

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS  
APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS

SVP 8/1-19

Standartinė veiklos procedūra

Nuotekų mėginių ėmimas

**Leidimas Nr. 1**

2018-05-31

**Galioja nuo** 2018-06-01

**Parengta**

Vyriausioji specialistė

2018-05-30



Julija Fiodorova

**Patikrinta**

Kokybės vadybininkė

2018-05-31



Ingrida Pelenė

**Patvirtinta**

Skyriaus vedėja

2018-05-31



Aida Garšvienė

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 2 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

## 1. TAIKYMO SRITIS

1.1. Šioje procedūroje aprašomas gamybinių, komunalinių, buitinių, paviršinių nuotekų mėginių ėmimas bei vandens mėginių ėmimas avarinio teršimo atvejais.

1.2. Ja turi vadovautis darbuotojai, kurie susiję su mėginių ėmimu, registravimu ir saugojimu.

## 2. NORMINĖS NUORODOS

LST ISO 5667-10:2011. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 10 dalis. Nurodymai, kaip imti nuotekų mėginius, išskyrus 5.2.3 p.

LST EN ISO 5667-1:2007 + AC:2007. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Mėginių ėmimo programų ir būdų sudarymo vadovas.

**LST EN ISO 5667-3:2018** Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas.

LST EN ISO 5667-14:2016. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 14 dalis. Gamtinio vandens mėginių ėmimo ir tvarkymo kokybės užtikrinimo bei kokybės kontrolės nurodymai.

## 3. TERMINAI IR APIBRĖŽTYS

**Vandens kokybė** - vandens savybių ir sudėties charakteristika, rodanti jo tinkamumą konkrečioms vandens naudojimo rūšims.

**Nuotekos** – organizuotai (naudojant nuotekų surinkimo/šalinimo sistemas) šalinimas buityje, ūkinėje ar gamybiniėje veikloje panaudotas papildomai užterštas vanduo.

**Paviršinės nuotekos** - ant urbanizuotos teritorijos paviršiaus (išskyrus žemės ūkio naudmenas ir žaliuosius plotus) patenkantis kritulių ir kitoks (nuo teritorijų dangos, transporto plovimo, laistymo ir pan.) vanduo.

**Buitinės nuotekos** – nuotekos, kurios susidaro gyventojų namų ūkio tikslams naudojant vandenį.

**Komunalinės nuotekos** – aglomeracijos bendra nuotekų sistema surenkamos buitinės ar mišrios (buitinės, paviršinės ir/ar gamybinės nuotekos, infiltracinis vanduo ir pan.) nuotekos, kurių pagrindas arba viena iš sudedamųjų dalių yra buitinės nuotekos.

**Momentinis mėginys** – atskiras mėginys, paimtas atsitiktinai iš paėmimo vietos.

**Vidutinis (sudėtinis) mėginys** – tinkamai žinomą santykiu sumaišyti du ar daugiau mėginių arba mėginių dalių, iš kurių gali būti gaunamas reikiamą savybę apibūdinantis rezultato vidurkis.

## 4. MATAVIMO PRIEMONĖS

### PAGRINDINĖS IR PAGALBINĖS PRIEMONĖS

4.1. Plastikinis ar nerūdijančio plieno semtuvas (1000 ml talpos) su teleskopiniu kotu (1,5 – 4,5 m).

4.2. Nerūdijančio plieno semtuvas (1000 ml) su lanksčia virve.

4.3. Uždaromi indai atskiroms parametrų grupės tyrimams atlikti (100 ml – 2000 ml talpos).

4.4. Plastikinis kibiras (10 l).

4.5. Stikliniai skystiniai termometrai metrologiškai patikrinti ir kalibruoti, padalos vertė 1°C.

4.6. pH – metras; matavimo ribos ne siauriau 0÷14,0 pH, metrologiškai patikrintas.

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 3 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

4.7. Membraniniai filtrai; porų akučių dydis 0,45 µm, diametras 47 mm.

4.8. Filtravimo įranga (švirškštas, filtro laikiklis, filtrato surinkimo talpa – 250 ml stiklinis indas).

4.9. Šaltkrešiai mėginių transportavimui (talpa 30 l, 40 l, 50 l) su šaldomaisiais elementais.

4.10. Automobilinis šaldytuvas Outwell (talpa 45 l).

4.11. Automobilinis šaldytuvas Mobicool (talpa 48 l).

## 5. PROCEDŪRA

### 5.1. Indų paruošimas

#### 5.1.1. Reikalavimai indams.

Indai, į kuriuos pilamas tiriamasis mėginys turi būti neužteršti, pagaminti iš inertinės medžiagos, sandarūs. Būtina pasirūpinti, kad indas, kuriame anksčiau laikytas tiriamos medžiagos didelės koncentracijos mėginys, neužterštų kito įpilto mėginio, kuriame tos pačios tiriamos medžiagos koncentracija mažesnė.

Reikalavimai nuotekų mėginių indams:

- atsparumas sudužimui, temperatūros pokyčiams,
- sandarumas,
- lengvas atidarymas, uždarymas,
- praktiškas dydis, forma ir masė,
- lengvai išvalomi, tinkami daugkartiniam naudojimui.

#### 5.1.2. Indų plovimas.

- Indų plovimui naudojami buitiniai indų plovikliai, praplovimui - tinkamos kokybės distiliuotas vanduo. Plovimas vykdomas sekančiai:
- indą ir dangtį išplauti praskiestu indų ploviklio tirpalu,
- kruopščiai išskalauti vandentiekio vandeniu,
- paeiliui du kartus išskalauti tinkamos kokybės vandeniu, indus naftos produktų nustatymui papildomai praplauti heksanu (C<sub>6</sub> H<sub>14</sub>),
- išdžiovinti ir uždaryti dangtį.

Indai, į kuriuos pilamas mėginys anijoninių paviršiaus aktyviųjų medžiagų nustatymui neplaunami plovikliu; jie turi būti praskalauti metanolio (CH<sub>3</sub> OH)

#### 5.1.3. Indų identifikavimas.

Indai turi būti identifikuoti:

- įstaigos departamento pavadinimas,
- skyriaus pavadinimas,
- parametro pavadinimas,
- indo Nr..

Indus ruošia, identifikuoja, užtikrina jų tinkamumą mėginių ėmimui bei saugojimui Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos tyrimų departamento Klaipėdos analitinės kontrolės skyriaus ir Hidrochemijos skyriaus specialistai atliekantys mėginių tyrimus.

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 4 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

## 5.2. Mėginių ėmimo priemonių paruošimas

Mėginių ėmimo priemonės turi būti švarios, pagamintos iš inertiškos medžiagos. Būtina užtikrinti, kad ant mėginių ėmimo priemonių neliktų teršiančių medžiagų iš ankstesnės mėginio ėmimo vietos. Prieš pradėdant mėginių ėmimą, ėmimo priemonės turi būti išplautos plovikliu ir vandeniu. Kad sumažinti užteršimo riziką, prieš imant mėginį, ėmimo priemonės turi būti praskalautos imamų nuotekų srove.

## 5.3. Bendrieji nurodymai

5.3.1. Darbuotojams draudžiama rūkyti netoli mėginių.

5.3.2. Mėginiai neturi būti laikomi šalia bet kokio variklio išmetamų dujų šaltinio, vėdintuvo, oro kondicionieriaus, maisto produktų, gėrimų. Pašalinės medžiagos turi būti laikomos atskirai nuo mėginių.

5.3.3. Vidiniai indų ir dangčių paviršiai neturi būti liečiami pirštais ar kitais daiktais.

5.3.4. Tuščius indus būtina laikyti ir gabenti su sandariai uždarytais dangčiais.

## 5.4. Mėginių ėmimo vietos

Nuotekų užterštumui ir teršiančių medžiagų kiekiui įvertinti vanduo semiamas visuose objekto išleistuvuose prieš išleidžiant nuotekas į vandens priimtuvą arba kontroliniuose apžiūros šuliniuose, prieš išleidžiant į bendrus miesto ar gyvenvietės nuotekų tinklus.

Paviršinių nuotekų kokybei įvertinti vandens mėginiai imami lietaus nuotekų kontroliniuose apžiūros šuliniuose, o jeigu objektas turi valymo įrenginius – nuotekos po valymo išleidime į gamtinę aplinką ar nuotakyną.

## 5.5. Nuotekų mėginių rūšys

Mėginių rūšį lemia tyrimo tikslas.

5.5.1. Momentiniai mėginiai.

Momentiniai mėginiai imami visais atvejais, kai reikia nustatyti, ar teršiančių medžiagų koncentracija atitinka norminiuose aktuose nurodytus tų medžiagų ribines vertes.

5.5.2. Sudėtiniai (vidutiniai) mėginiai

Sudėtiniai (vidutiniai) mėginiai sudaromi, sumaišant keletą momentinių mėginių, paimtų vienodais laiko tarpais arba skirtinguose tiriamo vandens objekto taškuose. Momentinių mėginių tūris turi būti toks, kad mėginio pakaktų numatomai analizei atlikti.

## 5.6. Mėginių ėmimas avarinio teršimo atvejais (nuotekoms patenkant į paviršinio vandens telkinius)

Tekančiame paviršiniame vandenyje mėginiai imami aukščiau nuotekų išleistuvo išleidžiamų teršalų nepaveiktoje vietoje ir žemiau išleistuvo iki 0,5 km Mėginių ėmimo vieta parenkama ten, kur nuotekos visiškai susimaišiusios su paviršiniu vandeniu. Kai tiriamame pjūvyje vanduo yra ne visai susimaišęs su nuotekomis, mėginiai imami ne mažiau kaip trijose vertikalėse: viduryje ir abiejose priekrantėse.

Pratakiuose vandens telkiniuose - ežerai, tvenkiniai - vienas mėginys imamas neteršiamoje vietoje, t.y., aukščiau išleistuvo, kitas - 0,5 km atstumu žemiau išleistuvo.

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 5 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitiny Nr.1 [sigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

Vandens telkinyje su lėta vandens apykaita arba stovinčiu vandeniu vienas mėginys imamas neteršiamoje vietoje, antras - teršalų išleidimo vietoje, kiti - 0,5 km atstumu į abi puses nuo nuotekų išleistuvo. Pirmoji vertikalė parenkama 0,5 km atstume nuo nuotekų išleistuvo, paskutinioji - už teršimo zonos. Jei gylis iki 5 m, mėginys imamas 0,3 m gylyje. Kai vandens telkinio gylis yra 5-10 m, imami du mėginiai: paviršiuje - 0,3 m gylyje ir 0,5 m atstumu nuo dugno. Jei telkinys gilesnis negu 10 m, mėginiai imami 0,3 m gylyje, 0,5 m atstumu nuo dugno ir viduryje.

Srauto būdingam mėginiui gauti mėginiai imami tose vietose, kur stipriausia tekančio vandens srovė ir nėra jo greičio sumažėjimo. Mėginiai neimami patvenktose vietose, užutekiuose, įlankose. Mėginiai imami srauto viduryje, kur didžiausias tėkmės greitis bei turbulencija ir mažiausia kietų dalelių nusėdimo galimybė.

Mėginio ėmimo vietoje pildomas Paviršinio vandens ir nuotekų mėginių ėmimo ir matavimo protokolas FSVP 8/1-19-2 (2 priedas). Vykdamas mėginių ėmimą akredituotoje srityje, mėginių ėmimo protokolas žymimas akreditacijos simboliu.

Jei mėginių ėmimo vietoje mėginiai yra filtruojami, konservuojami ar kitaip apdorojami, apie tai pažymima protokole eilutėje „Kita informacija“. Konservavimo tirpalus pagal tyrimų metodų ir standarto LST EN ISO 5667-3:2013 reikalavimus paruošia laboratorijos, atliekančios tyrimus, specialistai.

Visa informacija iš mėginių ėmimo ir matavimo protokolo turi būti suvedama į Aplinkos informacinę sistemą AIVIKS.

Pažeidėjo pageidavimu paimti analizei mėginiai gali būti padalinti į 2-3 lygiavertes dalis, o indai užplombuojami. Mėginių plombavimas aprašomas šios procedūros 5.12 p.

### 5.7. Momentinių nuotekų mėginių ėmimas

Mėginiai imami rankiniu būdu toje srauto vietoje, kur ryškiausia nuotekų srauto tėkmė ir geriausias susimaišymas, siekiant nesukelti dugno nuosėdų. Jei yra galimybė, mėginius paimti tiesiai į indą, kuriame mėginys bus saugomas. Jei prie nuotekų sunku prieiti, mėginys imamas specialiu plastikiniu/nerūdijančio plieno semtuvu su teleskopiniu kotu arba nerūdijančio plieno semtuvu su lanksčia virve. Reikia stengtis nepaliesiti semtuvo kraštu išleistuvo sienelių, kad nuotekos nesusidrumstų. Jei imant mėginį nuotekos susidrumstė, palaukiama, kol nuskaidrės, ir mėginys imamas iš naujo arba aukščiau sudrumstos vietos. Jei imant mėginius patenka stambios dalelės, pvz., lapų ar detrito, mėginys turi būti išpiltas ir paimtas naujas. Indas išskalaujamas imamo mėginio vandeniu, išskyrus indus, į kuriuos imamas mėginys naftos produktų ir riebalų koncentracijai nustatyti. Indai užkemšami stiklo ar plastikiniais dangteliais.

Mėginiai pilnai (skendinčios (suspenduotos) medžiagos, anijonai (NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, SO<sub>4</sub>, Cl<sub>1</sub>), bendras fosforas, Kjeldalio azotas, cheminis deguonies suvartojimas (bichromatinė oksidacija) ir sutrumpintai (skendinčios (suspenduotos) medžiagos, cheminis deguonies suvartojimas (bichromatinė oksidacija), chloridai) analizėms atlikti imami į 2000 ml talpos stiklinį indą. Mėginiai biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras, cheminio deguonies suvartojimo (permanganatinė oksidacija), pH nustatymui imami į 1000 ml talpos stiklinį ar plastikinį indą. Indas pripildomas sklidinai, kad būtų pašalintas oras. Mėginys fosfatų nustatymui paėmimo vietoje filtruojamas (jeigu reikia) pro membraninį filtrą, kurio porų dydis 0,45µm, į 250 ml talpos borosilikatinio stiklo indą (indai negali būti plaunami plovikliais). Vietoje filtruoti nebūtina, jei nuotekų mėginys bus pristatomas į laboratoriją tyrimams per 4 valandas.

Tam tikrais atvejais (aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės pareigūnų prašymu, abejojant dėl tyrimų rezultato patikimumo, užsakovui pageidaujant, atliekant kontrolinius tyrimus ir t.t.) imami

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	<b>SVP 8/1-19</b>	Puslapis 6 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 [sigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

mėginiai atskiro parametro nustatymui. Atskirų parametrų nustatymui mėginių ėmimo indo tipas, tipiška talpa ir pripildymo būdas pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė

<b>Tiriamas parametras</b>	<b>Indo tipas</b>	<b>Tipiška talpa ir pripildymo būdas</b>
Anijonai (NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl)	Stiklas arba plastikas	500 ml
Bendras azotas	Stiklas arba plastikas	500 ml
Fosfatai	Plastikas arba borosilikatinis stiklas	250 ml (jeigu reikia filtruojama pro membraninį filtrą, kurio porų dydis 0,45µm)
Bendras fosforas	Stiklas arba plastikas	500 ml
Skendinčios (suspenduotos) medžiagos	Stiklas arba plastikas	1000 ml, indas užpildomas nepilnai.
Cheminis deguonies suvartojimas, ChDS <sub>Cr</sub>	Stiklas arba plastikas	100 ml
Cheminis deguonies suvartojimas, ChDS <sub>Mn</sub>	Stiklas arba plastikas	500 ml
pH	Stiklas arba plastikas	100 ml, indas pripildomas sklidinai, kad būtų pašalintas oras.
Kjeldalio azotas	Plastikas arba borosilikatinis stiklas	250 ml
Anijoninės paviršiaus aktyviosios medžiagos	Tamsus stiklas praplautas metilo alkoholiu; indai neplaunami plovikliais	150 ml
Naftos produktai	Tamsus stiklas	1000 ml, imamu mėginiu neskalausti indo, nes analizės prikimba prie indo sienelės. Dedama aliuminio folija po kamšteliu. Indas užpildomas 90 %, hermetiškai užsukant kamštį. Atvežto į laboratoriją mėginio negalima dalyti į dalis.



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 7 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

Tiriamas parametras	Indo tipas	Tipiška talpa ir pripildymo būdas
Riebalai	Stiklas	200 ml, imamu mėginiu nescalauti indo, nes analizės prikimba prie indo sienelės.
Lakūs organiniai junginiai*	Stiklas	2x40 ml, indai užpildomi pilnai.
Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai*	Tamsus stiklas	1000 ml, indas užpildomas pilnai. Dedama aliuminio folija po kamšteliu.
Fenoliai*	Tamsus stiklas	1000 ml, indas užpildomas nepilnai. Dedama aliuminio folija po kamšteliu. Imamu mėginiu nescalauti indo, nes analizės prikimba prie indo sienelės.
Alkilfenoliai ir jų etoksilatai*	Tamsus stiklas	1000 ml, indas užpildomas nepilnai. Dedama aliuminio folija po kamšteliu.
Alavo organiniai junginiai*	Tamsus stiklas	1000 ml, indas užpildomas nepilnai. Dedama aliuminio folija po kamšteliu.
Gyvsidabris	Plastikas arba borosilikatinis stiklas	250 ml
Pesticidai	Tamsus stiklas	1000 ml, indas užpildomas nepilnai. Dedama aliuminio folija po kamšteliu. Imamu mėginiu nescalauti indo, nes analizės prikimba prie indo sienelės.
Kalis, natris	Plastikas (polipropilenas)	125 ml
Sunkieji metalai*	Polietilenas	250 ml
Visuminė organinė anglis*	Plastikas	125 ml, indas užpildomas nepilnai.

\* Indus ruošia, identifikuoja, užtikrina jų tinkamumą mėginių ėmimui bei saugojimui Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos tyrimų departamento Cheminių tyrimų skyrius.

### 5.8. Sudėtinių (vidutinių paros) nuotekų mėginių ėmimas

Jei ūkio subjektas (įmonė) eksploatuoja automatines mėginių ėmimo stoteles (automatinius semtuvus), tai išleidžiamų nuotekų kokybei nustatyti imamas vidutinis paros mėginys. Automatinius semtuvus valo, prižiūri eksploatuoja įmonės įgaliotas darbuotojas.

Prieš parą įmonės atstovas yra informuojamas apie planuojamą mėginių ėmimą ir, dalyvaujant Aplinkos tyrimų departamento Analitinės kontrolės skyriaus specialistams arba įmonę

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 8 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

kontroliuojančiam valstybiniam aplinkos apsaugos inspektoriui/inspektoriams, automatinis semtuvas yra užplombuojamas.

Dalyvaujant Aplinkos tyrimų departamento Analitinės kontrolės skyriaus specialistams arba įmonę kontroliuojančiam valstybiniam aplinkos apsaugos inspektoriui/inspektoriams, automatiniam semtuve nustatoma programa mėginių ėmimui kas valandą paros laikotarpiui. Automatinė stotelė (automatinis semtuvas) užplombuojamas. Surašomas automatinio semtuvo plombavimo aktas FSVP 8/1-19-3 (3 priedas). Plombavimo akte pasirašo asmuo užplombavęs semtuvą ir kiti plombavime dalyvavę asmenys. Įrašomas plombavimo būdas, plombavimo laikas.

Po paros nuo semtuvo užplombavimo, imamas nuotekų mėginys. Dalyvaujant įmonės atstovams plombos apžiūros ir nuimamos. Plombos būklė ir nuėmimas pažymimi plombavimo akte. Vienas plombavimo akto egzempliorius paliekamas įmonės atstovui, kitas Jūrinių tyrimų departamentui. Atidaromas automatinis semtuvas. Visą parą rinkti mėginiai pilami į švarų indą, sumaišoma. Po to mėginiai išpilstomi į indus pagal nustatomų parametrų grupes. Baigus darbą užpildomas Nuotekų mėginių ėmimo ir matavimo protokolas. Pastabų eilutėje pažymima, kad vidutinis (paros) mėginys imtas įmonės automatinio semtuvo, nurodomas plombavimo akto Nr.

Mėginiai, paimti automatiniais mėginių semtuvais, pripažįstami netinkamais, jeigu:

1. baigiant imti paros mėginius per surinkimo indo kraštus išsiliejo nuotekos;
2. paros mėginių ėmimas nebuvo baigtas per  $24 \pm 2$  valandas;
3. užplombuoto automatinio mėginių semtuvo plomba sugadinta ar savavališkai nuimta.

### 5.9. Temperatūros matavimas

Imant nuotekų mėginius jų temperatūra matuojama termometru, kurio skalės padala yra  $1^{\circ}\text{C}$ . Termometras nuotekose palaikomas 5-10 min, ištraukiamas ir tuoj pat atskaitomas jo parodymas. Jei negalima įleisti termometro tiesiog į matuojamas nuotekas, tai mėginys pasemiamas į 2000 ml ar didesnės talpos indą ir temperatūra išmatuojama jame, saugant nuo tiesioginių saulės spindulių ar kitų šilumos šaltinių. Temperatūros reikšmės pateikiamos  $1^{\circ}\text{C}$  tikslumu. Mėginys, kuriame matuojama temperatūra, po naudojimo turi būti išpiltas.

### 5.10. pH matavimas

pH matavimui vadovautis procedūra SVP 8/1-11 Aktyvios vandens reakcijos (pH) nustatymas. Mėginys, kuriame matuojama pH, nenaudojamas tolimesniems tyrimams.

pH mėginio paėmimo vietoje gali būti nematuojamas tuo atveju, kai mėginys į laboratoriją bus pristatytas per 6 val.

### 5.11. Nuotekų mėginių ėmimo įforminimo tvarka

Nuotekų mėginiai imami vadovaujantis Klaipėdos regiono nuotekų valstybinės laboratorinės kontrolės metiniais planais, suderintais Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento direktoriaus ir Aplinkos apsaugos departamento Aplinkos tyrimų departamento direktoriaus. Neplaninės kontrolės (avarijų, pranešimų dėl padidintos taršos, ypatingų ekologinių situacijų metu) mėginiai imami vadovaujantis užsakovo pasirašytu Užsakymo analizės protokolu (F 4.4/1-1).

Prieš vykstant į kontroliuojamą objektą paimamas Nuotekų mėginių ėmimo ir matavimo protokolas FSVP 8/1-19-1 (1 priedas). Aplinkos tyrimų departamento analitinės kontrolės skyriaus departamento specialistas apie savo atvykimą į ūkinį objektą informuoja objekto administraciją arba atsakingą už vandens ūkį atstovą. Ūkinio objekto atstovas privalo nedelsiant atvykti į mėginių ėmimo vietą ir dalyvauti imant mėginius bei teikti reikiamą pagalbą. Įforminus mėginių ėmimo ir



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 9 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

matavimo protokolą, jį pasirašo mėginius ėmę specialistai ir kontroliuojamo objekto atstovas. Įrašai protokoluose turi būti įskaitomi. Taisymai atliekami perbraukiant įrašą; turi būti parašas asmens, atlikusio taisymą ir taisymo data. Tuo atveju, kai įmonės atstovas atsisako dalyvauti imant mėginius, delsia atvykti į mėginių paėmimo vietą ar atsisako pasirašyti mėginių ėmimo protokole, mėginį paima tik ATD Klaipėdos analitinės kontrolės skyriaus specialistai, pažymėdami apie tai protokole. Šiuo atveju dokumentas yra juridškai galiojantis.

Ypač svarbiais atvejais (avariniai teršimai, arbitražiniai atvejai, užsienio objektų kontrolė ir kt.) pažeidėjo pageidavimu paimti analizei mėginiai gali būti padalinti į 2-3 lygiavertes dalis, o indai užplombuoti. Mėginių plombavimas aprašomas šios procedūros 5.12 p.

Atliekant eilinių ūkinių objektų išleidžiamų nuotekų kokybės patikrinimą, mėginiai neplombuojami ir arbitražiniai mėginiai neimami, išskyrus, jei to paprašo užsakovas.

Jei mėginių ėmimo vietoje mėginiai yra filtruojami, konservuojami ar kitaip apdorojami, apie tai pažymima protokole eilutėje „Kita informacija“.

Vykdam mėginių ėmimą akredituotoje srityje, mėginių ėmimo protokolas žymimas akreditacijos simboliu. Visa informacija iš mėginių ėmimo ir matavimo protokolo turi būti suvedama į Aplinkos informacinę sistemą AIVIKS ir mėginio ėmimo protokole įrašomas sistemos suteiktas registracijos numeris.

#### **5.11.1. Mėginių ėmimas užsakovui**

Tuo atveju, kai užsakovas prašo tik paimti mėginius, mėginiai imami darbo procedūrose numatyta tvarka. Paimti mėginiai užsakovo pageidavimu gali būti užplombuojami. Užsakovui su mėginiais perduodamos mėginių ėmimo ir matavimo protokolo bei plombavimo akto kopijos. Kai užsakovas prašo, kad būtų nukrypstama nuo dokumentais įformintos mėginių ėmimo procedūros ar, kad ji būtų papildoma arba daromos išimtis, tai detalčiai užrašoma mėginių ėmimo protokole eilutėje „Pastabos“.

#### **5.11.2. Mėginių ėmimas, kai dalis mėginių perduodama kitoms laboratorijoms**

Tuo atveju, kai paimtų mėginių tyrimus vykdys keletas laboratorijų, ėmimo vietoje pildomas vienas (bendras) mėginių ėmimo protokolas. Ne Aplinkos tyrimų departamento Klaipėdos laboratorijoms skirtų mėginių indų identifikavimo Nr. bei jų talpos įrašomos skiltyje „Mėginiai perdavimui kitoms laboratorijoms“. Mėginiai neplombuojami, išskyrus atvejus, kai to paprašo užsakovas. Su mėginiais perduodama ir mėginių ėmimo ir matavimo protokolo kopija. Už mėginių perdavimą kitoms laboratorijoms atsakingas mėginių priėmėjas. Visa informacija apie mėginį turi būti suvesta į Aplinkos informacinę sistemą AIVIKS. Grįžtamasis ryšys užtikrinamas per AIVIKS (įrašas: Priėmimo registracijos Nr.). Vykdam valstybinę laboratorinę kontrolę, kai paimti mėginiai perduodami tyrimams kitoms laboratorijoms, indus ruošia, identifikuoja ir užtikrina jų tinkamumą mėginių ėmimui bei saugojimui laboratorija, atliekanti tyrimus.

Skyriaus vedėjas informuoja laboratoriją apie mėginių pristatymo laiką ir mėginių indų poreikį elektroniniu laišku bei parengia Mėginių indų perdavimo - priėmimo aktą FSVP 8/1-19-5 (5 priedas). Mėginių indus pristato ir iš kitų laboratorijų pasiima ATD Klaipėdos. Analitinės kontrolės skyrius. Už indų saugojimą atsakingas mėginių priėmėjas. Pasirašytas indų perdavimo - priėmimo aktas segamas į žurnalą B 8-179.

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	<b>SVP 8/1-19</b>	Puslapis 10 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitiny Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

### 5.12. Mėginių plombavimas

Mėginiai plombuojami:

- avarinio teršimo atveju, kai kaltininkas nenori pripažinti kaltės,
- arbitražiniu atveju,
- užsienio objektų kontrolė,
- perduodant mėginius tyrimui kitoms laboratorijoms (išskyrus Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos tyrimų departamento laboratorijoms).

Paimtas mėginys ėmimo vietoje padalinamas į 2-3 lygiavertes dalis. Pagal numatytą tirti parametą parenkamas indo tipas ir papildymo būdas (1 lentelė). Objekto atstovui ar kitai laboratorijai perduodami mėginiai yra supilami į neužterštus, pagamintus iš inertinės medžiagos, sandarius, identifikuotus indus. Mėginių tara identifikuojama taip pat kaip ir mėginių, kurie bus pristatomi į Jūrinių tyrimų departamentą. Mėginiai plombuojami popierėliu su plombavimą vykdančių darbuotojų asmeniniais spaudais ir parašais. Surašomas mėginių plombavimo aktas FSVP 8/1-19-4 (4 priedas). Apie plombavimą pažymima mėginių ėmimo ir matavimo protokole eilutėje „Pastabos“.

### 5.13. Mėginių ėmimo kokybės užtikrinimas

Mėginių ėmimo kokybės užtikrinimui imama ne mažiau kaip 2% paralelinių mėginių nuo bendro fosfatų mėginių skaičiaus fosfatų koncentracijos nustatymui. Mėginys mėginių ėmimo ir matavimo protokole registruojamas atskiroje eilutėje. Apie tai pažymima protokole eilutėje „Kita informacija“. Kokybės kontrolės mėginys Aplinkos informacinę sistemą AIVIKS neįvedamas.

### 5.14. Mėginių konservavimas ir transportavimas

Daugumos komponentų nustatymo sąlygos leidžia vandens mėginius transportuoti, tik reikia juos apsaugoti nuo atmosferos, saulės spindulių, šilumos ir šalčio poveikio. Daugeliu atveju, jeigu mėginiai analizuojami per 24 valandas, pakanka konservavimo metodo - vėsavimo. Nuotekų mėginių vėsavimas pradedamas tuoj pat paėmus mėginį. Mėginių ėmimo vietoje būtina turėti šaltkrepsius. Indai, pripildyti tiriamomis nuotekomis, sandariai užsukami ar uždaromi dangteliais ir dedami į šaltkrepsius su šaldomaisiais elementais. Indai vienas nuo kito atskiriami popieriumi, veltiniu, guma, šaldomaisiais elementais. Užtikrinti, kad mėginio transportavimo aplinkos temperatūra būtų  $5 \pm 3$  °C. Mėginio transportavimo aplinkos temperatūra registruojama žurnale B 8-151 arba B 8-152 į žurnalo įrašų forma FSVP 8/1-19-6 (6 priedas)

### 5.15. Mėginių saugojimas

Atvežti mėginiai, jei jie nėra analizuojami tuojau, konservuojami. Konservavimo metodai ir rekomenduojama ilgiausia konservavimo trukmė nurodyti 2 lentelėje

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 11 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr. 1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

2 lentelė

Tiriamas parametras	Konservavimo metodas	Rekomenduojama ilgiausia konservavimo trukmės iki analizės
Biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C. Mėginius laikyti tamsoje arba tamsiuose induose	24 valandos
	Šaldyti žemiau -18 °C. Mėginius laikyti tamsoje arba tamsiuose induose	1 mėnuo arba 6 mėnesiai, jei koncentracija >50 mg/l
Anijonai (NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> )	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	24 valandos
	Šaldyti žemiau -18 °C	1 mėnuo
Bendras fosforas	Su sieros ar azoto rūgštimi parūgštinti iki 1-2 pH	1 mėnuo
	Šaldyti žemiau -18 °C	6 mėnesiai
Anijonai (NO <sub>2</sub> , Cl, NH <sub>4</sub> ,)	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	24 valandos
Skendinčios (suspenduotos) medžiagos	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	2 paras
Cheminis deguonies suvartojimas, ChDS <sub>Cr</sub>	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C. Mėginius laikyti tamsoje	24 valandos
	Su sieros rūgštimi parūgštinti iki 1-2 pH	6 mėnesiai
	Šaldyti žemiau -18 °C	6 mėnesiai
Cheminis deguonies suvartojimas, ChDS <sub>Mn</sub>	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C. Mėginius laikyti tamsoje	24 valandos
	Šaldyti žemiau -18 °C	1 mėnuo
pH	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	24 valandos

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	<b>SVP 8/1-19</b>	Puslapis 12 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitiny Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

<b>Tiriamas parametras</b>	<b>Konservavimo metodas</b>	<b>Rekomenduojama ilgiausia konservavimo trukmės iki analizės</b>
Kjeldalio azotas	Su sieros rūgštimi parūgštinti iki 1-2 pH. Mėginius laikyti tamsoje	1 mėnuo
	Šaldyti žemiau -18 °C	6 mėnesiai
Anijoninės paviršiaus aktyviosios medžiagos	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	3 dienos
	Šaldyti žemiau -18 °C	1 mėnuo
Naftos produktai	Su sieros ar druskos rūgštimi parūgštinti iki 1-2 pH	1 mėnuo
Riebalai	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	24 valandos
Visuminė organinė anglis	Su azoto ar fosforo rūgštimi parūgštinti iki 1-2 pH	7 paros
	Šaldyti žemiau -18 °C	1 mėnuo
Sunkieji metalai	Su azoto rūgštimi parūgštinti iki 1-2 pH	1 mėnuo
Gyvsidabris	Su azoto rūgštimi parūgštinti iki 1-2 pH	6 mėnesiai
Pesticidai	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	24 valandos
Alavo organiniai junginiai	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	7 paros
Ftalatai	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	4 paros
Fenoliai	Su azoto ar sieros rūgštimi parūgštinti pH<4	3 savaitės
Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	7 paros
Kalis, natris	Vėsinti iki temperatūros 3±2 °C	1 mėnuo

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 13 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitiny Nr.1 Išigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

**1 priedas**

FSVP 8 /1-19-1  
AAA Aplinkos tyrimų departamentas

**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA  
APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS**

**NUOTEKŲ MĖGINIŲ ĖMIMO IR MATAVIMO PROTOKOLAS Nr. \_\_\_\_\_**

Tikrinamas objektas \_\_\_\_\_ Tikslas: \_\_\_\_\_  
(Pavadinimas, adresas)

Registracijos Nr.	Mėginio priėmimo registracijos Nr.	Mėginio ėmimo			Mėginio rūšis	Temperatūra, °C	pH	Parametras/mėginio indo talpa/identifikavimo Nr.				Mėginiai perdavimui į kitas laboratorijas				Debitas, matavimo vnt.	
		Vieta	Data	Laikas													

Mėginių ėmimo įranga:  semtuvas;  kibiras;  mėginio indas.

Mėginių ėmimą reglamentuojantys dokumentai: \_\_\_\_\_

Matavimus reglamentuojantys dokumentai: \_\_\_\_\_

N – Neakredituota veikla

Naudojama įranga ir matavimo priemonės: \_\_\_\_\_

Mėginius paėmė \_\_\_\_\_  
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Dalyvavo \_\_\_\_\_  
(tikrinamo objekto atstovo pareigos, v., pavardė, parašas)

Pastabos \_\_\_\_\_

Kita informacija \_\_\_\_\_  
(mėginių konservavimas, mėginių ėmimo kokybės užtikrinimas ir kt.)

Mėginius pristatė \_\_\_\_\_  
(v. pavardė, parašas) (data, laikas)

Mėginius priėmė \_\_\_\_\_  
(v., pavardė, parašas) (data, laikas)

Mėginių aplinkos temperatūra pristatymo metu \_\_\_\_\_



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 14 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitiny Nr. 1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

2 priedas

FSVP 8 /1-19-2  
AAA Aplinkos tyrimų departamentas

**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA  
APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS**

**PAVIRŠINIO VANDENS IR NUOTEKŲ MĖGINIŲ ĖMIMO IR MATAVIMO  
PROTOKOLAS Nr. \_\_\_\_\_**

Tikrinamas objektas \_\_\_\_\_ Tikslas: \_\_\_\_\_  
(Pavadinimas, adresas)

Registracijos Nr.	Mėginio priėmimo registracijos Nr.	Mėginio ėmimo			Mėginio rūšis	Temperatūra, °C	Iššūpės deguonis mg/l	pH	Parametras / mėginio indo talpa / identifikavimo Nr.				Mėginiai perdavimui į kitas laboratorijas				Debitas, matavimo vnt
		Vieta	Data	Laikas													

Mėginių ėmimo įranga:  semtuvas;  kibiras;  mėginio indas.

Mėginių ėmimą reglamentuojantys dokumentai: \_\_\_\_\_

Matavimus reglamentuojantys dokumentai: \_\_\_\_\_

<sup>N</sup> – Neakredituota veikla

Naudojama įranga ir matavimo priemonės: \_\_\_\_\_

Mėginius paėmė \_\_\_\_\_  
(pareigos, v., pavardė, parašas)

Dalyvavo \_\_\_\_\_  
(tikrinamo objekto atstovo pareigos, v., pavardė, parašas)

Pastabos \_\_\_\_\_

Kita informacija \_\_\_\_\_  
(mėginių konservavimas, mėginių ėmimo kokybės užtikrinimas ir kt.)

Mėginius pristatė _____ (v. pavardė, parašas) (data, laikas)	Mėginius priėmė _____ (v., pavardė, parašas) (data, laikas)
Mėginių aplinkos temperatūra pristatymo metu _____	

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	<b>SVP 8/1-19</b>	Puslapis 15 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitiny Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

FSVP 8 /1-19-3  
AAA Aplinkos tyrimų departamentas

**3 priedas**

## AUTOMATINIŲ SEMTUVŲ PLOMBAVIMO AKTAS

20 \_\_\_\_ m. \_\_\_\_\_ d. Nr. \_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (tikrinamas objektas, adresas)

Aš, \_\_\_\_\_ (pareigos, vardas, pavardė)

dalyvaujant \_\_\_\_\_ (objekto įgalioto atstovo pareigos, vardas, pavardė)

atlikdamas valstybinę laboratorinę kontrolę ir siekdamas užtikrinti kokybišką nuotekų mėginių ėmimą automatiniais mėginių semtuvais bei vadovaudamasis Aplinkos valstybinės laboratorinės kontrolės sistemos nuostatų, patvirtintų Aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 17 d. įsakymu Nr. 652 (Žin., 2004, Nr. 4-76) 13.2 punktu

**užplombuoju** automatinį mėginių semtuvą \_\_\_\_\_ (plombos identifikavimo numeris)

Už plombos apsaugą atsakingas asmuo

\_\_\_\_\_ (objekto įgalioto atstovo pareigos, vardas, pavardė)

**Plombos sugadinimas ar savavališkas nuėmimas užtraukia įstatymo nustatytą atsakomybę.**

**Plomba uždėta:** \_\_\_\_\_ (data, laikas)

\_\_\_\_\_ (pareigos)

\_\_\_\_\_ (parašas)

\_\_\_\_\_ (vardas, pavardė)

Su plombavimo aktu susipažinau, vieną jo egzempliorių gavau:

\_\_\_\_\_ (objekto įgalioto atstovo pareigos)

\_\_\_\_\_ (parašas)

\_\_\_\_\_ (vardas, pavardė)

**Plomba nuimta:** \_\_\_\_\_ (data, laikas)

\_\_\_\_\_ (pareigos)

\_\_\_\_\_ (parašas)

\_\_\_\_\_ (vardas, pavardė)

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 16 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitiny Nr. 1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

**4 priedas**

FSVP 8 /1-19-4  
AAA Aplinkos tyrimų departamentas

**MĖGINIŲ PLOMBAVIMO AKTAS Nr. \_\_\_\_\_**

20\_\_m. \_\_\_\_\_d. Nr. \_\_\_\_

Aš, \_\_\_\_\_,  
(pareigos, vardas, pavardė)

dalyvaujant įgaliotam atstovui: \_\_\_\_\_  
(pareigos, vardas, pavardė)

ir /ar liudininkams: \_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė, parašas)

siekdamas užtikrinti patikimą ir kokybišką vandens/grunto mėginių perdavimą laboratorijai/užsakovui, užplombuoju nuotekų/paviršinio vandens/grunto mėginį.

Mėginio identifikavimo numeris \_\_\_\_\_

Mėginys paimtas \_\_\_\_\_  
(data, laikas, vieta)

Mėginį lydintis dokumentas \_\_\_\_\_

Mėginį užplombavo: \_\_\_\_\_  
(pareigos, v.pavardė, parašas)

Su plombavimo aktu susipažinau, vieną jo egzempliorių gavau:

\_\_\_\_\_  
(atstovo pareigos, vardas pavardė) (parašas)

Perduoto mėginio plomba nepažeista:

\_\_\_\_\_  
(mėginį priėmusio asmens pareigos, vardas pavardė) (parašas)

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	SVP 8/1-19	Puslapis 17 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

5 priedas

FSVP 8 /1-19-5  
AAA Aplinkos tyrimų departamentas

**MĖGINIŲ INDŲ PERDAVIMO – PRIĖMIMO AKTAS Nr. \_\_\_\_**

Šiuo aktu pažymima, kad Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos tyrimų departamento Cheminės analizės skyrius perdavė, o Klaipėdos Analitinės kontrolės skyrius priėmė žemiau išvardintus mėginių indus:

Eil.Nr.	Parametro pavadinimas	Indo talpa	Indų skaičius

Indus ruošia, identifikuoja ir užtikrina tinkamumą mėginių ėmimui bei saugojimui Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos tyrimų departamento Cheminės analizės skyrius.

Aktą išrašė: \_\_\_\_\_  
(pareigos, v. pavardė, parašas, data)

Indus išdavė: \_\_\_\_\_  
(pareigos, v. pavardė, parašas, data)

Indus gavo ir užtikrina tinkamą saugojimą: \_\_\_\_\_  
(pareigos, v. pavardė, parašas, data)

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTAS	<b>SVP 8/1-19</b>	Puslapis 18 iš 18	Leidimas Nr. 1 Keitinys Nr.1 Įsigalioja nuo 2018-10-01
	<b>Nuotekų mėginių ėmimas.</b>		

## 6 priedas

FSVP 8 /1-19-6  
AAA Aplinkos tyrimų departamentas

### PAVIRŠINIO VANDENS IR NUOTEKŲ MĖGINIŲ TRANSPORTAVIMO TEMPERATŪROS KONTROLĖS ŽURNALO FORMA

Mėginių aplinkos temperatūra transportavimo metu: \_\_\_\_\_  
(temperatūros normos, norminio dokumento nuoroda)

Data	Transportavimo talpos (šaldytuvo) identifikavimo Nr.	Termometras, Nr. kalibravimo liudijimo Nr.	Įdedant mėginius		Matavimą atlikusio darbuotojo parašas	Pastabos
			Matavimo laikas	Termometro parodymas °C		