

INFORMACINĖS SISTEMOS „APLINKOS INFORMACIJOS VALDYMO INTEGRUOTA KOMPIUTERINĖ SISTEMA“ (IS „AIVIKS“) TOBULINIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. **Pirkimo objektas** - Informacinės sistemos „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema“ (IS „AIVIKS“) tobulinimo paslaugos (toliau – Paslaugos).

2. **Perkančioji organizacija** – Aplinkos apsaugos agentūra.

3. **Paslaugų teikimo vieta** - Aplinkos apsaugos agentūra, A.Juozapavičiaus g. 9 , Vilnius.

4. **Esamos situacijos aprašymas:**

4.1. IS „AIVIKS“ – tai informacinė sistema, skirta surinkti, sisteminti ir kaupti duomenis apie aplinką bei užtikrinti duomenų ir informacijos apie aplinką viešumą. IS „AIVIKS“ sukurta 2013-02-27.

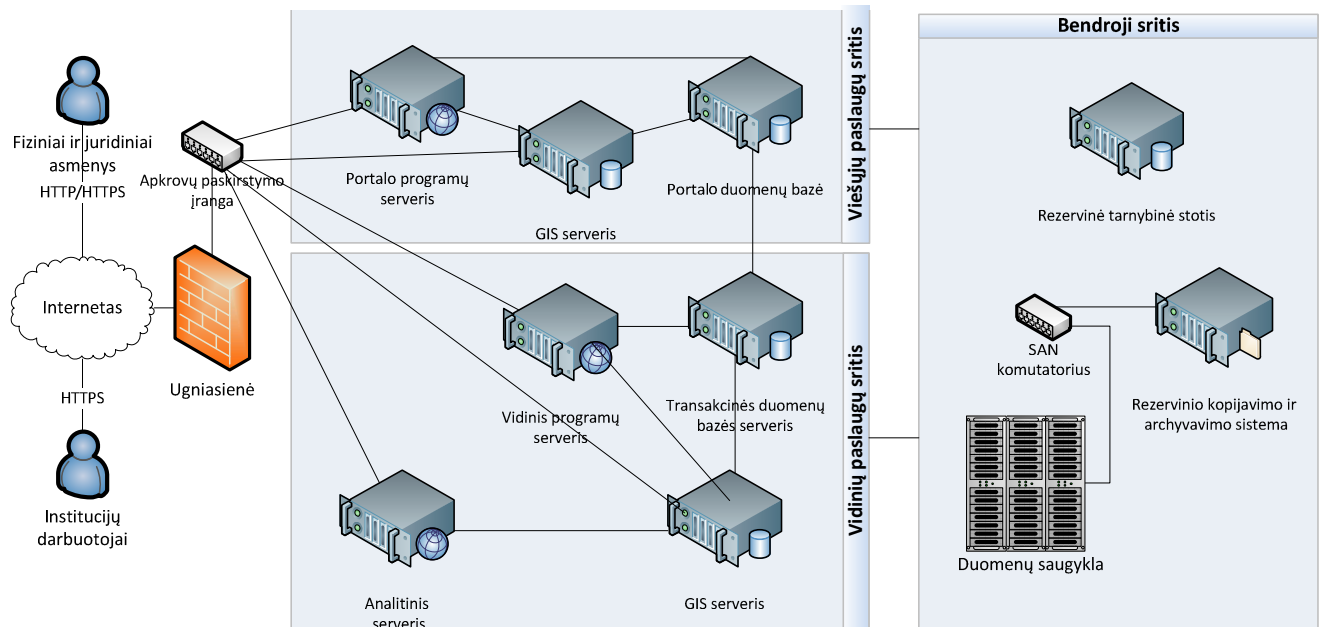
4.2. IS „AIVIKS“ veiklą reglamentuoja:

4.2.2. Informacinės sistemos „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema“ (IS „AIVIKS“) nuostatai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2009 m. birželio 23 d. įsakymu Nr. D1-350 (Žin., 2009, Nr. 78-3252);

4.2.3. Duomenų teikimo į informacinę sistemą „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema“ (IS „AIVIKS“) tvarkos aprašas, patvirtinti LR aplinkos ministro 2013 m. vasario 6 d. įsakymu Nr. D1-109 (Žin., 2013, Nr. 17-861);

4.2.4. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos informacinių sistemų duomenų saugos nuostatai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2012 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. D1-275 (Žin., 2012, Nr. 41-2006).

4.3. Esama techninė architektūra. Architektūroje išskiriamos pagrindinės viešųjų ir vidinių paslaugų sritys. Dėl naudotojų darbo su sistema specifikos šios sritys yra logiškai atskirtos. Žemiau pateikiama detalizuota sistemos loginė techninė architektūra.



1 lentelė. Serverių programinė įranga

Eil. Nr.	Paskirtis	Programinės įrangos pavadinimas
1.	Programų serveris	Tomcat 7
2.	Analitinių procesų serveris	Oracle Business Intelligence 11g

Eil. Nr.	Paskirtis	Programinės įrangos pavadinimas
3.	Duomenų bazės serveris	Oracle Database 11g Standard Edition
4.	GIS serveris	ArcGIS Server 10
5.	Operacinės sistemos	Linux; Windows Server 2008 R2
6.	Serverių virtualizacijos PĮ	Oracle VM 2.2

4.4. Esama techninė įranga

2 lentelė. Serverių kiekiai

Eil. Nr.	Komponentas	Vnt.
1.	Serverių modulinė talpykla	1
2.	Portalo programų serveris	1
3.	Vidinis programų serveris	1
4.	Portalo duomenų bazės serveris	1
5.	Transakcinės duomenų bazės serveris	1
6.	GIS serveris	1
7.	Analitinis serveris	1
8.	Rezervinis serveris	1
9.	Virtualių serverių valdymo serveris	1
10.	Apkrovų paskirstymo įranga	1

3 lentelė. Portalo ir vidinio programų serverių techniniai parametrai

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Procesoriaus parametrai	1 vnt., 2.5GHz, 6 branduolių
2.	Operatyvinė atmintis	8 GB
3.	Vidinis kietasis diskas	140 GB
4.	Operacinė sistema	Linux 5.
	Paskirtis	Programų serveris - Tomcat 7. Portalo programų serveris yra naudojamas Liferay portalo serveriui ir duomenų teikimui skirtai programinei įrangai. Vidiniame programų serveryje veikia AIVIKS sistemai sukurta programinė įranga.

4 lentelė. Portalo duomenų bazės serverio techniniai parametrai

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Procesoriaus parametrai	1 vnt., 2.5GHz, 6 branduolių
2.	Operatyvinė atmintis	16GB
3.	Vidinis kietasis diskas	320 GB
4.	Operacinė sistema	Windows Server 2008 R2
	Paskirtis	Duomenų bazės serveris - DBVS Oracle 11g Portalo duomenų bazėje saugomi viešinimui skirti duomenys. Kadangi numatomos didelės apkrovos ataskaitų teikimo metu, tai ši duomenų bazė neleidžia šioms apkrovoms įtakoti vidinės sistemos darbo.

5 lentelė. Tranzakcinės duomenų bazės serverio techniniai parametrai

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
-----------------	-------------------------------------	--------------------------

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Procesoriaus parametrai	2 vnt., 2.5GHz, 6 branduolių
2.	Operatyvinė atmintis	16 GB
3.	Vidinis kietasis diskas	800 GB
4.	Operacinė sistema	Windows Server 2008 R2
	Paskirtis	Duomenų bazės serveris –DBVS Oracle 11g. Tranzakcinė duomenų bazė yra pagrindinė AIVIKS duomenų saugykla. Šioje bazėje paimami struktūrizuoti duomenys iš išorinių realiaje laike atnaujinamų tranzakcinių duomenų bazių.

6 lentelė. Oracle BI Publisher serverio techniniai parametrai

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Procesoriaus parametrai	1 vnt., 2.5GHz, 6 branduolių
2.	Operatyvinė atmintis	12 GB
3.	Vidinis kietasis diskas	140 GB
4.	Operacinė sistema	Windows Server 2008 R2
	Paskirtis	Oracle BI serveris, kuriame yra analitinė duomenų bazė, kuri leidžia kurti, generuoti ataskaitas bei užklausas.

7 lentelė. Analitinės serverio (Oracle BI Analytics) techniniai parametrai

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
5.	Procesoriaus parametrai	1 vnt., 2.5GHz, 8 branduolių
6.	Operatyvinė atmintis	8 GB
7.	Vidinis kietasis diskas	180 GB
8.	Operacinė sistema	Windows Server 2008 R2
	Paskirtis	Analitinis serveris veikia su Oracle Business Intelligence 11g PĮ. Serveryje veikia analitinė duomenų bazė, kuri leidžia kurti, generuoti ir viešinti ataskaitas.

8 lentelė. Analitinės duomenų bazės serverio techniniai parametrai

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Procesoriaus parametrai	2 vnt., 2.5GHz, 6 branduolių
2.	Operatyvinė atmintis	16GB
3.	Vidinis kietasis diskas	500 GB
4.	Operacinė sistema	Windows Server 2008 R2
	Paskirtis	Analitinė duomenų bazės serveris - DBVS Oracle 11g PĮ. Analitinėje duomenų bazėje saugomos ataskaitoms paruoštos duomenų struktūros.

9 lentelė. GIS serverio Nr. 1 techniniai parametrai

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Procesoriaus parametrai	2.5 GHz, 4 branduolių
2.	Operatyvinė atmintis	32 GB
3.	Vidinis kietasis diskas	480 GB
4.	Operacinė sistema	Windows Server 2008 R2
	Paskirtis	Vidinių paslaugų srities skaitmeninių žemėlapių serveris. Skirtas skaitmeninių žemėlapių gamybai, objektų identifikavimui bei

	duomenų kaupimui. Naudojama ArcGIS Server 10.0 programinė įranga
--	--

10 lentelė. GIS serverio Nr. 2 techniniai parametrai

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Procesoriaus parametrai	2.5 GHz, 8 branduolių
2.	Operatyvinė atmintis	32 GB
3.	Vidinis kietasis diskas	150 GB
4.	Operacinė sistema	Windows Server 2008 R2
	Paskirtis	Išorinių paslaugų srities skaitmeninių žemėlapių serveris skirtas aplinkosauginės informacijos viešinimui. Naudojama ArcGIS Server 10.0 programinė įranga.

4.5. Esama programinė įranga

11 lentelė. Esama programinė įranga

Eil. Nr.	Komponentas	Licencijų kiekis	Licencijos tipas
1.	Linux tipo	4	Nemokama
2.	Programų serveris Tomcat 7	2	Nemokama
3.	Oracle VM 2.2	1	Nemokama
4.	Oracle Database 11g	4	3x 2-jų procesorių Standard Edition One
5.	ArcGIS Server 10	2	Advanced Enterprise tinkanti 4x procesoriaus branduoliams
6.	ArcGIS Desktop 10.1	3	Desktop Advanced (ArcInfo) – 2 vnt., Desktop Standart (ArcEditor) 1 vnt.
7.	Oracle Business Intelligence 11g Standard Edition One	15	15 vnt. vartotojų licencijų
8.	Oracle Business Intelligence 11g Publisher	2	2x procesorių licencija.
9.	Windows Server 2008 R2 (64-bit)	5	Analitiniam serveriui: 1x Standard Edition licencijos su 5 CAL GIS tarnybinei stočiai: 1x Standard Edition licencijos su 5 CAL Rezervinei tarnybinei stočiai: 1x Standard Edition licencijos su 5 CAL Transakcinės duomenų bazės tarnybinei stočiai: 1x Standard Edition licencijos su 5 CAL Portalo duomenų bazės tarnybinei stočiai: 1x Standard Edition licencijos su 5 CAL
10.	Portalų serveris Liferay Enterprise Edition	6	1x Enterprise Edition Basic licencija 1 serveriui su 1 metų palaikymu

4.6. Naudotojų darbo aplinkos

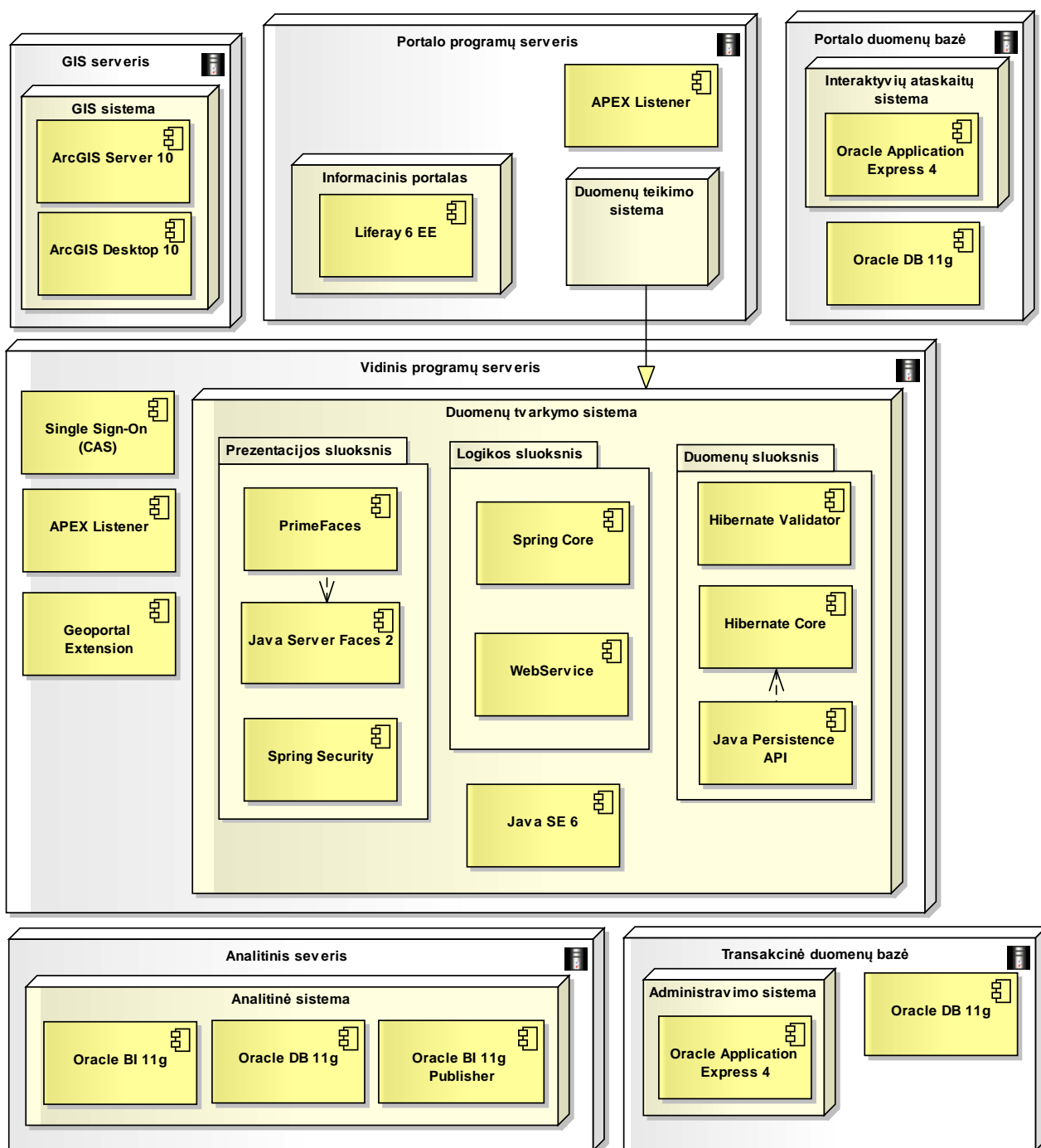
12 lentelė. Minimalūs naudotojų techninės įrangos parametrai

Eil. Nr.	Techninės įrangos pavadinimas	Charakteristika
1.	Procesorius	Pentium 4
2.	Operatyvinė atmintis	256 MB

3.	Monitoriaus rezoliucija	1024x768
4.	Interneto ryšio linija	256 Kbps
5.	Operacinė sistema	Windows 2000, Windows XP, Windows Vista arba Windows 7
6.	Biuro programos	Microsoft Office 2000, Microsoft Office XP, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2012 arba Open Office 3.x
7.	Interneto naršyklė	Internet Explorer 7, Mozilla 3 arba aukštesnės versijos
8.	Kita	Spausdintuvas

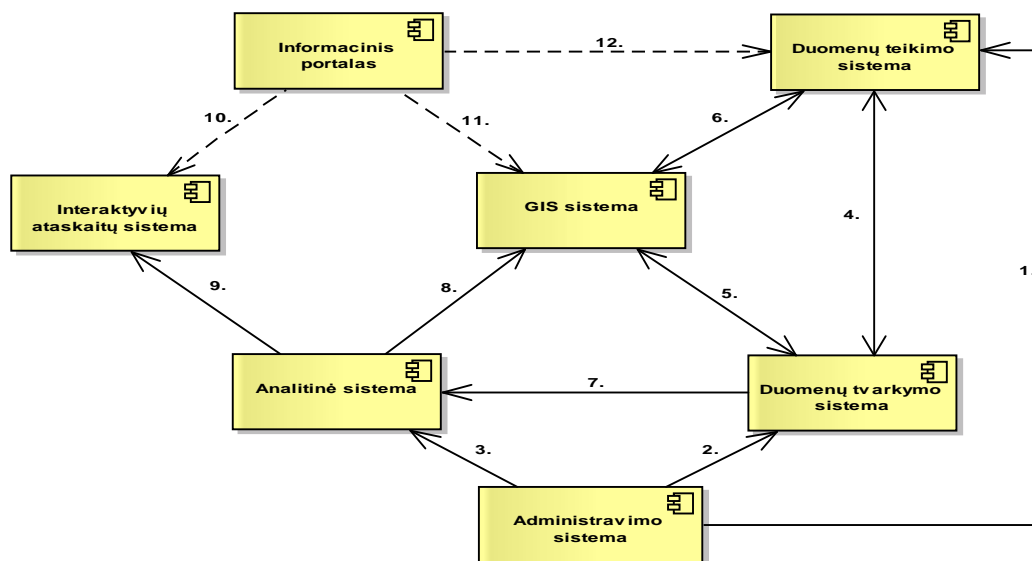
4.7. Technologinis sprendimas

Žemiau yra pateikiamas detalizuotas IS „AIVIKS“ sistemoje panaudotų technologijų ir jų diegimo į konkrečius serverius vaizdas.



1 pav. Detalizuota sistemos technologiųjų komponentų diagrama

4.8. IS „AIVIKS“ sukurta remiantis „trijų sluoksnių“ technologijų architektūros principais ir sudaryta iš stambių realizacinių vienetų – specifinių sistemų. Šios sistemos tarpusavyje integruotos ir naudotojui pateikia išskirtoms veiklos posistemėms apibrėžtą funkcionalumą. Įgyvendintas funkcionalumas apjungtas į stambias funkcines grupes ir realizuotas technologiškai nepriklausomai. Bendras IS „AIVIKS“ vaizdas pateikiamas diagramoje žemiau.



2 pav. Bendro AIVIKS sistemų architektūrinio vaizdo diagrama.

4.9. Pagal apibendrintą IS „AIVIKS“ funkcionalumą išskirtos šios atskiros sistemos:

4.9.1. informacinis portalas – viešai prieinamos aplinkosauginės informacijos pateikimas;

4.9.2. interaktyvių ataskaitų sistema – duomenų viešinimas interaktyvioje formoje;

4.9.3. duomenų teikimo sistema – ūkio subjektams skirta sistema, kurioje galės teikti ataskaitas;

4.9.4. analizės sistema – analitinių ataskaitų kūrimas ir duomenų generavimas publikavimui;

4.9.5. duomenų tvarkymo sistema – vidiniams naudotojams skirta sistema, kurios pagalba tvarkomi IS „AIVIKS“ duomenys. Realizuotos duomenų tvarkymo formos apima dalykinius ir bendruosius duomenis;

4.9.6. administravimo sistema – sistemos administratoriams skirta sistema, kurioje galės atlikti IS „AIVIKS“ sistemos administravimo darbus, klasifikacinių duomenų tvarkymą ir pan.

Išvardintos sistemos įgyvendina specifinėms veiklos sritims - posistemiams reikalingą funkcionalumą, diferencijuotą pagal šias veiklas vykdančias organizacijas ir padalinius.

4.10. IS „AIVIKS“ sudaro šie posistemiai:

01. Valstybinio vandens monitoringo posistemis;
02. Vandens telkinių būklės vertinimo posistemis;
03. Vandens taršos kontrolės posistemis;
04. Vandens naudojimo apskaitos posistemis;
05. Upių baseinų rajonų valdymo posistemis;
06. Nuotekų surinkimo aglomeracijose apskaitos posistemis;
07. Vandens taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos posistemis;
08. Valstybinio oro monitoringo posistemis;
09. Oro taršos sklaidos modeliavimo posistemis;
10. Oro taršos apskaitos posistemis;
11. Oro taršos kontrolė;
12. Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos posistemis;
13. Atliekų susidarymo apskaitos posistemis;
14. Atliekų tvarkymo apskaitos posistemis

15. Cheminių medžiagų ir preparatų posistemis;
16. Laboratorinių tyrimų posistemis;
17. Radiologinio monitoringo ir ankstyvojo perspėjimo posistemis;
18. Gyvosios gamtos ir ekosistemų posistemis;
19. Išleidžiamų ir perduodamų teršalų posistemis;
20. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo posistemis;
21. Savivaldybių aplinkos monitoringo posistemis;
22. Administravimo posistemis;
23. Aplinkos informacijos portalas.

5. Informacinės sistemos „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema“ (IS „AIVIKS“) tobulinimo paslaugų (toliau – Paslaugos) apimtis:

5.1. IS „AIVIKS“ tobulinimas pagal LR aplinkos ministro 2012 m. sausio 17 d. įsakymą Nr. D1-42 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 7 d. įsakymą Nr. D1-12 „Dėl Duomenų apie fluorintas šiltnamio efektą sukeliančias dujas ir ozono sluoksnį ardančias medžiagas teikimo, surinkimo ir tvarkymo, šių dujų ar medžiagų turinčios įrangos ir sistemų apskaitos tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2012, Nr. 11-482):

5.1.1. AM1 duomenų teikimo formos priedai „AM1N.1, AM1E.2, AM1I.3“ turi būti pakeisti pagal atnaujintas duomenų teikimo formas, pateiktas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. sausio 17 d. įsakyme Nr. D1-42;

5.1.2. turi būti realizuotas naujas AM1 duomenų teikimo formos „AM1H.5“ priedas pagal formą, pateiktą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. sausio 17 d. įsakyme Nr. D1-42. Aplinkos apsaugos agentūros darbuotojui turi išlikti ir esamas AM1 duomenų teikimo formos „AM1H.5“ priedo funkcionalumas, realizuotas pagal LR aplinkos ministro 2010 m. sausio 7 d. įsakymą Nr. D1-12. Ūkio subjektams šis funkcionalumas t.b. neprieinamas.

5.1.3. turi būti pakeistos/atnaujintos/sukurtos ataskaitų išvedimo formos (*.pdf, *.rtf dokumentai) pagal LR aplinkos ministro 2012 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. D1-42 pakeistą AM1 duomenų teikimo formą;

5.1.4. turi būti pakeistos/atnaujintos/sukurtos suvestinės ataskaitos (*.xls, *.csv dokumentai) pagal LR aplinkos ministro 2012 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. D1-42 pakeistą AM1 duomenų teikimo formą;

5.1.5. turi būti įgyvendinti ir kiti galimi funkciniai pakeitimai, tiesiogiai ar netiesiogiai susiję su nurodytų vartotojų veiklos funkcinų reikalavimų realizavimu, kurie paaiškės po vartotojų veiklos poreikio analizės ir nenurodyti ankstesniuose šio dokumento punktuose;

5.2. IS „AIVIKS“ tobulinimas pagal Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos aprašą, patvirtintą LR aplinkos ministro 2012 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. D1-1120 (Žin., 2013, Nr. 3-88):

5.2.1. turi būti įgyvendinti šie pakeitimai duomenų teikimo formose „Vandens naudojimo apskaita“ ir „Nuotekų tvarkymo apskaita“:

5.2.1.1. duomenų teikimo formos pakeistos pagal Nuotekų tvarkymo apskaitos metinės ataskaitos ir Vandens naudojimo apskaitos metinės ataskaitos formas, pateiktas Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos apraše (pakeisti duomenų teikimo formų pavadinimai, formose pridėti nauji reikalingi laukeliai, pašalinti nereikalingi, pakeisti laukelių pavadinimai ir kt.);

5.2.1.2. duomenų teikimo formos funkcionalumas turi būti realizuotas taip, kad duomenų teikimo formose būtų galima įvesti duomenis pagal Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos aprašo 3 ir 5 priede pateiktas ataskaitų pildymo instrukcijas;

5.2.1.3. duomenų teikimo formoje „Nuotekų tvarkymo apskaita“ realizuotas apribojimas, kad išleistuvui būtų galima nurodyti tik vieną nuotekų rūšį;

5.2.1.4. duomenų teikimo formų „Nuotekų tvarkymo apskaita“ ir „Vandens naudojimo apskaita“ išskviečiamuose pasirinkimo sąrašuose turi būti rodoma papildoma informacija apie šiuos ataskaitinius objektus:

5.2.1.4.1. savo įrenginiais paimamo požeminio vandens šaltiniai;

5.2.1.4.2. savo įrenginiais paimamo paviršinio vandens šaltiniai;

5.2.1.4.3. iš kitų asmenų gaunami vandens šaltiniai;

5.2.1.4.4. nuotekų valymo įrenginiai;

5.2.1.4.5. išleistuvai į gamtinę aplinką;

5.2.1.4.6. išleistuvai į nuotakyną;

5.2.1.5. bendrųjų duomenų teikimo formoje „Duomenys apie teikiamą dokumentą“ prie nurodyto ūkinės veiklos objekto turi būti mygtukas, kuris atidarytų langą „Duomenys apie taršos ar vandens šaltinį/ įrenginį/ objektą/ maudyklą“, taip pat toks mygtukas turi būti ir lange „Ataskaitinių objektų peržiūra“, kuris išskviečiamas norint pasirinkti ūkinės veiklos objektą ar ataskaitinį objektą;

5.2.2. realizuota galimybė Aplinkos apsaugos agentūros darbuotojui (turinčiam teisę tvirtinti pateiktas ataskaitas) koreguoti pateiktus ūkio subjekto ataskaitinio objekto bendruosius duomenis;

5.2.3. turi būti pakeistos/atnaujintos ataskaitų formos, kurios yra formuojamos ūkio subjektų duomenų teikimo aplinkoje *.pdf, *.rtf formatu, pagal Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos aprašą;

5.2.4. turi būti pakeistos/atnaujintos suvestinės ataskaitos, kurios yra formuojamos ūkio subjektų duomenų teikimo aplinkoje *.xls, *.csv formatu, pagal Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos aprašą;

5.2.5. Jeigu atsakingo IS tvarkytojo patvirtintoje ataskaitoje (Duomenys apie teikiamą dokumentą) ūkinės veiklos objekto adresas nesutampa su bendruosiuose duomenyse (Duomenys apie taršos ar vandens šaltinį/ įrenginį/ objektą/ maudyklą) nurodytu ūkinės veiklos objekto adresu, tuomet sistema turi automatiškai bendruosiuose duomenyse nurodytą adresą pakeisti į adresą nurodytą patvirtintoje ataskaitoje;

5.2.6. turi būti realizuotos vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos ataskaitų patikros taisyklės lyginant duomenis tarp metų;

5.2.6.1. visų kiekių skaitinės reikšmės pokytis per vieną poziciją (laikotarpių atveju sumuoti metus ir tada tikrinti);

5.2.6.2. tikrinimas, ar užpildytos visos reikalaujamos ataskaitos dalys (laukai);

5.2.6.3. pateikiamas atsiskaičiusių įmonių sąrašas nurodant trūkstamas lyginant su ankstesniais metais;

5.2.6.4. turi būti patikrinama, ar ūkio subjekto tikrinamų metų ataskaitoje panaudoti visi ataskaitiniai objektai lyginant su ankstesniais metais, jeigu ne – parodyti, kurių trūksta;

5.2.7. turi būti realizuotos šios patikros taisyklės vandens naudojimo apskaitos duomenų teikimo formose:

5.2.7.1. lentelės „Vandens sunaudojimas ir taupymas“ laukelių „3.2. Sunaudota buitines reikmėms“, „3.3. Sunaudota aušinimui“, „3.4. Sunaudota ūkinėje veikloje ar buityje, kuris nepateko į nuotekas“ reikšmės negali būti didesnės už laukelio „3.1. Sunaudota VISO“ reikšmę;

5.2.7.2. lentelės „Vandens sunaudojimas ir taupymas“ laukelių „4.2. Pateikta panaudoto“ ir „4.3. Pateikta gyventojams“ reikšmės negali būti didesnės už laukelio „4.1. Pateikta VISO“ reikšmę;

5.2.7.3. lentelės „Vandens sunaudojimas ir taupymas“ laukelių „5.2. Nuostoliai, tiekiant panaudotą vandenį“, „5.3. Nuostoliai išgaravimo“ reikšmės negali būti didesnės už „5.1. Nuostoliai VISO“ reikšmę;

5.2.7.4. lentelės „Vandens sunaudojimas ir taupymas“ laukelio „6.2. Sutaupyta aušinimo sistemose“ reikšmė negali būti didesnė už laukelio „6.1. Sutaupyta VISO“ reikšmę;

5.2.7.5. lentelės „Gyventojų aprūpinimas geriamuoju vandeniu“ laukelio „4.1. Vandens tiekimo tinklais ger. vandeniu aprūpinamų namų ūkių sk.“ reikšmė negali būti didesnė už laukelio „4.2. Vandens tiekimo tinklais ger. vandeniu aprūpinamų gyv. sk.“ reikšmę;

5.2.7.6. lentelės „7.1. Vandens sunaudojimas ir taupymas“ laukelio „Paimta VISO“ atitinkamo vandens šaltinio reikšmė negali būti mažesnė už lentelių „7.2. Vandens tiekimas ūkio subjektams“ ir „8.2. Gyventojų aprūpinimas geriamuoju vandeniu“ atitinkamo šaltinio patiekto vandens sumas;

5.2.8. turi būti realizuotos šios patikros taisyklės nuotekų tvarkymo apskaitos duomenų teikimo formose:

5.2.8.1. lentelės „ Gyventojų aptarnavimas“ laukelio „3.1.Nuotekų surinkimo sistema aptarnaujamų namų ūkių sk." reikšmė negali būti didesnė už laukelio „3.2.Nuotekų surinkimo sistema aptarnaujamų gyventojų sk.“ reikšmę;

5.2.8.2. lentelės „Investicijos komunalinių nuotekų tvarkymui“ laukelio „Atask. Metais pavartota lėšų (4.2)" reikšmė negali būti didesnė už laukelio „Skirta lėšų, viso (4.1)" reikšmę;

5.2.8.3. lentelės „7.1. Nuotekų kiekio balansas aglomeracijos nuotekų surinkimo sistemoje“ laukelio „1. Nuotekų kiekis surinktas nuotekų surinkimo sistema“ reikšmė turi būti didesnė arba lygi lentelės „8.1. Gyventojų aptarnavimas“ laukelio „1. Iš gyventojų nuotekų surinkimo sistema surinktas nuotekų kiekis, tūkst. m³" ir lentelės „8.2. Ūkio subjektų aptarnavimas“ laukelio „2. Surinktas nuotekų kiekis, tūkst. m³" (visų ūkio subjektų) reikšmių sumai;

5.2.8.4. turi būti rodomi perspėjamieji pranešimai, jeigu lentelėje „7.2. Nuotekų valymas ir teršalų išleidimas su nuotekomis“:

5.2.8.4.1. nurodomas nuotekų pobūdis „išvalytos iki nustatytų normų“, bet „6. Teršalai (parametrai)“ dalyje yra koncentracijų viršijimai pagal nurodytus normatyvus;

5.2.8.4.2. nurodomas nuotekų pobūdis „nepakankamai išvalytos“, bet „6. Teršalai (parametrai)“ dalyje koncentracijų viršijimų pagal nurodytus normatyvus nėra;

5.2.8.4.3. nurodomas nuotekų pobūdis „nevalytos“, bet yra užpildytas (nurodytas) valymo įrenginys;

5.2.8.4.4. nurodytas nuotekų pobūdis „nereikalaujančios valymo“, bet nuotekų rūšis yra ne aušinimo vanduo, žuvininkystės tvenkinių vanduo ar paviršinės nuotekos;

5.2.8.4.5. nurodytas nuotekų pobūdis „išvalytos iki normų“ arba „nepakankamai išvalytos“, bet NVĮ neužpildytas (nenurodytas);

5.2.8.4.6. koncentracija prieš valymą yra didesnė už išleidimo koncentraciją (išskyrus nitratus, nitritus, nitratinį azotą, nitritinį azotą);

5.2.8.4.7. jeigu nurodyta bent viena koncentracija prieš valymą, bet nuotekų valymo įrenginys neužpildytas (nenurodytas).

5.2.8.5. lentelėje „7.2. Nuotekų valymas ir teršalų išleidimas su nuotekomis“ pildomi laukai „3.1. Laikotarpis nuo“ ir „3.2. laikotarpis iki“ turi patekti į atsiskaitymo laikotarpio intervalą (dokumento duomenyse nurodytus atsiskaitymo metus) ir negali kirstis tarpusavyje, o to paties įrašo „3.1. Laikotarpis nuo“ turi būti mažesnis už „3.2. Laikotarpis iki“;

5.2.9. turi būti įgyvendinti ir kiti galimi funkciniai pakeitimai, tiesiogiai ar netiesiogiai susiję su nurodytų vartotojų veiklos funkcinių reikalavimų realizavimu, kurie paaiškės po vartotojo veiklos poreikio analizės ir nenurodyti ankstesniuose šio dokumento punktuose.

5.3. IS „AIVIKS“ tobulinimas pagal LR aplinkos ministro 2013 m. liepos 19 d. įsakymą Nr. D1-557 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymo Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2013, Nr. 83-4170):

5.3.1. pagal pasikeitusius Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus turi būti pakoreguota duomenų teikėjams skirta „Ūkio subjekto į vandenį išleidžiamų teršalų monitoringo duomenys“ ataskaita;

5.3.2. analogiškai pakeitimai kaip ir 5.3.1. turi būti atlikti ataskaitoje „Ūkio subjektų į vandenį išleidžiamų teršalų (nuotekų) monitoringo pirminiai duomenys (neformatuota duomenų lentelė);

5.3.3. duomenų teikimo formoje „Ūkio subjektų aplinkos monitoringo duomenų ataskaita: Su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringo duomenys“ turi būti atlikti šie funkciniai pakeitimai:

5.3.3.1. laukelio pavadinimas „Laikotarpis d (einamųjų metų)“ pakeistas į pavadinimą „Laikotarpis d“;

5.3.3.2. laukelio pavadinimas „Laikotarpis d (praeitų metų)“ pakeistas į pavadinimą „Paskutinis metų laikotarpis d“;

5.3.3.3. laukelio pavadinimas „Nuotekų kiekis m³ (einamųjų metų)“ pakeistas į pavadinimą „Nuotekų kiekis m³“;

5.3.3.4. laukelio pavadinimas „Nuotekų kiekis m³ (praeitų metų)“ pakeistas į pavadinimą „Nuotekų kiekis m³ (paskutinio metų laikotarpio)“;

5.3.3.5. mėginio kopijavimo funkcionalumas turi būti pakeistas taip, kad nebūtų kopijuojamas tyrimo protokolo numeris;

5.3.4. atsižvelgiant į pakeitimus, kurie turi būti realizuoti pagal šios techninės specifikacijos 5.3.1 ir 5.3.2 punktus, turės būti atlikti šių 04 Vandens naudojimo apskaitos posistemio duomenų teikimo formoje „Nuotekų tvarkymo apskaita“ realizuotų skaičiavimų pakeitimai:

5.3.4.1. paskaičiuoti nuotekų kiekius pagal į IS „AIVIKS“ pateiktus ūkio subjekto aplinkos monitoringo duomenis;

5.3.4.2. paskaičiuoti nuotekų teršalų vidutinės metinės (laikotarpio) koncentracijas ir metinį kiekį pagal į IS „AIVIKS“ pateiktus ūkio subjekto aplinkos monitoringo duomenis;

5.3.5. turi būti įgyvendintas funkcionalumas, neleidžiantis teikti duomenų juridinių asmenų filialams, kurie nėra registruoti juridinių asmenų registre, nepriklausomai nuo to, ar duomenys vedami per išorinį portalą, ar vidinėje sistemoje;

5.3.6. turi būti įgyvendinti ir kiti galimi funkciniai pakeitimai, tiesiogiai ar netiesiogiai susiję su nurodytų vartotojų veiklos funkcinių reikalavimų realizavimu, kurie paaiškės po vartotojo veiklos poreikio analizės ir nenurodyti ankstesniuose šio dokumento punktuose.

6. Bendrieji reikalavimai Paslaugoms:

6.1. Paslaugų apimtis skaidoma į iteracijas (mažos ir veikiančios suderinto funkcionalumo dalys), kurios yra prioretizuotos ir apibrėžtos pakeitimų realizacijos projektavimo dokumentacijoje.

6.1.1. Projektavimo dokumentacijoje vartotojų reikalavimai t.b. suprioretizuoti, sugrupuoti ir vykdomi kiekvienoje iteracijoje.

6.1.2. Paslaugų prioritetai: 1. duomenų suvedimas (formų atnaujinimas, klasifikatorių sukūrimas), 2. ataskaitų išvedimas (nustatytos formos ataskaitos ir BI ataskaitos).

6.2. Perkančioji organizacija turi teisę keisti iteracijų prioritetus apie tai informuodama paslaugų teikėją.

6.3. Paslaugų teikėjas turi atlikti detaliąją šios Techninės specifikacijos 5 punkte nurodytų vartotojo veiklos poreikių analizę, parengti ir suderinti su Perkančiąja organizacija reikalingų pakeitimų realizacijos projektavimo dokumentaciją. Vadovaudamasis suderinta projektavimo dokumentacija, paslaugų teikėjas turi atlikti reikalingus šiuo metu veikiančios IS „AIVIKS“ modifikavimo ir konfigūravimo darbus. Atlikti IS „AIVIKS“ atnaujinimo funkcinių testavimą bei įdiegti IS „AIVIKS“ atnaujinimo paketus į šiuo metu veikiančias IS „AIVIKS“ testinę bei gamybinę aplinkas.

6.4. Atnaujinamos 4, 14, 15, 20 posistemės ir jų dalys (vartotojo sąsajos, atnaujinami moduliai, duomenų įvedimo formos, ataskaitų formos ir pan.) privalo išlaikyti IS „AIVIKS“ vieningą programavimo ir realizavimo logiką;

6.5. Šios techninės specifikacijos 5 punkte nurodyti pakeitimai turi būti realizuoti ir veikti turimoje techninėje ir sisteminėje programinėje bazėje, skirtoje IS „AIVIKS“.

6.6. Atnaujintų posistemų vartotojų sąsajos turi būti pilnai suderinamos su šiomis interneto naršyklėmis: Microsoft Internet Explorer naujausia versija ir Mozilla Firefox naujausia versija.

6.7. Paslaugų teikėjas turi naudoti esamas programinių įrangų licencijas.

6.8. Atsižvelgiant į realizuotus funkcinius pakeitimus, visos susijusios su jais IS „AIVIKS“ ataskaitos turi būti pakoreguotos ir veikti analitinėje IS „AIVIKS“ duomenų bazėje;

6.9. Atsižvelgiant į realizuotus funkcinius pakeitimus, turi būti atnaujinti arba sukurti duomenų rinkiniai analitinėje IS „AIVIKS“ duomenų bazėje.

6.10. IS „AIVIKS“ atnaujinimo paketus bei IS „AIVIKS“ naujas versijas diegia paslaugų teikėjas. Paslaugų teikėjas turi užtikrinti IS „AIVIKS“ esančių duomenų saugumą atnaujinimo paketų arba IS „AIVIKS“ naujos versijos diegimo metu.

6.11. Paslaugų teikėjas privalo parengti/atnaujinti ir su Perkančiąja organizacija suderinti šiuos IS „AIVIKS“ dokumentus:

6.11.1. atnaujinta 4, 14, 15, 20 posistemių specifikacija;

6.11.2. atnaujintas duomenų modelis ir duomenų bazės aprašas;

6.11.3. atnaujinta vidinės sistemos posistemių naudotojų instrukcija;

6.11.4. atnaujintas taikomųjų programų aprašas;

6.11.5. atnaujinta vidinės sistemos administravimo instrukcija;

6.11.6. atnaujintas transakcinės duomenų bazės struktūros aprašas (duomenų bazės lentelių ir jų tarpusavio ryšių diagramos);

6.11.7. atnaujintas analitinės (BI) duomenų bazės struktūros aprašas (duomenų bazės lentelių ir jų tarpusavio ryšių diagramos);

6.12. Perduodama sukurta sisteminė programinė įranga ir atnaujinta dokumentacija, nurodyta 6.11 punkte, *.doc/*.docx ir *.pdf formatais turi būti įrašyta į elektronines laikmenas. Pateikti 1 komplektą atnaujintos dokumentacijos popieriniame formate.

6.13. Paslaugų teikėjas suteiktoms paslaugoms turi suteikti ne trumpesnę kaip 12 mėnesių laikotarpio garantiją, skaičiuojant nuo paslaugų perdavimo – priėmimo akto pasirašymo dienos, kurios metu savo sąskaita ištaiso pastebėtus suteiktų paslaugų trūkumus.

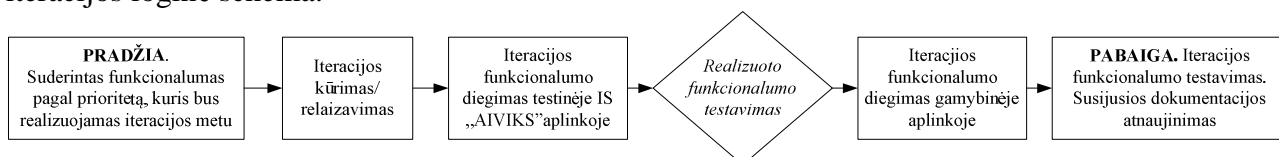
6.14. Paslaugų teikėjas yra atsakingas už eksploatuojamos (gamybinės) AIVIKS darbingumo atstatymą, kai sistema negalima naudotis dėl paslaugų teikėjo kaltės

7. Derinimas

7.1 Paslaugų teikėjo specifikuoti ir pakeitimų realizacijos projektavimo dokumentacijoje aprašyti reikalavimai, turi būti suderinti su perkančiąja organizacija.

7.2. Pagal 5 punktą atnaujinamo funkcionalumo iteracijų trukmė neilgesnė nei 2 savaitės. Iteracijos pabaigoje pristatomas funkcionalumas, realizuotas jos metu.

7.3. Perkančiosios organizacijos pagal prioritetus suderinti funkciniai reikalavimai realizuojami ir testuojami panaudojant IS „AIVIKS“ testinę aplinką. Žemiau pateikiama detalizuota iteracijos loginė schema:



7.4. Projekto metu Perkančiosios organizacijos iteracijų metu pastebėtos ar nustatytos klaidos bei pageidavimai pakeitimams atlikti, registruojami ir derinami tiekėjo klaidų sekimo sistemoje.

8. Paslaugų teikimo terminai

8.1. Paslaugų suteikimo terminas – 2 mėn. nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

8.2. Visi įdiegti IS „AIVIKS“ pakeitimai priimami paslaugų perdavimo - priėmimo aktu per 15 dienų nuo paskutinės faktiškai suteiktos paslaugos dienos.

8.3. Paslaugų suteikimo terminas gali būti pratęstas abiejų šalių sutarimu iki vieno mėnesio.