



KLAIPĖDOS VANDUO

GENERALINIS DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS DĖL NUOTEKŲ TINKLŲ INFRASTRUKTŪROS STANDARTO TVIRTINIMO

2021 m. gruodžio 29 d. Nr. 2021/V-ADM.4-4.E-290
Klaipėda

1. T v i r t i n u pridedamą Nuotekų tinklų infrastruktūros standartą (Toliau – Standartas).
2. Standartas įsigalioja nuo jo patvirtinimo dienos.
3. S k e l b i u nebegaliojančiu 2019-10-24 d. įsakymu Nr. 2019/V-ADM.07-333 patvirtintą „Nuotekų tinklų infrastruktūros standartą“.
4. P a v e d u biuro administratoriui patalpinti Standartą dokumentų valdymo sistemoje DocLogix/Vieši dokumentai/ISTA Įmonės standartai.
5. Į s a k a u departamentų direktoriams su šiuo įsakymu supažindinti atsakingus darbuotojus.

Generalinis direktorius

Benitas Jonikas

Parengė:
Tinklų priežiūros tarnybos vadovas
M. Martynaitis
2021-12-22

Suderinta: J. Šiaulienė.

Susipažinau: V. Girdvainis, M. Jurkaitis, D. Kozloviene.



KLAIPĖDOS VANDUO

PATVIRTINTA
AB „Klaipėdos vanduo“
generalinio direktoriaus
2021 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 2021/V-ADM.4-4.E-
290

AB „KLAIPĖDOS VANDUO“ NUOTEKŲ TINKLŲ INFRASTRUKTŪROS STANDARTAS

Turinys

1. Nuotekų tinklo medžiagos, komponentai, fasoninės dalys ir techniniai reikalavimai	2
1.1. Bendra informacija	2
1.2. Vamzdynai	2
1.3. Šuliniai	3
1.4. Šulinių liukai	5
1.5. Reikalavimai šulinių liukams ir dangčiams	5
1.6. Reikalavimai paviršinio vandens surinkimo grotelėms	10
1.7. Fasoninės dalys	14
1.8. Informacinės lentelės	16
2. Reikalavimai tipinėms nuotekų siurblinėms	16
2.1. Bendra informacija	16
2.2. Reikalavimai požeminei nuotekų siurblinei su panardinamais siurbliais	17
2.3. Reikalavimai požeminei nuotekų siurblinei su sausai pastatomais siurbliais	18
2.4. Reikalavimai siurblių siurbliams, vamzdynams ir fasoninėms dalims	18
3. Nuotekų išvado pajungimas.....	20
3.1. Bendra informacija	20
3.2. Išvado paklojimas	20
3.3. Žymėjimas	22
3.4. Nuotekų išvado priėmimas naudojimui.....	22

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 atitinkamų 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 standartais 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 vamzdynai gali būti klojami uždaru būdu. Išskirtiniais atvejais, suderinus su tinklus eksploatuojančia tarnyba, galimas klojimo būdo keitimas.

1.2. Vamzdynai

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 savitakiniam buitinių ir paviršinių nuotekų vamzdynams 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 AB „Klaipėdos vanduo“.

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) gofruotų 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 savitakiniam buitinių ir paviršinių nuotekų vamzdynams nuo DN300:

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

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

Reikalavimai slėginiams buitinių ir paviršinių nuotekų vamzdynams:

Minimalus lauko slėginių tinklų vidinis diametras ne mažiau 80mm.

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 – naudojamos fiksuojamos movos, kurios išorėje turi būti pažymimos (pvz. gumos juosta). Kai yra vietos trūkumas, prie didesnių diametrų, ypatingai keičiantis tekėjimo kryptiai 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 PAS 1075 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 tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžio medžiagą, 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 vertimų į lietuvių kalbą), kilmės šalis – Europos Sąjunga;

Išskirtiniais atvejais naudojamos tempimui atsparios sujungimo jungtys, tačiau tokių 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 nurodyti lentelėje.

Vamzdžio tipas	Žaliava ir struktūra	Tranšėjinis		Betranšėjinis			
		Su smėlio paklotu	Be smėlio pakloto	Paprastas grėžimas		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.

Nuotekų linijose ir prie sklypų statomi surenkami plastikiniai (PVC/PP/HDPE) DN425/560/600/630 šulinėliai ir DN1000 apžiūros šuliniai, nuotekų linijose ne mažiau kas 100 metrų turi būti statomi ne mažesnio nei DN600/630 plastikiniai arba ne mažesnio nei $\varnothing 1000$ mm vidinio skersmens g/b šulinys, slėgio gesinimo ir didelių sankirtų vietose esantys šuliniai, turi būti statomi ne mažesnio kaip $\varnothing 1000$ mm skersmens, žiedinis stipris ne mažiau kaip SN4 – 4kN/m².

Plastikiniai šuliniai turi būti atsparūs grunto poslinkiams, įšalui, vertikalioms 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 gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti ne mažesnę kaip 0,5 bar slėgį. Paviršinių nuotekų surinkimo šulinėliai turi būti su sėsdinimo dalimi.

Plastikinių šulinių dangčiai montuojami teleskopo pagalba, kurio laisva eiga šulinio aukščio koregavimui 150-350mm. Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 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 lanksčia 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 vamzdyno sistema, glotniai atliekant jų apdailą. Vamzdžių praėjimui 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.

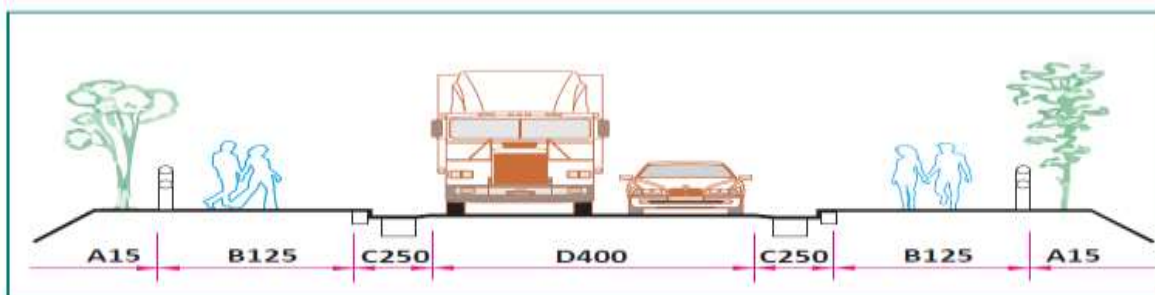
Apžiūros šuliniuose, kurių skersmuo $\varnothing 1000$ mm ir didesnis, nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos nekoroduojančios medžiagos lipynės. Jos turi atitikti LST EN 14396 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų saugiai patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų 300-350 mm vertikaloje padėtyje. Šuliniai ant savitakinių vamzdynų turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimai. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

Plastikinių šulinių projektavimo ir taikymo reikalavimai nurodyti lentelėje.

Pajungiamų PVC nuotekų vamzdžių skersmuo, mm	Didžiausi leistini atstumai tarp šulinių metrais (remiantis STR 2.07.01:2003)		
	425	600	1000
$\varnothing 110$	10 m		
$\varnothing 160$	35 m	35 m	
$\varnothing 200$	50 m	50 m	50 m
$\varnothing 250$		100 m	100 m
$\varnothing 315$		100 m	100 m
$\varnothing 400$		100 m	100 m
$\varnothing 500$			100 m

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, kai 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 zonų, 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 eiti 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 (dalis) ir aikštelės.
5 grupė	E600	600 kN (60 t)	Paviršiai, patiriantys labai sunkias apkrovas, pvz.: doki 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:

- užstatylose teritorijose – 0,05m;
- neužstatylose teritorijose – 0,20m.

1.5. Reikalavimai apžiūros šulinių liukams ir dangčiams

Rodiklis	Techniniai reikalavimai
1.	D400 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 EN 124 arba lygiavertį standartą Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm Rėmo aukštis ne mažiau 125 mm Liuko dangčio svoris ne mažiau kaip 40 kg
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 ISO 9001 arba lygiavertę
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis be ventilacijos angų
	Šulinių liukai turi turėti ilgą, atsparią trinčią, 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
	Ant dangčio papildomai turi būti AB „Klaipėdos vanduo“ pavadinimas ir logotipas
2. D400 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei ketaus dangčiu, su ventilacija	
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 600 mm.
	Rėmo aukštis ne mažiau 125 mm Liuko dangčio svoris ne mažiau kaip 40 kg
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 ISO 9001 arba lygiavertę
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis su ventilacijos angomis
	Šulinių liukai turi turėti ilgą, atsparią trinčią, 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
	Ant dangčio papildomai turi būti AB „Klaipėdos vanduo“ pavadinimas ir logotipas
3. B125 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei dangčiu, be ventilacijos	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas ir dangtis pagaminti 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 B125, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm Rėmo aukštis ne mažiau 125 mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto

	LST EN 124 arba lygiaverčio standarto reikalavimus
	Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę. Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatu
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 danga 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 garantija
4. A15 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu bei dangčiu, be ventiliacijos	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas ir dangtis pagaminti 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 EN 124 arba lygiavertį standartą
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 50 mm
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiaverčio standarto reikalavimus
	Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę
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 danga 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 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 EN 124 arba lygiavertį standartą
	Skirtas montuoti ant standartinių betoninių žiedų su 700 mm diametro vidine anga
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 100 mm
	Dangčio svoris ne mažiau kaip 30 kg
Kokybė	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiaverčio 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 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 bei vertikalaus kontakto su šulinio rėmu išskyrus vyro ar fiksavimo vietas
	Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui
	Liuko dangčio viršutinis paviršius turi turėti faktūrą, kurios iškilųjų dalių aukštis turi būti nuo 3 iki 8 mm
	Šulinio dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotą dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų judėti horizontalia kryptimi. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
	Ant dangčio papildomai turi būti AB „Klaipėdos vanduo“ pavadinimas ir logotipas
6. D400 klasės pastatomas liukas su dangčiu, su ventilacija	
Medžiaga	Rėmas: Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą Dangtis: Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, apvalus
	Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Skirtas montuoti ant standartinių betoninių žiedų su 700 mm diametro vidine anga
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 100 mm
	Dangčio svoris ne mažiau kaip 30 kg
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 ISO 9001 arba lygiavertę
Kiti reikalavimai	Liuko dangtis su ventilacijos 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 bei vertikalaus kontakto su šulinio rėmu išskyrus vyro ar fiksavimo vietas
	Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui
	Liuko dangčio viršutinis paviršius turi turėti faktūrą, kurios iškilųjų dalių aukštis turi būti nuo 3 iki 8 mm
	Šulinio dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotą dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų judėti horizontalia kryptimi. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
	Ant dangčio papildomai turi būti AB „Klaipėdos vanduo“ pavadinimas ir logotipas.
7. D400 klasės plaukiojančio tipo liukas su dangčiu, be ventilacijos	
Medžiaga	Rėmas: Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą Dangtis: Ketūs su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo,	Liuko tipas: plaukiojantis, apvalus
	Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą

aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Skirtas montuoti į betoninius žiedus su 700 mm diametro vidine anga
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 160 mm
	Dangčio svoris ne mažiau kaip 40 kg
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 ventilacijos angų
	Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiai, keičiamą, ištisinę tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero, atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms
	Liuko dangtis negali turėti horizontalaus bei vertikalaus kontakto su šulinio rėmu išskyrus vyro 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
	Šulinio dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotų dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų judėti horizontalia kryptimi. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
	Ant dangčio papildomai turi būti AB „Klaipėdos vanduo“ pavadinimas ir logotipas
8. D400 klasės plaukiojančio tipo liukas su dangčiu, su ventilacija	
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, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: plaukiojantis, apvalus
	Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Skirtas montuoti į betoninius žiedus su 700 mm diametro vidine anga
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 160 mm
Kokybė	Dangčio svoris ne mažiau kaip 40 kg
	Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertio standarto reikalavimus
Kiti reikalavimai	Gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę
	Liuko dangtis su ventilacijos angomis
	Šulinių liukai turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiai, keičiamą, ištisinę tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero, atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms
	Liuko dangtis negali turėti horizontalaus bei vertikalaus kontakto su šulinio rėmu išskyrus vyro 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

	Šulinio dangtis turi būti su vyriu, kuris fiksuotą dangtį atidarytoje padėtyje ir neleistų judėti horizontalia kryptimi. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
	Ant dangčio papildomai turi būti AB „Klaipėdos vanduo“ pavadinimas ir logotipas

1.6. Reikalavimai paviršinio vandens surinkimo grotelėms

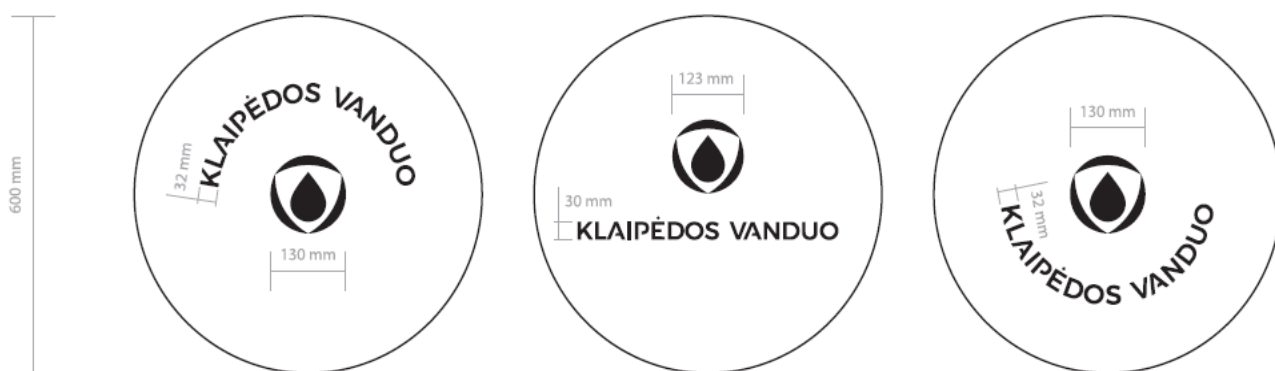
Rodiklis	Techniniai reikalavimai
1. D400 klasės plaukiojančio tipo liukas su apvaliomis paviršinių nuotekų surinkimo grotelėmis	
Medžiaga	Rėmas: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą Dangtis: Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN1563 arba lygiavertį standartą
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: plaukiojantis, apvalus
	Gaminio apkrovos klasė D400, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Skirtas montuoti į gelžbetoninius šulinius su 700 mm diametro vidine anga
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 160 mm
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 ISO 9001 arba lygiavert
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18 iki 42 mm arba nuo 16 iki 32 mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiavimo krypties atžvilgiu pagal LST EN124-1:2015 6.8.2 punkto 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
	Šulinio dangtis turi fiksuotis atidarytoje padėtyje ir neleistų judėti horizontalia kryptimi. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko ir dangčio konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
2. D400 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu su apvaliomis paviršinių nuotekų surinkimo grotelėmis	
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 EN 124 arba lygiavertį standartą
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm
	Rėmo aukštis ne mažiau 125 mm
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 ISO 9001 arba
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18 iki 42 mm arba nuo 16 iki 32 mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važavimo krypties atžvilgiu pagal LST EN124-1:2015 6.8.2 punkto 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
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
3. C250 klasės pastatomas liukas su ketaus ir betono rėmu su apvaliomis paviršinių nuotekų surinkimo grotelėmis	
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 C250, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm Rėmo aukštis ne mažiau 125 mm
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 lygiavertį
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18 iki 42 mm arba nuo 16 iki 32 mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važavimo krypties atžvilgiu pagal LST EN124-1:2015 6.8.2 punkto 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
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo 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, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, stačiakampis
	Gaminio apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą Liuko rėmo išoriniai matmenys 300x500 mm (leistini matmenų nukrypimai 5%), aukštis ne mažiau 100 mm
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	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18 iki 42 mm arba nuo 16 iki 32 mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važavimo krypties atžvilgiu pagal LST EN124-1:2015 6.8.2 punkto reikalavimus

	Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo
	Grotelės turi turėti varstymo vyrį ir fiksuotis rėme. Liukas turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiai tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero, atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
5. Stačiakampis paviršinių nuotekų surinkimo liukas su stačiakampėmis grotelėmis 500x500 mm	
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, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, stačiakampis Gaminių apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą Liuko rėmo išoriniai matmenys 500x500 mm (leistini matmenų nukrypimai 5%), aukštis ne mažiau 150 mm
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 ISO 9001 arba lygiavertį
Kiti reikalavimai	Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18 iki 42 mm arba nuo 16 iki 32 mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiavimo krypties atžvilgiu pagal LST EN124-1:2015 6.8.2 punkto reikalavimus Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo Grotelės turi turėti varstymo vyrį ir fiksuotis rėme. Liukas turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiai tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti pagaminta iš elastomero, atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
6. Kampinis vandens rinktuvas (bordiūrinės grotelės)	
Medžiaga	Pastatomo liuko rėmas ir dangtis pagamintas iš ketaus
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, viršutinė rėmo dalis - stačiakampis Gaminių apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą Liuko rėmo išoriniai matmenys: stačiakampiui ne mažiau 550x550 mm, Grotelių aukštis ne daugiau kaip 160 mm nuo horizontalių grotelių iki rėmo viršaus Vertikalių grotelių angos plotis ne mažiau 70mm Vandens surinkimo grotelių plyšių sąlyginis plotas turi būti nemažesnis 800 cm 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 ISO 9001 arba lygiavertę
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 Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo 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, apkrovos klasė ir kt.)	Liuko tipas: pastatomas, viršutinė rėmo dalis - stačiakampis
	Gaminio apkrovos klasė ne mažesnė kaip C250, pagal LST EN 124 arba lygiavertį standartą
	Liuko rėmo išoriniai matmenys: stačiakampiui ne mažiau 50x550 mm
	Bordiūrų grotelių dalies aukštis reguliuojamas, ne mažesniame diapazone kaip nuo 110 iki 150 mm nuo horizontaliosios grotelių plokštumos
	Vertikalių grotelių angos plotis ne mažiau 70mm
	Turi turėti galimybę grotelių aukščio reguliavimu pasiekti vandens surinkimo plyšių sąlyginį plotą iki 1000 cm 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 ISO 9001 arba lygiavertę
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 fiksuotį rėmą
	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo ir tiekėjo garantija

Ant dangčių privalo būti visi LST EN 124 standarte nurodyti privalomieji ženklavimai bei papildomas užrašas „KLAIPĖDOS VANDUO“ ir įmonės logotipas. Papildomas užrašas „KLAIPĖDOS VANDUO“ ir įmonės logotipas naudojami tik AB „Klaipėdos vanduo“ įgyvendinamų projektų šulinių dangčiams. Preliminarus užrašo ir logotipo išdėstymas bei matmenys pateikiami žemiau:



1.7. Fasoninės dalys

Visi vamzdžiai, sklendės ir sujungiamosios vamzdyno 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, veržlėmis ir poveržlėmis kurie pagaminti iš nerūdijančio plieno.

Flanšinės sklendės:

Minkštai užsisandarinančios (gumuotu skląščiu), pagal LST EN 1074;

Korpusas: pagamintas iš kaliojo ketaus EN-GJS-400 ar EN-GJS-450 ar EN-GJS-500 pagal LST EN 1563 standarto reikalavimus. Korpusas padengtas korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus arba lygiaverčius), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų;

Flanšai pagal LST EN 1092-2, pragręžti pagal DIN 2501 – PN10;

Sklendės sandarumas – A klasės, pagal LST EN 12266-1;

Skląstis 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 ne mažesnis kaip $Nm = 3 \times DN$. Pvz. DN100 sklendė turėtų atlaikyti >300 Nm sukimo jėgą;

Veleno medžiaga – nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei 1.4401);

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: pagamintas iš kaliojo ketaus EN-GJS-400 ar EN-GJS-450 ar EN-GJS-500 pagal LST EN 1563 standarto reikalavimus. Korpusas padengtas korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus arba lygiaverčius), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų;

Peilinis uždoris: nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei 1.4404)

Tarpinės: BUNA-N arba lygiavertis;

Varžtai (vidiniai): nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei 1.4401)

Korpuso stovai: plienas;

Velenas: nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei 1.4401)

Darbinis slėgis iki DN200– ne mažiau 10 bar.

Darbinis slėgis daugiau kaip DN200– ne mažiau 6 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/90°C,

Apsauga nuo vakuomo.

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

Rutuliniai atbuliniai vožtuvai, naudojami iki DN200 vamzdynuose:

Korpusas: pagamintas iš kaliojo ketaus EN-GJS-400 ar EN-GJS-450 ar EN-GJS-500 pagal LST EN 1563 standarto reikalavimus. Korpusas padengtas korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus arba lygiaverčius), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų;

Darbinis slėgis – ne mažiau 10 bar.

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

Sandarinimas: NBR;

Varžtai/veržlės: nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei 1.4301)

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

"SWING" tipo atbuliniai vožtuvai PN16 naudojami didesniuose nei DN200 vamzdynuose:

Korpusas: pagamintas iš kaliojo ketaus EN-GJS-400 ar EN-GJS-450 ar EN-GJS-500 pagal LST EN 1563 standarto reikalavimus. Korpusas padengtas korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus arba lygiaverčius), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų;

Darbinis slėgis – ne mažiau 10 bar.

Skląstis - dengtas NBR (arba lygiaverčių medžiagų),

Sandarinimas: NBR;

Varžtai/veržlės: nerūdijantis (ne žemesnės kokybės nei 1.4301)

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

Tempimui atsparūs flanšai – movos ir dvigubos movos:

Darbinė terpė - nuotekos, techninis vanduo;

Darbinis slėgis - darbinis slėgis 10/16 bar;

Turi tikt visi 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 (ne žemesnės kokybės nei 1.4301)

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.

Kombinuoti nuorinimo vožtuvai nuotekoms:

Darbinis slėgis 0.05 – 10 bar, nuorinimo vožtuvas turi būti sandarus esant minimaliam slėgiui 0.05m, minimalus automatinio išleidimo angos plotas turi būti ne mažiau kaip 10mm², minimalus kinetinio nuorinimo vožtuvo išleidžiamo oro kiekis nemažiau 250m³/h.

Bandymų slėgis: 25 bar, max. temperatūra 95°C;

Korpusas ir pagrindas pagamintas iš kaliaus ketaus su korpuso padengimu ne mažesniu kaip 250 mikronų arba iš kompozito armuotų medžiagų;

Plūdė, pagaminta iš kompozicinės medžiagos;

Pajungimas prie nuotekų tinklo flanšinis, pagrindinėje kameroje turi būti ventilis.

Lankstaus sandariklio komplektas – armuotas neilonas + EPDM + nerūdijantis plienas (ne žemesnės kokybės nei 1.4401)

Nuorinimo vožtuvas nuotekoms privalo turėti CE ženklimą ir atitikti LST EN 1074-4 standartą. 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 diametriui ir papildomai informacijai (pvz. *Nuotekos*). Viršuje kairėje pusėje dvi vietos papildomai informacijai. Apačioje atstumas nuo šulinio metrais, po kabelio vienas skaitmuo.

2. Reikalavimai tipinėms nuotekų siurblinėms

2.1 Bendra informacija

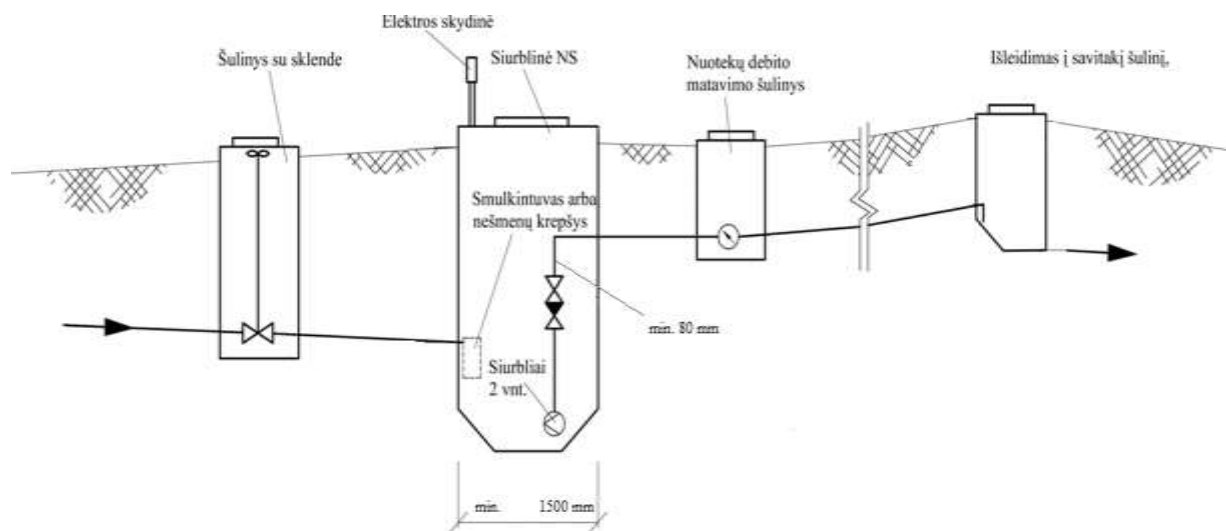
Prieš įrengiant siurblinę, jos tipas (su panardinamais siurbliais ar „sauso“ tipo) parenkamas aptarus ir suderinus su siurblinę eksploatuosiančia tinklų departamento tarnyba.

Nuotekų siurblinė turi būti pilnai sukomplektuota su visa reikiama įranga ir parengta saugiam eksploatavimui, kiek įmanoma pilniau surinkta gamykloje.

Nuotekų siurblinės sienelės atsparumo klasė turi būti ne mažesnė kaip SN4 kN/m².

Statybos vietoje siurblinė turi būti tik sujungta su nuotakyno, elektros, valdymo tinklais, bei jų sistemomis.

Nuotekų siurblinės turi būti įrengtos taip, kad būtų patogus priėjimas prie agregatų, uždarymo-reguliavimo įtaisų ir kontrolės matavimo prietaisų. Turi būti numatyta, kad agregatus būtų patogų iškelti, įleisti ir perkelti ant transportavimo priemonių.



Prieš siurblinę arba jos viduje turi būti įrengta įtekėjimo vamzdį uždarančioji armatūra (peilinė sklendė) su iškeltu valdymo vėliu iki šulinio arba siurblinės dangčio.

Slėginiame vamzdyje turi būti atbulinis vožtuvas ir uždarymo armatūra.

Siurblinėje turi būti sumontuotos nerūdijančio plieno lipynės, užrakinami dangčiai.

Turi būti numatytas siurblinės vėdinimas. Pritekėjimo ir ištraukimo stovai, ne mažesnio kaip DN 100 diametro.

Slėginė linija į magistralinį slėginį nuotakyną gali būti pajungta tik iš šono, siekiant sumažinti nuosėdų susidarymo galimybę.

Rezervuaro talpa turi užtikrinti mažiausiai 5 min. vieno siurblio darbą, skersmuo turi būti parinktas pagal siurblinės našumą, tačiau ne mažesnis kaip 1500mm.

Nuotekų siurblio našumas turi būti ne mažesnis kaip didžiausias nuotekų debitas atitekančiam nuotekų siurbliui. Jei nuotekų debitas yra mažiau kaip 4,0 l/s, tai minimalus siurblio našumas turi būti mažiausiai 4,0 l/s, siekiant užtikrinti minimalų greitį slėginiame vamzdyje. Atskirais atvejais, siurblio našumą galima priimti lygų didžiausiam nuotekų debitui +20%.

Minimalus nuotekų tekėjimo greitis slėginiame vamzdyje ne mažesnis kaip 1,0 m/s. Maksimalus nuotekų tekėjimo greitis 4,0 m/s.

Nuotekų siurblinės dugnas turi būti konusinis. Nuotekų rezervuaro prieduobės sienutės pasvirimo kampas turi būti ne mažiau 40°.

Minimalus nuotekų lygis siurblinėje turi būti ne žemiau kaip iki pusės panardinamo siurblio korpuso.

Mažiausias nuotekų slėginės linijos skersmuo DN 80mm. Mažesnio diametro siurblinės slėginė linija gali būti įrengiama tik pagrindus tokį poreikį skaičiavimais ir suderinus su AB „Klaipėdos vanduo“. Norint sumažinti nuotekų slėginės linijos diametrą, ant įtekėjimo į siurblinę vamzdžio galima įrengti nešmenų smulkintuvą (išskirtiniais atvejais, suderinus su siurblinės eksploatuojančia tarnyba galimas siurblio su smulkintuvu montavimas).

Nuotekų siurbliai turi būti neužsikemšantys, išcentriniai, galinio pasiurbimo tipo, tinkami nuotekų siurbimui, darbo ratai kanaliniai arba Vortex tipo. Siurbliai turi dirbti panardintose ar pusiau panardintose sąlygose. Vienas darbo ir vienas atsargos siurblys. Kiekvieno siurblio našumas turi būti pakankamas išpumpuoti visą atitekančių nuotekų kiekį. Sugedus vienam siurbliui, turi būti numatytas automatinis siurblio perjungimas.

Visos panardinamos įrenginių dalys ar įrenginiai, veikiantys drėgnoje terpėje, slėginiai vamzdynai bei uždarymo-reguliavimo įtaisai ir kontrolės matavimo prietaisai turi būti pagaminti iš atsparių korozijai medžiagų.

Privaloma įrengti slėgio jutiklį ant slėginio vamzdyno.

Nuotekų apskaitos prietaisai – debitomatis įrengiamas pagal poreikį, atsižvelgiant į siurblinės našumą, aptarnaujamą baseiną ir kitus faktorius. Debitomačio įrengimo poreikis derinamas su siurblinės eksploatuojančia/eksploatuosiančia tarnyba.

Siurblinės dangtis nevažiuojamoje dalyje (A apkrovos klasė) turi būti išsikišęs ne mažiau 200 mm virš žemės paviršiaus.

Siurblinės dangtis ir landa turi būti apšiltinti su ne mažesne kaip 50 mm storio šiltinimo medžiaga.

Privažiavimui prie nuotekų siurblinių turi būti numatytas ne siauresnis kaip 3,5 m kelias.

Siurbliams ir nuotekų siurblinei atskirai turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija pagal ES reglamentą Nr.305/2011 priedą Nr. III.

Siurblinėms ir jose sumontuotai įrangai turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 2 metų gamintojo garantija.

2.2. Reikalavimai požeminei nuotekų siurblinei su panardinamais siurbliais

Pilnai automatinė požeminė komplektinė buitinių nuotekų siurblinė atitinkamo našumo (m³/h), su dviem panardinamais nuotekų siurbliais, turinčiais galimybę avariniais atvejais veikti abiem vienu metu.

Siurbinės valdymo skydas ar valdymo skydo pamatas turi būti sujungtas su siurblinės korpusu, kabelių kanalai tarp siurblinės ir skydo turi būti sandarūs, numatyta galimybė pakeisti/pravesti papildomus kabelius.

Siurblinė montuojama nuleidžiant į reikiamą gylį ir tvirtinama prie gelžbetoninio pamato. Statybos vietoje siurblinė turi būti tik sujungta su nuotakyno, elektros, valdymo tinklais, bei jų sistemomis.

Siurblinės korpusas iš PEHD arba lygiavertis (talpa) su visais reikiamaiais vamzdynais ir uždromąja, bei apsaugine armatūra, lipynėmis iki pat siurblinės dugno, ventiliacijos vamzdžiais, nešmenų krepšiu, dangčiais – liukais, valdymo skydu ar valdymo skydo pamatu, skydo montavimui.

Prie pritekėjimo vamzdžio montuojamas nešmenų krepšys su dviem kreipiančiosiomis (nerūdijantis plienas ne žemesnės kokybės nei 1.4301) ir krepšio iškėlimo grandine (nerūdijantis plienas ne žemesnės kokybės nei 1.4401).

Siurbliai į siurblinės dugną nuleidžiami/iškeliama dviejų kreipiančiųjų pagalba (nerūdijantis plienas ne žemesnės kokybės nei 1.4301), siurblių iškėlimui numatoma grandinė (nerūdijantis plienas ne žemesnės kokybės nei 1.4401) kiekvienam siurbliui atskirai, su pakabinimo kabliu.

Siurbliai montuojami ant automatinių movų, kurie turi turėti galimybę demontavimui ir pakeitimui mažesne arba didesne ateityje. Siurblio ketinė nuleidimo šliužė turi būti sukomplektuota su sandarinimo žiedu pagamintu iš nitritinės gumos.

Siurblinės viduje turi būti numatyta aptarnavimo aikštelė per visą siurblinės perimetrą, pagaminta iš ne žemesnės kokybės nei 1.4301 nerūdijančio plieno arba kitų medžiagų atsparių agresyviai aplinkai, su dviem dangčiais ir atidarymo grandinėmis (nerūdijantis plienas ne žemesnės kokybės nei 1.4401).

Siurblinės automatinio valdymo įranga, valdymo principai ir vizualizacija turi būti realizuoti vadovaujantis galiojančiais AB „Klaipėdos vanduo“ reikalavimais siurblių automatikai, skelbiamais:

<https://www.vanduo.lt/standartai/>

2.3. Reikalavimai požeminei nuotekų siurblinei su sausai pastatomais siurbliais

„Sauso tipo“ buitinių nuotekų siurblinės numatomos su sausai pastatomais siurbliais ir nešmenų atskyrimo sistema.

Siurblinės korpuso medžiaga turi būti iš dvigubos sienelės antikorozinės, aukšto tankio polietileno PEHD medžiagos, chemiškai atsparios nuotekose sutinkamoms medžiagoms.

Siurblinės dangtis rakinamas, pagamintas iš nerūdijančio plieno arba PEHD. Jeigu siurblinė montuojama po važiuojama dalimi dangtis gali būti ketinis.

Siurblinėje turi būti įrengtas apšvietimas, sumontuotos nerūdijančio plieno kopėčios.

Susidariusio kondensato pašalinimui įrengiamas drenažinis siurblys.

Siurblinės viršuje numatoma metalinė konstrukcija, ant kurios galima pakabinti kėlimo įrangą siurblių kilnojimui siurblinės viduje.

Siurblinėje montuojami du pakaitomis veikiantys, sausai pastatomi, vertikalaus montavimo nuotekų siurbliai. Siurblių variklių apsaugos klasė turi būti ne žemesnė kaip IP68, kad siurblinės užpylimo atveju siurbliai galėtų dirbti ir apsemti vandens.

Siurblinė komplektuojama su dviem hidrostatiniais lygio jutikliais, vienas iš jų yra rezervinis.

Kiekvienas siurblys yra prijungtas prie atskiro separatoriaus, kuris yra naudojamas nešmenų atskyrimui. Iš separatoriaus nešmenys yra išstumiami tiesiai į spaudiminę liniją nepratekėdami pro siurblius. Kiekvieną separatorių, esant reikalui, turi būti galima atjungti nuo bendros sistemos, neardant siurblinės ir nestabdant jos veiklos.

Siurblinės darbinis efektyvus tūris turi būti parenkamas toks, kad vieno siurblio darbo ciklų skaičius neviršytų 20 įsijungimų per valandą.

Nešmenų atskyrimo sistema turi būti pagaminta iš korozijai atsparaus polietileno, poliuretano ar nerūdijančio plieno.

Siurblinės gamintojas turi turėti mažiausiai 3 metų analogiškų siurblinių su nešmenų atskyrimo sistema gamybinės patirties.

Siurblinės automatinio valdymo įranga, valdymo principai ir vizualizacija turi būti realizuoti vadovaujantis galiojančiais AB „Klaipėdos vanduo“ reikalavimais siurblinių automatikai, skelbiamais:

<https://www.vanduo.lt/standartai/>

2.4. Reikalavimai siurblinių siurbliams, vamzdynams ir fasoninėms dalims

Reikalavimai siurbliams:

Visi siurbliai turi būti montuojami griežtai pagal gamintojo ar tiekėjo instrukcijas. Rangovas atsakingas už visus pažeidimus, atsiradusius dėl montavimo instrukcijų pažeidimo, nesilaikymo ar dėl darbų atlikimo be deramų žinių.

Prieš siurblio montavimą būtina išvalyti ir išplauti vamzdyną iki ir po siurblio. Sausas siurblio paleidimas, testavimas DRAUDŽIAMAS (sausas siurblio paleidimas įtakos mechaninių sandariklių pirmalaikį gedimą, bus pažeisti darbiniai paviršiai). Nustatant siurblio sukimosi kryptį būtina užpildyti siurblių pumpuojama terpe.

Siurbliai turi būti vertikaliai iškeliami iš siurblinės naudojant mechaninį kėlimo įrenginį, gamintojo kreipiančiasis ir trosus, neįžengiant į siurblinę. Siurbliai turi atitikti ES šalių standartus (siurblinių gamintojas turi turėti aptarnavimo tinklą Lietuvoje). Abu siurblinės siurbliai turi būti vieno tipo ir vieno gamintojo.

Siurblių, kurių variklio galia iki 5 kW, siurblio variklio kamera sausa. Variklis sandarinamas dviem nepriklausomai vienas nuo kito veikiančiais mechaniniais sandarikliais. Naudojamos sandariklių medžiagos SIC/SIC, C/MgSiO₄, WCC/WCC.

Siurblio tarpinė kamera tarp siurblio hidraulinės dalies ir variklio, turi būti užpildyta alyva.

Siurblys turi turėti šias apsaugas: variklyje įmontuota terminė apsauga statoriaus apvijose, bei drėgmės elektrodas.

Siurblio korpusas – ketus, darbo ratas – ketus, velenas – nerūdijančio plieno.

Siurblio variklio izoliacijos klasė – F, variklio apsaugos klasė ne žemesnė kaip IP68.

Siurblio kietų dalelių pralaidumas ne mažiau kaip 45 mm.

Siurblių, kurių variklio galia daugiau kaip 5 kW, siurblio variklis turi būti su savaimine aušinimo sistema, t. y. variklis užpildytas alyva, arba aušinamas cirkuliuojančiu vandens glikolio mišiniu.

Variklis sandarinamas dvigubu mechaniniu sandarikliu viename nerūdijančio plieno korpuse. Naudojamos sandariklių medžiagos SIC/SIC, WCC/WCC.

Siurblio tarpinė kamera tarp siurblio hidraulinės dalies ir variklio, turi būti užpildyta alyva.

Siurblys turi turėti šias apsaugas: variklyje įmontuota terminė apsauga statoriaus apvijose, bei drėgmės elektrodas.

Siurblio korpusas – ketus, darbo ratas – ketus, velenas – nerūdijančio plieno.

Variklio izoliacijos klasė – F, variklio apsaugos klasė ne žemesnė kaip IP68.

Siurblio kietų dalelių pralaidumas ne mažiau kaip 45 mm.

Reikalavimai siurblinės vamzdynams:

Vamzdynas nuotekų siurblinėse gali būti iš nerūdijančio plieno, polietileno ir kaliojo ketaus.

Nerūdijančio plieno slėginė linija montuojama iš ne žemesnės kokybės nei 1.4301 vamzdžių, ne mažesnio nei 80mm vidinio diametro, sienelės storis ne mažiau 2 mm.

Plastikiniams vamzdžiams siurblinėje naudojami PE100 SDR 17, PN 10 slėgio klasės vamzdžiai.

Slėginė linija iš ketaus kaliojo ketaus EN-GJS-400-18 flanšinių fasoninių dalių epoksidinis padengimas turi atitikti RAL-GZ 662 reikalavimus.

Reikalavimai siurblinės fasoninėms dalims:

Reikalavimai siurblinės fasoninėms dalims aprašyti 1.7 punkte.

Fasoninėms dalims turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 2 metų gamintojo garantija.

3. Nuotekų išvadų prijungimas

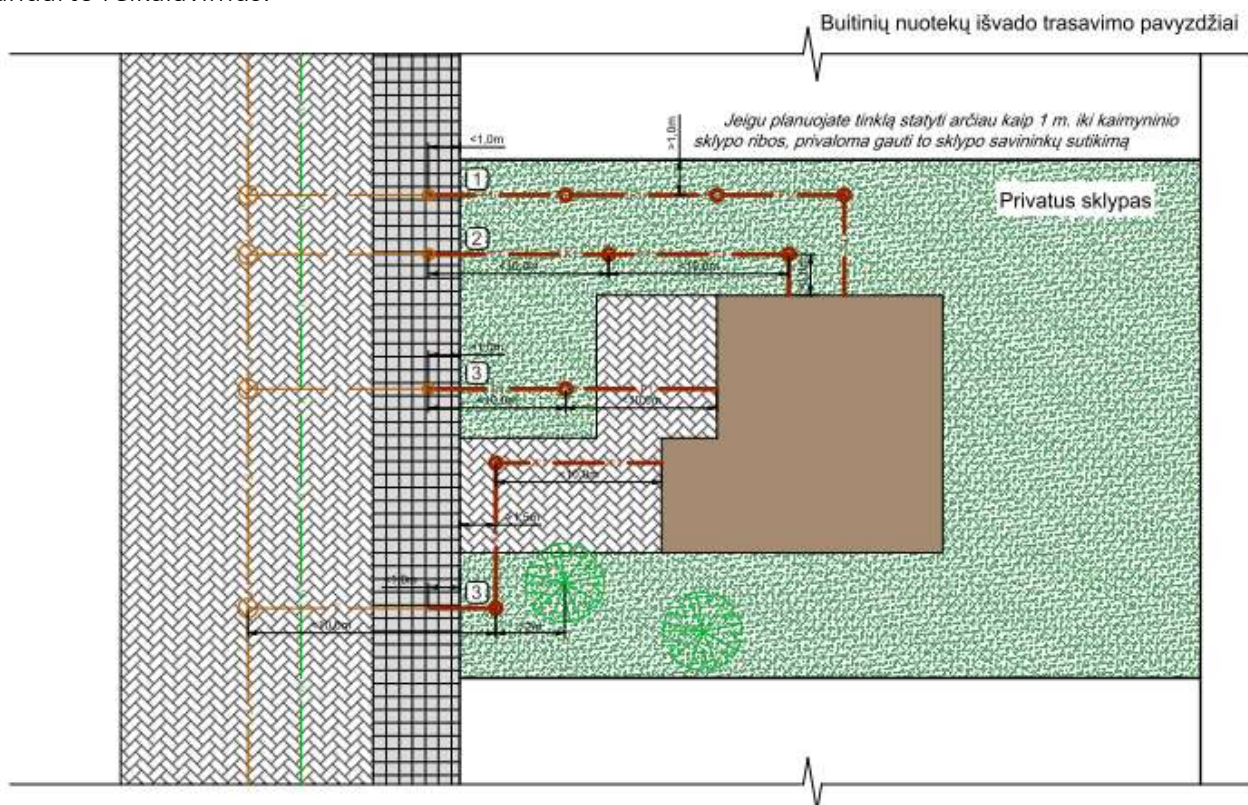
3.1. Bendra informacija

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

3.2. 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 šulinio 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, naudojamos medžiagos turi atitikti standarto reikalavimus.



Pastaba: Schemoje pateikti tik principiniai buitinių nuotekų trasavimo variantai. Įrengiant buitinių nuotekų išvadą iš namo turi būti išlaikomi normatyviniai atstumai nuo pastato pamato, sklypo ribos ir pan. Pavyzdyje nurodytas didžiausias atstumas tarp šulinių - 10 m. kadangi išvadas projektuojamas iš Ø110mm vamzdžių.

Buitiniai nuotekų tinklai klojami ne aukščiau kaip 0,8 m nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus, rekomenduojamas nuolydis 2cm į 1 metrą DN 100 vamzdžiui, 1cm į 1 metrą DN 160 vamzdžiui.

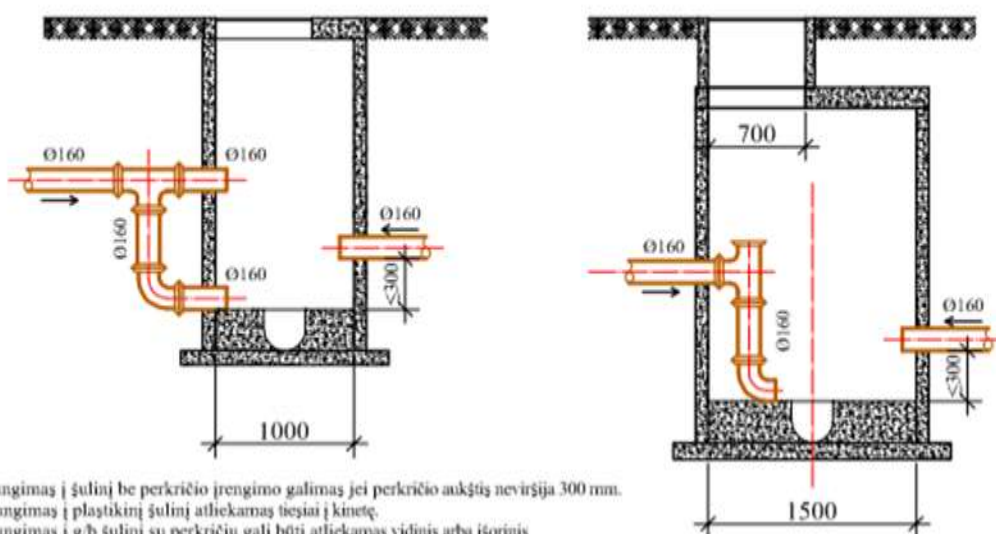
Visuose posūkiuose, vamzdyno skersmens, krypties ar nuolydžio pasikeitimo vietose bei tiesiose ruožuose ne rečiau kaip kas 10m (DN100 vamzdžiui) ir ne rečiau kaip 35m (DN160 vamzdžiui) statomi šuliniai.

Pastato išvado profilio pvz.:



Rūsio patalpose įrengiant įlajas esančias žemiau už kiemo nuotakyno artimiausio šulinio dangčio lygį, būtina numatyti atskirą išvadą su įrengtu automatizuotu uždarymo įtaisais (sklendę ar atbulinį vožtuvą) siekiant išvengti nuotekų ištvainavimo patalpose, kaip tai numatyta normatyviniuose dokumentuose. Jeigu jungiantis į šulinį prie pagrindinio vamzdžio reikia pajungti aukščiau paklotus šoninius vamzdžius, nes yra didelis žemės paviršiaus nuolydis ar reikia sumažinti nuotekų tekėjimo greitį ar reikia išspręsti sankirtas su kitomis komunikacijomis reikalinga įrengti išorinį ar vidinį vamzdyno perkriūtį. Pageidautina kad visais atvejais tai būtų atliekama iš išorės, nuo DN1500 ir didesniuose šuliniuose galimas ir vidinis perkričio įrengimas. Paveiksluke pavaizduoti perkričio įrengimo variantai.

Buitinių nuotekų šulinio su vidiniu ir išoriniu perkričiu įrengimas



- PASTABOS:
1. Išvado pajungimas į šulinį be perkričio įrengimo galimas jei perkričio aukštis neviršija 300 mm.
 2. Išvado pajungimas į plastikinį šulinį atliekamas tiesiai į kinetę.
 3. Išvado pajungimas į g/b šulinį su perkričiu gali būti atliekamas vidinis arba išorinis

Drenažo, lietaus ar kiti paviršiniai vandenys negali būti nuvedami į buitinių nuotekų tinklus, patikrinimo metu nustatytas prijungimas yra baudžiamas.

3.3. 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.

3.4. Nuotekų išvado priėmimas naudojimui

AB „Klaipėdos vanduo“ nuotekų tinklus pridavimas vykdomas pagal tvarką, kuri skelbiama: <https://www.vanduo.lt/prisijungimo-prie-tinklu-tvarka/>

Rengė:

Nuotekų tinklų skyriaus vadovas

Žydrūnas Mašeckis

Derino:

Tinklų priežiūros tarnybos vadovas

Marius Martynaitis