyta „STATAI“ naudojimosi taisyklėse [5.7].

Įmonė gali pasitvirtinti ir griežtesnius nei nustatyta šiose Statybos taisyklėse reikalavimus.

10. Galiojančia elektroninės Statybos taisyklių sistemos dokumento versija pagal nutylėjimą laikoma sutarties su Užsakovu pasirašymo metu galiojanti naujausia STATAI sistemoje patvirtinta elektroninė Taisyklių versija, nebent kitaip būtų nurodyta sutartyje. Galiojančia popierine Taisyklių versija laikoma konkreči vadovo patvirtinta versija.

11. Visi ginčai tarp Rangovų ir Užsakovų dėl šių taisyklių taikymo sprendžiami Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.



12. Išimties atvejais, atsižvelgiant į statybos darbų vykdymo ypatumus ir naudojamas medžiagas, gaminius bei konstrukcijas, suderinus su techninės priežiūros tarnyba ir projekto autoriais, gali būti pasirinkta kita atskirų darbų technologija negu pateikta šiose taisyklėse, bet nepabloginant produkto ir nepažeidžiant jam keliamų reikalavimų.
