

PASLAUGOS PIRKIMO-PARDAVIMO SUTARTIS Nr. SL108-2018

2018 m. birželio 28 d.

Palanga

UAB „Palangos vandenys“, juridinio asmens kodas 152447391, kurios registruota buveinė yra Austėjos g. 36, Palangoje, duomenys apie įstaigą kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre, atstovaujama direktoriaus Virgilijaus Beržanskio, veikiančio pagal bendrovės įstatus, (toliau – Užsakovas), ir

UAB „Arionex LT“, juridinio asmens kodas 300601705, kurio registruota buveinė yra Ašigalio g. 6C, LT-49142 Kaunas, duomenys apie įmonę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre, atstovaujama direktoriaus Giedriaus Rutkausko, veikiančio (-ios) pagal bendrovės įstatus (toliau – Paslaugos teikėjas), toliau kartu šioje paslaugų pirkimo – pardavimo sutartyje vadinami „Šalimis“, o kiekvienas atskirai – „Šalimi“, sudarė šią paslaugos pirkimo – pardavimo sutartį, toliau vadinamą „Sutartimi“, ir susitarė dėl toliau išvardytų sąlygų.

1. Sutarties dalykas

1.1. Sutarties dalykas yra atbulinio osmoso įrenginių Šventosios vandenvietėje projektavimo paslaugos (toliau – Paslauga) pirkimas. Paslaugos specifikacija aprašoma Sutarties 1 priede.

1.2. Paslaugos suteikimo terminas: **iki 90 dienų**.

1.3. Paslaugos teikėjas įsipareigoja teikti Sutarties sąlygų 1.1 punkte nurodytą Paslaugą, o Užsakovas įsipareigoja apmokėti už tinkamai atliktas Paslaugas Paslaugos teikėjui Sutartyje numatytą kainą, Sutartyje numatytais sąlygomis ir terminais.

2. Paslaugos teikėjo teisės ir pareigos

2.1. Paslaugos teikėjas įsipareigoja:

2.1.1. teikti Paslaugą Užsakovui pagal Sutartį ir/ar Užsakovo pateiktą užsakymą už Paslaugos kainą, savo rizika bei sąskaita, kaip įmanoma rūpestingai bei efektyviai, pagal geriausius visuotinai pripažįstamus profesinius, techninius standartus ir praktiką, panaudodamas visus reikiamus įgūdžius ir žinias;

2.1.2. nedelsdamas raštu informuoti Užsakovą apie bet kurias aplinkybes, kurios trukdo ar gali sutrukdyti Paslaugos teikėjui užbaigti Paslaugų teikimą nustatytais terminais;

2.1.3. užtikrinti iš Užsakovo Sutarties vykdymo metu gautos ir su Sutarties vykdymu susijusios informacijos konfidencialumą bei apsaugą;

2.1.4. per **5 (penkias)** darbo dienas nuo Užsakovo raštu pateikto prašymo gavimo dienos pateikti išsamią Paslaugos teikimo ataskaitą, nurodant, kokios Paslaugos buvo suteiktos, išskiriant konkrečias Paslaugų kainos sudėtinės dalis bei pateikiant papildomą su Paslaugų teikimu susijusią informaciją apie patirtas išlaidas ir t. t.;

2.1.5. paskirti atestuotą atsakingą asmenį (nurodant įgalioto atstovo vardą, pavardę, pareigas, telefoną, faksą, el. pašto adresą);

2.1.6. užtikrinti, kad Sutarties sudarymo momentu ir visą jos galiojimo laikotarpį Paslaugos teikėjo darbuotojai turėtų reikiamą kvalifikaciją ir patirtį, reikalingas norint teikti Paslaugą;

2.1.7. nenaudoti Užsakovo prekinio ženklo ar pavadinimo jokioje reklamoje, leidiniuose ar kitur be išankstinio raštiško Užsakovo sutikimo;

2.1.8. Užsakovui raštu paprašius grąžinti visus iš Užsakovo gautus, Sutarčiai vykdyti reikalingus dokumentus;

2.1.9. tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose.

2.2. Paslaugos teikėjas turi ir kitas šios Sutarties ir Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų numatytas teises.

3. Užsakovo teisės ir pareigos

3.1. Užsakovas įsipareigoja Paslaugos teikėjui sudaryti visas sąlygas, suteikti informaciją ar dokumentus, būtinus Paslaugai teikti.

3.2. Užsakovas įsipareigoja mokėti Sutarties kainą už tinkamai suteiktą Paslaugą pagal šios Sutarties sąlygas.

3.3. Užsakovas turi teisę sustabdyti mokėjimus, jeigu Paslaugos teikiamos nekokybiškai, iki bus pašalinti visi trūkumai.

3.4. Užsakovas turi visas šios Sutarties bei Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų numatytas teises.

4. Sutarties kaina (kainodaros taisyklės) ir mokėjimo sąlygos

4.1. Šioje Sutartyje taikomas fiksuotos kainos paskaičiavimo būdas.

4.2. Bendra sutarties kaina:

Sutarties kaina be PVM	16.790,00 Eur
PVM	3.525,90 Eur
Bendra Sutarties kaina (Sutarties kaina + PVM)	20.315,90 Eur

4.2. Mokėjimai atliekami eurai tokia tvarka:

4.2.1. Užsakovas už Paslaugą Paslaugos teikėjui sumoka **30 % avanso** paslaugos vertės per 5 (penkis) darbo dienas nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

4.2.2. likusią sumos dalį per 10 darbo dienų po Paslaugos priėmimo – perdavimo akto pasirašymo bei sąskaitos faktūros už suteiktą Paslaugą išrašymo dienos.

4.2.3. Užsakovas už suteiktas Paslaugas Paslaugos teikėjui atsiskaito mokėjimo pavedimu į Paslaugos teikėjo nurodytą banko sąskaitą:

Sąskaitos Nr. **LT21 7044 0600 0570 5066**;

AB SEB bankas;

Banko kodas **70440**.

Apmokėjimas laikomas įvykdytu, kai pinigai patenka į Paslaugos teikėjo šiame punkte nurodytą sąskaitą.

4.3. Pridėtinės vertės mokesčio sąskaitos faktūros, sąskaitos faktūros, kreditiniai ir debetiniai dokumentai bei avansinės sąskaitos turi būti teikiamos naudojantis tik informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis. *Elektroninę paslaugą „E. sąskaita“ teikia Registrų centras, o konsultacinę medžiagą ir instrukcijas pateikiamos tinklalapyje www.esaskaita.eu.*

4.4. Sutarties vykdymo laikotarpiu (sąskaitos išrašymo dieną) pasikeitus PVM tarifui, Sutarties kaina ir/ar atskirų išrašomų sąskaitų suma perskaičiuojama nekeičiant pasiūlymo kainoje nurodytos kainos be PVM dalies ir atitinkamai perskaičiuojant PVM dalį. Pasikeitus PVM dydžiui jis turi būti įforminamas Šalių sudarytu raštišku Sutarties priedu, kuris tampa Sutarties neatskirama dalimi. Perskaičiuotas įkainis taikomas už tuos Darbus, už kurias PVM sąskaita – faktūra išrašoma galiojant naujam pridėtinės vertės mokesčiui.

5. Sutarties įvykdymo užtikrinimas

5.1. Šios sutarties įvykdymui „Sutarties įvykdymo užtikrinimas“ yra netaikomas

6. Šalių atsakomybė

6.1. Neatlikus apmokėjimo nustatytais terminais, Paslaugos teikėjo pareikalavimu Užsakovas privalo sumokėti Paslaugos teikėjui 0,05 % (penkių šimtųjų) dydžio delspinigius nuo laiku neapmokėtos sumos už kiekvieną uždelstą dieną.

6.2. Jei Paslaugos teikėjas neatlieka Paslaugų nustatytais terminais, Užsakovas turi teisę be oficialaus įspėjimo ir nesumažindamas kitų savo teisių gynimo būdų pradėti skaičiuoti 0,05 % (penkių šimtųjų) dydžio delspinigius nuo neatliktų Paslaugų kainos už kiekvieną termino praleidimo dieną.

6.3. Paslaugos teikėjas, ne dėl Užsakovo kaltės vienašališkai nutraukęs sutartį arba kai Sutarties iš viso neįvykdo arba ją vykdo netinkamai, nesant *Force Majeure* įsipareigoja Užsakovui sumokėti **1000,00 Eur** (vieno tūkstančio eurų 00 ct) dydžio baudą ir atlyginti dėl to atsiradusius nuostolius, jei nuostoliai didesni nei nurodyta bauda.

6.4. Apskaičiuotus delspinigius ir/ar baudas Užsakovas gali, prieš tai raštu įspėjęs Paslaugos teikėją, išskaičiuoti delspinigių ir/ar baudų sumą iš Paslaugos teikėjui mokėtinų sumų.

7. Nenugalimos jėgos aplinkybės (*force majeure*)

7.1. Šalis nėra laikoma atsakinga už bet kokių įsipareigojimų pagal šią Sutartį neįvykdymą ar dalinį neįvykdymą, jeigu Šalis įrodo, kad tai įvyko dėl neįprastų aplinkybių, kurių Šalis negalėjo kontroliuoti ir protingai numatyti, išvengti ar pašalinti jokiais priemonėmis, pvz.: Vyriausybės sprendimai ir kiti aktai, kurie turėjo poveikį Šalių veiklai, politiniai neramumai, streikai, paskelbti ir nepaskelbti karai, kiti ginkluoti susirėmimai, gaisrai, potvyniai, kitos stichinės nelaimės. Nenugalimos jėgos aplinkybėmis laikomos aplinkybės, nurodytos Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.212 str. ir Atleidimo nuo atsakomybės esant nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybėms taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996 m. liepos 15 d. nutarimu Nr. 840. Nustatydamas nenugalimos jėgos aplinkybes Šalis vadovaujasi Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. kovo 13 d. nutarimu Nr. 222 „Dėl nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybes liudijančių pažymų išdavimo tvarkos patvirtinimo“. Esant nenugalimos jėgos aplinkybėms Sutarties Šalis Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatyta tvarka yra atleidžiamas nuo atsakomybės už Sutartyje numatytų prievolių neįvykdymą, dalinį neįvykdymą arba netinkamą įvykdymą, o įsipareigojimų vykdymo terminas pratęsiamas.

7.2. Šalis, prašanti ją atleisti nuo atsakomybės, privalo pranešti kitai Šaliai raštu apie nenugalimos jėgos aplinkybes nedelsdama, bet ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo tokių aplinkybių atsiradimo ar paaiškėjimo, pateikdama įrodymus, kad ji ėmėsi visų pagrįstų atsargumo priemonių ir dėjo visas pastangas, kad sumažintų išlaidas ar neigiamas pasekmes, taip pat pranešti galimą įsipareigojimų įvykdymo terminą. Pranešimo taip pat reikalaujama, kai išnyksta įsipareigojimų nevykdymo pagrindas.

7.3. Pagrindas atleisti Šalį nuo atsakomybės atsiranda nuo nenugalimos jėgos aplinkybių atsiradimo momento arba, jeigu laiku nebuvo pateiktas pranešimas, nuo pranešimo pateikimo momento. Jeigu Šalis laiku neišsiunčia pranešimo arba neinformuoja, ji privalo kompensuoti kitai Šaliai žalą, kurią ši patyrė dėl laiku nepateikto pranešimo arba dėl to, kad nebuvo jokio pranešimo.

8. Susirašinėjimas

8.1. Sutarties Šalys susirašinėja lietuvių kalba. Visi pranešimai, sutikimai ir kitas susižinojimas, kuriuos Šalis gali pateikti pagal šią Sutartį, bus laikomi galiojančiais ir įteiktais tinkamai, jeigu yra asmeniškai pateikti kitai Šaliai ir gautas patvirtinimas apie gavimą arba išsiųsti registruotu paštu (laiškas išsiųstas registruotu paštu yra laikomas gautu po 3 (trių) kalendorinių dienų nuo registruoto laiško išsiuntimo dienos), faksu, elektroniniu paštu (patvirtinant gavimą) toliau nurodytais adresais ar fakso numeriais, kitais adresais ar fakso numeriais, kuriuos nurodė viena Šalis, pateikdama pranešimą:

	Užsakovas	Paslaugos teikėjas
Pavadinimas	UAB „Palangos vandenys“	UAB „Arionex LT“
Adresas	Austėjos g. 36, 00163 Palanga	Ašigalio g. 6C, LT-49142 Kaunas
Telefonas	8 460 41 221	8 37 214669
Faksas	8 460 41 222	8-37 214668
El. paštas	ofisas@palangosvandenys.lt	info@arionex.eu
Kontaktinis asmuo	Arkadijus Roščinas	Giedrius Rutkauskas
Telefonas	8 640 41261	8 616 58615
El. paštas	arkadijus.roscinas@palangosvandenys.lt	giedrius@arionex.eu

8.2. Jei pasikeičia Šalies adresas ir/ar kiti duomenys, tokia Šalis turi raštu informuoti kitą Šalį pranešdama ne vėliau, kaip prieš 5 darbo dienas. Jei Šaliai nepavyksta laikytis šių reikalavimų, ji neturi teisės į pretenziją ar atsiliepimą, jei kitos Šalies veiksmai, atlikti remiantis paskutiniais žinomais jai duomenimis, prieštarauja Sutarties sąlygoms arba ji negavo jokio pranešimo, išsiųsto pagal tuos duomenis.

8.3. Užsakovo skiriamas asmuo, atsakingas už Sutarties ir jos pakeitimų paskelbimą pagal Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 94 straipsnio 9 dalies nuostatas – Andrius Drungys, el.paštas: andrius.drungys@palangosvandenys.lt.

9. Subtiekejai (subteikėjai) ir jų keitimo tvarka

9.1. Paslaugos teikėjas numato pasitelkti šį subteikėją: **UAB „Artva“**, įmonės kodas 120404147, Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, šioms pirkimo dalims: inžinerinių geologinių (geotechninių) tyrimų paslaugų atlikimas.

9.2. Sutarties vykdymo metu, kai subteikėjas netinkamai vykdo įsipareigojimus tiekėjui, taip pat tuo atveju, kai subteikėjas nepajėgūs vykdyti įsipareigojimų Tiekėjui dėl iškeltos bankroto bylos, pradėtos likvidavimo procedūros ir pan. padėties, Paslaugos teikėjas gali pakeisti subteikėją / subteikėją (subteikėjus / subteikėjus). Apie tai jis turi informuoti Užsakovą, nuroydamas subteikėjo pakeitimo priežastis. Gavusi tokį pranešimą, Užsakovas kartu su Tiekėju įformina protokolą susitarimą dėl subteikėjo pakeitimo, pasirašomu abiejų pirkimo Sutarties šalių. Šis dokumentas yra neatskiriama Sutarties dalis.

9.3. Pažeidus šią tvarką bus laikoma, kad Paslaugos teikėjas pažeidė esmines sutarties sąlygas, dėl ko Pirkėjas gali vienašališkai nutraukti šią sutartį.

9.4. Subteikėjo pasitelkimas neatleidžia Tiekėjo nuo atsakomybės vykdant šią sutartį. Už subteikėjo įsipareigojimų nevykdymą arba netinkamą jų vykdymą atsako Paslaugos teikėjas.

10. Sutarties galiojimas, vykdymo pradžia, trukmė ir terminai

10.1. Ši Sutartis įsigalioja nuo **2018-07-02**, kai ją pasirašo abi Šalys ir galioja iki **2018-12-31** arba kol Šalys sutaria ją nutraukti šioje Sutartyje nustatytais atvejais, arba Sutartis nutraukiama teisės aktų nustatyta tvarka.

10.2. Nutraukus Sutartį ar jai pasibaigus, lieka galioti Sutarties nuostatos, susijusios su atsakomybe bei atsiskaitymais tarp Šalių pagal šią Sutartį, taip pat visos kitos šios Sutarties nuostatos, kurios išlieka arba turi išlikti, kad būtų visiškai įvykdyta Sutartis.

11. Sutarties nutraukimas

11.1. Sutartis gali būti nutraukiama raštišku Šalių susitarimu.

11.2. Paslaugos teikėjas turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį:

11.2.1. nesant Užsakovo kaltės, tik dėl svarbių priežasčių. Tokiu atveju Paslaugos teikėjas privalo visiškai atlyginti Užsakovo patirtus nuostolius. Apie tokį Sutarties nutraukimą Paslaugos teikėjas raštu praneša Užsakovui prieš 30 (trisdešimt) dienų;

11.2.2. kai Užsakovas nevykdo savo įsipareigojimų, priimtų pagal šią Sutartį, prieš tai išsiųsdamas Užsakovui raštišką pranešimą (pretenziją), kuriame nurodomi Užsakovo nevykdomi sutartiniai įsipareigojimai ir nustatomas ne trumpesnis kaip 5 (penkių) darbo dienų terminas padarytiems pažeidimams pašalinti. Užsakovui per nurodytą terminą neištaisius nurodytų pažeidimų, Paslaugos teikėjas turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį. Sutartis laikoma nutraukta nuo kitos dienos kai suėjo terminas pažeidimams pašalinti.

11.3. Užsakovas turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį, apie tokį Sutarties nutraukimą raštu pranešdamas Paslaugos tiekėjui prieš 30 (trisdešimt) dienų.

11.4. Užsakovas turi teisę nutraukti vienašališkai sutartį nesilaikydamas Sutarties bendrųjų sąlygų 11.3 punkte nustatytų terminų:

11.4.1. kai Paslaugos teikėjas bankrutuoja arba nepajėgia vykdyti Sutartinių įsipareigojimų ir Užsakovui pareikalavus, nepateikia patikimų įrodymų dėl įmanomo šių įsipareigojimų vykdymo ateityje;

11.4.2. kai Paslaugos teikėjas nevykdo savo įsipareigojimų pagal šią Sutartį. Užsakovas turi pateikti raštišką pranešimą (pretenziją) apie Paslaugos teikėjo priimtų Sutartinių įsipareigojimų nevykdymą ir nustatyti ne trumpesnę kaip 5 (penkių) darbo dienų terminą šiems pažeidimams pašalinti. Sutartis nutraukiama, jeigu Paslaugos teikėjas nepašalina nurodytų pažeidimų per Užsakovo nustatytą terminą. Sutartis laikoma nutraukta nuo kitos dienos kai suėjo terminas pažeidimams pašalinti. Esant pakartotinam Sutarties pažeidimui Sutartis gali būti nutraukta nuo kitos darbo dienos, išsiunčiant raštišką pranešimą apie Sutarties nutraukimą;

11.4.3. kai Paslaugos teikėjas be Užsakovo raštiško sutikimo pakeičia Sutarties sąlygose nurodytus subteikėjus / subteikėjus, arba perleidžia visą ar dalį teisių ir pareigų pagal šią Sutartį trečiajai šaliai.

11.5. Užsakovas po Sutarties nutraukimo turi kaip galima greičiau patvirtinti atliktų Paslaugų vertę. Taip pat parengiama ataskaita apie Sutarties nutraukimo dieną esančią Paslaugos teikėjo skolą Užsakovui ir Užsakovo skolą Paslaugos tiekėjui.

11.6. Jei Sutartis nutraukiama Užsakovo iniciatyva dėl Paslaugos teikėjo kaltės, Užsakovo patirti nuostoliai ar išlaidos išieškomi išskaičiuojant juos iš Paslaugos teikėjui mokėtinų sumų.

11.7. Sutartį nutraukus dėl Paslaugos teikėjo kaltės, be jam priklausančio atlyginimo už atliktas Paslaugas, Paslaugos teikėjas neturi teisės į kokių nors patirtų nuostolių ar žalos kompensaciją.

12. Ginčų nagrinėjimo tvarka

12.1. Šiai Sutarčiai ir visoms iš šios Sutarties atsirandančioms teisėms ir pareigoms taikomi Lietuvos Respublikos įstatymai bei kiti norminiai teisės aktai. Sutartis sudaryta ir turi būti aiškinama pagal Lietuvos Respublikos teisę.

12.2. Bet kokie nesutarimai ar ginčai, kylantys tarp Šalių dėl šios Sutarties, sprendžiami abipusiu susitarimu. Šalims nepavykus susitarti per 30 dienų, bet kokie ginčai, nesutarimai ar reikalavimai, kylantys iš šios Sutarties ar susiję su ja, jos pažeidimu, nutraukimu ar galiojimu, neišspręsti Šalių susitarimu, sprendžiami kompetentingame Lietuvos Respublikos teisme. Teritorinis teisingumas parenkamas pagal Užsakovo buveinės vietą.

13. Baigiamosios nuostatos

13.1. Bet kokios nuostatos negaliojimas ar prieštaravimas Lietuvos Respublikos įstatymams ar kitiems norminiams teisės aktams šioje Sutartyje neatleidžia Šalių nuo prisiimtų įsipareigojimų vykdymo. Šiuo atveju tokia nuostata turi būti pakeista atitinkančia teisės aktų reikalavimus kiek įmanoma artimesne Sutarties tikslui bei kitoms jos nuostatomis.

13.2. Visus kitus klausimus, kurie neaptarti Sutartyje, reguliuoja Lietuvos Respublikos teisės aktai.

13.3. Sutartis yra Sutarties Šalių perskaityta, jų suprasta ir jos autentiškumas patvirtintas ant kiekvieno Sutarties lapo kiekvienos Šalies tinkamus įgaliojimus turinčių asmenų parašais arba Sutartis susiuvama ir pasirašoma paskutinio lapo antroje pusėje.

13.4. Pirkimo sutarties sąlygos pirkimo sutarties galiojimo laikotarpiu gali būti keičiamos, neatliekant naujos pirkimo procedūros vadovaujantis Pirkimo įstatymo 97 straipsnio nuostatomis.

14. Kitos nuostatos

14.1. Ši Sutartis sudaryta lietuvių kalba, 2 (dviem) egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią – po vieną kiekvienai Šaliai.

14.2. Šiuo Šalys patvirtina, kad Sutartį perskaitė, suprato jos turinį ir pasekmes, priėmė ją kaip atitinkančią jų tikslus ir pasirašė aukščiau nurodyta data.

14.3. Sutarties sąlygų priedai, yra neatskiriama sutarties dalis:

14.3.1. 1 priedas „Projektavimo techninė specifikacija“

Užsakovo vardu

UAB „Palangos vandenys“

Austėjos g. 36, 00163 Palanga

Įmonės kodas 152447391

PVM mokėtojo kodas LT524473917

a. s. Nr. LT49 7180 6000 0046 7883

AB "Šiaulių bankas" Palangos filiale

Banko kodas 71806,

Tel.: 8 460 41221

Faksas: 8 460 41222

Direktorius Virgilijus Beržanskis

(parašas)

A. V.

Paslaugos teikėjo vardu

UAB „Arionex LT“

Ašigalio g. 6C, LT-49142 Kaunas

Įmonės kodas 300601705

PVM mokėtojo kodas LT100002711317

a. s. Nr. LT217044060005705066

AB SEB bankas

Banko kodas 70440

Tel. 8 37 214669

Faksas 8 37 214668

Direktorius Giedrius Rutkauskas

(parašas)

A. V.



Bendrų reikalų pirkimo skyriaus
vedėjas

PROJEKTAVIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA DĖL ATBULINIO OSMOSO ĮRENGINIŲ ŠVENTOSIOS VANDENVIETĖJE

1. ĮVADAS

1.1. Šiame skirsnyje aprašyti specialieji Užsakovo reikalavimai Šventosios gyvenvietės geriamojo vandens valymo įrenginių plėtros, įrengiant atbulinio osmoso įrenginius, projektavimui.

1.2. Pagrindiniai numatyti darbai:

1.2.1. Suprojektuoti atbulinio osmoso įrenginį, kurio pagalba kartu su jau esančiais geležies šalinimo įrenginiais būtų paruošiama iki 180 m³/h ir 1800 m³/d higienos normas atitinkančio geriamojo vandens.

1.2.2. Suprojektuoti naują švaraus vandens rezervuarą.

1.2.3. Suprojektuoti plovimo vandens išleidimo linijas.

1.2.4. Suprojektuoti dezinfekavimo įrenginius.

1.2.5. Suprojektuoti elektrotechnikos, procesų valdymo ir automatizavimo įrenginius.

1.3. Esamos situacijos įvertinimas.

1.3.1. Šventosios vandenvietė yra eksploatuojama tik vasaros sezono metu, viso apie 4 mėn. Šventosios gyvenvietės vandentiekio tinklai yra sujungti su Palangos miesto vandentikiu. Ne sezono metu Šventoji aprūpinama vandeniu iš Palangos miesto. 2017 metais per 101 dieną į Šventosios gyvenvietės vandentiekio tinklą iš Šventosios vandenvietės buvo patiekta 91,1 tūkst. kub. metrų geriamojo vandens arba vidutiniškai apie 900 m³ per dieną. Vandenvietėje yra trys arteziniai gręžiniai, kurių našumai 93 m³/h, 94 m³/h ir 101 m³/h.

1.3.2. Šiuo metu Šventosios gyvenvietėje veikia vandens gerinimo stotis, kurioje yra sumontuoti penki slėginiai filtrai, kurių bendras našumas 150 m³/h.

1.3.3. Elektros energija Šventosios vandenvietei yra tiekama iš transformatorinės TR-57 pagal trečią elektros energijos tiekimo patikimumo kategoriją su 128 kW leistina naudoti galia. Vandenvietės instaliuota galia: trys gręžiniai po 45 kW, vandens gerinimo įrenginiai – 14 kW, buitinės patalpos – 25 kW.

1.3.4. Šventosios vandenvietėje esamų geležies šalinimo įrenginių darbas yra automatizuotas, o gręžiniai gali dirbti automatinių režimų pagal užduotą slėgį dažnio keitiklių pagalba arba rankiniu režimu. Gręžinių darbo režimą pasirenka dispečeris esamos SCADA sistemos pagalba. Vandenvietėje procesų valdymo ir automatizavimo funkciją vykdo programuojamas loginis valdiklis Siemens Simatic S7-300, duomenų apsiųtimo magistralės – Profibus DP.

2. PROJEKTINIAI PARAMETRAI

2.1. Vandens ruošimas:

2.1.1. Reikalaujami vandens ruošimo standartai.

Vartotojams tiekiamo vandens kokybė turi atitikti ES Geriamojo vandens direktyvos 98/83/EEC normas ir Lietuvos Higienos normą HN 24.

2.1.2. Vandens kokybė po slėgiminių filtrų. Pagrindinių vandens cheminės sudėties rodiklių vertės pateiktos lentelėje (pagal 2016-05-02)

Analitė	Prieš nugeliažinimą mg/l	Po nugeliažinimo mg/l
fluoridai	2,80	2,87
chloridas	36,0	36,0
sulfatas	148	142
kalcis	55,6	50,7
magnis	31,6	30,0
bendra geležis	0,26	0,08
amonis	0,35	0,34
nitritas	<0,007	<0,007
nitratas	0,24	<0,075
sausas liekana	382	379

Bendras kietumas ekv/l	2,69	2,49
pH	7.90 (pH vienetai)	
Perm. skaičius	<0.5 mg O/l	
Sav. elektr. laidis	760 μ S/cm 25°C	

2.1.3. Švaraus vandens rezervuaras:

2.1.3.1. Šiuo metu Šventosios gyvenvietėje yra eksploatuojamas vandens bokštas, kurio tūris 600 m³. Bokštas yra vienvamzdis ir veikia kaip kontrarezervuaras. Bokšte yra įrengtas vandens lygio matavimas analoginiu 4-20 mA matuokliu, o duomenys perduodami į dispečerinę GSM/GPRS ryšiu. Bokštą numatoma eksploatuoti ir ateityje.

2.1.3.2. Šalia vandens gerinimo stoties reikia suprojektuoti 100 m³ antžeminį rezervuarą.

2.1.3.3. Švaraus vandens rezervuare turi būti įrengti prietaisai pastoviai matuojantys vandens lygį rezervuare.

2.1.4. Plovimo vandens ir antrojo kėlimo siurbiai:

2.1.4.1. turi būti įrengiami membranų plovimo ir antrojo kėlimo siurbiai. Siurbiai projektuojami vandens gerinimo pastato viduje;

2.1.4.2. antrojo kėlimo siurbių kiekis parenkamas įvertinus Šventosios gyvenvietės vandens vartojimo dinamiką ir įvertinant vandens bokštą;

2.1.4.3. projektiniai parametrai vandens ruošimo įrenginių ir antrojo kėlimo siurbių parinkimui;

Pavadinimas	Parametras
Vidutinė gyventojų paros vandens reikšmė (m ³ /d)	1200
Didžiausia gyvenvietės paros vandens reikšmė (m ³ /d)	1800
Gyvenvietės didžiausias vandens suvartojimas (m ³ /h)	180
Gyvenvietės vidutinis vandens suvartojimas (m ³ /h)	120
Slėgis (atm.)	4,3

2.1.4.4. turi būti numatyta automatinio rezervavimo priemonės, kurios sugedus vienam siurbliui automatiškai perjungtų kitą siurblį. Antro kėlimo siurblineje turi būti įrengti dažnio keitikliai, kurie keistų antro kėlimo siurbių apsakas priklausomai nuo vandens poreikio vandentiekio tinkle;

2.1.4.5. antro kėlimo siurbiai turi būti projektuojami esamose patalpose;

2.1.4.6. į gyvenvietę tiekiamas vanduo turi būti matuojamas esamu debitomačiu, kurio parodymai perduodami į dispečerinę.

3. PROCESAI IR REIKALAVIMAI

3.1. Reikalavimai vandens gerinimo procesui

3.1.1. Normalia tvarka vandens ruošimo įrenginiai turi veikti automatiškai. Vanduo iš trijų esamų gręžinių tiekiamas į vandens ruošyklą. Gręžiniuose sumontuoti siurbiai: „Willo“ NU801-2/55 – 2 vnt. ir „Willo“ NU701-2/45 – 1 vnt. Vanduo pirmiausiai patenka į esamus slėginius geležies šalinimo filtrus. Geležies šalinimo filtrų našumas 150 m³/h (5 filtrai po 30 m³/h).

3.1.2. Po geležies šalinimo filtrų vanduo turi būti tiekiamas į fluoridų šalinimo įrenginius. Šie įrenginiai turi susidėti iš mechaninio valymo įrenginio (prefiltro) ir atvirkštinio osmoso membranų įrenginių. Į atvirkštinio osmoso (RO) įrenginius tiekama apie pusė valomo vandens debito. Po RO vanduo tiekiamas į projektuojamą 100 m³ švaraus vandens rezervuarą, į kurį tiekama ir apylanka einantis likęs valomas vandens kiekis. Šiame rezervuare vanduo susimaišo ir antro kėlimo siurbiais tiekiamas vartotojams. Vanduo tiekiamas į rezervuarą turi būti dezinfekuojamas.

3.1.3. Papildomam valymui prieš membraninį įrenginį, reikia naudoti mechaninius filtrus, kurių porų dydis ne didesnis kaip 5 mikronai.

3.1.4. Fluoridų šalinimui turi būti projektuojamos atvirkštinio osmoso membranos.

3.1.5. Membranų našumas turi būti toks, kad vartotojams tiekiamame vandenyje fluoridų kiekis neviršytų higienos normoje nurodyto dydžio (1,5 mg/l). Projektuotojas, parinkdamas membranų našumą turi atsižvelgti į valomo vandens ir atmosferos oro temperatūros svyravimus, vandens kokybę ir galimą nuosėdų susidarymo tikimybę, vandens savybes ir kitus membranų modulio našumą įtakojančius faktorius.

3.1.6. Gali būti projektuojamas vienas membranų modulis, kuris atitinka visą reikiamą valomo vandens našumą, tačiau galima siūlyti ir daugiau lygiagrečiai dirbančių modulių. Parenkant modulių skaičių turi būti pateikti skaičiavimai pagrindžiantys pasirinkimą.

3.1.7. Projektuojant numatyti atbulinio osmoso modulių išplėtimo galimybę ateityje.

3.1.8. Projektuotojas turi numatyti nuolatinį antiskalanto dozavimą į membranose valomą vandenį. Antiskalanto dozė ir markė turi būti parinkta paleidimo derinimo metu.

3.1.9. RO sistemos valyto vandens išėiga turi būti ne mažesnė kaip 60%.

3.1.10. Darbinis RO membranų modulio slėgis neturi būti didesnis kaip 20 bar.

3.1.11. Gali būti naudojami RO moduliai su vidine recirkuliacija ir dvigubo / trigubo laipsnio filtravimu.

3.1.12. Atvirkštinio osmoso įrenginių darbas turi būti pilnai automatizuotas. Valymo procesas turi būti valdomas ir stebimas distanciniu būdu.

3.1.13. Turi būti suprojektuotas stacionarus membranų cheminio plovimo įrenginys pritaikytas prie projektuojamo atbulinio osmoso įrenginio.

3.1.14. Membranų darbas turi būti organizuojamas taip, kad cheminis membranų plovimas vyktų kaip galima rečiau. Cheminis membranų plovimas atliekamas rankiniu būdu.

3.1.15. Koncentratas iš atbulinio osmoso įrenginio turi būti nuvedamas į lietaus nuotekų tinklus.

3.1.16. Membranų plovimo vanduo turi būti nuvedamas į gyvenvietės buitinių nuotekų tinklus.

3.2. Dezinfekavimas.

3.2.1. Dezinfekavimui reikia naudoti natrio hipochlorito tirpalą. Dezinfekuojantį tirpalą į valyto vandens vamzdyną įleisti dozavimo siurbliu. Chemikalo tirpalo talpas ir dozavimo įrangą projektuoti vandens gerinimo įrenginių patalpoje.

3.2.2. Dezinfekuojantis tirpalas tiekiamas dozavimo siurbliu. Tiekiamo tirpalo siurblys turi būti sujungtas su valyto vandens debitomačiu, todėl tirpalas dozuojamas proporcingai valomam vandens debitui. Tirpalo dozatoriaus debitas paleidimo derinimo metu turi būti sureguliuotas taip, kad veikliojo chloro likutis vamzdyje būtų ne mažesnis kaip 0,1 ir ne didesnis kaip 0,3 mg/l.

3.2.3. Nutrūkus žalio vandens tiekimui į vandens gerinimo įrenginius, dezinfekcinio tirpalo dozavimo siurblys turi būti stabdomas (pagal įvadinių debitmačių signalą).

3.2.4. Turi būti numatyta, kad naudojamo dezinfekuojančio tirpalo talpoje tilptų ne mažiau kaip 1 mėnesiui. Bus naudojami tik gamykloje paruošti natrio hipochlorito tirpalai.

3.2.5. Privaloma vandens dezinfekavimo įrenginių komplektacija:

3.2.5.1. aliarminė sistema ir chloro dujų patalpoje detektorius;

3.2.5.2. dozavimo siurblių perjungimo ir valdymo sistema;

3.2.5.3. dezinfekavimo sistemos valdymo ir vizualizacijos sistema su duomenų perdavimu į centrinę dispečerinę.

3.3. Inžineriniai darbai vandenvietėje

3.3.1. Tinklai vandenvietėje. Turi būti suprojektuoti nauji vandentiekio tinklai iki vandens rezervuaro. Tinklams projektuojamiems lauke ir vandens rezervuarui turi būti numatyta pilno ištuštinimo galimybė, nes artimiausiu metu sistema bus eksploatuojama tik šiltojo sezono metu. Reikia numatyti galimybę sistemą eksploatuoti visus metus.

3.4. Proceso kontrolės įranga. Vandens savybės nustatomos laboratorijoje. Tam prieš ir po atbulinio osmoso įrenginio turi būti projektuojamos mėginių ėmimo vietos.

3.5. Automatizavimas ir duomenų perdavimas

3.5.1. Bendrieji reikalavimai vandens ruošimo įrenginių automatizavimui ir duomenų perdavimui aprašyti 5 dalyje.

3.5.2. Turi būti suprojektuota vandens gerinimo įrenginių priežiūros, valdymo ir duomenų perdavimo sistema (SCADA). Vandens gerinimo įrenginių darbas turi būti pilnai automatizuotas, bet turi būti suprojektuotas ir rankinis valdymas iš centrinės dispečerinės. Valdymo sistema turi būti įdiegta naudojant programuojamus loginius valdiklius ir apimti visas technologinio proceso dalis. Į bendrą valdymo bei duomenų perdavimo sistemą turi būti įjungti ir du eksploatuojami gręžiniai bei plovimo vandens ir antro kėlimo siurblių valdikliai.

3.5.3. Elektroninė ir programinė įranga, kuri bus naudojama turi atitikti naujausius standartus.

3.5.4. Turi būti įrengta vandens gerinimo įrenginių automatinio valdymo sistema, kuri pagal užduotus parametrus valdytų vandens ruošimo procesą ir į UAB "Palangos vandenys" centrinę dispečerinę Austėjos g. 36, Palanga) perduotų duomenis apie įrenginių darbą:

3.5.4.1. įtekio sklendžių padėtį;

3.5.4.2. esamą įrenginių darbo režimą;

- 3.5.4.3. plovimo dažnumą, trukmę;
- 3.5.4.4. filtrų plovimo seką ir dažnumą;
- 3.5.4.5. slėgio nuostolius filtruose ir membranų modulyje;
- 3.5.4.6. visų siurblių, orapūtės ir kompresoriaus darbinę būklę;
- 3.5.4.7. plovimo siurblių paduodamą vandens debitą ir slėgį;
- 3.5.4.8. valomo vandens debitą ir slėgį;
- 3.5.4.9. tiekiamo į miestą vandens debitą;
- 3.5.4.10. stebėti vandens lygį vandens bokšte;
- 3.5.4.11. stebėti ir reguliuoti dozuojamą natrio hipochlorido kiekį;
- 3.5.4.12. kontroliuoti ir stebėti dozuojamo antiskalanto debitą;
- 3.5.4.13. valyto vandens laidumą ir temperatūrą;
- 3.5.4.14. plovimui naudojamų chemikalų kiekį;
- 3.5.4.15. turi būti numatytos ir įdiegtos visos kitos, čia neišvardintos, vandens ruošimo įrenginių komplekso funkcijos, kurios yra būtinos užtikrinant stabilų įrenginių darbą ir reikiamą išvalymo efektyvumą.
- 3.5.5. Turi būti numatyti nepertraukiamos srovės šaltiniai prie visų informacijos perdavimo šaltinių ir personalinių kompiuterių operatorinėje, vandens gerinimo įrenginiuose.
- 3.6. Kontroliuojami parametrai.
- 3.6.1. Vandens gerinimo įrenginiuose turi būti kontroliuojami šie parametrai:
 - 3.6.1.1. paruošto, žalio ir plovimo vandens debitai (nuolatos);
 - 3.6.1.2. slėgis gerinimo įrenginių įvade ir išvade (nuolatos);
 - 3.6.1.3. slėgio skirtumai įrenginiuose (nuolatos);
 - 3.6.1.4. vandens lygis vandens rezervuare (nuolatos);
 - 3.6.1.5. vandens laidumas (nuolatos);
 - 3.6.1.6. temperatūra (nuolatos);
 - 3.6.1.7. veikliojo chloro likutis po antro kėlimo siurblių (nuolatos);
 - 3.6.1.8. fluoro likutis po antro kėlimo siurblių (nuolat);
 - 3.6.1.9. siurblių elektros variklių apkrovos srovė ir apsisukimų dažnis (nuolatos).
- 3.7. Stacionarūs parametrų matavimo prietaisai.
- 3.7.1. Nugeležinto vandens prieš AO įrenginį, koncentrato ir nudruskinto vandens (permiato) apskaitai įrengiami debitomačiai.
- 3.7.2. Laidumo ir temperatūros matuokliai.
- 3.7.3. Slėgio nuostoliams įrenginiuose stebėti ir, pasiekus nurodytą kritinę reikšmę, plovimui inicijuoti, kiekviena vandens ruošimo pakopa turi turėti slėgmačius prieš ir po įrenginio.
- 3.7.4. Vandens rezervuare turi būti įrengti vandens lygio matavimo prietaisai.
- 3.7.5. Vandens gerinimo įrenginiams apsaugoti nuo neleistinai aukštų slėgių ir vandens lygių, turi būti įrengti avariniai vandens slėgio ir lygio davikliai, kurie galėtų išjungti įrenginius ir perduoti pavojaus signalus.

4. ELEKTROTECHNIKA

- 4.1. Elektros energijos tiekimas.
- 4.1.1. Pagal technologinių įrenginių poreikį turi būti suprojektuoti visi reikalingi elektros energijos tiekimo, paskirstymo ir valdymo įrenginiai. Elektros energijos tiekimas technologiniams įrenginiams turi būti projektuojamas iš esamos TR-57 0,4 kV skirtyklos, kuri yra UAB „Palangos vandenys“ balanse. Esant poreikiui didinti esamą Šventosios vandenvietės leistiną naudoti galią (128 kW) turi būti suprojektuotas esamos TR-57 0,4 kV skirtyklos praplėtimas arba rekonstravimas.
- 4.2. Elektros paskirstymas.
- 4.2.1. Turi būti suprojektuotas ne mažiau kaip vienas elektros paskirstymo skydas su elektros tinklo analizatoriumi. Kiekvienas elektros įrenginys turi turėti atskirą liniją iš paskirstymo skydo. Visos elektros galios linijos ir instaliacija projektuojama kabeliais varinėmis gyslomis. Elektros tinklo sistema TN-S. Elektros linijos turi būti apsaugomos automatiniais jungikliais.
- 4.2.2. Kabelių linijos ir instaliacija turi būti suprojektuojama sienų, grindų ir lubų konstrukcijomis, apsaugant kabelius vamzdžiais, loviais ir pan. Atviroji instaliacija be apsaugos nuo mechaninių pažeidimų neleistina.
- 4.3. Žaibosauga.

4.3.1. Esamas vandens gerinimo įrenginių pastatas žaibosaugos neturi. Vadovaujantis galiojančiais norminiais teisės aktais turi būti suprojektuota vandens gerinimo įrenginių pastato žaibosauga.

4.4. Įžeminimas.

4.4.1. Šalia vandens gerinimo įrenginių pastato lauke turi būti suprojektuoti įžeminimo įrenginiai, panaudojant giluminius įžemiklius. Prie naujų įžeminimo įrenginių turi būti prijungti naujai projektuojami ir jau esami vandens gerinimo stoties elektros įrenginiai.

4.5. Valdymo skydai.

4.5.1. Kiekvienas valdymo skydas turi turėti:

4.5.1.1. atskirą elektros liniją iš paskirstymo skydo;

4.5.1.2. įtampos atjungimo jungiklį ant skydo durelių;

4.5.1.3. technologinio įrenginio režimų perjungimo raktą, įjungimo/išjungimo ir avarinio stabdymo mygtukus;

4.5.1.4. darbo režimų ir avarines LED indikacijas;

4.5.1.5. skaitmeninius matavimų vizualizavimo prietaisus (lygio, slėgio ir kitiems matavimams);

4.5.1.6. graviruotus užrašus (PVC plokštelės);

4.5.1.7. principinę schemą.

4.5.2. Valdymo skydai turi būti projektuojami patogioje aptarnauti vietoje.

4.6. Apšvietimas ir instaliacija.

4.6.1. Turi būti suprojektuotas naujas vandens gerinimo įrenginių apšvietimas LED šviesos šaltiniais. Apšvieta – pagal norminius teisės aktus. Turi būti numatytas avarinis ir, jeigu reikia, evakuacinis apšvietimas. Patalpose patogiose aptarnauti vietose techninės priežiūros darbams turi būti suprojektuoti kištukiniai elektros lizdai.

4.7. Elektrinis šildymas ir vėdinimas.

4.7.1. Turi būti suprojektuotas vandens gerinimo įrenginių patalpų šildymas ir vėdinimas, kurio pagalba būtų palaikoma pastovi patalpų temperatūra ir reikalingas oro apskaita pagal technologinio poreikio ir darbų saugos reikalavimus. Jeigu patalpoms būtų reikalingas priverstinis vėdinimas - rekomenduojama projektuoti rekuperacinę vėdinimo sistemą

4.8. Kiti reikalavimai.

4.8.1. Visa elektros įranga turi būti suprojektuota taip, kad veiktų patikimai ir kad iki minimumo būtų sumažintos eksploatacinės išlaidos. Įvykus įtampos atjungimui iš elektros energijos tiekimo operatoriaus ir vėl įjungus - visa elektros įranga turi automatiškai pradėti veikti tokiu pat režimu, kaip ir prieš išjungimą.

4.8.2. Dėl eksploatacinių išlaidų mažinimo visa elektros įranga turi būti projektuojama atsižvelgiant į jau įmonėje eksploatuojamų elektros įrenginių kategorijas, klases, rūšis, tipus ir markes.

4.8.3. Antro kėlimo siurblių dažnio keitikliai turi būti to pačio gamintojo, kaip ir antro kėlimo siurbliai.

4.8.4. Vienos rūšies elektros įrenginiai turi būti parinkti to pačio gamintojo.

5. PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZAVIMAS.

5.1. Vandens gerinimo įrenginių darbas turi būti pilnai automatizuotas, bet turi būti suprojektuotas ir rankinis valdymas iš centrinės dispečerinės. Esant poreikiui dispečeris turi turėti galimybę pasirinkti bet kurio technologinio įrenginio rankinį paleidimą. Rankinis paleidimas turi būti draudžiamas jeigu įrenginys yra išjungtas dėl avarinio sutrikimo, jeigu įrenginio paleidimas gali sukelti avarinę situaciją technologiniame procese arba gali sugadinti patį įrenginį (pavyzdžiui siurblio „sausas eiga“).

5.2. Valdymo sistema turi būti įdiegta naudojant programuojamus loginius valdiklius su ProfiBus DP komunikacinio ryšio magistralėmis. Gali būti naudojamas ir ModBus RS485 komunikacinis ryšys, bet tokiu atveju turės būti išspręstas esamų įrenginių integravimas į bendrą sistemą, kur naudojamas ProfiBus DP ryšys.

5.3. Projektuojama automatizuoto valdymo bei duomenų perdavimo sistema turi apimti visus Šventosios vandenvietės esamus ir naujai įdiegiamus technologinius procesus. Rekomenduojama suprojektuoti, kad duomenų apskaitai su centrine dispečerine būtų panaudotas esamas Siemens Simatic S7-300 valdiklis ir GSM/GPRS modemas, bet naujos įdiegiamos įrangos valdymui būtų parinktas naujas Siemens Simatic S7-1200 valdiklis (arba analogiškas). Projektuotojas turi įvertinti esamą Šventosios vandenvietės valdymo sistemą ir projektuojant parinkti ekonomiškiausią bei patikimiausią valdymo sistemos variantą. Kiekvienas valdiklis turi turėti nepriklausomą maitinimo šaltinį UPS 230 V.

5.4. Visi elektros varikliai turi būti apsaugomi elektroninėmis apsaugomis - apsaugoma nuo perkrovos, fazių asimetrijos ir fazių dingimo. Apsaugos gali būti integruotos dažnio keitikliuose arba elektros

variklių valdikliuose. Suveikus bet kuriai elektros variklio apsaugai, arba atjungus varikliui įtampą, centrinė dispečerinė nedelsiant turi gauti avarinį pranešimą. Turi būti idiegtas avarijos numetimo galimybė iš centrinės dispečerinės.

5.5. Turi būti kontroliuojama kiekvieno elektros variklio apkrovos srovė ir duomenys perduodami į centrinę dispečerinę.

5.5.1. Kiekvienas elektros variklis turi turėti rankinį avarinio atjungimo įrenginį.

5.5.2. Kiekvienas elektros variklis turi būti paleidžiamas tolygiai.

5.5.3. Rekomenduojama, kad kiekvieno elektros variklio apvijose būtų integruota temperatūrinė perkaitimo apsauga.

5.6. Dažnio keitikliai ar minkšto paleidimo įrenginiai turi būti projektuojami arba valdymo skyduose arba atvirai atitinkamo apsaugos laipsnio. Bet koku atveju kiekvienas dažnio keitiklis ar minkšto paleidimo įrenginys šalia turi turėti vietinį įtampos atjungimo galios jungiklį.

5.7. Debito matuokliai turi būti projektuojami su ProfiBus DP arba ModBus RS485 komunikacinio ryšio moduliais. Vandens slėgio ir vandens hidrostatinio lygio matuokliai turi būti projektuojami analoginiai 4-20 mA.

5.8. Visas Šventosios vandenvietės gerinimo įrenginių technologinis procesas turės būti vizualizuojamas centrinės dispečerinės kompiuteryje esamos WinCC programos pagalba, esant poreikiui WinCC programa turės būti praplėsta, nuperkant atitinkamas licencijas.

5.9. Šventosios vandenvietės gerinimo įrenginių patalpų apsaugai nuo įsilaužimo turi būti suprojektuota apsaugos signalizacija, panaudojant bekontaktius durų ir langų daviklius bei judesio ir stiklo dūžio daviklius. Signalizacija turi būti įjungiamą ir išjungiamą kodinės klaviatūros pagalba. Duomenys apie signalizacijos būseną turi būti perduodami į centrinės dispečerinės kompiuterį.

5.10. Šventosios vandenvietės gerinimo įrenginių patalpose turi būti suprojektuota priešgaisrinė signalizacija vadovaujantis norminiais teisės aktais, o duomenys apie signalizacijos būseną turi būti perduodami į centrinės dispečerinės kompiuterį.

6. ESAMŲ PATALPŲ PRITAIKYMAS

6.1. Griovimo darbai

6.1.1. Antro aukšto patalpų, schemoje pažymėtų Nr. 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, pertvaras nugriauti ir suformuoti bendrą patalpą, Patalpą pritaikyti planuojamai veiklai.

6.1.2. Nereikalingas duris ir langus užaklinti. Suprojektuoti laiptus iš pirmame aukšte esančios geležies šalinimo patalpos patekimui į antrą aukštą..

6.2. Vidaus apdaila. Lubų, sienų ir grindų apdaila turi atitikti tokioms patalpos keliamus reikalavimus.