



Kuriame  
Lietuvos ateitį  
2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa

*Profesinis standartas rengiamas įgyvendinant iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų bendrai finansuojamą projektą „Lietuvos kvalifikacijų sistemos plėtra (I etapas)“ (projekto Nr. 09.4.1-ESFA-V-734-01-0001)*

## **KVALIFIKACIJŲ TYRIMO ATASKAITA APLINKOS APSAUGOS SEKTORIAUS PROFESINIO STANDARTO RENGIMUI**

2018 M.

## Turinys

1. Aplinkos apsaugos sektoriaus apibūdinimas .....	3
2. Aplinkos apsaugos sektoriaus posektorių raida ir plėtra .....	5
2.1. Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius.....	5
2.2. Gyvosios gamtos apsaugos posektorius .....	8
2.3. Atliekų tvarkymo posektorius .....	9
2.4. Oro taršos valdymo posektorius .....	11
3. Aplinkos apsaugos sektoriaus specialistų rengimas .....	13
4. Vykdyti tyrimai .....	18
4.1. Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius.....	18
4.2. Gyvosios gamtos posektorius .....	19
4.3. Atliekų tvarkymo posektorius .....	19
4.4. Oro taršos valdymo posektorius .....	20
5. Aplinkos apsaugos sektoriaus posektorių veiklos sritys ir profesijos .....	21
6. Preliminarus kvalifikacijų sąrašas .....	27
7. Kvalifikacijų tyrimų duomenys .....	32

## 1. Aplinkos apsaugos sektoriaus apibūdinimas

Aplinkos apsaugos sektoriaus paskirtis ir misija – užkirsti kelią bet kokiai aplinkos taršai, atsirandančiai vykdant ekonominę – ūkinę veiklą, tausoti ir išlaikyti gamtinių išteklių atsargas, apsaugant jas nuo išsekimo. Aplinkos apsaugos sektorius apima vandens tiekimą ir valymą, oro taršos valdymą, dirvožemio apsaugą ir atliekų susidarymo valdymą bei tvarkymą. Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriuje (EVRK 2) yra išskiriamos tik vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo veiklos. Tačiau, atsižvelgiant į Europos Sąjungos statistikos tarnybos EUROSTAT sudarytą Europos aplinkos apsaugos veiklų klasifikatorių (CEPA 2000), būtina prie šių veiklų priskirti oro taršos valdymo ir gyvosios gamtos apsaugos posektorius.

Aplinkos apsaugos sektoriui reikėtų priskirti šias veiklas: vandens surinkimas, valymas ir tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas, oro taršos valdymas bei gyvosios gamtos apsauga, įskaitant botanikos sodų ir gamtos rezervatų steigimą ir jų priežiūrą. Aplinkos apsaugos sektoriuje profesinio standarto rengimui išskiriami šie posektoriai:

- Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius.
- Gyvosios gamtos apsaugos posektorius.
- Atliekų tvarkymo posektorius.
- Oro taršos valdymo posektorius.

Visų išskirtų aplinkos apsaugos posektorių veikla pasižymi didele įtaka gyventojų sveikatai bei gerbūviui, todėl yra itin griežtai teisiškai reglamentuojama. Priklausomai nuo veiklos srities, pagrindiniai reglamentuojantys teisės aktai yra Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas, Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas, Lietuvos Respublikos vandens įstatymas, Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas, Lietuvos Respublikos aplinkos oro įstatymas. Tai yra pamatiniai (vertikalieji) teisės aktai, kurių nuostatos atitinka ES direktyvų teisinį reguliavimą aplinkos apsaugos srityje. Pavyzdžiui, Atliekų tvarkymo įstatymo 11 straipsnyje nurodyti atliekų tvarkymo specialistų kompetenciją apibrėžiantys reikalavimai. Šiame įstatyme apibrėžta, kad eksploatuoti sąvartynus, surinkti, vežti, apdoroti pavojingąsias atliekas, deginti atliekas gali tik atliekų tvarkymo įmonės, kuriose dirba asmenys, išklause atliekų tvarkymo specialistų mokymo kursus pagal aplinkos ministro patvirtintas atliekų tvarkymo specialistų mokymo programas.

Dažniausiai pramonės, gamybos ir paslaugas teikiančiose įmonėse dirba specialistai, kurie tvarko atliekas ir įmonėms šių paslaugų atskirai pirkti nereikia.

Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriuje aplinkos apsaugos sektoriuje išskiriamos šios veiklos (1 lentelė):

**1 lentelė. Aplinkos apsaugos sektoriaus veiklos pagal EVRK 2**

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Pavadinimas
E					VANDENS TIEKIMAS, NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS
	36				Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas
		36.0			Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas
			36.00		Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas
				36.00.10	Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas

				36.00.20	Vandens tiekimas pramonės įmonėms
				36.00.30	Vandens tiekimas gyventojams
	37				Nuotekų valymas
		37.0			Nuotekų valymas
			37.00		Nuotekų valymas
	38				Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; medžiagų atgavimas
		38.1			Atliekų surinkimas
			38.11		Nepavojingų atliekų surinkimas
			38.12		Pavojingų atliekų surinkimas
		38.2			Atliekų tvarkymas ir šalinimas
			38.21		Nepavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas
			38.22		Pavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas
		38.3			Medžiagų atgavimas
			38.31		Mašinų duženų išmontavimas
			38.32		Išrūšiuotų medžiagų atgavimas
	39				Regeneravimas ir kita atliekų tvarkyba
		39.0			Regeneravimas ir kita atliekų tvarkyba
			39.00		Regeneravimas ir kita atliekų tvarkyba
M					PROFESINĖ, MOKSLINĖ IR TECHNINĖ VEIKLA
				71.12.10	Inžinerinė-technologinė veikla
				71.20.10	Aplinkos kontrolė, ekologinis monitoringas
R					MENINĖ, PRAMOGINĖ IR POILSIO ORGANIZAVIMO VEIKLA
			91.04		Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla
				91.04.20	Botanikos sodų veikla

Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius įmonės pagal veiklos pobūdį galima suskirstyti į dvi grupes: vandenruošos ir nuotekų valymo. Šio posektorius įmonės teikia viešąją paslaugą gyventojams ir ūkio subjektams.

Pagrindinės vandens surinkimo, valymo, tiekimo įmonių veiklos sritys yra šios: 1) vandens surinkimas iš požeminių vandens gręžinių, 2) vandens paruošimas, t. y. geriamojo vandens valymas, kad šis atitiktų teisės aktų reikalavimus dėl kokybės, ir 3) vandens tiekimas gyventojams bei ūkio subjektams.

Nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo įmonių veiklos sritys apima: 1) nuotekų surinkimą iš gyventojų, ūkio subjektų bei 2) nuotekų išvalymą, kad jos atitiktų reikalavimus išleisti jas į paviršinius vandens telkinius.

Pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2) atliekų tvarkymas priskiriamas nuotekų valymui, atliekų tvarkymui ir regeneravimui. Tačiau šiame profesiniame standarte siūloma

atliekų tvarkymą išskirti kaip atskirą posektorių. Šio posektoriaus įmonės teikia viešąsias paslaugas gyventojams ir ūkio subjektams surinkdamos pavojingas ir nepavojingas atliekas. Atliekų galutiniu sutvarkymu, jų pavojingųjų savybių nukenksminimu užsiima verslo ūkio subjektai.

Kaip atskirą posektorių tikslinga išskirti aplinkos oro taršos valdymą. Aplinkos oro tarša ir kokybė yra vertinama pagal tarptautinius reikalavimus, ši tarša negali viršyti nustatytų ribų, o oro kokybė turi atitikti standartus ir nekelti pavojaus žmonių sveikatai ir aplinkai. Ūkio subjektai, kurie eksploatuoja stacionarius oro taršos šaltinius, privalo teisės aktų nustatyta tvarka vykdyti aplinkos kontrolę ir stebėseną. Ši veikla yra reglamentuojama Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinėmis rekomendacijomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. vasario 11 d. įsakymu Nr. D1-68 „Dėl Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinių rekomendacijų patvirtinimo“.

Viena iš problemiškesnių aplinkosaugos sričių yra ekosistemų apsauga. Biologinę įvairovę ir ekosistemas žaloja netinkama žemėnaudos struktūra, savaiminė kraštovaizdžio renatūralizacija, stichinė urbanizacija ir kiti veiksniai, dėl kurių degraduoja kraštovaizdis, prastėja dirvožemio būklė, nyksta augalų ir gyvūnų rūšys. Be to, nėra tinkamai įvertintas kaupiamasis žmogaus veiklos poveikis ekosistemoms, žmogaus veiklos nepažeistų ekosistemų teikiama nauda ir būsimų praradimų kaina. Lietuvoje miestų plėtra dar nevysiškai atitinka darnaus vystymosi nuostatas, todėl yra būtina rūpintis konservacinio prioriteto saugomomis teritorijomis. Dėl šių aplinkybių tikslinga išskirti gyvosios gamtos apsaugos posektorių, kuriam priklauso botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla (EVRK 2: 91.04).

## 2. Aplinkos apsaugos sektoriaus posektorių raida ir plėtra

### 2.1. Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius

Lietuvai atgavus Nepriklausomybę, vandentvarkos ūkio valdymas buvo decentralizuotas. Atsakomybė už geriamojo vandens tiekimą ir nuotekų tvarkymą buvo perduota savivaldybėms, o valstybinis reguliavimas – Lietuvos Respublikos Vyriausybei, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijai, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijai, Valstybinei maisto ir veterinarijos tarnybai, Valstybinei kainų ir energetikos kontrolės komisijai, Valstybinei vartotojų teisių apsaugos tarnybai. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų teikimas yra viešoji paslauga, todėl jos vykdymu pagal Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymą užsiima savivaldybių įmonės. Šios įmonės savo veikla yra identiškos ir skirstomos tik pagal pakeliamo vandens ar išvalomų nuotekų dydžius. Jų veiklos ir teikiamų paslaugų pobūdis nesiskiria.

Šiame posektoriuje dominuoja vidutinės ir didelės įmonės, biudžetinės įstaigos, turinčios nuo 50 iki 350 darbuotojų. Posektoriaus įmonės išsidėsčiusios visose Lietuvos savivaldybėse.

Lietuvos statistikos departamento duomenys rodo, kad vandens suvartojimo apimtys pastaraisiais metais kinta nežymiai ir yra nusistovėjusios (2 lentelė).

**2 lentelė. Vandens sunaudojimas**

Metai	2012	2013	2014	2015	2016
Vandens sunaudojimas, tūkst. m <sup>3</sup>	2925581,9	2828883,8	3140482,8	2785344,3	2790477,7

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas <http://www.stat.gov.lt>

Nuotekų išleidimo į aplinką apimtys svyruoja, tačiau pastaruoju metu pastebima mažėjimo tendencija (3 lentelė):

**3 lentelė. Ūkio, buities ir gamybos nuotekų išleidimas į paviršinius vandenį, tūkst. m<sup>3</sup>**

		Ūkio, buities ir gamybos nuotekų išleidimas į paviršinius vandenį, tūkst. m <sup>3</sup>				
		2012	2013	2014	2015	2016
Iš viso išleista nuotekų	Lietuvos Respublika	2 938 537,7	2 834 139,5	3 135 607,4	2 746 791,4	2 814 603,1

Šaltinis: Lietuvos Statistikos departamentas <http://www.stat.gov.lt>

Pastaraisiais metais taip pat yra stebimas vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius bei atliekų tvarkymo posektorius kuriamos pridėtinės vertės augimas (4 lentelė):

**4 lentelė. Aplinkosaugos ir aplinkai palankių prekių ir paslaugų sektoriaus bendroji pridėtinė vertė, mln. EUR**

	Aplinkosaugos ir aplinkai palankių prekių ir paslaugų sektoriaus bendroji pridėtinė vertė, mln. EUR		
	2013	2014	2015
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	219,73	246,45	264,29

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas <http://www.stat.gov.lt>

Dirbančiųjų skaičius vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo srityse pastaraisiais metais nežymiai sumažėjo (5 lentelė):

**5 lentelė. Dirbančiųjų skaičius vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo srityse**

Užimtos darbo vietos, vnt.	2016	2016	2016	2016	2017	2017	2017	2017
	I ketvirtis	II ketvirtis	III ketvirtis	IV ketvirtis	I ketvirtis	II ketvirtis	III ketvirtis	IV ketvirtis
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	15159	15256	15181	14845	14924	15121	15122	14933

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas <http://www.stat.gov.lt>

Šiandien Lietuvoje veikia 373 geriamojo vandens tiekėjai, tačiau 98 proc. Lietuvos vartotojų aptarnauja apie 70 savivaldybių įsteigtų ir kontroliuojamų geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įmonių, kurių veikla yra labai panaši, tik nežymiai skiriasi taikomi technologiniai procesai.

2007–2013 m. laikotarpiu šiame posektoriuje vykdytos reikšmingos investicijos, panaudojant ES struktūrinę paramą (6 lentelė).

**6 lentelė. Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra 2007–2013 m. laikotarpyje**

Finansuojami projektai	158	Bendra projektų vertė		697 765 763,32 €
		Skirtas finansavimas	Iš viso	635 013 725,53 €
			ES lėšų	568 897 097,99 €
Baigtų įgyvendinti projektų skaičius	158	Bendra projektų vertė		697 765 763,32 €
		Skirtas finansavimas	Iš viso	635 013 725,53 €
			ES lėšų	568 897 097,99 €

Šaltinis: [http://www.esparama.lt/pasirasytos-sutartys?priem\\_id=000bdd538000119c](http://www.esparama.lt/pasirasytos-sutartys?priem_id=000bdd538000119c)

2014–2020 m. laikotarpiu dar planuojama vykdyti investicijas įgyvendinant ES struktūrinį projektą „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra, įmonių valdymo tobulinimas“ (Nr. 05.3.2-APVA-R-014), kurio bendra suma yra 152 500 000,00 Eur (<http://www.esinvesticijos.lt/lt/patvirtintos-priemones/geriamojo-vandens-tiekimo-ir-nuoteku-tvarkymo-sistemu-renovavimas-ir-pletra-imoniu-valdymo-tobulinimas>).

Šios investicijos reikšmingai prisidės prie vandens tiekimo, valymo ir nuotekų tvarkymo procesų technologinės bazės atnaujinimo pagal šiuolaikinius standartus. Tai didina kvalifikuotų darbuotojų, galinčių dirbti su šiuolaikinėmis technologijomis, poreikį.

Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektoriui yra būdingos šios tipinės darbuotojų darbo sąlygos:

- Griežtas profesinės veiklos reguliavimas, vykdomas Europos Sąjungos, valstybės ir tarptautinių organizacijų;
- Aukšta atsakomybė už vandens tiekimo saugumą ir tiekiamo vandens kokybę;
- Darbui gali būti būdinga įtampa, įvairios ekstremalios situacijos (pavyzdžiui, avarių ir vandens tiekimo sutrikimų bei jų padarinių šalinimas);
- Dalis veiklų pasižymi darbu komandoje, taip pat darbu įvairiu paros metu, kai kurios veiklos, pvz., dispečerio darbas, vykdomas 24 val. per parą ištisus metus;
- Darbas gali būti vykdomas įvairioje aplinkoje (patalpose ir lauko sąlygomis), esant įvairioms aplinkos sąlygoms.

Galima išskirti šias vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektoriaus technologinės ir organizacinės plėtros tendencijas:

- Technologinių procesų valdymas, taikant informacines technologijas ir internetą. Ši tendencija gali sumažinti žemesnio lygmens funkcinių ir technologinių kompetencijų poreikį ir padidinti inžinerijos specialistų paklausą;
- Nuolat kintančios vandens valymo ir nuotekų filtravimo technologijos, pritaikant įvairias naujas medžiagas ir biotechnologijas (pvz., nanotechnologijas). Tai kuria naujų technologinių kompetencijų bei inžinerinės srities kvalifikacijų paklausą.

## 2.2. Gyvosios gamtos apsaugos posektoriaus

Konservacinio prioriteto saugomomis teritorijomis rūpinasi Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Šiose teritorijose yra saugomi unikalūs arba tipiški gamtinio bei kultūrinio kraštovaizdžio kompleksai ir objektai. Prie šio posektoriaus įstaigų priskiriami rezervatai (gamtiniai ir kultūriniai), draustiniai bei gamtos ir kultūros paveldo objektai (paminklai).

Prie saugomų teritorijų yra priskiriami valstybiniai gamtiniai rezervatai, draustiniai, nacionaliniai ir regioniniai parkai, biosferos rezervatai ir poligonai. Posektoriuje veikia tik valstybinės (biudžetinės) įstaigos.

Šiame posektoriuje dominuoja vidutinės ir mažos įstaigos, turinčios nuo 10 iki 250 darbuotojų, išsidėsčiusios įvairiose Lietuvos savivaldybių teritorijose. Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos yra pavaldžios Lietuvos saugomos teritorijos (ST). Saugomų teritorijų skaičius Lietuvoje pastaraisiais metais nežymiai išaugo (7 lentelė):

**7 lentelė. Saugomų teritorijų skaičius Lietuvoje, vnt.**

Metai	2013	2014	2015	2016	2017
Saugomos teritorijos, vnt.	1034	1042	1151	1065	1150

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas <http://www.stat.gov.lt>

Lietuvos saugomos teritorijos sudaro 17,3 proc. viso Lietuvos ploto. Aplinkos ministerijai yra pavaldžios šios įstaigos: Aplinkos apsaugos agentūra (ir 53 pavaldžios įstaigos), Aplinkos projektų valdymo agentūra, Augalų genų bankas, Būsto energijos taupymo agentūra, Aplinkos apsaugos departamentas ir pavaldžios įstaigos (Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamentas (RAAD), Klaipėdos RAAD turi dar 5 pavaldžias, Marijampolės RAAD, Panevėžio RAAD, Šiaulių RAAD, turi dar 6 agentūras, Vilniaus RAAD). Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija, Lietuvos geologijos tarnyba, Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba, Valstybinė miškų tarnyba, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba (su pavaldžiomis direkcijomis), Generalinė miškų urėdija (ir 39 girininkijos padaliniai), VĮ Valstybinių miškų urėdija, VšĮ „Grunto valymo technologijos“, Kauno Tado Ivanausko zoologijos muziejus, Lietuvos zoologijos sodas, UAB „Projektų ekspertizė“.

Aplinkos ministerijoje dirba 260 darbuotojų. Aplinkos ministerijoje ir jai pavaldžiose tarnybose, departamentuose, agentūrose, urėdijose, inspekcijose, centruose bei kt. dirba beveik 9000 darbuotojų. Šiuo metu (2018 m.) vyksta reorganizacija ir darbuotojų skaičius nuolat kinta.

Gyvosios gamtos apsaugos posektoriui yra būdingos šios tipinės darbuotojų darbo sąlygos:

- Griežtas teisinis profesinės veiklos reguliavimas;
- Darbui gali būti būdinga įtampa, įvairios ekstremalios situacijos (pavyzdžiui, užkardant ir tiriant gyvą gamtai daromą žalą);
- Dalis veiklų pasižymi darbu komandoje, taip pat darbu įvairiu paros metu;
- Darbas gali būti vykdomas įvairioje aplinkoje (patalpose ir lauko sąlygomis), esant įvairioms aplinkos sąlygoms.

Galima išskirti šias gyvosios gamtos apsaugos posektoriaus technologinės ir organizacinės plėtros tendencijas:

- Naujų technologijų (informacinių technologijų, interneto, dronų) naudojimas, vykdamas gyvosios gamtos ir saugomų teritorijų stebėseną bei užkardant pažeidimus. Tai padidina atitinkamų technologinių kompetencijų poreikį;



- Didėja posektoriuje dirbančių specialistų švietėjiškos veiklos (įskaitant konsultavimą) apimtis ir vaidmuo. Švietėjiška veikla yra siekiama vykdyti gyvajai gamtai daromos žalos ir šią sritį reguliuojančių teisės aktų pažeidimų prevenciją.

### 2.3. Atliekų tvarkymo posektorius

Atliekų tvarkymo posektoriaus įmonės tvarko komunaliniame ir komerciniame sektoriuose susidarančių atliekų srautus. Pagal veiklos pobūdį posektoriaus įmonės galima suskirstyti į teikiančias atliekų surinkimo paslaugas, vykdančias ir atliekų tvarkymo / rūšiavimo paslaugas, išgaunančias antrines žaliavas, vykdančias galutinį atliekų sutvarkymą (valdančias sąvartynus ir mechaninio biologinio apdorojimo (MBA) įrenginius). Posektoriuje veikia skirtingo juridinio statuso įstaigos – savivaldybių įmonės ir privačios įmonės. Posektoriaus įmonės išsidėsčiusios visose Lietuvos savivaldybėse.

Aplinkos apsaugos agentūros vykdomos Valstybinės atliekų apskaitos duomenimis, Lietuvoje kasmet susidaro apie 5,5 mln. tonų įvairaus pobūdžio atliekų. Apie pusė susidariusių atliekų vis dar yra šalinamos sąvartynuose. Apie 22 proc. arba 1,2 mln. tonų atliekų yra perdirbamos arba kitaip panaudojamos, 14 proc. arba 0,8 mln. tonų išvežama tvarkyti į kitas šalis, o 2 proc. arba atitinkamai 80,8 tūkst. tonų apdorojama. Gamybos ir kitos ūkinės veiklos atliekų tvarkymą įmonės organizuoja išduotuose leidimuose nustatyta tvarka, laikosi atliekų tvarkymo prioritetų eiliškumo bei imasi visų galimų ir ekonomiškai pateisinamų priemonių atliekų kiekiui mažinti. Tuo tikslu įmonės rengia gamtos išteklių taupymo ir atliekų mažinimo planus, taiko švaresnės gamybos principus ir mažaatliekes technologijas.

EUROSTAT duomenimis, kasmet Lietuvoje žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės sektoriuose susidaro apie 455,8 tūkst. tonų atliekų, kasybos ir karjerų eksploatavimo įmonėse – 6,8 tūkst. tonų atliekų, apdirbamosios gamybos pramonės įmonėse – 2,653 mln. tonų atliekų (šiam kiekyje yra 16,9 tūkst. tonų pavojingųjų atliekų), energetikos sektoriaus įmonėse – 67,6 tūkst. tonų atliekų, vandens ruošimo ir nuotekų tvarkymo įmonėse – 90 tūkst. tonų atliekų, atliekų ir laužo didmeninės prekybos sektoriuje, įskaitant metalų laužą, – 477,6 tūkst. tonų atliekų, paslaugų ir prekybos sektoriuose – 67,7 tūkst. tonų atliekų bei 356,8 tūkst. tonų statybos ir griovimo atliekų.

Lietuvoje popieriaus ir kartono, įskaitant pakuočių, atliekas perdirba 10 įmonių, kurių bendri perdirbimo pajėgumai viršija 260 tūkst. tonų per metus.

Plastikinių pakuočių atliekas perdirba 24 įmonės, kurių bendri pajėgumai yra apie 72 tūkst. tonų per metus, iš jų PET pakuočių atliekų perdirbimo pajėgumai yra apie 4,4 tūkst. tonų per metus. Stiklo, įskaitant pakuočių, atliekas perdirba 4 įmonės bei dar 2 įmonės, kurios rūšiuoja ir smulkina šias atliekas. Bendri jų perdirbimo pajėgumai siekia apie 54,7 tūkst. tonų per metus, o automatinio rūšiavimo ir smulkinimo pajėgumai yra apie 65 tūkst. tonų per metus.

Medienos, įskaitant pakuočių, atliekas perdirba 25 įmonės, kurių bendri perdirbimo pajėgumai siekia 434 tūkst. tonų per metus. Daugiausiai medienos, įskaitant pakuočių, atliekų yra perdirbama į biokurą, kuris vėliau sudeginamas.

Plačiai išvystyti metalų atliekų ir laužo bei kitų antrinių žaliavų paruošimo perdirbimui ir eksporto pajėgumai.

Lietuvoje yra sukurti pakankami elektros ir elektroninės įrangos ir eksploatuoti netinkamų transporto priemonių gaminių atliekų perdirbimo pajėgumai. Elektros ir elektroninės įrangos atliekas apdoroja 8 įmonės, kurių bendri apdorojimo pajėgumai siekia 45 tūkst. tonų per metus ir yra pakankami. Tačiau Lietuvoje kol kas nėra kineskopų stiklo bei naujos kartos elektros ir elektroninės įrangos tvarkymo pajėgumų.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių apdorojimo veiklą vykdo 252 įmonės, kurių bendri apdorojimo pajėgumai siekia 80 tūkst. tonų per metus ir yra pakankami. Dažniausiai tai yra

įvairaus dydžio autoservisai, kurių veikloje susidaro atliekos. Šioms įmonėms būtina modernizuoti demontavimo, nukenksminimo ir presavimo įrangą.

Alyvos atliekas perdirba 8 įmonės, kurių bendri pajėgumai sudaro apie 46,9 tūkst. tonų per metus. Esami alyvos atliekų perdirbimo į kurą pajėgumai yra pakankami, tačiau nėra šių atliekų regeneravimo, t. y. perdirbimo į alyvą, pajėgumų.

Automobilinių akumuliatorių apdorojimo (perdirbimo) įrenginius eksploatuoja 4 įmonės, kurių bendri perdirbimo pajėgumai yra apie 40 tūkst. tonų per metus. Šių įmonių pajėgumų pakanka perdirbti Lietuvoje susidarančioms automobilinių akumuliatorių atliekoms. Lietuvoje nėra nešiojamų baterijų ir akumuliatorių perdirbimo pajėgumų, tačiau yra pakankami šių atliekų eksporto perdirbimui į kitas šalis pajėgumai.

Maisto pramonėje susidariusias biologiškai skaidžias atliekas tvarko pačios maisto pramonės įmonės ir specializuotos atliekas tvarkančios įmonės. Šios atliekos taip pat yra panaudojamos žemės ūkyje.

Lietuvoje nepavojingosios (komunalinės) atliekos yra šalinamos 11-oje regioninių nepavojingųjų atliekų sąvartynų, atitinkančių aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus. Bendri veikiančių regioninių nepavojingųjų atliekų sąvartynų pajėgumai apie 1,25 mln. tonų per metus. Šiuo metu veikia vienas komunalinių atliekų ir vienas pavojingųjų atliekų deginimo įrenginys, yra planuojama statyti dar 2 komunalinių atliekų deginimo įrenginius.

Siekiant išlaikyti esamą antrinių žaliavų perdirbimo lygį, būtina nuolat modernizuoti esamas technologijas ir įrenginius. Dauguma antrinių žaliavų perdirbimo įmonių kol kas neturi techninių galimybių perdirbti užterštas ir žemos kokybės atliekas. Tad šiose srityse ateityje tikėtinas atliekų tvarkymo specialistų poreikio augimas. Vykdamas technologijų modernizavimą bei keičiantis darbo organizavimui bus reikalingi darbuotojai, gebantys prisitaikyti prie kintančių atliekų tvarkymo, perdirbimo technologijų ir teisinės bazės pokyčių.

2007–2013 m. šiame posektoriuje vykdytos reikšmingos investicijos, panaudojant ES struktūrinę paramą (8 lentelė).

**8 lentelė. ES struktūrinė parama atliekų tvarkymui 2007–2013 m.**

Finansuojami projektai	29	Bendra projektų vertė		225 031 794,83 €
		Skirtas finansavimas	Iš viso	191 988 952,53 €
			ES lėšų	186 148 965,66 €
Baigtų įgyvendinti projektų skaičius	29	Bendra projektų vertė		225 031 794,83 €
		Skirtas finansavimas	Iš viso	191 988 952,53 €
			ES lėšų	186 148 965,66 €

Šaltinis: [http://www.esparama.lt/pasirasytos-sutartys?priem\\_id=000bdd5380003de0](http://www.esparama.lt/pasirasytos-sutartys?priem_id=000bdd5380003de0)

2014–2020 m. laikotarpiu įgyvendinamas ES struktūrinės paramos projektas „Komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Nr. 05.2.1-APVA-R-008“, kurio bendra vertė yra 70 000 000,00 Eur. ([http://www.esinvesticijos.lt/lt/patvirtintos\\_priemones/komunaliniu-atlieku-tvarkymo-infrastrukturos-pletra](http://www.esinvesticijos.lt/lt/patvirtintos_priemones/komunaliniu-atlieku-tvarkymo-infrastrukturos-pletra)). Šios investicijos turėtų prisidėti prie anksčiau išvardintų atliekų tvarkymo pajėgumų stokos problemų sprendimo. Investicijos į naujas technologijas taip pat paskatins kvalifikuotų specialistų poreikio augimą šiame posektoriuje. Atliekų tvarkymo posektoriui išskirtinos šios tipinės darbuotojų darbo sąlygos:

- Dalis veiklų pasižymi darbu komandoje;
- Darbas gali būti vykdomas patalpose ir lauke, esant įvairioms aplinkos sąlygoms;

- Darbas gali būti vykdomas sveikatai nepalankiomis arba grėsme keliančiomis sąlygomis (chemiškai agresyvi, užteršta aplinka, apsinuodijimų rizika, sprogimų ir gaisrų rizika, sveikatai pavojingos medžiagos ir t. t.), reikalaujančiomis taikyti ypatingas darbuotojo saugos priemones.

Galima išskirti šias atliekų tvarkymo technologinės ir organizacinės plėtros tendencijas:

- Atliekų tvarkymo procesų (ypač rūšiavimo, utilizacijos) automatizavimas, diegiant automatizuotas ir robotizuotas atliekų tvarkymo ir perdirbimo technologijas, ypač pavojingų atliekų tvarkymo srityje. Ši tendencija gali sumažinti žemesnio lygmens funkcinių ir technologinių kompetencijų poreikį ir padidinti inžinerijos specialistų paklausą;
- Naujų, saugesnių ir mažesnių neigiamą poveikį aplinkai turinčių atliekų (įskaitant pavojingas atliekas ir biokurą) deginimo įrenginių ir technologijų taikymas;
- Griežtėjantys atliekų tvarkymo ir perdirbimo reikalavimai, siekiant maksimaliai sumažinti šių procesų poveikį aplinkai.

## 2.4. Oro taršos valdymo posektorius

Pagrindiniai oro taršos šaltiniai yra energetikos ir transporto, pramonės ir žemės ūkio įmonės. Teršalų išmetimas į aplinkos orą yra reglamentuojamas Lietuvos Respublikos ir ES teisės aktais. Atskiros ūkio šakos išmeta į aplinkos orą skirtingus teršalus: energetikos pramonė ir transporto sektorius išmeta sieros ir azoto junginius, pramonės įmonės – lakiuosius organinius junginius bei kietąsias daleles, žemės ūkis – amoniaką. Todėl šiam posektoriui galima priskirti tas energetikos, pramonės, transporto bei žemės ūkio įmones, kurių gamybinių procesų veikloje susidaro oro tarša. Oro taršos stebėjimus bei atitikimą normatyviniams dydžiams atskirose ūkio šakose prižiūri ir valdo įmonėse dirbantys specialistai. Todėl šis posektorius nėra homogeniškas ne tik pagal įmonių veiklą, bet ir pagal dydį bei išskiriamus teršalus į aplinkos orą. Toliau pateiktoje lentelėje galima matyti kaip skiriasi teršalų į aplinkos orą išmetimai pagal tam tikras ūkio šakas.

**9 lentelė. Teršalų išmetimas į atmosferą**

	Teršalų išmetimas į atmosferą, t		
	2013	2014	2015
Iš viso pagal ekonomines veiklos rūšis	15898,7	14119	16287,8
Augalininkystė ir gyvulininkystė, medžioklė ir susijusių paslaugų veikla	60,1	112,3	113,5
Miškininkystė ir medienos ruošą	12,6	24,1	24,2
Žvejyba ir akvakultūra	339,8	92,1	406,7
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	2,4	3,1	2,7
Maisto produktų, gėrimų ir tabako gamyba	251,6	274,5	245,5
Apdirbamoji gamyba	10362,1	9164,1	10110,4
Tekstilės gaminių gamyba; drabužių siuvimas (gamyba); odos ir odos dirbinių gamyba	14,6	17,5	15,2
Medienos bei medienos ir kamštienos gaminių, išskyrus baldus, gamyba; gaminių iš šiaudų ir pynimo medžiagų gamyba	60,9	58,2	50,8
Popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba	9,5	9,2	12,6
Spausdinimas ir įrašytų laikmenų tiražavimas	1,6	1,5	1,1

Kokso ir rafinuotų naftos produktų gamyba	7048,2	6135,6	7882
Chemikalų ir chemijos produktų gamyba	1857,1	1601,4	811,7
Guminių ir plastikinių gaminių gamyba	3	5,5	4,8
Kitų nemetalo mineralinių produktų gamyba	1048,2	991,3	1027,7
Pagrindinių metalų gamyba	19,8	20,7	16,2
Metalo gaminių, išskyrus mašinas ir įrenginius, gamyba	4,3	4,8	4,2
Kompiuterinių, elektroninių ir optinių gaminių gamyba	0,2	0,2	0,2
Elektros įrangos gamyba	1,3	1,2	1
Niekur kitur nepriskirtų mašinų ir įrangos gamyba	1,1	1,5	1,3
Variklinių transporto priemonių, priekabų ir puspriekabių gamyba	0,6	0,7	0,6
Kitų transporto priemonių ir įrangos gamyba	0,8	0,9	0,8
Baldų gamyba; kita gamyba	19,5	22,5	21,8
Mašinų ir įrangos remontas ir įrengimas	19,9	17,1	13
Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas	2788,7	2724,8	3983,1
Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas	31,6	27,3	8,6
Nuotekų valymas; atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; regeneravimas	79,7	68,7	20,8
Statyba	29	32,2	28,5
Variklinių transporto priemonių ir motociklų didmeninė ir mažmeninė prekyba bei remontas	276,1	237,6	53,5
Didmeninė prekyba, išskyrus prekybą variklinėmis transporto priemonėmis ir motociklais	134,3	115,6	111,2
Mažmeninė prekyba, išskyrus variklinių transporto priemonių ir motociklų prekybą	49,3	42,4	211,4
Sausumos transportas ir transportavimas vamzdiniais	116,4	106,3	150,5
Vandens transportas	50,2	11,3	59
Oro transportas	11,9	11,7	11,8
Sandėliavimas ir transportui būdingų paslaugų veikla	46,5	40,1	36
Pašto ir pasiuntinių (kurjerių) veikla	23,9	20,6	9,4

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas <http://www.stat.gov.lt>

Oro taršos valdymo posektoriui galima priskirti įvairaus dydžio energetikos įmones, apdirbamosios pramonės įmones, kuriose dirba nuo 30 iki 500 darbuotojų. Pramonės ir energetikos įmonėse vyksta įvairūs gamybos procesai bei į aplinkos orą išmetami įvairūs teršalai. Šiose įmonėse teršalų išmetimai į aplinkos orą kontroliuojami nustatant tam tikrų teršalų normatyvinius dydžius. Tai komercinės įmonės, kurios laikantis aplinkos apsaugos reikalavimų privalo vykdyti oro taršos monitoringą iš stacionarių taršos šaltinių. Ūkio subjektai, kurių veikloje išsiskiria oro taršą sukeliantys cheminiai junginiai, privalo atlikti stebėjimus, tyrimus ir matavimus pagal teisės aktuose nustatytus metodus. Įmonėms, kurių veikloje naudojami šiltnamio efektą sukeliantys junginiai, privalo rengti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo iš įrenginių apskaitos ataskaitas.

Yra išskirti ūkio subjektai, kurie privalo atlikti nuolatinius išmetamų į aplinkos orą teršalų matavimus. Tai - dideli kurą deginantys įrenginiai, atliekų deginimo ir bendro deginimo įrenginiai, organinius tirpiklius naudojantys įrenginiai, kremavimo įrenginiai, kiti įrenginiai, kuriems matavimai numatyti šių įrenginių eksploatavimui patvirtintuose geriausius prieinamus gamybos būdus (GPGB) reglamentuojančiuose dokumentuose.

Aplinkos oro taršai mažinti yra skiriamos investicijos iš ES lėšų. 2014–2020 metų finansavimo laikotarpiu yra skiriamos lėšos pagal programą „Aplinkos oro kokybės gerinimo projektai“. Lėšos yra skiriamos oro kokybės valdymo planams kurti savivaldybėse, taršos mažinimo priemonėms įsigyti. Taip pat oro taršos mažinimui nemaža dalis investicijų yra įmonių lėšos, nes griežtėjantys reikalavimai dėl teršalų išmetimo į aplinką verčia įmones investuoti. Oro tarša yra viena svarbiausių aplinkos apsaugos problemų. Lietuvai ir ES yra nustatyti oro taršos sumažinimo tikslai lyginant su 2005 metų išmetamų teršalų kiekiu, patvirtinta nacionalinė oro taršos valdymo programa, numatytos jos įgyvendinimo priemonės, todėl investicijos į oro taršos valdymo posektorių nemažės.

Oro taršos valdymo posektoriui išskirtinos šios tipinės darbuotojų darbo sąlygos:

- Dalis veiklų pasižymi darbu komandoje, taip pat darbu įvairiu paros metu.
- Darbas gali būti vykdomas patalpose ir lauke, esant įvairioms aplinkos sąlygoms.
- Veiklos pasižymi darbo organizavimu įvairiu paros metu.

Galima išskirti šias oro taršos valdymo technologinės ir organizacinės plėtros tendencijas:

- Informacinių technologijų ir interneto taikymas oro taršos stebėsenai ir valdymui. Tai padidins šioms technologijoms valdyti ir naudoti reikalingų kompetencijų poreikį.
- Naujos oro valymo technologijos, taikant naujas filtravimo medžiagas bei technologinius sprendimus (nanotechnologijos, oksidaciniai procesai).
- Griežtėjantys reikalavimai oro taršos prevencijai ir valdymui, susiję su tarptautinių įsipareigojimų mažinti šiltnamio dujų išmetimą, įgyvendinimu.

### 3. Aplinkos apsaugos sektoriaus specialistų rengimas

Specialistų paklausa aplinkos apsaugos sektoriuje auga gana sparčiai. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2015 m. aplinkosaugos ir aplinkai palankių produktų sektoriuje dirbo 42,4 tūkst. darbuotojų. 2015 m., palyginti su 2010 m., darbuotojų skaičius šiame sektoriuje išaugo 34,1 proc. (1 paveikslas).

#### 1 pav. Aplinkosaugos ir aplinkai palankių produktų sektoriuje dirbančių darbuotojų skaičius

Tūkstančiai (darbuotojų)



Duomenų šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas.

Aplinkos apsaugos specialistai yra rengiami pagal profesinio mokymo ir studijų programas. Pagal profesinio mokymo programą galima įgyti aplinkos apsaugos darbuotojo kvalifikaciją, atitinkančią IV-ąją Lietuvos kvalifikacijų sandaros lygmenį (10 lentelė):

**10 lentelė. Profesinio mokymo programos aplinkos apsaugos specialistų rengimui**

Programos valstybinis kodas	ISCED kodas	Programos pavadinimas	Teikiama kvalifikacija	Programą įgyvendinanti mokymo įstaiga
440071201	4540712	Aplinkos apsaugos darbuotojo mokymo programa	Aplinkos apsaugos darbuotojas, LTKS IV	Mažeikių politechnikos mokykla Panevėžio Margaritos Rimkevičaitės paslaugų ir verslo mokykla
M43071201, M44071201, T43071201	3540712, 4540712	Aplinkos apsaugos darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa	Aplinkos apsaugos darbuotojas	Mažeikių politechnikos mokykla

Šaltinis: [www.aikos.smm.lt](http://www.aikos.smm.lt)

Aukštojo mokslo srityje yra vykdomos profesinio bakalauro, bakalauro ir magistro studijų programos fizinių mokslų, gyvybės mokslų, technologijų mokslų ir inžinerijos mokslų kryptyse (11 lentelė). Šie duomenys rodo, kad aplinkos apsaugos sektoriaus švietimo programų pasiūloje dominuoja programos, suteikiančios aukštąjį išsilavinimą ir aukštesnio lygmens gebėjimus.

**11 lentelė. Studijų programos aplinkos apsaugos specialistų rengimui**

Studijų krypties grupė	Studijų kryptis	Programos valstybinis kodas	Programos ISCED kodas	Programa	Suteikiamos kvalifikacijos	Programos apimtis kreditais	Aukštoji mokykla
Fiziniai mokslai	Aplinkotyra	6211CX018	7470530	Geoinformatika	Fizinių mokslų magistras	120	Klapėdos universitetas
Fiziniai mokslai	Aplinkotyra	6211JX077	7470920	Teritorijų planavimas ir aplinkos valdymas	Fizinių mokslų magistras	90	Mykolo Romerio universitetas
Fiziniai mokslai	Aplinkotyra	6211CX016	7470712	Aplinkosaugos organizavimas	Fizinių mokslų magistras	120	Vytauto Didžiojo universitetas
Fiziniai mokslai	Aplinkotyra	6121CX017	6450532	Aplinkos hidrogeologija ir geoinžinerija	Fizinių mokslų bakalauras	240	Vilniaus universitetas
Fiziniai mokslai	Aplinkotyra	6211CX011	7470521	Aplinkotyra ir aplinkotvarka	Fizinių mokslų magistras	120	Vilniaus universitetas
Fiziniai mokslai	Aplinkotyra	6121CX013	6450712	Aplinkotyra ir ekologija	Fizinių mokslų bakalauras	240	Vytauto Didžiojo universitetas

Studijų krypties grupė	Studijų kryptis	Programos valstybinis kodas	Programos ISCED kodas	Programa	Suteikiamos kvalifikacijos	Programos apimtis kreditais	Aukštoji mokykla
Gyvybės mokslai	Ekologija	6121DX004	6450712	Ekologija	Gyvybės mokslų bakalauras	240	Vilniaus universitetas
Gyvybės mokslai	Ekologija	6121DX012	6450712	Taikomoji ekologija	Gyvybės mokslų bakalauras	240	Aleksandro Stulginskio universitetas
Gyvybės mokslai	Ekologija	6121DX013	6450521	Ekologija ir aplinkotyra	Gyvybės mokslų bakalauras	210	Šiaulių universitetas
Gyvybės mokslai	Ekologija	6121DX015	6450521	Ekologija ir aplinkos valdymas	Gyvybės mokslų bakalauras	210	Klaipėdos universitetas
Gyvybės mokslai	Ekologija	6211DX005	7470521	Ekologija	Gyvybės mokslų magistras	120	Vilniaus universitetas
Gyvybės mokslai	Ekologija	6211DX013	7470712	Taikomoji ekologija	Gyvybės mokslų magistras	120	Aleksandro Stulginskio universitetas
Gyvybės mokslai	Ekologija	6211DX014	7470521	Ekologija ir aplinkotyra	Gyvybės mokslų magistras	120	Šiaulių universitetas
Gyvybės mokslai	Ekologija	6213DX001	7470811	Agroekosistemos	Gyvybės mokslų magistras	120	Aleksandro Stulginskio universitetas
Gyvybės mokslai	Ekologija	6213DX002	7470521	Gamtinių sistemų valdymas	Gyvybės mokslų magistras	120	Šiaulių universitetas
Technologijų mokslai	Gamtos išteklių technologijos	6121FX010	6450720	Atsinaujinančių energijos išteklių technologijos	Technologijų mokslų bakalauras	240	Aleksandro Stulginskio universitetas
Technologijų mokslai	Gamtos išteklių technologijos	6211FX001	7470710	Industriinė ekologija	Technologijų mokslų magistras	120	Vytauto Didžiojo universitetas
Technologijų mokslai	Gamtos išteklių technologijos	6211FX015	7470720	Biomasės inžinerija	Technologijų mokslų magistras	120	Aleksandro Stulginskio universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6121EX035	6450712	Aplinkos apsaugos inžinerija	Inžinerijos mokslų bakalauras	240	Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6211EX034	7470712	Aplinkos apsaugos technologijos ir vadyba	Inžinerijos mokslų magistras	112	Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6121EX070	6450710	Kraštovaizdžio planavimas ir aplinkos dizainas	Inžinerijos mokslų bakalauras	240	Klaipėdos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6121EX031	6450710	Vandens išteklių inžinerija	Inžinerijos mokslų bakalauras	240	Aleksandro Stulginskio universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6213EX001	7470712	Darnus valdymas ir gamyba	Inžinerijos mokslų magistras	120	Kauno technologijos universitetas

Studijų krypties grupė	Studijų kryptis	Programos valstybinis kodas	Programos ISCED kodas	Programa	Suteikiamos kvalifikacijos	Programos apimtis kreditais	Aukštoji mokykla
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6211EX033	7470712	Aplinkos inžinerija	Inžinerijos mokslų magistras	112	Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6121EX082	6450712	Aplinkos ir profesinė sauga	Inžinerijos mokslų magistras	240	Šiaulių universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX036	6550712	Aplinkos apsauga	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Panevėžio kolegija
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX047	6550712	Aplinkos apsauga	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Šiaulių valstybinė kolegija
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX034	6550731	Žemėtvarka	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegija
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX033	6550812	Želdynų dizainas	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegija
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX061	6550731	Kraštovaizdžio dizainas	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Klaipėdos valstybinė kolegija
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX052	6550731	Kraštovaizdžio dizainas	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Kauno kolegija
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX029	6550812	Kraštovaizdžio dizainas	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Vilniaus kolegija
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6211EX065	7470716	Jūros aplinkos inžinerija	Inžinerijos mokslų magistras	90	Klaipėdos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6211EX035	7471021	Vandens ūkio inžinerija	Inžinerijos mokslų magistras	112	Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6211EX003	7470712	Aplinkosaugos inžinerija	Inžinerijos mokslų magistras	120	Kauno technologijos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6121EX059	6450710	Aplinkos inžinerija	Inžinerijos mokslų bakalauras	210	Klaipėdos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6121EX003	6450712	Tvarioji inžinerija ir ekotechnologijos	Inžinerijos mokslų bakalauras	240	Kauno technologijos universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX032	6550732	Hidrotechninė statyba	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegija



Studijų krypties grupė	Studijų kryptis	Programos valstybinis kodas	Programos ISCED kodas	Programa	Suteikiamos kvalifikacijos	Programos apimtis kreditais	Aukštoji mokykla
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6211EX028	7470731	Žemėtvarka	Inžinerijos mokslų magistras	120	Aleksandro Stulginskio universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6121EX030	6450731	Žemėtvarka	Inžinerijos mokslų bakalauras	240	Aleksandro Stulginskio universitetas
Inžinerijos mokslai	Aplinkos inžinerija	6531EX042	6550712	Aplinkos apsaugos inžinerija	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras	180	Utenos kolegija

Šaltinis: [www.aikos.smm.lt](http://www.aikos.smm.lt)

AIKOS duomenų bazėje nėra pateikiama statistinių duomenų apie šiose profesinio mokymo ir studijų programose besimokančius studentus ir šias programas baigusių absolventų skaičių per pastarąjį dešimtmetį. Šių duomenų nepateikia ir Lietuvos Statistikos departamento duomenų bazė.

Nacionalinės plėtros institutas 2010 m. atliko darbuotojų specialistų poreikio Lietuvoje tyrimą, kuriame nurodoma, kad perėjimas prie gamtą tausojančios ekonomikos (angl. *Low Carbon Economy*) padidins kvalifikuotų aplinkos apsaugos specialistų poreikį. Tai skatins aplinkosaugos specialistų užimtumą vandens, atliekų tvarkymo, energetikos, statybos, transporto, žemės ūkio ir miškininkystės sektoriuose. Tarptautinės darbo organizacijos (ILO) prognostiniais duomenimis ekologinių prekių ir paslaugų gamyba iki 2020 m. išaugs dvigubai, todėl aplinkos apsaugos inžinerijos specialistai yra paklausūs. Šiuo metu pastebėta tendencija, kad aplinkosaugos specialistų poreikis didėja, griežtėjant ES aplinkosauginiams reikalavimams. Poreikį skatina ir priimti Žiedinės ekonomikos principai, vertinant ekologinį projektavimą, beatliekę gamybą, naujų technologijų įsisavinimą ir naudojimą.

Aplinkos apsaugos kompetencijos yra taikomos gyvenamajai aplinkai (oro ir vandens ištekliams) gerinti, vandens, oro ir dirvožemio švarumui užtikrinti, darniai žmogaus ūkinės veiklos plėtros ir gyvosios gamtos sąveikai pasiekti. Aplinkosaugos specialistai sprendžia vietines, regionines ir globalias aplinkosaugos problemas, padeda įgyvendinti tvarios ūkinės veiklos principus.

Mažinant neigiamą ūkio subjektų poveikį aplinkos kokybei, aplinkos apsaugos specialistai vykdo prevencines priemones, padeda diegti naujas aplinkai nekenksmingas technologijas, didina dirbančiųjų sąmoningumą ir atsakomybę už aplinkosauginių normatyvų, taisyklių laikymąsi ir vykdymą, suteikia įvairioms veikos sritims bei darbo vietoms reikalingas inžinerinės aplinkosaugos žinias. Dauguma Lietuvos įmonių šių specialistų neturi, todėl šias funkcijas vykdo už aplinkos apsaugą atsakingi įmonių darbuotojai, neturintys aplinkosaugos darbuotojo kompetencijų.

Įmonių darbuotojai, atsakingi už vandens, oro taršos valdymą, atliekų perdirbimą, profesines kompetencijas dažniausiai įgyja jau atėję dirbti į konkrečią įmonę ar instituciją. Aukštosios mokyklos aplinkosaugininkams suteikia pagrindines žinias, o profesines kompetencijas jie įgyja jau įsidarbinus ir mokantis darbo vietoje.

Šiandieninių aplinkosaugos problemų sudėtingumas dažnai reikalauja taikyti skirtingų mokslo sričių (gamtos, technologinių, socialinių mokslų) žinias ir skirtingų darbo procesų gebėjimus. Todėl yra itin svarbu skatinti aplinkos apsaugos studijų ir šios srities profesinio mokymo tarpdiscipliniškumą.

## 4. Vykdyti tyrimai

Kvalifikacijų tyrimas atliktas vadovaujantis pateikta „Profesinio standarto rengimo metodika“. Tyrimas susidėjo iš trijų etapų:

- *Pirmojo etapo* metu buvo atliktas kiekybinis tyrimas – anketinė darbdavių apklausa, kurios metu buvo apklaustos sektoriaus įmonės, siekiant patikslinti, kiek joms aktualios Lietuvos profesijų klasifikatoriuje (LPK) ir Europos gebėjimų, kompetencijų ir profesijų klasifikatoriuje (ESCO) išskirtos profesijos.

- *Antrajame etape* buvo atlikta antrinių informacijos šaltinių (įvairių dokumentų, tokių kaip pareigybių aprašai, instrukcijos, standartai, profesijų ir ekonominės veiklos klasifikatoriai ir kt.) analizė, kurios metu buvo sudarytas kiekvienos sektoriui priklausančios profesijos veiklos uždavinių ir kompetencijų sąrašas.

- *Trečiajame etape* atliktas kokybinis tyrimas, vykdant individualius ir grupinius interviu su įmonių vadovais bei darbuotojais. Jo metu buvo siekiama surinkti profesinio standarto kvalifikacijų aprašymui reikalingą empirinę medžiagą apie sektoriaus veiklos procesus, profesinės veiklos uždavinius, specialiąsias ir bendrąsias kompetencijas, jų ribas.

Įmonių atranka tyrimui atlikta vadovaujantis šiais bendriniais principais:

1. Kiekybiniam tyrimui suformuota reprezentatyvi atskiruose posektoriuose veikiančių įmonių imtis atsižvelgiant į įmonių dydį.

2. Kokybiniam tyrimui (darbuotojų ir vadovų apklausai) įmonės parsirinktos atsižvelgiant į:

- įmonių dydį (ne mažiau 1–2 stambios, 4 vidutinės ir 10 smulkių);
- įsitvirtinimą rinkoje (veikia ne mažiau kaip 3 metus tiriamame sektoriuje);
- technologinę pažangą (taiko modernias posektoriaus technologijas, šiuolaikiškas darbo organizavimo formas);

- darbuotojų kvalifikaciją (turi tyrimui reikalingos kvalifikacijos darbuotojų).

3. Ekspertai individualiems ir grupiniams interviu atrinkti atsižvelgiant į:

- turimą darbo patirtį (ne mažiau kaip 3 metai profesinės veiklos patirties);
- išsilavinimą (įgiję reikiamos krypties kvalifikacinius laipsnius ne anksčiau kaip prieš 3–5 metus);

- darbo kokybę (įmonės vadovų ar personalo specialistų įvardijami kaip užtikrinantys aukštą atliekamos veiklos kokybę).

Atrenkant įmones ir organizacijas pagal atskirus posektorius, buvo atsižvelgta į kiekvieno posektoriaus veiklos specifiką.

### 4.1. Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius

Atrenkant įmones atsižvelgta į tai, kad šio posektoriaus įmonės savo veikla identiškos ir skirstomos tik pagal pakeliamo vandens ar valomų nuotekų kiekį ir turi laikytis Lietuvos Respublikos geriamo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo, kuriame nustatyti geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų teikimo, geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo organizavimo ir planavimo bendrieji reikalavimai. Įvertinus šias sąlygas **buvo atrinktos 24 įmonės**. Atsakymai gauti iš 20 įmonių.

Pagal Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymą ir Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymą savivaldybėms priskirtos geriamojo vandens

tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų organizavimo funkcijos. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų teikimas yra visuotinė / viešoji paslauga, todėl jos vykdymu užsiima savivaldybių įmonės (60 įmonių), kurių teikiamų paslaugų pobūdis nesiskiria ir yra identiškas.

Šiame posektoriuje dominuoja vidutinės ir didelės įmonės, todėl įtrauktos nuo 50 iki 350 darbuotojų turinčios įmonės.

Posektoriuje dominuoja savivaldybių įmonės ir įstaigos.

Įtrauktos įmonės, kurios savo veikloje taiko ir yra įdiegusios naujas technologijas.

Įtrauktos įmonės iš įvairių Lietuvos regionų, miestų ir rajonų savivaldybių, nors esminio skirtumo savo vykdomai veiklai šis kriterijus nedaro.

## 4.2. Gyvosios gamtos posektorius

Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos yra pagrindinė institucija, kuri rūpinasi konservacinio prioriteto saugomomis teritorijomis. Jose saugomi unikalūs arba tipiški gamtinio bei kultūrinio kraštovaizdžio kompleksai ir objektai. Prie šio posektoriaus įstaigų priskiriami rezervatai (gamtiniai ir kultūriniai), draustiniai bei gamtos ir kultūros paveldo objektai (paminklai). Visos įstaigos privalo vadovautis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo, kuris reglamentuoja saugomų teritorijų sistemą ir su ja susijusius visuomeninius santykius, reglamentuoja veiklą jose ir veiklos juose reglamentavimą. **Šių įstaigų imčiai sudaryti buvo atrinkta 40 įstaigų.** Atsakymai gauti iš 37 įmonių.

Atrenkant įstaigas, siekta, kad imtis atspindėtų jų įvairovę, nes prie saugomų teritorijų priskiriami valstybiniai gamtiniai rezervatai, draustiniai, nacionaliniai ir regioniniai parkai, biosferos rezervatai ir poligonai.

Posektoriuje yra tik valstybinės / biudžetinės įstaigos.

Šiame posektoriuje dominuoja vidutinės ir mažos įmonės, todėl įtrauktos nuo 10 iki 250 darbuotojų turinčios įmonės ir įstaigos.

Įtrauktos įstaigos iš įvairių Lietuvos regionų.

## 4.3. Atliekų tvarkymo posektorius

Atliekų tvarkymo posektoriuje yra teikiamos viešosios ir komercinės paslaugos. Pagal susidarančių atliekų šaltinį ir pobūdį, jų galutinį sutvarkymą, galima išskirti įmones į atskirus pogrupius – tvarkančias pavojingąsias ir nepavojingas atliekas. Visoms įmonėms, kurios užsiima atliekų tvarkymo, privaloma laikytis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo, kuriame nurodyta, kad atliekų tvarkymo specialistų ir vadovaujančių darbuotojų kompetencijai taikomi aiškiai reglamentuoti vieningi reikalavimai. Todėl šių įmonių imčiai sudaryti buvo atrinkta 70 įmonių, tarp kurių buvo įmonės, teikiančios ir viešąsias, ir komercines paslaugas. Atsakymai gauti iš 20 įmonių.

Įtrauktos įmonės, kurios surenka ir tvarko pavojingas ir nepavojingas atliekas.

Įtrauktos skirtingo dydžio įmonės ir įstaigos – nuo 23 iki 350 darbuotojų.

Įtrauktos įvairioms klientų grupėms paslaugas teikiančios įmonės ir įstaigos, tvarkančios komunalinį ir komercinį atliekų srautą.

Įtrauktos skirtingos pagal veiklos pobūdžio plėtotę įmonės ir įstaigos, teikiančios atliekų surinkimo paslaugas, vykdančios ir atliekų tvarkymo / rūšiavimo paslaugas, išgaunančios antrines žaliavas, galutinio atliekų sutvarkymo įmonės (valdančios sąvartynus ir MBA įrenginius).

Įtrauktos įvairaus juridinio statuso įmonės ir įstaigos – savivaldybių įmonės, privačios įmonės.

Atrinktos įmonės ir įstaigos, savo veikloje ir technologiniuose procesuose diegiančios pažangias technologijas.

Įtrauktos įmonės ir įstaigos iš įvairių Lietuvos regionų, miestų ir savivaldybių, nors kai kurių šio posektoriaus sričių įmonių ir įstaigų pasiskirstymas pagal savivaldybes nėra reikšmingas, nes teikiamos paslaugos ir vykdomos veiklos yra aiškiai reglamentuotos.

#### **4.4. Oro taršos valdymo posektorius**

Atrinktos įmonės, kurių gamybinių procesų veikloje susidaro oro tarša, ir jos valdymas, eliminavimas yra šiose įmonėse dirbančių specialistų funkcijos. Tai ūkio subjektai, kurių veikloje išsiskiria oro taršą sukeliančios cheminiai junginiai ir kurie pagal galiojančius teisės aktus privalo atlikti aplinkos oro taršos stebėjimus, tyrimus ir matavimus. Kadangi posektorius nėra homogeniškas ne tik pagal įmonių veiklą, bet ir pagal dydį, buvo atrinkta 30 įmonių. Atsakymai gauti iš 20 įmonių.

Buvo įtrauktos įmonės, kurių veikloje naudojami tam tikri junginiai, ir kurios rengia šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo iš įrenginių apskaitos ataskaitas.

Išskirti ūkio subjektai, kurie privalo atlikti nuolatinius išmetamų į aplinkos orą teršalų matavimus: dideli kurą deginantys įrenginiai, bendro deginimo įrenginiai, organinius tirpiklius naudojantys įrenginiai, kiti įrenginiai, kuriems matavimai numatyti šių įrenginių eksploatavimui patvirtintuose geriausių prieinamų gamybos būdus (GPGB) reglamentuojančiuose dokumentuose.

Atrenkant įtrauktos skirtingo dydžio įstaigos – nuo 30 iki 500 darbuotojų.

Įtrauktos įvairių pramonės šakų įmonės, vykdančios skirtingus technologinius procesus.

Įtrauktos įmonės iš skirtingų Lietuvos regionų, miestų.

Remiantis patikslintu sektoriaus profesijų sąrašu iš sektoriui priklausančių įmonių buvo surinkti pareigybinių aprašų, nuostatų, instrukcijų, bei kitų personalo veiklą reglamentuojančių vidinių dokumentų pavyzdžiai. Šie dokumentai papildyti informacija iš profesinio rengimo standartų ir studijų kryptių aprašų, veiklą reglamentuojančių teisinių dokumentų, LPK, ESCO ir EVRK 2 klasifikatorių, AIKOS duomenų bazės. Remiantis išvardinta informacija buvo sudarytas sektoriui priklausančių profesijų veiklos uždavinių ir kompetencijų sąrašas.

Surinkus šią informaciją, buvo atliktas kokybinis tyrimas pusiau struktūruoto ir grupinio interviu būdais apklausiant geriausiai sektoriaus veiklas reprezentuojančių įmonių vadovus bei darbuotojus. Pusiau struktūruoto veiklos tyrimo interviu klausimai ir jų seka yra standartizuoti, t. y. interviu vedamas pagal sudarytą pagrindinių klausimų sąrašą su galimybe užduoti tikslinamuosius klausimus, pakartoti klausimus arba pateikti klausimų formuluočių alternatyvas. Interviu metu buvo siekiama išskirti sektoriaus veiklos procesus, išgryninti sektoriui priklausančių profesijų profesinės veiklos uždavinius, surinkti informaciją apie jiems atlikti reikalingas kompetencijas, nustatyti jų ribas, gauti kitą standarto rengimui reikalingą informaciją. Klausimynai buvo koreguojami ir individualizuojami priklausomai nuo tiriamo posektoriaus.

Kokybinis tyrimas pasirinktas siekiant įvertinti realią sektoriaus situaciją, surinkti unikalią, išsamią, tikslią informaciją. Grupiniai interviu, dėka grupėje veikiančios sinergijos ir kūrybiškumo efekto, ypač naudingi renkant informaciją apie tiriamo sektoriaus ir atskirų profesijų netolimos ateities iššūkius.

Interviu metu profesinio lauko tyrėjų surinkta informacija buvo susistemintai apibendrinta surašant į specialiai paruoštas lenteles. Po kiekvieno interviu su tos pačios profesijos atstovais lentelė buvo papildoma. Kaupiant duomenis remtasi duomenų prisotinimo principu – įtraukiami tie veiklos uždaviniai, kompetencijos, kurie unikalūs, nesikartoja. Interviu buvo įrašomi, kad poreikiui esant būtų galima išklausti įrašą ir patikslinti neaiškias vietas.

Kokybinis tyrimas patvirtino kiekybinio tyrimo metu patikslinto preliminaraus profesijų sąrašo validumą, tyrimo informantai nenurodė jokių naujų profesijų.

## 5. Aplinkos apsaugos sektoriaus posektorių veiklos sritys ir profesijos

Palyginus EVRK 2 analizės duomenis su Lietuvos profesijų klasifikatoriuje nurodytomis aplinkos apsaugos sektoriui priskirtinomis profesijomis ir šiuo metu teikiamomis kvalifikacijomis, nurodytomis AIKOS sistemoje, gautas šis sąrašas (12 lentelė):

**12 lentelė. Aplinkos apsaugos posektorių veiklos sritys, profesijos ir teikiamos kvalifikacijos pagal EVRK 2, Lietuvos profesijų klasifikatoriaus ir AIKOS sistemos duomenis**

Posektorius	Pagal EVRK 2	Veiklų sritys	Profesijos pagal Lietuvos profesijų klasifikatorių	Šiuo metu suteikiamas kvalifikacinis laipsnis ir (arba) kvalifikacija ir LTKS lygmuo. Duomenų šaltinis: www.aikos.smm.lt/registra i
<b>Vandens surinkimas, valymas, tiekimas bei nuotekų valymas</b>	Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas EVRK 2: 36	Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas EVRK2: 36.0 36.00.10 Vandens tiekimas pramonės įmonėms EVRK2: 36.00.20 Vandens tiekimas gyventojams EVRK2: 36.00.30	1. Aplinkos apsaugos inžinierius. 2. Ekologijos inžinierius. 3. Siurblinės (išskyrus naftos ir gamtinių dujų) operatorius. 4. Vandentiekininkas. 5. Vandentiekio siurblinės mašinistas. 6. Vandens siurblinės operatorius. 7. Chloravimo įrangos operatorius. 8. Vandenvietės įrangos operatorius. 9. Vandens rezervuaro operatorius. 10. Vandens nupiltuvo motoristas. 11. Vandens filtravimo įrenginių operatorius. 12. Vandens cheminio valymo įrenginių operatorius. 13. Vandentiekio įrenginių operatorius. 14. Vandens specialiojo valymo įrenginių operatorius. 15. Vandens nuotėkio paieškos operatorius. 16. Geriamojo vandens ruošimo stoties	1. Aplinkosaugos darbuotojas, IV. 2. Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras (Hidrotechninė statyba), VI. 3. Inžinerijos mokslų bakalauras (Vandens išteklių inžinerija), VI. 4. Inžinerijos mokslų magistras (Vandens ūkio inžinerija), VII.

			<p>operatorius.</p> <p>17. Geriamojo vandens ruošimo įrenginio operatorius.</p> <p>18. Vandentiekio ir nuotakynų šaltkalvis apeivis.</p> <p>19. Vandentiekio ir nuotakynų dispečeris</p> <p>20. Vandens cheminio valymo įrenginių aparatininkas.</p> <p>21. Vandentiekio tarnybos pagalbini darbininkas.</p> <p>22. Vandentvarkos ūkio kontrolierius.</p>	
	Nuotekų valymas EVRK2: 37	Nuotekų valymas EVRK2: 37.0	<p>1. Aplinkos apsaugos inžinierius</p> <p>2. Siurbinės (išskyrus naftos ir gamtinių dujų) operatorius</p> <p>3. Nuotekų valymo įrenginių aparatininkas.</p> <p>4. Nuotekų apdorojimo įrenginių operatorius.</p> <p>5. Nuotekų valymo stoties operatorius.</p> <p>6. Nuotekų šalinimo įrenginio operatorius.</p> <p>7. Nusodintuvų operatorius.</p> <p>8. Valymo įrenginių operatorius.</p> <p>9. Dumblo aikštelių operatorius.</p> <p>10. Nuosėdų džiovinimo įrenginių operatorius.</p> <p>11. Aerotanko operatorius.</p> <p>12. Nuotakynų remonto šaltkalvis.</p> <p>13. Vandentiekio ir nuotakynų šaltkalvis apeivis.</p>	<p>1. Aplinkosaugos darbuotojas, IV.</p> <p>2. Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras (Hidrotechninė statyba), VI.</p> <p>3. Inžinerijos mokslų bakalauras (Vandens išteklių inžinerija), VI.</p> <p>4. Inžinerijos mokslų magistras (Vandens ūkio inžinerija), VII.</p>
<b>Atliekų tvarkymas</b>	Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; medžiagų atgavimas EVRK2: 38	Nepavojingų atliekų surinkimas EVRK2: 38.11 ir Pavojingų atliekų surinkimas EVRK2: 38.12	<p>1. Aplinkos apsaugos inžinierius</p> <p>2. Atliekų surinkėjas.</p> <p>3. Šiukšliavežio vairuotojas.</p>	<p>1. Aplinkosaugos darbuotojas, IV.</p> <p>2. Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras, VI.</p> <p>3. Inžinerijos mokslų bakalauras, VI.</p> <p>3. Technologijų mokslų</p>

		Atliekų tvarkymas ir šalinimas EVRK2: 38.2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplinkos apsaugos inžinierius.</li> <li>2. Sąvartyno darbininkas</li> <li>3. Atliekų deginimo krosnių operatorius.</li> <li>4. Atliekų deginimo įrenginio operatorius.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Gyvybės mokslų bakalauras, VI.</li> <li>5. Fizinių mokslų bakalauras, VI.</li> <li>6. Inžinerijos mokslų magistras, VII.</li> <li>7. Technologijų mokslų magistras, VII.</li> <li>8. Gyvybės mokslų magistras, VII.</li> <li>9. Fizinių mokslų magistras, VII.</li> </ol>
<b>Oro taršos valdymas</b>		Aplinkos kontrolė, ekologinis monitoringas EVRK2: 71.20.10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplinkos apsaugos inžinierius.</li> <li>2. Ekologijos inžinierius.</li> <li>2. Apsaugos nuo taršos ir sveikatos saugos inspektorius.</li> <li>3. Oro taršos kontrolės inžinierius.</li> <li>4. Ekologijos laborantas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras, VI.</li> <li>2. Inžinerijos mokslų bakalauras, VI.</li> <li>3. Technologijų mokslų bakalauras, VI.</li> <li>4. Gyvybės mokslų bakalauras, VI.</li> <li>5. Fizinių mokslų bakalauras, VI.</li> <li>6. Inžinerijos mokslų magistras, VII.</li> <li>7. Technologijų mokslų magistras, VII.</li> <li>8. Gyvybės mokslų magistras, VII.</li> <li>9. Fizinių mokslų magistras, VII.</li> </ol>
<b>Gyvosios gamtos apsauga</b>		Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK2: 91.04	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Botanikas ekologas.</li> <li>2. Ekologas</li> <li>3. Gyvūnų ekologas.</li> <li>4. Valstybinis aplinkos apsaugos inspektorius.</li> <li>5. Kraštovaizdžio architektas.</li> <li>6. Kvalifikuotas zoologijos sodo darbininkas.</li> <li>7. Paukščių rezervato prižiūrėtojas.</li> <li>8. Gamtos rezervato prižiūrėtojas.</li> <li>9. Gyvūnų draustinio prižiūrėtojas.</li> <li>10. Aplinkos gerinimo specialistas.</li> <li>11. Fitopatologas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras (Želdynų dizainas, Kraštovaizdžio dizainas), VI.</li> <li>2. Inžinerijos mokslų bakalauras (Kraštovaizdžio planavimas ir aplinkos dizainas), VI.</li> </ol>

Ekspertai įvertino išskirtų profesinių veiklų aktualumą, atsižvelgiant į dabartinę aplinkos apsaugos sektoriaus situaciją. Vykdam šią analizę buvo apžvelgtos ir įvertintos aplinkos apsaugos sektoriaus įmonėms būdingos pareigybės, analizuojant įmonių pateiktus pareigybių aprašus. Ši pirminė ekspertinė analizė buvo reikalinga, siekiant parengti sektoriaus įmonių atstovams aiškesnį ir dabartinę darbo rinkos situaciją labiau atitinkantį profesijų sąrašą. Atlikus šią analizę aplinkos apsaugos sektoriaus profesijų sąrašo tikslinimui buvo parengta kiekybinio tyrimo anketa su šiomis profesijomis (13 lentelė):

**13 lentelė. Aplinkos apsaugos sektoriaus veiklos sričių ir profesijų sąrašas kiekybiniam tyrimui**

<b>Posektoriai</b>	<b>Veiklų sritys</b>	<b>Profesijos</b>	
Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius.	Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas	Aplinkos apsaugos inžinierius	
		Vandens filtravimo įrenginių operatorius	
		Vandens siurblinės operatorius	
		Chloravimo įrangos operatorius	
		Vandenvietės įrangos operatorius	
		Vandens rezervuaro operatorius	
		Vandens cheminio valymo įrangos operatorius	
		Vandens nupiltuvo motoristas	
		Vandentiekio siurblinės mašinistas	
		Vandentiekio įrenginių operatorius	
		Siurblinės mašinistas	
		Vandens cheminio valymo įrenginių aparatininkas	
		Vandens specialiojo valymo įrenginių operatorius	
		Vandens nuotėkio paieškos operatorius	
		Geriamojo vandens ruošimo įrenginių stoties operatorius	
		Geriamojo vandens ruošimo įrenginių stoties įrenginių operatorius	
		Vandentiekio ir nuotakyno dispečeris	
		Vandentiekininkas	
		Vandentiekio ir nuotakynų šaltkalvis	
		Vandentiekio tarnybos pagalbinis darbininkas	
	Nuotekų valymas	Nuotekų valymas	Ekologijos inžinierius
			Aplinkos gerinimo specialistas
			Aerotanko operatorius
			Nusodintuvų operatorius
			Nuotekų valymo įrenginių operatorius
			Siurblinės operatorius
			Nuotekų apdorojimo įrenginių operatorius
Valymo įrenginių operatorius			
Dumblo aikštelės operatorius			
Siurblinės mašinistas			
Nuosėdų džiovavimo įrenginių operatorius			
Nuotekų valymo stoties operatorius			
Nuotekų šalinimo įrenginio operatorius			
Būgninio filtro operatorius			
Ekologijos laborantas			
Ėminių ėmėjas			
Vandentiekio ir nuotakyno dispečeris			



		Vandentiekio ir nuotakynų šaltkalvis
		Nuotakyno remonto šaltkalvis
Atliekų tvarkymo posektorius	Atliekų surinkimas	Atliekų surinkėjas
		Aplinkos apsaugos inžinierius
	Atliekų tvarkymas ir šalinimas	Atliekų surinkėjas
		Šiukšlių surinkėjas
		Sąvartyno darbininkas
		Komunalinių atliekų rūšiuotojas
		Biologiškai skaidžių ir žaliųjų atliekų tvarkymo darbininkas.
		Atliekų deginimo krosnių/įrenginio operatorius
		Biodujų gavybos įrenginių operatorius
		Mechaninio biologinio apdorojimo įrenginių operatorius
		Sąvartyno operatorius
		Aplinkos gerinimo specialistas
		Ekologijos inžinierius
		Aplinkos apsaugos inžinierius
Oro taršos valdymo posektorius	Aplinkos kontrolė, ekologinis monitoringas	Sveikatos ekologas
		Aplinkos gerinimo specialistas
		Oro taršos kontrolės inžinierius
		Aplinkos apsaugos inžinierius
Gyvosios gamtos apsaugos posektorius	Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla Botanikos sodų veikla	Botanikos ekologas
		Ekologas
		Botaninių kolekcijų kuratorius
		Fitopatologas
		Aplinkos gerinimo specialistas
		Kraštovaizdžio architektas
		Gamtos rezervato prižiūrėtojas
Reindžeris		

Kiekybinio vertinimo metu atlikus įmonių apklausą internetu bei žodinę apklausą telefonu paaiškėjo, kad labai daug iš minėtų profesijų pirminiame etape nėra būdingos šiam posektoriui. Vertinimo metu atrinktų įmonių darbuotojai nurodė, kad daugiausiai dalies profesijų išnykimą lėmė naujų technologijų diegimas vandentvarkos ūkyje. Pavyzdžiui, atsisakyta sudėtingo vandens chloravimo technologijų naudojant dujinį chlorą, šiuo metu naudojama labai paprasta technologija – vandeninis natrio hipochlorido tirpalas. Nuotekų valymo procese įsisavinamos susidarančio dumblo apdorojimo technologijos ir naujos valymo technologijos. Šie technologiniai pokyčiai nulėmė dalies profesijų išnykimą.

Ekologijos inžinieriaus profesija 80 proc. apklaustųjų įmonių buvo būdinga, tačiau šias funkcijas atlieka aplinkos apsaugos inžinierius. 20 proc. nurodė, kad ši profesija įmonės veikloje nebūdinga. Vertinant aplinkos gerinimo specialisto profesiją įmonėse, 75 proc. apklaustųjų nurodė, kad ši profesija nebūdinga jų veiklai, o 25 proc. nurodė, kad ši profesija įeina į kitos – aplinkos apsaugos inžinieriaus profesijos ribas. Kadangi šios profesijos nėra šiuo metu būdingos įmonėse, o funkcijas atlieka aplinkos apsaugos inžinieriai, todėl abi profesijos nebuvo įtrauktos į pagrindinių profesijų sąrašą.

Pagal atliktą tyrimą apklausiant įmones, beveik visi apklaustieji t.y. 95 proc. nurodė, kad įmonėse vandens tiekimo bei nuotekų surinkime ir valymo srityse dirba siurblinės operatorius. 80 proc. apklaustųjų nurodė, kad vandens tiekimo veikloje dirba vandenruošos operatoriai bei vandentiekio ūkio meistrai. Nuotekų tvarkymo veikloje dirba siurblinės operatoriai, vandenvals įrenginių operatoriai bei nuotakyno remonto šaltkalviai. Išanalizavus nuotakyno remonto šaltkalvio

veiklos turinį, paaiškėjo, kad jis yra iš esmės identiškas santechniko ir jam artimoms profesinėms veikloms, būdingoms statybos sektoriui, todėl ši profesija buvo išbraukta iš sektoriaus profesijų sąrašo. Kitos apklausoje nurodytos profesijos nebūdingos įmonėms, arba funkcijos priskirtos kitoms profesijoms.

Atliekų tvarkymo posektoriaus įmonių apklausos rezultatai taip pat parodė, kad ne visos pirminiame etape išskirtos profesijos yra būdingos šiam posektoriui. 70 proc. apklaustųjų respondentų pažymėjo, kad aplinkos apsaugos inžinieriaus profesija yra **būdinga** jų įmonių veiklai, tuo tarpu 30 proc. nurodė, kad ši profesija nebūdinga, arba yra kitos profesijos sudėtyje. Todėl ši profesija buvo atrinkta į pagrindinį profesijų sąrašą. Vertinant aplinkos apsaugos inžinieriaus profesiją, buvo nustatyta, kad ji būdinga oro, vandens ir atliekų posektoriams ir atitinka VI–VII kvalifikacijos lygmenį pagal LTKS ir EKS. Vertinant šios profesijos veiklos sritis ir uždavinius, nuspręsta, kad ji yra būdinga visiems išskirtiems posektoriams.

Ekologijos inžinieriaus profesija 75 proc. apklaustųjų įmonių buvo būdinga, tačiau šias funkcijas atlieka aplinkos apsaugos inžinierius. 25 proc. respondentų nurodė, kad ši profesija įmonės veikloje nebūdinga. Vertinant aplinkos gerinimo specialisto profesiją įmonėse, 80 proc. apklaustųjų nurodė, kad ši profesija nebūdinga jų veiklai, o 20 proc. nurodė, kad ši profesija įeina į kitos – aplinkos apsaugos inžinieriaus profesijos ribas. Kadangi šios profesijos šiuo metu nėra būdingos įmonių veiklai, o atitinkamas funkcijas atlieka aplinkos apsaugos inžinieriai, todėl abi profesijos nebuvo įtrauktos į profesijų sąrašą.

Vertinant atliekų deginimo krosnies operatoriaus profesiją, 90 proc. apklaustųjų įmonių atstovų nurodė, kad ši profesija nėra būdinga įmonėms. Tačiau 10 proc. respondentų iš pavojingų ir komunalinių atliekų deginimo įmonių nurodė, kad ši profesija yra būdinga jų įmonių veiklai, tik šiuo metu yra vadinama *atliekų deginimo įrenginio operatoriumi*. Valstybinėje atliekų tvarkymo strategijoje planuojama, kad bus statomi dar du regioniniai komunalinių atliekų deginimo įrenginiai. Dėl šių priežasčių ši profesija yra įtraukta į pagrindinių profesijų sąrašą.

Vertinant šiukšlių surinkėjo profesiją, nustatyta, kad 50 proc. įmonių ši profesija nėra būdinga, tuo tarpu kita dalis respondentų nurodė, kad ši veikla yra būdinga įmonei, tačiau profesija yra vadinama *atliekų surinkėju*. Vertinant atliekų surinkėjo profesiją, 85 proc. įmonių nurodė, kad ši profesija yra būdinga įmonėms, todėl ši profesija įtraukta į pagrindinį profesijų sąrašą.

Vertinant sąvartyno operatoriaus profesiją, 70 proc. apklaustųjų įmonių nurodė, kad ši profesija nebūdinga įmonių veiklai. 30 proc. įmonių, kurias sudarė sąvartynus eksploatuojančios įmonės, nurodė, kad ši profesija buvo anksčiau, tačiau šiuo metu šiai profesijai būdingas funkcijas atlieka sąvartyno darbininkas. Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvoje yra 11 regioninių nepavojingųjų atliekų sąvartynų, 1 pavojingųjų atliekų sąvartynas, ir atsižvelgus į įmonių apklausos duomenis, į pagrindinių profesijų sąrašą įtraukta sąvartyno darbininko profesija.

Vertinant mechaninio biologinio apdorojimo įrenginių operatoriaus profesiją, 100 proc. apklausoje dalyvavusių įmonių nurodė, kad ši profesija nėra būdinga jų įmonėms. Tą patį nurodė ir apie biodujų gavybos įrenginio operatoriaus profesiją. Todėl šios profesijos nėra įtrauktos į galutinį profesijų sąrašą.

Vertinant biologiškai skaidžių ir žaliųjų atliekų tvarkymo darbininko profesiją, 75 proc. apklaustųjų įmonių pažymėjo, kad ši profesija nėra būdinga įmonėms, tačiau likusi dalis nurodė, kad ši profesija buvo būdinga įmonės veikloje, bet šiuo metu šias funkcijas atlieka sąvartyno darbininkas, o ši profesija yra įtraukta į pagrindinių profesijų sąrašą.

Apklausos duomenimis, komunalinių atliekų rūšiuotojo profesija įmonėms nėra būdinga. Tačiau daugiau negu pusė apklaustųjų įmonių atstovų (55 proc.) nurodė, kad jų įmonėse yra būdinga atliekų priėmimo operatoriaus profesija. Kadangi šios profesijos buvimą nurodė įmonės, užsiimančios skirtingomis veiklomis – komunalinio ir komercinio atliekų srauto tvarkymu, ši profesija buvo įtraukta į galutinį profesijų sąrašą.

Oro taršos valdymo posektoriui būdingų profesijų įvertinimui buvo atrinktos įmonės, vykdančios aplinkos kontrolės, ekologinio monitoringo veiklą pagal ERVK 2 klasifikatorių.

Vertinant aplinkos apsaugos inžinieriaus profesiją šiame posektoriuje, 30 proc. įmonių nurodė, kad ši profesija būdinga jų įmonėms, 55 proc. nurodė, kad šios profesijos uždavinius ir veiklas atlieka darbų saugos inžinieriai. Įmonių apklausa išryškino opią įmonių problemą, kai aplinkosaugos specialisto / inžinieriaus funkcijos perduodamos atitinkamų kompetencijų neturinčiam darbuotojui. Nuspręsta, kad ši profesija turi būti pagrindiniame profesijų sąrašė.

Atliekant oro taršos kontrolės inžinieriaus profesijos vertinimą, nustatyta, kad 64 proc. įmonių ši profesija nebūdinga, o likusioje įmonių dalyje (36 proc.) ši profesija tapatinama su aplinkos apsaugos inžinieriaus profesija. Todėl oro taršos kontrolės inžinieriaus profesijos atsisakyta.

Aplinkos gerinimo specialisto profesija 64 proc. apklaustų įmonių nebūdinga, o 36 proc. įmonių šios profesijos uždavinius atlieka aplinkos apsaugos inžinerijos profesijos darbuotojai. Sveikatos ekologo profesijos atstovų nėra visose apklaustose įmonėse. Vertinant įmonių apklausą buvo nustatyta, kad 60 proc. respondentų nurodė, kad jų įmonėms būdinga laboranto aplinkos kontrolei profesija. Ši profesija įtraukta į pagrindinių profesijų sąrašą.

Gyvosios gamtos apsaugos posektoriaus apklausos rezultatai parodė, kad botanikos ekologo profesija yra būdinga 35,1 proc. įmonių, o 45,9 proc. respondentų nurodė, kad ši profesija yra kitos – ekologo profesijos dalis. Ji palikta profesijų sąrašė.

Atliekant ekologo profesijos vertinimą 83,8 proc. įmonių nurodė, kad ši profesija yra būdinga jų įmonėms.

Botaninių kolekcijų kuratoriaus profesija yra būdinga tik 11,1 proc. apklaustų įmonių. Todėl priimtas sprendimas išbraukti botaninių kolekcijų kuratoriaus profesiją iš tyrinėjamų profesijų sąrašo.

Atlikus apklausą paaiškėjo, kad fitopatologo profesija nebūdinga net 91,9 proc. įmonių veiklai. Šios profesijos sąrašė taip pat neliko.

70,3 proc. apklaustų įmonių atstovų nurodė, kad jų įmonėse nėra ir aplinkos gerinimo specialisto (18,9 proc. respondentų nurodė, kad šios profesijos atstovai jų įmonėse dirba). Šios profesijos taip pat atsisakyta.

Kraštovaizdžio architekto profesijos egzistavimą patvirtino 18,9 proc. respondentų, o 27 proc. nurodė, kad ši profesija yra kitos – kraštovarkininko profesijos dalis. Dar 8,1 proc. atsakė, kad šią profesinę veiklą atlieka kelių skirtingų profesijų atstovai (kraštovarkininkas, rekreacijos vadybininkas).

Gamtos rezervato prižiūrėtojo profesijos neaktualumą įmonių veiklai nurodė 55,6 proc. respondentų. Tik 16,7 proc. atsakė, kad profesija yra būdinga įmonių veiklai ir tiek pat procentų atsakė, kad ši profesija yra kitos profesijos dalis. Kad šią profesinę veiklą atlieka kelių skirtingų profesijų atstovai (reindžeriai, inspektoriai, ekologai) nurodė 11,1 proc. Todėl šios profesijos profesijų sąrašė neliko.

Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad gyvosios gamtos apsaugos posektoriuje iš aštuonių siūlomų profesijų sąrašė turi likti tik trys: ekologas, botanikas ekologas, kraštovaizdžio architektas. Daugumos apklaustųjų siūlymu į profesijų sąrašą turi būti įtraukta nauja profesija – reindžeris.

## 6. Preliminarus kvalifikacijų sąrašas

Darbdavių apklausos rezultatai atskleidė, kad darbdaviams yra aktualios siauros kvalifikacijos, atitinkančios atskiras profesijas ar pareigybes. Tačiau planuojant aplinkos apsaugos sektoriaus kvalifikacijas svarbu įvertinti ir tai, kad šiame sektoriuje nuolat keičiasi technologijos, darbo organizavimas ir turinys, todėl platesnės apimties kvalifikaciją turintis asmuo lengviau integruojasi darbo rinkoje.

**Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektoriuje** galima išskirti šias kvalifikacijas:

**Vandenvalos ir vandenruošos įrenginių priežiūros darbuotojas (LTKS / EKS IV lygis).** Ši kvalifikacija apima siurblynės operatoriaus, vandenvalos įrenginių operatoriaus ir vandenruošos įrenginių operatoriaus profesijas. Šių profesijų veikla apima dvi giminingas sritis – vandenvalą ir vandenruošą, kuriose yra vykdomi specializuoti veiklos uždaviniai, reikalaujantys pritaikyti faktines ir teorines vandenvalos ir vandenruošos procesų žinias. Kadangi veikla atliekama savarankiškai, prisiimant atsakomybę už atliktų procedūrų ir rezultatų kokybę, veiklos uždaviniai atitinka LTKS IV lygį.

**Vandens ūkio procesų technologas (LTKS / EKS V-VI lygis).** Ši kvalifikacija apima vandentiekio ūkio meistro ir vandentiekio ir nuotakynų dispečerio profesijas. Abi profesijos reikalauja išmanyti technologinius procesus, o veiklos aplinka reikalauja gebėjimo prisitaikyti prie nuolatinių ir ekstremaliais atvejais nenuspėjamų pokyčių. Vertinant tai, kad vandens ir nuotekų valymui ir vandenruošai yra būdinga sparti specialiųjų žinių ir technologijų kaita, šios srities darbuotojai turi pastoviai mokytis ir atnaujinti savo kompetencijas. Šias profesijas apjungia bendras pagrindinis veiklos objektas - geriamojo vandens išgavimas, paruošimas ir tiekimas vartotojams. Priklausomai nuo veiklos uždavinių kvalifikacija gali atitikti LTKS V arba LKS VI lygius.

**Gyvosios gamtos apsaugos posektoriuje** galima išskirti šias kvalifikacijas:

**Gyvosios gamtos apsaugos specialistas (reindžeris) (LTKS / EKS VI lygis).** Esminiai šią kvalifikaciją atitinkančios profesinės veiklos uždaviniai – vykdyti aplinkos apsaugos valstybinę kontrolę, konsultuoti ir vykdyti prevencinio pobūdžio priemonių įgyvendinimą, taikyti LR ir ES teisės aktų reikalavimus, teikti pagalbą aplinkosauginę kontrolę vykdančioms institucijoms. Nurodyta veikla atliekama savarankiškai, pasirenkant uždavinių atlikimo būdus ir organizuojant atitinkamų žmonių darbą išskeltiems uždaviniams atlikti, todėl nurodyti uždaviniai atitinka LKS VI lygį.

**Ekologas (LTKS / EKS VI lygis).** Ši kvalifikacija apima ekologo ir ekologo botaniko profesijas. Jas vienija tai, kad abiejų profesijų atstovai vykdo saugomų augalų, gyvūnų ir grybų rūšių, bendrijų ir buveinių apsaugą, apskaitą, jų priežiūros ir tvarkymo darbus, pildo biologinės įvairovės duomenų bazę, teikia metodinę paramą žemės ir miškų savininkams, vykdo projektų gamtosauginę ekspertizę. Veikla atliekama savarankiškai, pasirenkant uždavinių atlikimo būdus ir organizuojant atitinkamų žmonių darbą išskeltiems uždaviniams atlikti. Todėl šio lygio kvalifikacijos apima gebėjimus planuoti veiklą atsižvelgiant į numatytus tikslus, analizuoti ir fiksuoti savo veiklos rezultatus ir teikti ataskaitas veiklą koordinuojantiems asmenims, koreguoti veiklą atsižvelgiant į veiklos rezultatų analizę ir specialistų rekomendacijas, taip pat vykdyti įvairią kitą projektinę veiklą. Nurodyti uždaviniai atitinka LKS VI lygį.

**Kraštovaizdžio architektas (LTKS / EKS VI lygis).** Šią kvalifikaciją atitinkančios profesinės veiklos objektas - *kraštovaizdžio*, žaliųjų architektūros objektų projektų kūrimas. Pagrindiniai veiklos uždaviniai - išsaugoti įvairaus teritorinio lygmens kraštovaizdžio arealus ir jų ekologinį potencialą, užtikrinant tinkamą jų planavimą, tvarkymą, naudojimą ir darnų vystymąsi, viešai pristatyti projektus. Veiklos atlikimas reikalauja taikyti plačias teorines žinias, pagrįstas naujų fundamentinių ir taikomųjų tyrimų rezultatais arba būtinas įvairioms naujovėms įdiegti. Nurodyti uždaviniai atitinka LKS VI lygį.

**Atliekų tvarkymo posektoriuje** yra išskiriamos šios kvalifikacijos:

**Atliekų surinkimo ir tvarkymo darbininkas (LTKS / EKS II–III lygis).** Ši kvalifikacija apima atliekų surinkėjo ir sąvartyno darbininko profesijas. Abiejų profesijų atstovai prižiūri atliekų surinkimo, perdirbimo ir šalinimo įrenginius, vykdo pavestas atliekų tvarkymo operacijas, užtikrina aplinkosaugos standartų laikymąsi. Ši kvalifikacija skirta veiklai, susidedančiai iš aiškiai apibrėžtų veiksmų ir operacijų atliekų tvarkymo srityje. Veikla yra atliekama savarankiškai, vadovaujant

aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui ir esant išorinei atlikimo kokybės kontrolei. Nurodyti uždaviniai atitinka LKS II, III (jei dirbama su šiukšliaveže) lygius.

**Atliekų tvarkymo vadybininkas (LTKS / EKS IV lygis).** Ši kvalifikacija atitinka atliekų priėmimo operatoriaus profesiją. Atliekų tvarkymo vadybininkas vykdo atliekų priėmimo procedūras, tvarko ir prižiūri atliekų apdorojimo ir paskirstymo įrenginius, padeda surinkti ir šalinti kietąsias atliekas ir užtikrinti, kad jų tvarkymas atitiktų saugos reikalavimus. Kvalifikacija skirta veiklai, susidedančiai iš veiksmų ir operacijų palyginti plačiose veiklos srityse. Veikla atliekama vykdant keletą ir daugiau specializuotų veiklos uždavinių, kurių galimi sprendimai ne visada išbandyti ir žinomi. Atliekant veiklą gebama pritaikyti faktines ir teorines žinias, būdingas plačiam kontekstui, susijusiam su veiklos sritimi.

**Atliekų (biomasės) deginimo įrenginių technikas (LTKS / EKS V–VI lygis).** Ši kvalifikacija atitinka atliekų deginimo įrenginių operatoriaus profesiją. Kadangi pagrindinė veikla susijusi su kompiuterizuotų sistemų valdymu ir kontrole atliekų ar biomasės deginimo įrenginiuose, veikla yra sudėtinga ir pasižymi uždavinių turinio įvairove. Veikla reikalauja išmanyti atliekų savybes ir valdyti technologinius procesus. Sprendžiant iškilusius uždavinius naudojamos įvairios priemonės ir metodai. Todėl veiklos atlikimas reikalauja taikyti plačias teorines žinias, pagrįstas naujų fundamentinių ir taikomųjų tyrimų rezultatais arba būtinas įvairioms naujovėms įdiegti.

**Oro taršos valdymo posektoriuje išskiriama chemiko inžinieriaus kvalifikacija (LTKS / EKS VI–VII lygis).** Ši kvalifikacija atitinka cheminės analizės laboranto profesiją. Chemikas inžinierius vykdo aplinkos taršos komponentų ir rizikos veiksnių matavimus ir kontrolę, ima mėginius ir juos analizuoja. Jis taip pat gali vykdyti aplinkos oro taršos monitoringą, rengti ataskaitas, asistuoti vykdant mokslinius tyrimus. Ši veikla reikalauja išmanyti ne tik cheminės analizės tyrimo metodus, bet ir aplinkos apsaugos teisės aktus. Sprendžiant iškilusius uždavinius yra naudojamos įvairios priemonės ir metodai. Todėl veiklos atlikimas reikalauja taikyti plačias teorines žinias, pagrįstas naujų fundamentinių ir taikomųjų tyrimų rezultatais, arba būtinas įvairioms naujovėms įdiegti. Todėl šiai veiklai vykdyti yra reikalinga LTKS VI-VII lygio kvalifikacija.

**Visiems posektoriams yra priskirtina aplinkos apsaugos inžinieriaus kvalifikacija (LTKS / EKS VI-VII lygis).** Aplinkos apsaugos inžinieriai organizuoja aplinkos apsaugos veiklas, todėl jiems yra būtinas platus oro taršos valdymo, vandens tiekimo ir valymo, dirvožemio apsaugos, atliekų tvarkymo ir kitų sričių išmanymas, kuris leidžia visapusiškai įvertinti aplinkosaugos reikalavimus. Aplinkos apsaugos inžinieriai dalyvauja vykdant mokslinius tyrimus, konsultuoja, projektuoja ir tiesiogiai įgyvendina sprendimus, kurie padeda užkirsti kelią žmogaus sveikatai ir gerovei kenksmingiems aplinkos pažeidimams, juos kontroliuoti ar ištaisyti aplinkai padarytą žalą, naudojant įvairias inžinerines priemones. Jie atlieka statybos ir civilinės inžinerijos projektų aplinkosaugos vertinimus ir taiko taršos kontrolės, perdurbimo ir atliekų šalinimo inžinerinius principus. Dėl naujų technologijų pramonės ir aplinkos apsaugos srityje darbinė aplinka intensyviai kinta, o pokyčiai yra sunkiai prognozuojami. Todėl veiklos kaita reikalauja gebėjimo priimti inovatyvius sprendimus, pagrįstus tyrimų rezultatais, įvertinti alternatyvius sprendimo variantus ir galimas socialines ir etines veiklos pasekmes. Be to, aplinka yra visų ekosistemų darinys, todėl aplinkos apsaugos inžinieriams yra besąlygiškai svarbu išmanyti ir žinoti šių ekosistemų tarpusavio sąveikas, jų taršos mechanizmus. Todėl šiai veiklai vykdyti yra reikalingos LTKS VI - VII lygių kvalifikacijos.

14 lentelė. Preliminarus aplinkos apsaugos sektoriaus kvalifikacijų sąrašas

<i>Profesijos pavadinimas</i>	<i>Siūlomas kvalifikacijos pavadinimas</i>	<i>Kvalifikacijos lygis pagal LTKS</i>	<i>Kvalifikacijos lygis pagal EKS</i>
<b>Posektoriaus pavadinimas:</b>			
<b><i>Vandens surinkimo, valymo, tiekimo bei nuotekų valymo posektorius</i></b>			
Siurblinės operatorius	<b><i>Vandenvalo ir vandenruošos įrenginių priežiūros darbuotojas</i></b>	IV	IV
Vandenvalo įrenginių operatorius			
Vandenruošos operatorius			
Vandentiekio ūkio meistras	<b><i>Vandens ūkio procesų technologas</i></b>	V	V
Vandentiekio ir nuotakynų dispečeris		VI	VI
<b>Posektoriaus pavadinimas: Gyvosios gamtos apsaugos posektorius</b>			
Reindžeris	<b><i>Gyvosios gamtos apsaugos specialistas (reindžeris)</i></b>	VI	VI
Ekologas		VI	VI
Botanikas ekologas	<b><i>Ekologas</i></b>		
Kraštovaizdžio architektas	<b><i>Kraštovaizdžio architektas</i></b>	VI	VI
<b>Posektoriaus pavadinimas: Atliekų tvarkymo posektorius</b>			
Atliekų surinkėjas	<b><i>Atliekų surinkimo ir tvarkymo darbininkas</i></b>	II	II
Sąvartyno darbininkas		III	III
Atliekų priėmimo operatorius	<b><i>Atliekų tvarkymo vadybininkas</i></b>	IV	IV
Atliekų deginimo įrenginių operatorius	<b><i>Atliekų (biomasės) deginimo įrenginių technikas</i></b>	V	V
	<b><i>Atliekų (biomasės) deginimo įrenginių technikas</i></b>	VI	VI
<b>Posektoriaus pavadinimas: Oro taršos valdymo posektorius</b>			
Cheminės analizės laborantas	<b><i>Chemikas inžinierius</i></b>	VI	VI
	<b><i>Chemikas inžinierius</i></b>	VII	VII
<b>Kvalifikacija priskiriama visiems posektoriams</b>			
Aplinkos apsaugos inžinierius	<b><i>Aplinkos apsaugos inžinierius</i></b>	VI	VI
Aplinkos apsaugos inžinierius	<b><i>Aplinkos apsaugos inžinierius</i></b>	VII	VII

Su aplinkosauga yra susijusios šios tarpsektorinės kvalifikacijos (15 lentelė):

**15 lentelė. Tarpsektorinės kvalifikacijos**

Kvalifikacijos pavadinimas	Kvalifikacijos lygis pagal LTKS	Kvalifikacijos lygis pagal EKS	Sektoriaus pavadinimas pagal EVRK 2
Santehnikas	III	III	Komunalinių statinių statyba
Santehnikas	IV	IV	Komunalinių statinių statyba
Cheminės analizės laborantas	VI	VI	Chemikalų ir chemijos produktų gamyba
Miškininkas	VI	VI	Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė
Miškininkas	VII	VII	Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė

## 7. Kvalifikacijų tyrimų duomenys

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas ERVK_2:36</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrupiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>Siurblinės operatorius</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas. Teikiamos paslaugos – geriamojo vandens paruošimas, tiekimas ir nuotekų šalinimas vartotojams.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Siurblinės darbo užtikrinimas (vandentiekio ūkio ir nuotekų ūkio)	1.1. Valdyti ir dirbti su siurblinių kompiuterinio valdymo programomis.	Linijų uždarojoji armatūra, vandens tiekimo ir išėjimo linijos, elektros padavimo įvadai, siurblių veikimo principai, vandens gerinimo įrenginių darbo režimai, siurblinės ventiliacijos sistemos, rankinio ir automatinio įrengimų valdymo skydai, siurblių darbo parametrai monitoriuje, visų mieste esančių siurblinių darbo parametrai monitoriuje.
	1.2. Valdyti vandentiekio siurblinės eksploatacijos darbo režimus.	Siurblių paleidimas ir stabdymas pagal darbo režimą, siurblių darbo laiko fiksavimas žurnale, pamainos perdavimo-priėmimo žurnalo pildymas.
	1.3. Vykdyti nuotekų siurblinės eksploatacijos taisyklių reikalavimus.	Siurblių paleidimas ir stabdymas pagal darbo režimą, siurblių darbo laiko fiksavimas žurnale, pamainos perdavimo-priėmimo žurnalo pildymas.
2. Avarinių situacijų lokalizavimas ir likvidavimas	2.1. Pastebėti įrangos gedimus ar įrenginių parametrų nukrypimus.	Priemonės gedimui pašalinti, darbo režimo parametrų atstatymas, atitinkamų asmenų informavimas.



	2.2. <i>Tikrinti atskirus techninių įrengimų mazgus.</i>	Atskirų įrengimų mazgų tikrinimas: siurblių darbo ratas, reguliuojanti pavara, sklendės, siurblio velenas, siurblio guoliai, siurblio ir variklio jungtys, trūkumų pašalinimas.
	2.3. <i>Užtikrinti nustatytą darbo režimą.</i>	Darbo režimo atstatymas, pastebėjus nukrypimus.
	2.4. <i>Valdyti avarines situacijas.</i>	Avariniai išleistuvai, jų išdėstymas. Pirminių gaisro gesinimo priemonių išdėstymas, naudojimas gaisro atveju. Avarinių išleistuvų atidarymas, nutrūkus elektros energijos tiekimui ar įvykus stichinei nelaimėi.
3. Švaros ir tvarkos palaikymas siurblinėje ir teritorijoje	3.1. <i>Palaikyti švarą ir tvarką siurblinėje ir teritorijoje, kurioje važinėja spec. transportas išpilant nuotekas.</i>	Švaros ir tvarkos palaikymas patalpose ir teritorijoje, savalaikis nešmenų šalinimas, chloravimas atitinkamoje vietoje, savalaikis apšvietimo įjungimas ir išjungimas.
	3.2. <i>Sutvarkyti patalpą, pašalinti nešmenis, chloruoti nešmenis, įjungti ir išjungti apšvietimą.</i>	Švaros ir tvarkos palaikymo siurblinės patalpose reikalavimai, darbų saugos taisyklės, chloravimo technologiniai ir aplinkosauginiai reikalavimai.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Pagrindinis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		III
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		III

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba
2.	Budrumas, gebėjimas veikti ypatingose/ekstremaliose situacijose.
3.	Greitas reagavimas į ekstremalias situacijas
4.	Pareigingumas ir punktualumas
5.	Skaitmeninis raštingumas

### **KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke, prižiūrint teritoriją*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris, valymo priemonės*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): *siurblių darbas pilnai automatizuotas ir visi duomenys kompiuteryje reikalingas kompiuterinis raštingumas*

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: kompetencijos vertinamos atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Dalia Janeliauskienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas ERVK_2:36</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>Vandenvalo įrenginių operatorius</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas. Teikiamos paslaugos – geriamojo vandens paruošimas, tiekimas ir nuotekų šalinimas vartotojams bei nuotekų valymas	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Nuotekų valymo įrenginių technologinio proceso užtikrinimas	1.1. <i>Valdyti siurblių nuotekų valymo kompiuterinio valdymo programas.</i>	Linijų uždarojoji armatūra, nuotekų priėmimo ir išvalytų nuotekų išleidimo linijos, elektros padavimo įvadai, technologinių įrengimų veikimo principai, nuotekų valymo įrenginių darbo režimai, rankinio ir automatinio įrengimų valdymo skydai, nuotekų valymo įrenginių darbo parametrai monitoriuje.
	1.2. <i>Valdyti nuotekų valymo įrenginių eksploatacijos darbo režimus.</i>	Nuotekų priėmimas, atskirų įrengimų paleidimas ir stabdymas pagal darbo režimą, įrengimų darbo laiko fiksavimas žurnale, pamainos perdavimo-priėmimo žurnalo pildymas.
	1.3. <i>Vykdyti nuotekų valymo įrenginių eksploatacijos taisyklių reikalavimus.</i>	Įrengimų paleidimas ir stabdymas pagal darbo režimą, įrengimų darbo laiko fiksavimas žurnale, pamainos perdavimo-priėmimo žurnalo pildymas.
2. Avarinių situacijų lokalizavimas ir likvidavimas	2.1. <i>Pastebėti įrangos gedimus ar įrenginių parametrų nukrypimus.</i>	Priemonės gedimui pašalinti, darbo režimo parametrų atstatymas, atitinkamų asmenų informavimas.
	2.2. <i>Tikrinti atskirus techninių įrengimų mazgus.</i>	Atskirų įrengimų mazgų tikrinimas: aerotankų sekcijos, antriniai sėsdintuvai bei paskirstymo kameros prieš juos, orapūtes, oro tiekimo linijos, aktyvaus dumblo šalinimo įrenginiai, sklendės, nuotekų išleistuvai bei kiti įrengimai, jų jungtys bei trūkumų pašalinimas.
	2.3. <i>Užtikrinti nustatytą techninių įrengimų darbo</i>	Darbo režimo atstatymas, pastebėjus nukrypimus.

	<i>režimą.</i>	
	<i>2.4. Valdyti avarines situacijas.</i>	Avariniai išleistuvai, jų išdėstymas. Pirminių gaisro gesinimo priemonių išdėstymas, naudojimasis gaisro atveju. Avarinių išleistuvų atidarymas, nutrūkus elektros energijos tiekimui ar įvykus stichinei nelaimei.
3. Švaros ir tvarkos palaikymas siurblinėje ir teritorijoje	<i>3.1. Palaikyti švarą ir tvarką siurblinėje ir teritorijoje, kurioje važinėja spec. transportas išpilant nuotekas.</i>	Švaros ir tvarkos palaikymas patalpose ir teritorijoje, savalaikis nešmenų šalinimas, savalaikis aktyvaus dumblo šalinimas, antrinių sėsdintuvų persilieijimo briaunų priežiūra, savalaikis išplaukiančio dumblo antriniuose sėsdintuvuose šalinimas, savalaikis apšvietimo įjungimas ir išjungimas.
	<i>3.2. Sutvarkyti patalpą, pašalinti nešmenis, chloruoti nešmenis, įjungti ir išjungti apšvietimą.</i>	Švaros ir tvarkos palaikymo patalpose ir teritorijoje reikalavimai, darbų saugos taisyklės, nuotekų valymo technologiniai ir aplinkosauginiai reikalavimai.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Pagrindinis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		III
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		III

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba
2.	Budrumas, gebėjimas įvertinti ir kontroliuoti ypatingas/ekstremalias situacijas
3.	Greitas reagavimas į tam tikras ekstremalias situacijas
4.	Pareigingumas ir punktualumas
5.	Skaitmeninis raštingumas

**KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis*.

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke, prižiūrint teritoriją*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris, valymo priemonės*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): *nuotekų valymo procesai yra pilnai automatizuoti ir visi technologiniai parametrai duomenys yra kompiuteryje, todėl reikalingas kompiuterinis raštingumas*

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: žinių įgijimas vertinamas egzaminu raštu su atvirų atsakymų reikalaujančiais klausimais, arba užduotimis; praktiniai įgūdžiai yra vertinami atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Dalia Janeliauskienė, Aušra Zigmontienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas ERVK_2:36</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>Vandenruošos operatorius</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Vandens paėmimas, vandens paruošimas ir tiekimas. Teikiamos paslaugos – geriamojo vandens išgavimas, paruošimas ir tiekimas vartotojams.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Vandens paėmimo įrenginių eksploatavimas	1.1. Užtikrinti vandens paėmimo įrenginių (gręžinių) darbo režimą.	Veikiančių artezinių gręžinių ir kitų įrenginių normalaus darbo užtikrinimas. Reikiamų technologinio proceso eksploatacijos ir remonto žurnalų pildymas.
	1.2. Laiku atjungti įrenginius esant technologinio proceso sutrikimams.	Technologinio proceso parametrų laikymasis, stebėjimas ir savalaikis įrenginių atjungimas / pajungimas.
	1.3. Parengti vandens paėmimo įrenginius remontui.	Įrenginių paruošimas remontui: siurblio ištraukimas, elektros įrengimų atjungimas.
	1.4. Registruoti technologinius parametrus ir remonto darbus atitinkamuose žurnaluose.	Techninės dokumentacijos pildymas, atitinkamų įrašų darymas.
2. Vandens gerinimo įrenginių eksploatavimas ir remontas	2.1. Stebėti ir užtikrinti vandens gerinimo technologinį procesą.	Įrenginių ir sistemų veikimo stebėjimas, nukrypimų nustatymas ir fiksavimas nustatyta tvarka, reikiamų asmenų informavimas, reikiamų prevencinių priemonių organizavimas.
	2.2. Užtikrinti vandens	Vandens gerinimo įrenginių ir įrengimų paruošimas apžiūrai ir remonto

	<i>gerinimo įrenginių eksploataciją ir remontą, savalaikį avarijų likvidavimą</i>	darbams: įrenginių ištuštinimas, elektros įtampos išjungimas.
	<i>2.3. Registruoti technologinio proceso parametrus žurnaluose.</i>	Technologinio proceso reikiamų parametrų registravimas atitinkamuose registracijos žurnaluose.
3. Nepertraukiamo vandens tiekimo užtikrinimas vartotojams	<i>3.1. Užtikrinti patikimą vandentiekio sistemų darbą ir glaudų ryšį tarp atskirų vandentiekio sistemos grandžių.</i>	Technologinio proceso parametrų perdavimas į centrinę dispečerinę, esant poreikiui ar nurodymui atlikti tam tikrus koregavimo veiksmus.
	<i>3.2. Užtikrinti tiekiamo geriamojo vandens atitikimą teises aktų reikalavimams.</i>	LR teises aktų reikalavimų laikymasis, standartų, reglamentų taisyklių nuostatų laikymasis.
	<i>3.3. Valdyti ir likviduoti avarines situacijas.</i>	Avarių lokalizavimas ir likvidavimas pagal normatyvus, numatančius tokių darbų atlikimo trukmę, vienkartinio pobūdžio darbai.
	<i>3.4. Vykdyti darbų saugos, priešgaisrinės saugos, higienos normų, aplinkosaugos taisyklių reikalavimus.</i>	Dirbančiųjų aprūpinimas medžiagomis, įrankiais, įranga, individualios apsaugos priemonėmis, spec. drabužiais ir avalyne.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Vidurinis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		IV
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		IV

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba
2.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos
3.	Greitas reagavimas į ekstremalias situacijas

4.	Pareigingumas ir punctualumas
5.	Skaitmeninis raštingumas
6.	Dėmesio koncentracija

**KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke,*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Vandens derinimo įrengimai ir įrenginiai, jų valdymui naudojama programinė įranga, kompiuteris, kanceliarinės biuro priemonės.*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): naujų technologijų vandens gerinimo procese diegimas bei sistemos valdymas reikalauja kompiuterinio raštingumo

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: kompetencijos vertinamos atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Dalia Janeliauskienė, Aušra Zigmontienė



<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas ERVK_2:36</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>7126 Vandentiekio ūkio meistras</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas. Teikiamos paslaugos – geriamojo vandens išgavimas, paruošimas ir tiekimas vartotojams.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Vandens paėmimo įrenginių eksploatavimas, vandens gerinimo įrenginių eksploatavimas, vandentiekio tinklų ir įrenginių eksploatavimas ir remontas	<i>1.1. Organizuoti vandentiekio ūkio dirbančiųjų darbą eksploatuojant tinklus.</i>	Veikiančių artezinių gręžinių, vandentiekio tinklų ir kitų įrenginių normalaus darbo užtikrinimas. Reikiamų įrenginių ir tinklų eksploatacijos ir remonto žurnalų pildymas, darbuotojų darbo laiko apskaitos žiniaraščių pildymas, ataskaitų teikimas.
	<i>1.2. Vykdyti statomų ir rekonstruojamų vandentiekio tinklų ir įrenginių techninę priežiūrą.</i>	Taupus medžiagų, kuro, elektros energijos naudojimas, racionali mašinų ir mechanizmų eksploatacija.
2. Nepertraukiamo vandens tiekimo užtikrinimas vartotojams	<i>2.1. Užtikrinti patikimą vandentiekio sistemų darbą ir glaudų ryšį tarp atskirų vandentiekio sistemos grandžių.</i>	Įrengimų veikimo stebėjimas: pirmo kėlimo siurblių, vandens rezervuarų, uždaromosios armatūros, slėgio parodymo manometrų bei visos vandens tiekimo sistemos (slėgio kėlimo siurblinės, vandens gerinimo įrenginių, vandens kiekių matavimų sistemos veikimas, nukrypimai, jų fiksavimas nustatyta tvarka, reikiamų asmenų informavimas, reikiamų prevencinių priemonių vykdymo organizavimas.
	<i>2.2. Užtikrinti tiekiamo</i>	LR teisės aktai, higienos ir sveikatos apsaugos normos, taisyklės, reglamentai,

	<i>geriamojo vandens atitikimą teisės aktų reikalavimams.</i>	standartai.
3. Avarinių situacijų lokalizavimas ir likvidavimas.	<i>3.1. Vykdyti darbų saugos, priešgaisrinės saugos, higienos normų, aplinkosaugos taisyklių reikalavimus.</i>	Aprūpinimas medžiagomis ir įrankiais, įranga ir apsauginėmis priemonėmis: sklendes, uždarojoji armatūra, skirtingų diametrų vamzdžiai, pjovimo, gręžimo įrankiai, raktai, kompresorius, plovimo įranga, kasimo įranga, individualios apsaugos priemonės, spec. drabužiai ir avalynė.
	<i>3.2. Valdyti avarines situacijas.</i>	Avarių tinkluose lokalizavimas ir likvidavimas pagal normatyvus, numatančius tokių darbų atlikimo trukmę, vienkartinio pobūdžio darbai.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Vidurinis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija, 1-2 m. darbo patirtis.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		V
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		V

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba
2.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos
3.	Greitas reagavimas į ekstremalias situacijas
4.	Pareigingumas ir punctualumas
5.	Skaitmeninis raštingumas

**KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke, eksploatuojant tinklus*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): naujų technologijų vandens gerinimo procese diegimas bei sistemos valdymas reikalauja kompiuterinio raštingumo.

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: kompetencijos vertinamos atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Dalia Janeliauskienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas ERVK_2:36</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK</b> <i>(nurodomas profesijos pogrupis (pogrupiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</i>	<b>Vandentiekio ir nuotakynų dispečeris</b>	
<b>Veiklos objektas</b> <i>(aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</i>	Vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas. Teikiamos paslaugos – geriamojo vandens išgavimas, paruošimas ir tiekimas, nuotekų surinkimas ir valymas vartotojams.	
<b>VEIKLOS SRITYS</b> <i>(nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</i>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI</b> <i>(nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</i>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS</b> <i>(aprašomos darbinės funkcijos)</i>
1. Nepertraukiamo vandentvarkos ūkio eksploatavimo optimalaus valdymo užtikrinimas	<i>1.1. Stebėti ir analizuoti telemetrinės sistemos perduodamus duomenis ir užtikrinti nustatytų režimų eigą.</i>	Bendrovės padalinių atliekamų darbų vandentvarkos ūkio objektuose organizavimas ir, esant būtinybei, po darbo valandų, išieginėmis bei švenčių dienomis, vadovavimas šiems darbams, užtikrinant nepertraukiamą geriamojo vandens tiekimą, nuotekų šalinimą ir valymą.  Einamų operacijų planavimas pagal gaunamą informaciją iš ūkių ar vartotojų apie gedimus, sprendimų priėmimas, darbų atlikimo eiliškumo nustatymas, mechanizmų paskirstymas avarijų lokalizavimui ir likvidavimui: praplovimo mechanizmai, kasimo mechanizmai, ir kitos technikos ( smulkios remonto technikos uždaromai armatūrai tvarkyti).

	<i>1.2. Užtikrinti teisingą vandentvarkos ūkyje vykdomų darbų registravimą nustatytos formos žurnale.</i>	Abonentų perspėjimo tekstų rengimas ir abonentų perspėjimo masinės informacijos priemonėse apie vandens tiekimo ar nuotekų nuvedimo sąlygų pasikeitimus dėl avarijų ar planinių darbų organizavimas. Padalinių komercinių paslaugų teikimo registravimas ir koordinavimas. Bendrovės atstovų iškvietimo požeminių komunikacijų nurodymui, dengtų darbų priėmimui, vandentiekio hidraulinio bandymo pridavimui, priešgaisrinių hidrantų pridavimui registravimas.
2. Savalaikio avarijų likvidavimo visą parą užtikrinimas	<i>2.1. Pastebėti įrangos gedimus ar įrenginių parametrų nukrypimus.</i>	Gedimų stebėjimas ir atitinkamų asmenų ir (ar) institucijų informavimas.
	<i>2.2. Valdyti avarines situacijas ir taikyti reikiamas priemones.</i>	Brėžiniai, reikalingi vandentiekio avarijų (uždarnosios armatūros degimai, vamzdžio trūkimai) likvidavimui ir pateikti avarinei tarnybai. Nepertraukiamo bendradarbiavimo su kitomis miesto tarnybomis bei organizacijomis organizavimas, pranešimų apie vandens tiekimą ir nuotekų šalinimą savalaikis priėmimas ir perdavimas.
3. Vartotojų nusiskundimų registravimas ir priemonių jiems pašalinti inicijavimas	<i>3.1. Registruoti vartotojų skundus.</i>	Vartotojų nusiskundimų ar pageidavimų registravimas atitinkamame žurnale, vadovų informavimas.  Operatyvus reagavimas į skundus bei pranešimus, bendrovės gamybinių padalinių veiklos koordinavimas ir valdymas, sprendžiant skunduose ir pranešimuose įvardintas problemas.
	<i>3.2. Inicijuoti priemones vartotojų nusiskundimų tyrimui ir jų priežasčių pašalinimui.</i>	Vartotojų nusiskundimų tyrimui reikalingų dokumentų parengimas, vartotojų nusiskundimų pagal registrą analizė ir sisteminimas.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Aukštasis išsilavinimas kvalifikaciją atitinkančioje studijų kryptyje, profesinė kvalifikacija, 2-3 m. darbo patirtis.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba
2.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos
3.	Greitas reagavimas į ekstremalias situacijas
4.	Pareigingumas ir punctualumas
5.	Skaitmeninis raštingumas

**KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis*.

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris, telefonas*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): Valdymo technologijų diegimas, sistemos modernizavimas reikalaus kompiuterinio raštingumo, vandentvarkos ūkio valdymui bei informacijos rinkimui reikalingos technikos išmanymas.

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: žinių įgijimas vertinamas egzaminu raštu su atvirų atsakymų reikalaujančiais klausimais, arba užduotimis; praktiniai įgūdžiai yra vertinami atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Dalia Janeliauskienė, Aušra Zigmontienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>APLINKOS APSAUGOS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK_2: 91.04	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrupiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	Reindžeris Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK_2: 91.04	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Vykdė valstybinę saugomų teritorijų (ST) ir / arba aplinkos apsaugos valstybinę kontrolę. Konsultuoja ir vykdo prevencinio pobūdžio priemonių įgyvendinimą, padeda suinteresuotiems asmenims laikytis teisės aktų reikalavimų. Teikia pagalbą aplinkosauginę kontrolę vykdančioms institucijoms.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Gyventojų ir visuomenės informavimas ir konsultavimas aplinkos apsaugos ir ūkinės veiklos saugomose teritorijose klausimais	<i>1.1. Informuoti ir konsultuoti apie statyboms ST keliamus reikalavimus, įstatymus ir reglamentus.</i>	Informacijos pateikimas vietos gyventojams ir suinteresuotiems asmenims apie apribojimus, reglamentą ir reikalavimus gyvenant ST bei statant, atstatant ar rekonstruojant statinius ir pastatus, įrengiant infrastruktūrą. Pagalbos teikimas rengiant reikalingus prašymus atlikti galimiems statybos ar remonto/rekonstrukcijos darbams.
	<i>1.2. Žodžiu bei raštu teikti būtina informaciją.</i>	Informacijos pateikimas vietos gyventojams ir turintiems sodybas ST suinteresuotiems asmenims apie saugomas gamtos ir kultūros paveldo vertybes, jų apsaugos statusą ir galimas veiklas gyvenamoje aplinkoje ir visoje ST.
	<i>1.3. Visomis įmanomomis informavimo priemonėmis, būdais, metodais ir formomis vykdyti ekologinį švietimą.</i>	Paskaitos, konferencijos, seminarai, pamokos gamtoje siekiant didinti vietos gyventojų ir saugomos teritorijos lankytojų sąmoningumą, ugdant ekologinį mąstymą, skatinant ekologinę žemdirbystę bei miškininkystę, vykdančią tinkamą atliekų tvarkymą ir rūšiavimą bei vandenių apsaugą ST.
	<i>1.4. Konsultuoti gyventojus ir dalininkus aplinkosauginių reikalavimų klausimais.</i>	ST žemės valdytojų, naudotojų, vietos gyventojų, lankytojų, kitų fizinių ir juridinių asmenų konsultavimas apie ST tikslus, būklę, išsaugojimo poreikį, apie esamus ir numatomus apsaugos ir naudojimo režimo pakeitimus, saugomas rūšis.
2. Saugomos teritorijos ir infrastruktūros priežiūra / teritorijos tvarkymas ir būklės vertinimas	<i>2.1. Prižiūrėti ST esamą įrangą, pasirūpinti, kad teritorija būtų nuolat</i>	Nuolatinė ST infrastruktūros priežiūra, poilsio ir atokvėpio vietų (dviračių ir pažintinių takų, apžvalgos bokštų ir kt.) apžiūros ir būtini įrangos tvarkybos ir remonto darbai.

	<i>tvarkoma.</i>	
	<i>2.2. Atlikti lankytojų ST apskaitas ir vertinti pokyčius mus supančiai aplinkai.</i>	Lankytojų skaičiaus ST apskaičiavimas pagal pateiktas metodikas, pokyčių ekosistemoms prie labiausiai lankomų gamtos ir kultūros paveldo objektų įvertinimas. Priemonės nepageidaujamiems pokyčiams (mus supančiai aplinkai) pašalinti arba informuoti atsakingus asmenis ar institucijas.
	<i>2.3. Teikti informaciją apie pažeidimus ST kontrolę vykdančioms institucijoms.</i>	Informavimo apie nelegalias statybas, aplinkosauginius pažeidimus ST tvarka, būtina pagalba kontrolę vykdančioms institucijoms, dalyvaujant bendruose reiduose bei patikrinimuose.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Aukštasis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba.
2.	Bendravimas užsienio kalbomis.
3.	Pareigingumas ir punctualumas;
5.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos;
6.	Skaitmeninis raštingumas.
7.	Matematiniai gebėjimai ir pagrindiniai gebėjimai mokslo ir technologijų srityse.

**KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke, naudojant sausumos ir vandens susisiekimo priemones.*



Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris, automobilis, valtis, dviratis*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): naujų technologijų Saugomų teritorijų sistemoje diegimas bei kompiuterinis raštingumas.

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: žinių įgijimas vertinamas egzaminu raštu su atvirų atsakymų reikalaujančiais klausimais, arba užduotimis; praktiniai įgūdžiai yra vertinami atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Onutė Drobeliene

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>APLINKOS APSAUGOS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK_2: 91.04	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrupiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>Ekologas</b> Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK_2: 91.04	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Vykdo saugomų augalų, gyvūnų ir grybų rūšių, bendrijų ir buveinių apsaugą, apskaitą, jų priežiūros ir tvarkymo darbus. Pildo biologinės įvairovės duomenų bazę. Teikia metodinę paramą žemės ir miškų savininkams, vykdo projektų gamtosauginę ekspertizę. Veda specializuotas ekskursijas, gamtinius renginius ST lankytojams.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Tiesioginis bendravimas ir bendradarbiavimas su vietos gyventojais, bendruomenėmis, kitomis suinteresuotų asmenų grupėmis aplinkos apsaugos ST klausimais	1.1. Informuoti ST gyventojus apie keliamus gamtosauginius reikalavimus, įstatymus kt. teisės aktus.	Informacija vietos gyventojams ir suinteresuotiems asmenims apie saugomas gamtines vertybes, apribojimus, reikalavimus gyvenant ST (draustinius, rezervatus, apsaugines zonas, Natūra 2000 teritorijas ir kt.).
	1.2. Vykdyti ekologinį švietimą įvairiais būdais, metodais ir priemonėmis.	Su biologinės įvairovės apsauga, tyrimais ir naudojimu susiję renginiai: seminarai, konferencijos, bendruomenės ir gyventojų bendri aplinkosauginiai projektai, ekologinio sąmoningumo didinimas. Specializuotos gamtinės ekskursijos ST lankytojams, saugomų teritorijų gamtinių vertybių propagavimas spaudoje ir kt. žiniasklaidos priemonėse.
	1.3. Konsultuoti žemės ir miško savininkus ekologiniais ir gamtosauginiais klausimais.	ST žemės ir miškų savininkų, fizinių ir juridinių asmenų konsultavimas apie ST tikslus, būklę, ekologinius bei aplinkosauginius reikalavimus, išsaugojimo poreikį, apie esamus ir numatomus apsaugos ir naudojimo režimo pakeitimus, saugomas rūšis. Projektų gamtosauginė ekspertizė.
2. Saugomų augalų, gyvūnų ir grybų rūšių, bendrijų ir jų buveinių stebėseną (monitoringas), ST kontrolė	2.1. Vykdyti, saugomų rūšių ir jų buveinių stebėseną.	Stebėsenos (monitoringo) metodikos, saugomų augalų, gyvūnų ir grybų rūšių, bendrijų ir buveinių apskaita, jų priežiūros ir tvarkymo darbai. Biologinės įvairovės duomenų bazė.
	2.2. Vykdyti ST kontrolę, o apie užfiksuotus nusižengimus gamtai informuoti ST vykdančias institucijas.	Informacijos aplinkosauginę kontrolę vykdančioms institucijoms apie pastebėtus nusižengimus teikimas nustatyta tvarka surašant pažeidimų protokolus, Gamtos apsaugos ir Aplinkos ministerijos bei Saugomų teritorijų įstatymai.
	2.3. Vykdyti aplinkosauginę	Aplinkai padarytos žalos skaičiavimas pagal teisės aktų nustatytą metodiką.

	<i>kontrolę ST ir mokėti paskaičiuoti žalą aplinkai.</i>	Administracinių baudų, žalos atlyginimo išieškojimo kontrolė pagal numatytą tvarką ir įgaliojimus, laikantis įstatymų.
	<i>2.4. Stebėti ir kontroliuoti kaip ST vykdoma Gamtos apsaugos ir teisės aktų kontrolė.</i>	Lietuvos Respublikos įstatymai, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai, Aplinkos ministerijos ir Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos įsakymai, nurodymai, instrukcijos, kiti teisės aktai, Direkcijos nuostatos, direktoriaus įsakymai.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Aukštasis išsilavinimas (biomedicinos mokslų studijų srities (biologijos, botanikos, zoologijos ar miškininkystės studijų krypties) aukštasis universitetinis arba jam prilygintas išsilavinimas), profesinė kvalifikacija.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba.
2.	Bendravimas užsienio kalbomis.
4.	Pareigingumas ir punctualumas.
5.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos.
6.	Skaitmeninis raštingumas.

**KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *Individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke, naudojant sausumos ir vandens susisiekimo priemones.*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais.*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris, automobilis, valtis, dviratis.*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): Naujų technologijų Saugomų teritorijų sistemoje diegimas bei kompiuterinis raštingumas.

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: žinių įgijimas vertinamas egzaminu raštu su atvirų atsakymų reikalaujančiais klausimais, arba užduotimis; praktiniai įgūdžiai yra vertinami atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Onutė Drobelienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>APLINKOS APSAUGOS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK_2: 91.04	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	Botanikas ekologas	Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK_2: 91.04
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Vykdė saugomų augalų, gyvūnų ir grybų rūšių, bendrijų ir buveinių apsaugą bei priežiūros ir tvarkymo darbus. Pildo biologinės įvairovės duomenų bazę. Teikia metodinę paramą žemės ir miškų savininkams, suinteresuotiems fiziniams ir juridiniams asmenims vykdo projektų gamtosauginę ekspertizę. Veda specializuotas (pagal įgytą profesinę kompetenciją) ekskursijas, gamtinius renginius saugomos teritorijos ir Botanikos sodo lankytojams.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Tiesioginis bendravimas ir bendradarbiavimas su vietos gyventojais, bendruomenėmis, kitomis suinteresuotų asmenų grupėmis apie saugomus augalus, grybus ir gyvūnus bei jų bendrijų ir teritorijų apsaugą	<i>1.1. Informuoti saugomų teritorijų gyventojus, botanikos sodų lankytojus apie keliamus gamtosauginius reikalavimus, įstatymus kt. teisės aktus.</i>	Informacija vietos gyventojams ir suinteresuotiems asmenims, bendruomenėms, botanikos sodų ir saugomų teritorijų lankytojams apie saugomas botanines, dumblių, grybų rūšių, populiacijų ir bendrijų funkcionavimo dėsningumus, vertybes, jų teikiamą naudą ir apribojimus, lankantis botanikos soduose ir gyvenant saugomose teritorijose (draustiniai, rezervatai, apsauginės zonos, Natūra 2000 teritorijos ir kt.).
	<i>1.2. Vykdyti ekologinį švietimą įvairiais būdais, metodais ir priemonėmis.</i>	Su biologinės įvairovės apsauga, tyrimais ir naudojimu susiję renginiai: seminarai, konferencijos, bendruomenių ir gyventojų bendri aplinkosauginiai projektai, ekologinio sąmoningumo ugdymas. Specializuotos botaninės ekskursijos gamtoje, botanikos sodų ir saugomų teritorijų lankytojams, botanikos sodų ir saugomų teritorijų gamtinių vertybių propagavimas spaudoje ir kt. žiniasklaidos priemonėse.
	<i>1.3. Konsultuoti žemės ir miško savininkus ekologiniais ir gamtosauginiais klausimais.</i>	Konsultacijos saugomų teritorijų žemės ir miškų savininkams, fiziniams ir juridiniams asmenims apie botanikos sodų ir saugomų teritorijų tikslus, būklę, ekologinius bei aplinkosauginius reikalavimus, išsaugojimo poreikį, apie esamus ir numatomus apsaugos ir naudojimo režimo pakeitimus, saugomas rūšis. Projektų botanikos mokslo srityje ekspertizė.
2. Saugomų augalų, gyvūnų ir grybų, dumblių rūšių, bendrijų ir jų buveinių	<i>2.1. Vykdyti, saugomų rūšių ir jų buveinių stebėseną.</i>	Stebėseną (monitoringas) saugomų augalų, gyvūnų ir grybų, dumblių rūšių, bendrijų ir buveinių apskaita botanikos soduose ir saugomose teritorijose, jų priežiūros ir tvarkymo

stebėseną (monitoringą), botanikos sodų ir saugomų teritorijų kontrolę.		darbai. Augalų ligų nustatymas ir pašalinimas. Biologinės įvairovės duomenų bazė.
	<i>2.2. Vykdyti botanikos sodų ir saugomų teritorijų kontrolę, o apie užfiksuotus nusižengimus gamtai informuoti kontrolę vykdančias institucijas.</i>	Informacijos teikimas surašant pažeidimų protokolus aplinkosauginę kontrolę vykdančioms institucijoms apie pastebėtus nusižengimus. Augalų apsaugos, Lietuvos Respublikos laukinės gyvūnijos apsaugos, Gamtos apsaugos ir Aplinkos ministerijos bei Saugomų teritorijų įstatymai, Botanikos sodo direktoriaus įsakymai.
	<i>2.3. Vykdyti aplinkosauginę kontrolę saugomose teritorijose ir mokėti paskaičiuoti žalą aplinkai.</i>	Aplinkai padarytos žalos skaičiavimas pagal teisės aktų nustatytą metodiką. Lietuvos Respublikos įstatymai, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai, Aplinkos ministerijos ir Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos įsakymai, nurodymai, instrukcijos, kiti teisės aktai, Direkcijos, Botanikos sodo nuostatai, direktoriaus įsakymai.
	<i>2.4. Kontroliuoti kaip botanikos soduose ir saugomose teritorijose vykdomi gamtos apsaugos ir teisės aktų reikalavimai.</i>	Lietuvos Respublikos įstatymai, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai, Aplinkos ministerijos ir Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos įsakymai, nurodymai, instrukcijos, kiti teisės aktai, Direkcijos, Botanikos sodo nuostatai, direktoriaus įsakymai.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Aukštasis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija, darbo patirtis.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba.
2.	Bendravimas užsienio kalbomis.
3.	Matematiniai gebėjimai ir pagrindiniai gebėjimai mokslo ir technologijų srityse.
4.	Pareigingumas ir punctualumas.
5.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos.
6.	Skaitmeninis raštingumas.

## **KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *Individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke, naudojant sausumos ir vandens susisiekimo priemones.*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais.*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris, automobilis, laboratorinė įranga.*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): Naujų technologijų Saugomų teritorijų sistemoje diegimas bei kompiuterinis raštingumas.

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: žinių įgijimas vertinamas egzaminu raštu su atvirų atsakymų reikalaujančiais klausimais, arba užduotimis; praktiniai įgūdžiai yra vertinami atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Onutė Drobėlienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>APLINKOS APSAUGOS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK_2: 91.04	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>KRAŠTOVAIZDŽIO ARCHITEKTAS</b> Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla EVRK_2: 91.04	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Kuriam kraštovaizdžio, žaliuosius architektūros objektų projektus. Siekia išsaugoti įvairaus teritorinio lygmens kraštovaizdžio arealus ir jų ekologinį potencialą, užtikrinant tinkamą jų planavimą, tvarkymą, naudojimą ir darnų vystymąsi. Moka viešai pristatyti projektus.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Dekoratyvinių augalų ir jų bendrijų ir želdynų priežiūra	1.1. <i>Analizuoti, sisteminti, vertinti lauko ir interjerinių, šiltnamio augalų bioekologinius ir dekoratyvinius ypatumus.</i>	Lauko ir interjeriniai augalai, šiltnamio augalai, šių augalų bioekologiniai ir dekoratyviniai ypatumai.
	1.2. <i>Tyrinėti sumedėjusių augalų morfologiją ir biologinius ypatumus.</i>	Sumedėjusių augalų morfologija ir biologiniai ypatumai.
	1.3. <i>Analizuoti augalų sistematiką, įvertinant augalų anatomiją, morfologiją, įvertinti dekoratyvines savybes ir dauginimosi ypatumus.</i>	Augalų sistematika, augalų anatomija, morfologija, dekoratyvinės savybės ir dauginimosi ypatumai.
	1.4. <i>Modeliuoti dirvos dirbimo ir augalų priežiūros technologijas.</i>	Dirvos dirbimo ir augalų priežiūros technologijos;
	1.5. <i>Pertvarkyti želdynus.</i>	(Jau esamų) želdynų rekonstrukcijos projektai ir rekonstrukcinis želdynų sutvarkymas ir jų priežiūra.
2. Kultūrinio kraštovaizdžio formavimas.	2.1. <i>Vertinti natūraliai</i>	Kraštovaizdžio formavimosi ypatumai Lietuvoje. Kultūros paveldas.



	<i>susiformavusį kraštovaizdį.</i>	Žmogaus, jo sukurtos aplinkos ir gamtos sąveika (tarpusavio dermė).
	<i>2.2. Formuoti kultūrinį kraštovaizdį.</i>	Gamtosaugos reikalavimai skirtingiems kraštovaizdžio elementams ir kultūrinio kraštovaizdžio formavimas.
	<i>2.3. Projektuoti želdynus ir mažąją architektūrą.</i>	Klasikiniais braižymo metodais iliustruoti grafiškus želdynų projektus, naudojant mono arba polichromą. Analizuoti želdynų meninio komponavimo pagrindus ir jų erdvinę – tūrinę struktūrą. Projektuoti apsauginius želdynus.
	<i>2.4. Atlikti geodezinius matavimus ir skaičiavimus.</i>	Geodeziniai matavimai ir skaičiavimai.
	<i>2.5. Projektuoti ir vertinti pagrindus, dangas, inžinierines infrastruktūras.</i>	Pagrindai (pamatai), dangos ir inžinierinės infrastruktūros bei mažoji architektūra.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Aukštasis universitetinis ar jam prilygstantis išsilavinimas architektūros srityje.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		VI

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba.
2.	Bendravimas užsienio kalbomis.
3.	Matematiniai gebėjimai ir pagrindiniai gebėjimai mokslo ir technologijų srityse.
4.	Kūrybiškumas ir erdvinis mąstymas.
5.	Pareigingumas ir punctualumas.
6.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos.
7.	Skaitmeninis raštingumas.

### **KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jeigu yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *Individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke, naudojant sausumos ir vandens susisiekimo priemones.*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais.*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris, automobilis, braižymo lenta ir būtina įranga projektavimui.*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): Naujų technologijų diegimas bei kompiuterinis raštingumas.

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: žinių įgijimas vertinamas egzaminu raštu su atvirų atsakymų reikalaujančiais klausimais, arba užduotimis; praktiniai įgūdžiai yra vertinami atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Onutė Drobėlienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas, medžiagų atgavimas EVRK_2:38</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrupiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>9611 Atliekų surinkėjas</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Atliekų surinkėjas pašalina atliekas iš namų ūkių ir kitų objektų šiukšliadėžes, kad atliekas būtų galima pervežti į apdorojimo ir šalinimo įrenginius. Padeda sunkvežimio vairuotojui, prikabina konteinerį ir padeda iškrauti atliekas ir užregistruoja surinktų atliekų kiekį. Taip pat gali surinkti atliekas iš statybos ir griovimo vietų bei vykdyti pavojingų atliekų surinkimą.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Atliekų surinkimas, pakrovimas ir iškrovimas.	1.1. Surinkti šiukšles ir perdirbti skirtas medžiagas, sudėti jas į šiukšlių dėžes, šiukšliavežius ir perdirbamų medžiagų sunkvežimius.	Atliekos tipo nustatymas surinkimo ir rūšiavimo operacijose, įvertinimas, ar atlieka gali būti perdirbama, šalinama ar kitaip apdorojama; komunalinių atliekų konteinerių ištuštinimas; pavojingų atliekų poveikis aplinkai ir žmogaus sveikatai; atliekų surinkimo ir rūšiavimo taisyklės; techniniai reglamentai; technologiniai procesai ir įranga; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai.
	1.2. Vairuoti šiukšliavežius ir perdirbamų medžiagų transportavimo sunkvežimius.	Techniniai reglamentai; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai. Kelių transporto teisės aktai, pavojingų medžiagų vežimo reikalavimai; atliekų rinkimo maršrutai.
	1.3. Išpilti šiukšlių dėžes į sunkvežimius ar didesnius konteinerius, iškrauti sunkvežimius.	Atliekos tipo nustatymas surinkimo ir rūšiavimo operacijose, įvertinimas, ar atlieka gali būti perdirbama, šalinama ar kitaip apdorojama; pavojingų atliekų poveikis aplinkai ir žmogaus sveikatai; atliekų surinkimo ir rūšiavimo taisyklės; techniniai reglamentai; technologiniai procesai ir įranga; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai.
2. Atliekų, pavyzdžiui, popieriaus, stiklo, plastiko ar aliuminio, rūšiavimas.	2.1. Rūšiuoti atliekas ir užtikrinti, kad atliekos ir surinktos medžiagos būtų rūšiuojamos atitinkamuose perdirbimo konteineriuose.	Atliekos tipo nustatymas surinkimo ir rūšiavimo operacijose, įvertinimas, ar atlieka gali būti perdirbama, šalinama ar kitaip apdorojama; atliekų rūšiavimo taisyklės; technologiniai procesai ir įranga; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai.

	2.2. Ardyti atskirus daiktus, pvz. transporto priemones ir rūšiuoti.	Įrangos ir prietaisų, kurie yra sugedę ir netinkami remontuoti, ardymas, jų atskirų sudedamųjų dalių vertinimas, kurios galėtų būti rūšiuojamos, perdirbamos ir šalinamos taip, kad atitiktų atliekų ir perdirbimo teisės aktus; atliekos tipo nustatymas; techniniai reglamentai; technologiniai procesai ir įranga; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Pagrindinis išsilavinimas, vairuotojo pažymėjimas (vairuojant šiukšliavežius)
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		II (III-vairuojant šiukšliavežius)
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		II (III-vairuojant šiukšliavežius)

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba.
2.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos.
3.	Greitas reagavimas į ekstremalias situacijas.
4.	Pareigingumas ir punctualumas.

**KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke, surenkant atliekas*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Konvejeris, pirštinės, šiukšliavežė*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): *naujų konteinerių diegimas ir jų aptarnavimas, svėrimo įrangos montavimas reikalaus kruopštumo, atsakingumo ir savarankiškumo priimant greitus sprendimus.*

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: kompetencijos vertinamos atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Aušra Zigmontienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas, medžiagų atgavimas EVRK_2:38</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>9612 SĄVARTYNO DARBININKAS (961201)</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Prižiūri atliekų surinkimo, perdirbimo ir šalinimo įrenginius. Vykdo pavestas atliekų tvarkymo operacijas, užtikrina aplinkosaugos standartų laikymąsi.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Atlieku peržiūra ir rūšavimas	1.1. <i>Peržiūrėti atliekas ir surinkti perdirbti tinkamas atliekas iš sąvartynų, buitinių, prekybos ir gamybinių patalpų.</i>	Atliekų tipo nustatymas, komunalinių atliekų konteinerių ištuštinimas; atliekų surinkimo ir rūšiavimo taisyklės; techniniai reglamentai; darbų saugos reikalavimai.
	1.2. <i>Rūšiuoti atliekas ir jas sudėti į tam skirtas saugojimo ir pervežimo talpyklas ar konteinerius.</i>	Atliekų tipo nustatymas, kartono, popieriaus, plastiko, aliuminio ir kitų perdirbamų medžiagų rūšavimas.
	1.3. <i>Pervežti perdirbti tinkamas atliekas sąvartyno ar atliekų rūšiavimo aikštelių teritorijoje ar už jų ribų.</i>	Perdirbamų daiktų ir medžiagų sudėjimas į tam skirtus saugojimo ar pervežimo skyrius ir konteinerius; atliekų pernešimas ar pervežimas bevariklėmis transporto priemonėmis.
2. Sąvartyno ir jo įrenginių priežiūra	2.1. <i>Nukreipti šiukšliavežius ar kitas transporto priemones, atgabenusias atliekas, sąvartyne ar atliekų rūšiavimo ir perdirbimo įmonėje.</i>	Perdirbimo procesų įranga ir jos eksploatavimas; atliekų tipai; atliekų šalinimas, rūšavimas ir kompostavimas.

	2.2. <i>Prižiūrėti sąvartynus ar atliekų rūšiavimo aikšteles (tvarkos palaikymas, galimo užterštumo stebėjimas ir pan.).</i>	Atliekų tvarkymas, atliekų tipo vertinimas, sąvartyno įrangos naudojimas; sąvartyno teritorijos valymas, šienavimas; šiukšlių rinkimas sąvartyno teritorijoje; nuotekų tinklų ir šulinių priežiūra; sąvartyno kaupo drenažinių griovių priežiūra.
	2.3. <i>Atlikti sąvartyno uždarymo darbus (pavyzdžiui, atliekų lyginimas).</i>	Aplinkos apsaugos teisės aktai, atliekų tvarkymą reglamentuojantys teisės aktai, keltuvo valdymas.
<b>Reikalaujama kvalifikacija (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)</b>		Pagrindinis išsilavinimas
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS (nurodoma, jei žinoma)</b>		II
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS (nurodoma, jei žinoma)</b>		II

#### **PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba.
2.	Gebėjimas dirbti individualiai ir komandoje.
3.	Gebėjimas palaikyti gerą fizinę būklę.

#### **KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas lauke*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės *kastuvas, grėblys, šluota, ekskavatorius, pjūklas, krautuvas, keltuvas, traktorius, rūšiavimo konteineriai ar talpos, darbo drabužiai, pirštinės, svarstyklės, šiukšliavežė*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): *keičiantis techninei įrangai prireiks ateityje daugiau techninių žinių ir įgūdžių.*

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: kompetencijos vertinamos atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Aušra Zigmontienė



<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas, medžiagų atgavimas EVRK_2:38</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrupiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>3132 ATLIEKŲ DEGINIMO ĮRENGINIŲ OPERATORIUS</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Valdo ir kontroliuoja kompiuterizuotas valdymo sistemas kietųjų (pvz., pakuočių, padangų, maisto likučių ir kt.) ir skystųjų (pvz., tepalų, farmacinių atliekų, aliejų likučių ir kt.) atliekų deginimo įrenginiuose.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Darbo vietos organizavimas pagal darbo saugos ir sveikatos, aplinkosaugos reikalavimus ir reikalingų dokumentų pildymas	1.1. Tikrinti saugumą ir saugą įrenginiuose ir aikštelėse.	Pavojai darbo vietoje; taršos incidentai; su aplinkos apsauga susijusių teisės aktų laikymasis; atliekų tipai; dokumentų pildymas pagal darbo saugos ir sveikatos, aplinkosaugos reikalavimus; atliekų pristatymo ir priėmimo atliekas deginančiose įmonėse reikalavimai; laikomų atliekų suderinamumo sąlygos.
	1.2. Pildyti įrenginių registracijos žurnalus ir rengti ataskaitas.	Atliekų rūšys ir savybės; atliekų apskaitos reikalavimai; atliekų šalinimo techniniai reglamentai; atliekų šalinimo technologiniai procesai ir įranga; geriausi prieinami gamybos būdai atliekų deginimo srityje.
	1.3. Pildyti aplinkosauginius dokumentus ir ataskaitas.	Atliekų tvarkymą reglamentuojantys teisės aktai, atliekų tipai, atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų rengimas.
2. Atliekų deginimo krosnių ir panašios įrangos, skirtos dumbalui ir kietosioms atliekoms deginti, valdymas	2.1. Valdyti kompiuterizuotas valdymo sistemas, mašinas ir įrangą.	Atliekų deginimo įrenginių eksploatacijos sąlygos; atliekų deginimo technologiniai procesai, atliekų deginimo įrenginio kalibravimas, krosnies temperatūros matavimas, atliekų deginimo įrenginio priežiūra, degimo proceso stebėjimas, kompiuterizuoto atliekų deginimo įrenginio valdymas.
	2.2. Valdyti pagalbinę įrangą ir atliekų deginimo šilumos grąžinimo įrenginius.	Oro valymo įrenginių nuolatinė priežiūra, monitoringo sistemos sekimas, atliekų deginimo ir bendro atliekų deginimo įrenginių į aplinkos orą išmetamųjų teršalų ribinės vertės ir jų nustatymas; išmetamųjų dujų valymo nuotekų tvarkymo reikalavimai.

3. Atliekų deginimo įrenginių priežiūra, gedimų nustatymas ir įrenginių paruošimas remontui	3.1. <i>Kontroliuoti skaitiklius, filtrus, matavimo prietaisus, patikrinti, ar slėgis ir temperatūra atitinka techninius reikalavimus, neviršija leistinos normos.</i>	Įrangos tikrinimas ir veikimo sąlygų, skaitiklių, filtrų, matavimo prietaisų kontrolė; deginimo procesams priskirtinų parametų, sąlygų ir koncentracijų kontrolės ir monitoringo vykdymo reikalavimai; oro teršalų matavimų reikalavimai.
	3.2. <i>Atlikti įprastus techninės priežiūros darbus, nustatant gedimus ir atliekant remonto darbus.</i>	Gedimų nustatymas ir įrenginių paruošimas remontui. atliekų deginimo įrenginių eksploatacijos sąlygos, atliekų deginimo technologiniai procesai; pavojaus darbo vietoje nustatymas, aplinkos apsaugos ir susijusių teisės aktų reikalavimai.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Pagrindinis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		III
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		III

#### **PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba.
2.	Socialiniai ir pilietiniai gebėjimai.
3.	Skaitmeninis raštingumas.
4.	Gebėjimas veikti ekstremaliose situacijose.

#### **KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės *Atliekų deginimo krosnys ir kiti atliekų tvarkymo įrenginiai, kompiuterizuotas valdymo sistemos, speciali darbo apranga, matavimo ir priežiūros prietaisai, atliekų degimo krosnių naudojimo taisyklės, kiti norminiai dokumentai, gamintojų nurodymai, Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas.*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): *Vystantis degimo proceso technologijoms, griežtėjant aplinkosauginiams reikalavimams, atsirandant naujoms oro valymo technologijoms ir inžineriniams sprendimams, ateityje reikės gilinti inžinerines, technines žinias, o prietaisus valdant kompiuterizuotai, būtinas ir informacinių technologijų išmanymas.*

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: kompetencijos vertinamos atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Aušra Zigmontienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas, medžiagų atgavimas EVRK_2:38</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>ATLIEKŲ PRIĖMIMO OPERATORIUS</b> Siūloma nauja profesija (3132)	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Vykdo atliekų priėmimo procedūras, tvarko ir prižiūri atliekų apdorojimo ir paskirstymo įrenginius, padeda surinkti ir šalinti kietąsias atliekas ir užtikrinti, kad jų tvarkymas atitiktų saugos reikalavimus.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Darbo vietos organizavimas.	1.1. <i>Atlikti saugumo ir saugos patikras įrenginiuose ir aikštelėse.</i>	Pavojai darbo vietoje; taršos incidentai; su aplinkos apsauga susijusių teisės aktai; atliekų tipai; dokumentų pildymas pagal darbo saugos ir sveikatos, aplinkosaugos reikalavimus; atliekų pristatymo ir priėmimo atliekas deginančiose įmonėse reikalavimai; laikomų atliekų suderinamumo sąlygos.
	1.2. <i>Pildyti įrenginių registracijos žurnalus ir rengti ataskaitas.</i>	Atliekų rūšys ir savybės; atliekų apskaitos reikalavimai; atliekų šalinimo techniniai reglamentai; atliekų šalinimo technologiniai procesai ir įranga; geriausi prieinami gamybos būdai atliekų deginimo srityje.
	1.3. <i>Pildyti aplinkosauginius dokumentus ir ataskaitas.</i>	Atliekų tvarkymą reglamentuojantys teisės aktai, atliekų tipai, atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų rengimas.
2. Atliekų priėmimo operacijos vykdymas.	2.1. <i>Atlikti atliekų kontrolę.</i>	Atliekos tipo nustatymas surinkimo ir rūšiavimo operacijose, įvertinimas, ar atlieka gali būti perdirbama, šalinama ar kitaip apdorojama; pavojingų atliekų poveikis aplinkai ir žmogaus sveikatai; atliekų surinkimo ir rūšiavimo taisyklės; techniniai reglamentai; technologiniai procesai ir įranga; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai.
	2.2. <i>Deklaruoti pristatytas atliekas.</i>	Atliekų tipai; atliekų rūšiavimo taisyklės; technologiniai procesai ir įranga; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai, apskaitos programų naudojimas.
	2.3. <i>Patikrinti ar atliekų tvarkymo ir perdirbimo procedūros yra vykdomos laikantis techninių reglamentų ir teisės aktų.</i>	Sveikatos saugos ir higienos standartų laikymasis; atliekų perdirbimo reikalavimai; techniniai reglamentai; technologiniai procesai ir įranga; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai.

	<i>2.4. Tikrinti pristatomas atliekas, jų tvarkymo ir perdirbimo procedūras.</i>	Atliekos tipo ir jos perdirbimo galimybių nustatymas, pavojingų atliekų poveikis aplinkai ir žmogaus sveikatai, atliekų surinkimo ir rūšiavimo taisyklės; techniniai reglamentai; technologiniai procesai ir įranga; atliekų apskaitos reikalavimai; darbų saugos reikalavimai, atliekų apskaitos principai ir metodai, sveikatos ir higienos standartai, atliekų tvarkymo ir perdirbimo technologiniai procesai ir įranga.
3. Techninės įrangos eksploatavimas ir priežiūra.	<i>3.1. Eksploatuoti pavojingų ir nepavojingų atliekų apdorojimo ir šalinimo įrangą.</i>	Poveikio aplinkai duomenų analizė; perdirbimo procesų įrangos eksploatavimas; sveikatai pavojingų medžiagų kontrolės procedūros; įrangos naudojimas; gedimo lokalizavimas.
	<i>3.2. Tikrinti techninę įrangą dėl gedimų.</i>	Įrangos remontas; sveikatos saugos ir higienos standartų laikymasis; techniniai įrangos aprašai, techniniai reglamentai.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Pagrindinis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		III
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		III

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Atsakingumas, organizuotumas, nuoseklumas, kruopštumas.
2.	Gebėjimas savarankiškai priimti sprendimus.
3.	Socialiniai ir pilietiniai gebėjimai.
4.	Skaitmeninis raštingumas.
5.	Gebėjimas veikti ekstremaliose situacijose.
6.	Bendravimas gimtąja kalba.

**KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas lauke, įmonės patalpose ar kitose patalpose*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės *krautuvai, keltuvas, rūšiavimo konteineriai ar talpos, darbo drabužiai, pirštinės, svarstyklės, kompiuteris, ryšio, priemonės, fiksavimo priemonės, bendrinės ir specialios kompiuterinės programos, specialioji dalykinė literatūra, gamybos įrengimų techniniai aprašai, ES ir LR teisės aktai aplinkosaugos ir susijusiose srityse.*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): *Naujų technologijų, informacinių sistemų ir programų taikymas ateityje pareikalaus naujų IT išmanymo žinių, perdirbimo ir tvarkymo technologijų pažanga pareikalaus techninių ir inžinerinių kompetencijų.*

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: kompetencijos vertinamos atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Aušra Zigmontienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Aplinkos kontrolė, ekologinis monitoringas</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Aplinkos kontrolė, ekologinis monitoringas ERVK_2:71.20.10</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią uomenų a)</b>	<b>Cheminės analizės laborantas</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Aplinkos taršos komponentų ir rizikos veiksnių matavimai ir kontrolė.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Ėminių ėmimas	1.1. Parinkti tinkamą įrangą ėminiams imti ir mokėti ja naudotis.	Įvairus ėminių įrenginiai: stikliniai indai, kolbos, plastikiniai maišeliai, sterilūs polietileniniai maišeliai ir jų taikymas skystoms medžiagoms, dujinėms medžiagoms, kietoms medžiagoms.
	1.2. Paruošti indus ėminių ėmimui ir laikymui.	Įvairus ėminių indai; stikliniai indai, kolbos, plastikiniai maišeliai, sterilūs polietileniniai maišeliai medžiagoms: nuodingoms, agresyvioms, kietoms, dujinėms, skystoms, pavojingoms. Įvairus ėminių indai pagal temperatūrą: duomenų temperatūra, žema temperatūra.
	1.3. Imti mėginius nustatyta tvarka.	Lietuvos Respublikos įstatymai, metodikos, standartai, reglamentai, instrukcijos ir kiti norminius aktus, susijusius su atitinkamų pareigų vykdymu.
	1.4. Paimti vidutinį ir sudėtinį mėginį.	Mėginių apskaičiavimas, vidutinio ir sudėtinio mėginio paruošimas.
2. Pasiruošimas analizei	2.1. Taikyti cheminės analizės metodikas.	Cheminės analizės metodai: kiekybinis, kokybinis, gravimetrinė, fotometrinė, poliarimetrinė, refraktometrinė, chromatografinė, spektrometrinė, spektroskopinė ir kitos analizės, analizės metu vykstantys procesai.
	2.2. Paruošti cheminės medžiagas ir reagentus.	Tirpalų paruošimas, uomen laikymas, nenaudojamų uomenų laikymas, darbuotojų saugos reikalavimai dirbant su cheminėmis medžiagomis.
	2.3. Paruošti laboratorines matavimo priemones darbui.	Matavimui skirti indai, kalibruoti matavimui skirti indai, žymėti matavimui skirti indai.

	<i>2.4. Parengti laboratorinius prietaisus ir įrengimus analizei atlikti.</i>	Prietaisai: chromatografai, spektrometrai, fotometrai ir kiti matavimo prietaisai, veikimo principo nagrinėjimas, prietaisų darbo instrukcijos nagrinėjimas.
3. Cheminės analizės atlikimas	<i>3.1. Paruošti bandymo mėginį iš paimto vidutinio mėginio.</i>	Tinkamos dokumentacijos taikymas: ISO standartai, norminė dokumentacija, taisyklės.
	<i>3.2. Paruošti bandymo mėginį iš paimto sudėtinio mėginio</i>	Tinkamos dokumentacijos taikymas: ISO standartai, norminė dokumentacija, taisyklės.
	<i>3.3. Atlikti cheminę analizę.</i>	Cheminių analizės metodų naudojimas: kiekybinės, kokybinės, gravimetrinės fotometrines, poliarimetrines, refraktometrines, chromatografinės, spektrometrinės, spektroskopinės.
	<i>3.4. Įvertinti atliktos analizės kokybę.</i>	LR teises aktai, ISO standartai, darbinės veiklos procedūros.
4. Bandymų uomenų a skaičiavimas ir dokumentų tvarkymas.	<i>4.1. Apskaičiuoti atlikto bandymo rezultatus.</i>	Naudojamų prietaisų tarpiniai ir galutiniai parodymai, matavimo tikslumo vertinimas, skaičiavimas pagal naudojamus standartus.
	<i>4.2. Registruoti analizių registravimo dokumentuose.</i>	Bandinių registravimo žurnalai, technologinio proceso registravimo žurnalai, kalibravimo grafikai.
	<i>4.3. Tvarkyti reikalingus kokybės dokumentus.</i>	Pažymos, kokybės pasai, sertifikatai, deklaracijos.
<b>Reikalaujama kvalifikacija</b> (nurodomi uomenų a nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)		Vidurinis išsilavinimas / aukštasis išsilavinimas, profesinė kvalifikacija
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		V-VI
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS</b> (nurodoma, jei žinoma)		V-VI

**PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI** (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Bendravimas gimtąja kalba.
2.	Gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančios uomenų .
3.	Greitas reagavimas į tam tikras ekstremalias situacijas.
4.	Pareigingumas ir punctualumas.



5.	Skaitmeninis raštingumas.
6	Socialiniai ir pilietiniai gebėjimai.

#### **KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:**

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas uždaroje patalpoje ir lauke,*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Kompiuteris, matavimo prietaisai*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): Naujų matavimo prietaisų taikymas, naujos technologijos ir analizės metodai pareikalaus daugiau matematinio išprusimo, teisės aktų žinojimo.

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: žinių įgijimas uomeniu as egzaminu uome su atvirų atsakymų reikalaujančiais klausimais, arba užduotimis; praktiniai įgūdžiai yra vertinami atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Aušra Zigmontienė

<b>SEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>VANDENS TIEKIMAS, NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS</b>	
<b>POSEKTORIUS (kodas pagal ERVK_2)</b>	<b>Vandens surinkimas, valymas ir tiekimas EVRK_2:36</b> <b>Nuotekų valymas EVRK_2:37</b> <b>Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas, medžiagų atgavimas EVRK_2:38</b>	
<b>Profesijos kodas pagal LPK (nurodomas profesijos pogrupis (pogrūpiai) (keturženklis kodas), kodas pagal SODROS sistemoje įregistruotą šią pareigybę atitinkančią profesiją)</b>	<b>2143 Aplinkos apsaugos inžinierius</b>	
<b>Veiklos objektas (aprašoma, kas gaminama, kas kuriama veikloje, kokios paslaugos teikiamos ir pan.)</b>	Aplinkosaugos inžinieriai atlieka mokslinius tyrimus, konsultuoja, projektuoja ir tiesiogiai įgyvendina sprendimus, skirtus užkirsti kelią žmogaus sveikatai, ją kontroliuoti ar ištaisyti aplinkai naudojant įvairius inžinerinius dalykus. Jie atlieka statybos ir civilinės inžinerijos projektų aplinkosaugos vertinimus ir taiko taršos kontrolės, perdurbimo ir atliekų šalinimo inžinerinius principus.	
<b>VEIKLOS SRITYS (nurodomos pagrindinės veiklos sritys, išskirtos pagal proceso logiką)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIAI (nurodomos pagrindinės darbinės funkcijos)</b>	<b>VEIKLOS UŽDAVINIŲ TURINYS (aprašomos darbinės funkcijos)</b>
1. Ūkio subjektų poveikio aplinkos kokybei ir aplinkos komponentams valdymas	<i>1.1. Stebėti ir kontroliuoti poveikį aplinkai.</i>	Gyvojoje gamtoje vykstančių procesų mechanizmai, teršalų emisijos į aplinkos orą, vandenį, dirvožemį ir jų poveikis žmogui. Vandens išteklių naudojimas. Atliekų susidarymo ir tvarkymo principai.
	<i>1.2. Vertinti gamybos išteklių, procesų ir rezultatų tinkamumą aplinkosauginiu požiūriu.</i>	Energijos išteklių, žaliavų balansai, technologinė įranga ir atliekami technologiniai procesai, švrios gamybos koncepcija, geriausi prieinami gamybos būdai (GPGB).
	<i>1.3. Kurti ir prižiūrėti sistemas, procesus ir įrangą, skirtą vandens, oro ar dirvožemio kokybei kontroliuoti ir valdyti.</i>	Aplinkosauginės priemonės aplinkos oro taršai mažinti, jų parinkimas ir projektavimas racionaliam gamtos išteklių naudojimui, nuotekų taršai mažinti, atliekoms mažinti, dirvožemiui valyti, biologinei įvairovei išsaugoti.
	<i>1.4. Prognozuoti ypatingas ekologines situacijas, numatyti tinkamus veiksmus jų prevencijai ir poveikiui</i>	Cheminių medžiagų poveikis aplinkai. Nuotekų, srutų, dumblo, naftos produktų išsiliejimai į aplinką. Atliekų keliamas pavojus. Ypatingų ekologinių situacijų poveikio likvidavimo ir prevencinės priemonės.

	<i>likviduoti.</i>	
	<i>1.5. Organizuoti aplinkosaugos vadybos sistemos diegimą ir priežiūrą.</i>	Aplinkosauginės vadybos sistemos analizė. Padalinių, dalyvaujančių aplinkosaugos vadybos sistemoje, priežiūra. Darbo planavimas ir koordinavimas diegiant sistemą.
2. Aplinkos tyrimų organizavimas ir vykdymas	<i>2.1. Atlikti mokslo tiriamuosius darbus vertinant aplinkos taršos poveikį ir pasekmes.</i>	Gyvojoje gamtoje vykstančių procesų mechanizmų analizė, teršalų emisijų į aplinkos orą, vandenį, dirvožemį ir jų poveikį žmogui tyrimai.
	<i>2.2. Vykdyti poveikio aplinkai ir stacionarių taršos šaltinių laboratorinę technologinę kontrolę bei analizuoti aplinkos būklę.</i>	Aplinkos oro ir teršalų, išmetamų į aplinkos orą, paviršinio, požeminio vandens ir nuotekų, dirvožemio, atliekų mėginių ėmimas, duomenų analizė.
	<i>2.3. Rengti ir vykdyti aplinkos monitoringo programas.</i>	Aplinkos oro monitoringas. Paviršinio vandens ir nuotekų monitoringas. Požeminio vandens monitoringas. Dirvožemio monitoringas. Augalijos, gyvūnijos monitoringas.
3. Ūkio subjektų poveikio aplinkos kokybei ir aplinkos komponentams valdymas	<i>3.1. Vertinti esamos ir siūlomos statybos, civilinės statybos ir kitos veiklos poveikį aplinkai.</i>	Paraiškos aplinkosauginiams leidimams, licencijoms gauti. Paraiškos registruotis aplinkosauginiuose registruose. Atliekų tvarkymo ir veiklos vykdymo reglamentai. Vandentvarkos procesų reglamentai. Poveikio aplinkai ir jos komponentams vertinimas.
	<i>3.2. Skaičiuoti ir deklaruoti aplinkosauginius mokesčius.</i>	Mokesčiai už taršą iš mobilių ir stacionarių taršos šaltinių. Mokesčiai už apmokestinamus gaminius ir pakuotę. Mokesčiai už gamtos išteklius.
	<i>3.3. Rengti aplinkosaugines ataskaitas.</i>	Ataskaitų: vandens ir nuotekų; į aplinkos orą išmetamų teršalų; atliekų tvarkymo rengimas ir pateikimas
4. Konsultacijų aplinkos apsaugos klausimais teikimas	<i>4.1. Informuoti visuomenę aplinkosaugos klausimais.</i>	Informacija žiniasklaidoje. Aplinkosauginių renginių organizavimas. Informacinių aplinkosauginių leidinių rengimas.
	<i>4.2. Organizuoti ir vertinti įmonės aplinkosauginę veiklą.</i>	Leidimas vykdyti aplinkosauginę veiklą. Aplinkosauginės dokumentacijos tvarkymas. Planavimas. Organizavimas. Vadovavimas. Kontrolė.
<b>Reikalaujama kvalifikacija (nurodomi darbdavio nustatyti kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojui, einančiam šias pareigas)</b>		Aukštasis išsilavinimas – bakalauro, arba magistro laipsnis su aplinkosauga susijusių studijų kryptų programose, darbo pagal kvalifikaciją patirtis.
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal LTKS (nurodoma, jei žinoma)</b>		VI, VII
<b>Kvalifikacijos lygmuo pagal EKS (nurodoma, jei žinoma)</b>		VI, VII

## PAGRINDINIAI VEIKLOJE BŪTINI BENDRIEJI GEBĖJIMAI (nurodykite 5–6 svarbiausius)

1.	Matematiniai gebėjimai ir pagrindiniai gebėjimai mokslo ir technologijų srityse.
2.	Skaitmeninis raštingumas.
3.	Bendravimas užsienio kalbomis.
4.	Socialiniai ir pilietiniai gebėjimai.
5.	Iniciatyva ir verslumas.
6.	Gebėjimas veikti ekstremaliose situacijose.

### KITA INFORMACIJA APIE PAREIGYBĘ:

Jei yra, – reikalavimai (apribojimai) sveikatai. *Nėra*

Specialieji reikalavimai: *Nėra*

Darbo pobūdis jo organizavimo požiūriu (individualus, komandinis ir pan.) *individualus ir komandinis.*

Darbo aplinka. *Darbas ofise, laboratorijoje ir kitose patalpose*

Darbų saugos reikalavimai. *Vadovaujantis teisės aktais*

Pagrindinės darbo priemonės. *Dūmų analizatorius, oksimetras, jonometras, olfaktometras, kompiuteris, ryšio, priemonės, fiksavimo priemonės, bendrinės ir specialios kompiuterinės programos, specialioji dalykinė literatūra, gamybos įrengimų techniniai aprašai, ES ir LR teisės aktai aplinkosaugos ir susijusiose srityse.*

Per ateinančius penkerius metus prognozuojami profesinės veiklos turinio pokyčiai (naujos technologijos, žinios, su jomis susijusios ateities kompetencijos, kvalifikacijos): *Naujų technologijų, informacinių sistemų ir programų taikymas ateityje pareikalaus naujų IT išmanymo žinių.*

Kvalifikacijos vertinimo kriterijai ir metodai: žinių įgijimas vertinamas egzaminu raštu su atvirų atsakymų reikalaujančiais klausimais, arba užduotimis; praktiniai įgūdžiai yra vertinami atliekant profesiniame standarte nurodytus veiklos uždavinius realioje, arba imituojamoje darbo vietoje, vertinamajam komentuojant ir aiškinant veiklos atlikimą ir pasirinktus atlikimo būdus, technologijas bei priemones. Pagrindiniai vertinimo kriterijai yra veiklos uždavinio atlikimo taisyklingumas, darbo rezultato kokybė, darbo našumas (atlikimo greitis), savarankiškumas atliekant uždavinį.

Kvalifikacijos tyrimo duomenų analizės lentelės formos rengėjas (rengėjai): Aušra Zigmontienė