

1. Nuotekų tinklo medžiagos, komponentai, fasoninės dalys ir techniniai reikalavimai

1.1. Bendra informacija

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Turi atitikti atitinkamu LST, EN ir ISO standartų reikalavimus. Standartus atitinkantys vamzdžiai ir jungtys turi pasižymėti nekintančiomis savybėmis, kurias jie išsaugo per visą nuotakyno eksploataavimo laikotarpį, bet ne mažiau kaip 50 metų. Išorėje esančius nuotakynus reikia projektuoti, montuoti, eksploatuoti ir prižiūrėti vadovaujantis LST EN 752 ir LST EN 1610 standartų nustatytais reikalavimais.

Nuotekų šalinimo sistemoms tiesti gali būti naudojamos šios medžiagos: polietilenas (PE), polivinilchloridas (PVC), polipropilenas (PP), kalusis ketus, stiklo pluoštas (GRP), betonas/gelžbetonis ir keramika.

Savitakiniai buitinių ir paviršinių nuotekų tinklai klojami atviru būdu, slėginiai vamzdiniai gali būti klojami uždaru būdu. Išskirtiniais atvejais, suderinus su tinklus eksploatuojančia tarnyba, galimas klojimo būdo keitimas.

1.2. Vamzdiniai

Vamzdžiai, sujungimo elementai ir guminės tarpinės turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Moviniai vamzdžiai komplektuojami su guminiiais žiedais. Visi vamzdžiai, fasoninės dalys, jungtys ir pan. turi būti pažymėtos gamintojo pavadinimu ar ženklu, nurodytas diametras, slėgis, klasė, alkūnių posūkio kampas ir pan. bei visa papildoma informacija kaip reikalaujama gamintojo standarte.

Reikalavimai savitakiniais buitinių ir paviršinių nuotekų vamzdinams iki DN300:

Savitakiniai buitinių ir paviršinių Nuotekų tinklai iki DN300 (imtinai) montuojami iš polivinilchlorido, polipropileno vamzdžių. Kitos medžiagos gali būti naudojamos tik pagrindus tokį poreikį ir suderinus su UAB "Kretingos vandenys". Neplastifikuoto polivinilchlorido monolitinės vienasluoksnės sienelės PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401-1:2009. Naudojami SN4, SN8 klasės PVC vamzdžiai.

Savitakiniai buitinių ir paviršinių nuotekų tinklai virš DN160 gali būti montuojami ir iš polipropileno (PP) gofruotu dvigubos sienelės vamzdžių. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti PP gofruoti vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus. Trisluoksniai PP vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus. Naudojami SN8 klasės PP vamzdžiai.

Reikalavimai savitakiniais buitinių ir paviršinių nuotekų vamzdinams nuo DN300:

Savitakiniai buitinių ir paviršinių nuotekų tinklai nuo DN300 gali būti montuojami iš polivinilchlorido, polipropileno, polietileno, kaliojo ketaus, stiklo pluošto, glazūruotų keraminių ir gelžbetonio vamzdžių.

Neplastifikuoto polivinilchlorido monolitinės vienasluoksnės sienelės PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401-1:2009 standarto reikalavimus.

PP gofruoti vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus. Kaliojo ketaus vamzdžiai turi atitikti LST EN 598 standarto reikalavimus.

Glazūruotieji keraminiai nuotakyno vamzdžiai, vamzdžių jungtys turi atitikti LST EN 295 standarto reikalavimus.

Gelžbetonio vamzdžiai turi atitikti LST EN 1916 standarto reikalavimus.

Nuotekų tinklai montuojami iš polietileno PE 100 RC slėgio vamzdžių, kurie turi atitikti LST EN 12201-2 standarto reikalavimus. Vamzdžiams turi būti išduotas PAS 1075 atitikties sertifikatas.

Reikalavimai slėginiais buitinių ir paviršinių nuotekų vamzdinams:

Minimalus lauko slėginių tinklų vidinis diametras ne mažiau 80mm. skersmens.

Slėginėms linijoms kaliojo ketaus vamzdžiai pagaminti pagal LST EN 545:2002 (stipriojo ketaus vandentiekių vamzdžiai, jungiamosios detalės, pagalbiniai reikmenys ir jų jungtys) arba LST EN 598:1994 (stipriojo ketaus kanalizacijos sistemų vamzdžiai, jungiamosios detalės, pagalbiniai reikmenys ir jų jungtys). Ketinių vamzdžių išorė privalo būti padengta cinko-aliuminio sluoksniu. Šis antikorozinis sluoksnis negali būti plonesnis nei 400 g/m². Cinko-aliuminio sluoksnis privalo būti padengtas epoksidine derva arba plastmase modifikuotu cementu. Ketinių vamzdžių vidus padengtas specialiu cemento skiediniu. Sujungimams naudojamos įmaunamos movos TYTON (TYT). Kai yra galimos stūmimo/tempimo jėgos

fiksuojamos movos, kurios išorėje turi būti pažymimos (pvz. gumos juosta). Kai yra vietos trūkumas, prie didesnių diametrų, ypatingai keičiantis tekėjimo kryptį yra leistini flanšiniai jungimai. Galimas armatūrų ir fasoninių dalių jungimas "rakinamomis" movomis, tačiau tokių sistemų naudojimas turi būti suderintas su nuotekų tinklus eksploatuojančiomis tarnybomis. Armatūra ir fasoninės dalys jungiamos flanšais - mova su TYTON (TYT) jungtimi arba naudojamos tempimui atsparios sujungimo jungtys, tačiau tokių jungčių naudojimas turi būti suderintas su nuotekų tinklus eksploatuojančiomis tarnybomis.

Slėginėms linijoms iš polietileno PE 100 RC slėgio vamzdžių, kurie turi atitikti LST EN 12201-2 standarto reikalavimus. Vamzdžiams turi būti išduotas PAS1075 atitikties sertifikatas. Vamzdžiai jungiami naudojant elektromovinio suvirinimo fasonines dalis arba kontaktinį (sandūrinį) suvirinimą. Armatūra ir fasoninės dalys jungiamos virinamais PE atvamzdžiais su laisvais flanšais. Visos virinamos detalės turi būti iš tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžio medžiaga, kaitinimo spiralė turi būti įlieta į korpusą, kad užmaunant ant vamzdžio nebūtų galima jos pažeisti. Kiekvienas gaminytis turi būti paženklintas gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, SDR, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios jis pagamintas). Ant gaminio turi būti brūkšninis kodas informacijos nuskaitymui. Gamintojas privalo būti sertifikuotas pagal ISO 9001 kokybės valdymo sistemą (pateikti galiojančio sertifikato kopiją su vertimu į lietuvių kalbą), kilmės Šalis - Europos Sąjunga;

Išskirtiniais atvejais naudojamos tempimui atsparios sujungimo jungtys, tačiau tokiu jungčių naudojimas turi būti suderintas su nuotekų tinklus eksploatuojančiomis tarnybomis.

Kitų medžiagų panaudojimui nuotekų tinkluose būtina gauti suderinimą iš nuotekų tinklus eksploatuojančių tarnybų.

PE vamzdžių projektavimo ir taikymo reikalavimai:

Vamzdžio tipas	Žaliava ir struktūra	Tranšėjinis		Betranšėjinis			
		Su smėlio paklotu	Be smėlio pakloto	Paprastas gręžimas		Ardant seną vamzdį	Vamzdžių renovacija neardant seno vamzdžio
				Neagresyviame, smėlingame grunte	Agresyviame grunte		
Viensluksniai	PE 100	+					
	PE 100RC		+				
Daugiasluksniai	2-ju sluoksniu PE100RC		+	+			
	3-ju sluoksniu PE100RC			+	+	+	
Viensluksniai	C formos PE100						+

1.3. Šuliniai

Savitakinių buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų sistemose naudoti betoninius/gelžbetoninius, plastikinius PVC/PP arba HDPE šulinius.

Plastikiniai šuliniai turi būti atsparūs grunto poslinkiams, įšalui, vertikaloms apkrovoms, nepralaidūs gruntiniam vandeniui. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos. Šulinio dugnas pagamintas iš PP/PE. Jis turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su reikiamu nuolydžiu gamykloje suformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti ne mažesnę kaip 0,5bar slėgį. Paviršinių nuotekų surinkimo šulinėliai turi būti su sėdinimo dalimi.

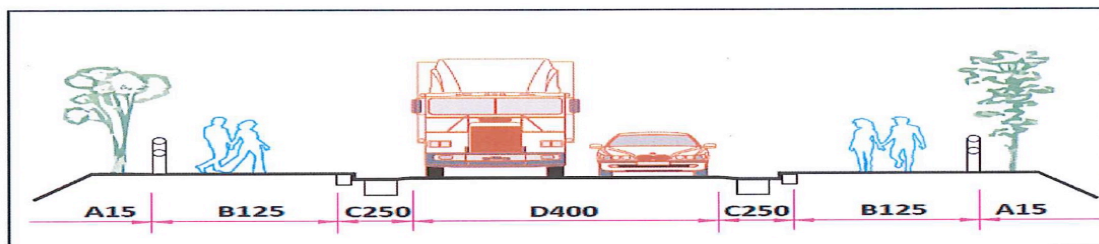
Nuotekų linijose ir prie sklypų statomi surenkami plastikiniai DN3 15/425/560/600/630 šulinėliai ir DN 1000 apžiūros šuliniai, slėgio gesinimo ir didelių sankirtų vietose esantys šuliniai, turi būti statomi ne mažesnio kaip 1000 mm skersmens, žiedinis stipris ne mažiau kaip SN4 --4kN/m. Plastikinių šulinių dangčiai montuojami teleskopo pagalba, kurio laisva eiga šulinio aukščio koregavimui yra 150-350mm. Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN13598-2 standarto reikalavimus, turi būti pateiktos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos.

Betoniniai/gelžbetoniniai šuliniai ar monolitinės kameros, turi atitikti LST EN 1917 standarto reikalavimus. Užtikrinant visų šulinių bei kamerų, įrengtų trasoje, nepralaidumo vandeniui, turi būti atlikta šulinių dugno ir sienų hidroizoliacija. Šuliniai, kuriuose yra tiesioginis kontaktas su nuotekomis, turi būti pagaminti iš sulfatams atsparaus betono. Gamykliniai šulinio elementai turi būti su užkamentais (falcu), sujungimai turi būti padengti lankščia ir vandeniui atsparia sandarinimo medžiaga. Šulinio dugno latakai turi būti formuojami iš sulfatams atsparaus C35/45 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdžio sistema, glotniai atliekant jų apdailą. Vamzdžių praejimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5m.

Apižiūros šuliniuose, kurių skersmuo d1000mm ir didesnis, nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos nekoroduojančios medžiagos lipynės. Jos turi atitikti LST EN 14396 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų saugiai patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų 300-350 mm vertikalioje padėtyje. Šuliniai ant savitakinių vamzdinių turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimai. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

1.4. Šulinių liukai

Šulinių liukų ir grotelių klasifikacija, montavimo vietos, pagal LST EN 124, skirstomi į šias klases: A15 (A30), B125, C250, D400, E600, F900. Skirtingos montavimo vietos padalintos į grupes nuo 1 iki 6, kaip pavaizduota žemiau šių grupių padėtis gatvėje. Prie kiekvienos grupės yra nurodoma, kokia klasė turi būti naudojama. Konkrečią klasę parenka projektuotojas. Atsiradus abejonėms, rekomenduojama rinktis aukštesnę klasę.



Grupė	Apkrovos klasė	Nominali apkrova, kN (t)	Rekomenduojama montavimo vieta
1 grupė	A15	15 kN (1.5 t)	Eismo zonu, kuriomis naudojasi tik pėstieji ir dviratininkai, paviršiai.
2 grupė	B125	125 kN (12.5 t)	Šaligatviai, pėsčiųjų gatvės, lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės ir pan.
3 grupė	C250	250 kN (25 t)	Lietaus surinkimo grotelės bordiūrų zonoje, matuojant nuo bordiūrų ne daugiau 0.5 m gali įeiti į važiuojamąją dalį ir 0.2 m į šaligatvį.
4 grupė	D400	400 kN (40 t)	Važiuojamoji (taip pat pėsčiųjų) gatvės dalis visų rūšių transporto priemonėms stovėti skirtos gatvių šoninės juostos (dalys) ir aikštelės.
5 grupė	E600	600 kN (60 t)	Paviršiai, patiriantys labai sunkias apkrovas, pvz.: dokių įrenginiai, oro uostų dangų paviršiai.
6 grupė	F900	900 kN (90 t)	Paviršiai, patiriantys ypatingai sunkias apkrovas, pvz.: oro uostų dangų paviršiai.

Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai įrengiami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose ----0,05m;
- neužstatytose teritorijose --0,20m.

1.5. Reikalavimai apižiūros šulinių liukams ir dangčiams

Rodiklis	Techniniai reikalavimai
1. D 400 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei ketaus dangčiu, be ventilacijos	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas pagamintas iš kaliojo ketaus ir betono kombinacijos. Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45- XF4 arba lygiavertis. Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus. Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 125mm Liuko dangčio svoris ne mažiau 40kg.
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę

Kiti reikalavimai	Liuko dangtis be ventiliacijos angų. Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią triničiais, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Liuko dangčio ir rėmo viršutinis paviršius turi turėti faktūrą, kurios iškilųjų dalių aukštis turi būti nuo 3 iki 8 mm. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija.
2. D400 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei ketaus dangčiu, su ventiliacija	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas pagamintas iš kaliojo ketaus ir betono kombinacijos. Rėmas: Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45•XF4 arba lygiavertis Dangtis: Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 125mm Liuko dangčio svoris ne mažiau 40kg.
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis su ventiliacijos angomis Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiais, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Liuko dangčio ir rėmo viršutinis paviršius turi turėti faktūrą, kurios iškilųjų dalių aukštis turi būti nuo 3 iki 8 mm. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija.
3. B125 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei dangčiu, be ventiliacijos	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas pagamintas iš kaliojo ketaus ir betono kombinacijos. Rėmas: ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45•XF4 arba lygiavertis Dangtis: ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą betonas C35/45•XF4 arba lygiavertis
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus Gaminio apkrovos klasė B125, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 125mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis be ventiliacijos angų B125 šulinių liukams tarpinė tarp dangčio ir rėmo nebūtina. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangčio viršutinė dalis turi būti neslidi Liukai ir jų dangčių betoninis užpildas turi būti atsparus agresyviai aplinkai, vandeniui, neigiamoms temperatūroms. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.

4. A15 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei dangčiu, be ventiliacijos	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas pagamintas iš kaliojo ketaus ir betono kombinacijos. Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45•XF4 arba lygiavertis Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą betonas C35/45•XF4 arba lygiavertis
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus Gaminio apkrovos klasė A15, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 50mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis be ventiliacijos angų A15 šulinių liukams tarpinė tarp dangčio ir rėmo nebūtina. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangčio viršutinė dalis turi būti neslidė Liukai ir jų dangčių betoninis užpildas turi būti atsparus agresyviai aplinkai, vandeniui, neigiamoms temperatūroms. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.
5. D400 klasės pastatomas liukas su dangčiu, be ventiliacijos	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą. Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą.
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Skirtas montuoti ant standartinių betoninių žiedų su 700 mm diametro vidine anga. Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 100mm Liuko dangčio svoris ne mažiau 30kg.
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis be ventiliacijos angų Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Liuko dangtis negali turėti horizontalaus ir vertikalio kontakto su šulinio rėmu, išskyrus vyrio ar fiksavimo vietas. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangčio viršutinė dalis turi turėti faktūrą. Dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotu dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų jam judėti. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.

6. D400 klasės pastatomas liukas su dangčiu, su ventiliacija	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą. Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą.
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Skirtas montuoti ant standartinių betoninių žiedų su 700 mm diametro vidine anga. Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 100mm Liuko dangčio svoris ne mažiau 30kg.
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis su ventiliacijos angomis. Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Liuko dangtis negali turėti horizontalaus ir vertikalio kontakto su šulinio rėmu, išskyrus vyrio ar fiksavimo vietas. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangčio ir rėmo viršutinis paviršius turi turėti faktūrą, kurios iškilimų dalių aukštis turi būti nuo 3 iki 8 mm. Dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotu dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų jam judėti. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.
7. D400 klasės plaukiojancio tipo liukas su dangčiu, be ventiliacijos	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą. Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą.
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: plaukiojantis, apvalus Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Skirtas montuoti ant standartinių betoninių žiedų su 700 mm diametro vidine anga. Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 160mm Liuko dangčio svoris ne mažiau 40kg.
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis be ventiliacijos angų. Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Liuko dangtis negali turėti horizontalaus ir vertikalio kontakto su šulinio rėmu, išskyrus vyrio ar fiksavimo vietas. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangčio ir rėmo viršutinis paviršius turi turėti faktūrą, kurios iškilimų dalių aukštis turi būti nuo 3 iki 8 mm. Dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotu dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų jam judėti. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.

8. D400 klasės plaukiojančio tipo liukas su dangčiu, su ventiliacija	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą. Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą.
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: plaukiojantis, apvalus Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Skirtas montuoti ant standartinių betoninių žiedų su 700 mm diametro vidine anga. Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 160mm Liuko dangčio svoris ne mažiau 40kg.
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis su ventiliacijos angomis. Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiai, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Liuko dangtis negali turėti horizontalaus ir vertikalų kontakto su šulinio rėmu, išskyrus vyrio ar fiksavimo vietas. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangčio ir rėmo viršutinis paviršius turi turėti faktūrą, kurios iškilųjų dalių aukštis turi būti nuo 3 iki 8 mm. Dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotu dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų jam judėti. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.

1.6. Reikalavimai paviršinio vandens surinkimo grotelėms

Rodiklis	Techniniai reikalavimai
1. D400 klasės plaukiojančio tipo liukas su apvaliomis paviršinių nuotekų surinkimo grotelėmis	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą. Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą.
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: plaukiojantis, apvalus Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Skirtas montuoti ant standartinių betoninių žiedų su 700 mm diametro vidine anga. Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 160mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus kartu su pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18mm iki 42mm arba nuo 16mm iki 32mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiuojimo krypties atžvilgiu pagal LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus. Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiai, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Dangtis turi fiksuotis atidarytoje padėtyje ir būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.

2. D400 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu apvaliomis paviršinių nuotekų surinkimo grotelėmis	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45• XF4 arba lygiavertis Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Skirtas montuoti ant standartinių betoninių žiedų su 700 mm diametro vidine anga. Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 125mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus kartu su pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18mm iki 42mm arba nuo 16mm iki 32mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiavimo krypties atžvilgiu pagal LST EN 124-1:2015 6.8.2 punkto reikalavimus. Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablio skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.
3. C250 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu apvaliomis paviršinių nuotekų surinkimo grotelėmis	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45• XF4 arba lygiavertis Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus Gaminio apkrovos klasė C250, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600mm. Rėmo aukštis ne mažiau 125mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus kartu su pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18mm iki 42mm arba nuo 16mm iki 32mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiavimo krypties atžvilgiu pagal LST EN 124-1:2015 6.8.2 punkto reikalavimus. Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablio skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.
4. Stačiakampis paviršinių nuotekų surinkimo liukas su stačiakampėmis grotelėmis 300x500 mm	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą. Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą.
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, stačiakampis Gaminio apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Liuko rėmo išoriniai matmenys 300x500mm (leistini matmenų nukrypimai 5%), aukštis ne mažiau 100mm

Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus kartu su pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18mm iki 42mm arba nuo 16mm iki 32mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiuojimo krypties atžvilgiu pagal LST EN 124-1:2015 6.8.2 punkto reikalavimus. Liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.
5. Stačiakampis paviršinių nuotekų surinkimo liukas su stačiakampėmis grotelėmis 500x500 mm	
Medžiaga	Rėmas: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą, betonas C35/45•XF4 arba lygiavertis Dangtis: ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, stačiakampis Gaminio apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Liuko rėmo išoriniai matmenys 500x500mm (leistini matmenų nukrypimai 5%), aukštis ne mažiau 150mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus kartu su pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18mm iki 42mm arba nuo 16mm iki 32mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiuojimo krypties atžvilgiu pagal LST EN 124-1:2015 6.8.2 punkto reikalavimus. Liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiams, keičiamą tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms. Grotelės turi turėti varstymo vyrį ir fiksuotis rėme. Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko ir dangčio konstrukcija bei svoris turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.
6. Kampinis vandens rinktuvas (bordiūrinės grotelės)	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas ir dangtis, pagamintas iš ketaus
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, viršutinė rėmo dalis stačiakampė Gaminio apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Liuko rėmo išoriniai matmenys stačiakampis 550x550mm. Grotelių aukštis ne daugiau kaip 160mm nuo horizontalių grotelių iki rėmo viršaus Vertikalių grotelių angos plotis ne mažiau 70mm Vandens surinkimo grotelių plyšių sąlyginis plotas turi būti ne mažesnis kaip 800cm ²
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus kartu su pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Liuko rėmo pagrindas turi pilnai uždengti šulinio skylę, rėmas turi visa plokštumą remtis ant perdangos ir/ar paaukštinimo žiedelio. Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo. Grotelės turi turėti varstymo vyrį ir fiksuotis rėme Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.

7. Kampinis vandens rinktuvas (bordiūrinės grotelės) su reguliuojamu bordiūrinės dalies aukščiu	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas ir dangtis, pagamintas iš ketaus
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, viršutinė rėmo dalis stačiakampė Gaminio apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN124 arba lygiavertį standartą Liuko rėmo išoriniai matmenys stačiakampis 50x550mm. Bordiūrinių grotelių dalies aukštis reguliuojamas ne mažesniame diapazone kaip nuo 110 iki 150mm nuo horizontaliosios grotelių plokštumos. Vertikalių grotelių angos plotis ne mažiau 70mm Turi būti galimybė grotelių aukščio reguliavimu pasiekti vandens surinkimo plyšių sąlyginį plotą iki 1000cm ²
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO9001 arba lygiavertę Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus kartu su pasiūlymu
Kiti reikalavimai	Liuko rėmo pagrindas turi pilnai uždengti šulinio skylę, rėmas turi visa plokštuma remtis ant perdangos ir/ar paaukštinimo žiedelio. Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo. Grotelės turi turėti varstymo vyrį ir fiksuotis rėme Giminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo/rangovo garantija.

1.7. Fasoninės dalys

Visi vamzdžiai, sklendės ir sujungiamosios vamzdžio dalys turi atitikti Lietuvos ir ES standartus ir normas. Rangovas, turi pateikti Užsakovui sertifikatus, įrodančius, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus. Visi pateikiami vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti aukštos kokybės, tiksliai apvalūs, tolygaus skersmens, be atplaišų ir kitų defektų bei skirti atitinkamam darbiniam slėgiui ir temperatūrai. Visos fasoninės dalys tarpusavyje ir/ar su vamzdžiais turi būti jungiamos varžtais, verlėmis ir poveržlėmis kurie pagaminti iš nerūdijančio plieno.

Flanšinės sklendės:

Minkštai užsisandarinančios (gumotu sklėsčiu), pagal LST EN 1074;
Korpuso medžiaga -ketus su rutuliniu grafitu EN-GJS-400 pagal LST EN 1563;
Korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN 30677-T2, LST EN 14901 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus);
Flanšai pagal LST EN 1092-2, pragręžti pagal DIN 2501--PN10; Sklendės sandarumas - A klasės, pagal LST EN 12266-1;
Sklęstis iš ketaus su rutuliniu grafitu EN-GJS-400 pagal LST EN 1563, pilnai padengtas elastomeru (NBR), turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą ir atidarymą; uždarymui sukimo momentas negali viršyti $Nm = 0,6 \times DN$. Pvz. DN100 sklendei uždaryti maksimalus sukimo momentas 60 Nm;
stiprumas persukimui turėtų būti nemažesnis kaip $Nm = 3 \times DN$. Pvz. DN100 sklendė turėtų atlaikyti >300 Nm sukimo jėgą;
Veleno medžiaga nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei 1.4021-X20Cr13);
Sklendės turi būti paženklintos gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis; Darbinis slėgis 10/16 bar;
Sklendėms turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 10 metų gamintojo garantija

Dvigubo sandarinimo peilinės sklendės:

Korpusas: ketus, dvigubas epoksidinis gruntavimas;
Peilinis uždoris: nerūdijantis plienas 316L;
Tarpinės: BUNA-N arba lygiavertis;
Vartai (vidiniai): nerūdijantis plienas 316SS;
Korpuso stovai: plienas;
Velenas: nerūdijantis plienas, darbinis slėgis -ne mažiau 10 bar.
Sklendėms turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 10 metų gamintojo garantija.

Flanšiniai guminiai kompensatoriai:

Kordo medžiaga - plienas;

Vidaus guma --NBR;

Darbinės charakteristikos --ne mažiau 10bar/90⁰ C, su apsauga nuo vakuomo.

Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 2 metų gamintojo garantija.

Rutuliniai atbuliniai vožtuvai PN16:

Korpusas: kalusis ketus GGG40 iš vidaus ir iš išorės padengtas korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus arba lygiaverčius), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų;

Rutulys: poliuretanai, rutulio tankumas priklauso nuo jo dydžio (1,2-1,6) kg/dm³;

Sandarinimas: NBR;

Varžtai/veržlės: nerūdijantis AISI 316 plienas.

Gaminiui turi būti suteikiama nemažesnė kaip 2 metų gamintojo garantija.

Tempimui atsparūs flanšai - movos:

Darbinė terpė - nuotekos, techninis vanduo; Darbinis slėgis - darbinis slėgis 10/16 bar;

Turi tiktį visų tipų vamzdžiams: PE, PVC, asbesto cementiniai, variniai, plieniniai, pilkojo ir kaliojo ketaus, betoniniai;

Montuojami grunte, šuliniuose, patalpose ir lauke;

Pajungimo būdas - universalių adapterių flanšai pagal EN 1092-2 pragręžti pagal DIN 2501 -- PN10/16;

Korpuso medžiaga - kalusis ketus EN-GJS-400 ar EN-GJS-450 ar EN-GJS-500;

Padengimas turi atitikti RAL-GZ 662 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Minimalus padengimo storis 250 mikronų;

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno AISI 304;

Sandarinimo medžiaga - NBR pagal EN 682 šaltam vandeniui, drenažui, nuotekoms ir paviršinių nuotekų vandeniui, temperatūrai iki 45°C, atspari naftos produktams.

Ant korpuso turi būti žymėjimai: gamintojas, pagaminimo metai, medžiaga, diametras, sandarinimo tolerancija;

Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 10 metų gamintojo garantija.

Tempimui atsparios dvigubos movos:

Darbinė terpė - nuotekos, techninis vanduo; Darbinis slėgis - darbinis slėgis 10/16 bar;

Turi tiktį visų tipų vamzdžiams: PE, PVC, asbesto cementiniai, variniai, plieniniai, pilkojo ir kaliojo ketaus, betoniniai;

Montuojami grunte, šuliniuose, patalpose ir lauke;

Pajungimo būdas - universalių adapterių flanšai pagal EN 1092-2 pragręžti pagal DIN 2501 --PN10/16; Korpuso medžiaga

- kalusis ketus EN-GJS-400 ar EN-GJS-450 ar EN-GJS-500;

Padengimas turi atitikti RAL-GZ 662 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Minimalus padengimo storis 250 mikronų;

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno AISI 304;

Sandarinimo medžiaga - NBR pagal EN 682 šaltam vandeniui, drenažui, nuotekoms ir paviršinių nuotekų vandeniui, temperatūrai iki 45°C, atspari naftos produktams;

Ant korpuso turi būti sekantys žymėjimai: gamintojas, pagaminimo metai, medžiaga, diametras, sandarinimo tolerancija;

Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 10 metų gamintojo garantija.

Kombinuoti nuorinimo vožtuvai nuotekoms:

Diametras - DN 100; Darbinis slėgis: 0,1-10 bar;

Bandymų slėgis: 25 bar, max. Temperatūra 95⁰C; Vožtuvo korpusas - neilonas;

Lankstaus sandariklio komplektas - armuotas neilonas + EPDM + AISI 316,

Visos kitos vožtuvų detalės - pagamintos iš specialiai parinktų antikoroziinių medžiagų. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 2 metų gamintojo garantija.

1.8 Informacinės lentelės

Informacinės lentelės turi būti patvarios pagamintos iš atmosferos poveikiams atsparios plastmasės su keičiamu tekstu. Lentelės tvirtinamos ant karštai cinkuotų plieninių stovų, kurie įrengiami taip, kad būtų gerai matomi ir netrukdytų saugiam transporto ir pėsčiųjų eismui. Informacinės lentelės aukštis nuo žemės turėtų būti nuo 80 cm iki 120 cm. Žymėjimo lenteles tvirtinant ant pastatų, tvorų ar kitų statinių, būtinas statinių savininkų leidimas.

Standartinės lentelės išmatavimai 140x100 mm, atitinka DIN 4067. Viršuje, dešinėje pusėje numatyta vieta diametrai ir papildomai informacijai (pvz. Nuotekos). Viršuje kairėje pusėje dvi vietos papildomai informacijai. Apačioje atstumas nuo šulinio metrais, po kabelio vienas skaitmuo.

2. Nuoteku išvadų prijungimas

2.1. Bendra informacija

Visi nuotekų išvadų vamzdžiai, jų fasoninės dalys turi būti vieno gamintojo sistemos, sertifikuoti Lietuvoje.

2.2. Išvado paklojimas

Išvadai montuojami iš beslėgių polivinilchlorido (PVC) ne mažesnio nei DN110 vamzdžių ir fasoninių dalių, bei turi atitikti LST EN 1401-1 arba LST EN 13476-2 standartų reikalavimus. Pagal poreikį gali būti naudojami SN4, SN8 klasės PVC vamzdžiai. Šuliniai gali būti naudojami nuo DN315, visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti ne mažesnę kaip 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 standarto reikalavimus, tam pateikiamos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos.

Išvadai yra klojami pagal prieš tai suderintą projektą ar schemą, o individualių namų prijungimui, atskirais atvejais, ir pagal UAB "Kretingos vandenys" nuotekų tinklus eksploatuojančios tarnybos pateiktas rekomendacijas.

2.3. Žymėjimas

Žymėjimo lentelė tvirtinama prie pajungto sklypo ribos (tvirtinama ant stulpelio, tvoros arba namo sienos), žemiausias aukštis 80 cm, didžiausias -120 cm; negalima žymėjimo lentelės tvirtinti prie trečiųjų asmenų turto, t. y. gatvės apšvietimo stulpo, kelio ženklų ar pan.

Kai išvado pajungimo šulinys yra toliau nei 20 m nuo jungiamo sklypo, žymėjimo lentelė įrengiama ant stovo. Individualių namų prijungimo atveju šis reikalavimas nėra taikomas.

2.4. Nuotekų išvado priėmimas naudojimui

UAB "Kretingos vandenys" nuotekų tinklus eksploatuojančių tarnybų darbuotojams, pagal pateiktus išpildomuosius dokumentus (geodezinę nuotrauką, kadastrinę bylą) ir/ar suderintą projektą arba gyventojo prašymą ir/ar schemą patikrinus įvado paklojimą ir nustačius, kad kliento atlikti tinklų paklojimo darbai padaryti gerai, yra išrašoma pažyma-aktas apie tinklų paklojimo darbų faktą ir tinkamumą naudoti.

Jeigu klientas dėl objektyvių priežasčių, tinklus paklojo ne pagal paruoštą projektą arba suderintą schemą bet išpildomieji dokumentai (geodezinė nuotrauka, kadastrinė byla) atitinka įvado paklojimo faktą, tarnybų darbuotojai įvertina pakeitimus ir bendradarbiaudami su klientu, bet nenusižengdami galiojančioms statybos normoms ar taisyklėms, suderina geodezinę nuotrauką arba naujoje sklypo scheme atžymi faktišką tinklų paklojimo vietą ir išrašo pažymą-aktą apie tinklų paklojimo darbų faktą ir tinkamumą naudoti.

Jeigu tarnybų atstovams patikrinus kliento atliktus tinklų paklojimo darbus nustatyta, kad padaryti darbai nėra pabaigti ir/ar padaryti blogai arba neatitinka išpildomųjų dokumentų (geodezinės nuotraukos, kadastro bylos), bendradarbiaujant su klientu suderinama pastebėtų tinklų paklojimo ir/ar prijungimo darbų defektų ištaisymo eiga ar išpildomųjų dokumentų koregavimas ir nustatomas visoms pusėms priimtinas šių defektų ištaisymo terminas.

Klientui informavus nuotekų tinklų tarnybų darbuotojus, kad pirminiame patikrinime nustatyti defektai yra ištaisyti, jie apsilanko tinklų paklojimo vietoje ir, po pakartotinio patikrinimo, išrašo pažymą-aktą apie tinklų paklojimo darbų faktą ir tinkamumą naudoti.

Tarnybų atstovai išpildomuosius brėžinius ir/ar suderintą projektą ar sklypo schemą su faktiškai paklotais tinklais ir pažyma-aktu apie tinklų paklojimo darbų faktą ir tinkamumą naudoti perduoda UAB "Kretingos vandenys" techninio skyriaus darbuotojams.

Rengė:
Nuoteku tvarkymo infrastruktūros skyriaus vadovas

Anatolijus Boguševičius

Derino:
Direktoriaus pavaduotojas gamybai

Žilvinas Stropus