




Statytojas (užsakovas)	UAB „GIRAITĖS VANDENYS“
Statinio projekto pavadinimas	KITOS PASKIRTIES PASTATO (TECHNOLOGINIO) (7.22.), VANDENTIEKIO TINKLŲ (9.3.), NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (9.5.), KITŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ (TECHNOLOGINIŲ VAMZDYNŲ) (9.8.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIO) (12.) JURAGIŲ K., GARLIAVOS APYLINKIŲ SEN., KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	NEGYVENAMIEJI PASTATAI [7], SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS [8], INŽINERINIAI TINKLAI [9], KITI INŽINERINIAI STATINIAI
Naudojimo paskirtis	NEGYVENAMIEJI KITOS PASKIRTIES PASTATAI [7.22.], KELIAI [8.1.] VANDENTIEKIO TINKLAI [9.3.], NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI [9.5.], ELEKTROS TINKLAI [9.6.], KITI INŽINERINIAI TINKLAI [9.8.], KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI [12.]
Statybos rūšis	NAUJO STATINIO STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS, GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO
Statinio projekto numeris	AT-23I-2106
Bylos (segtuvo) žymuo	AS/GAS-07
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2024 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	MINDAUGAS UNDAVIAČIUS	
	PROJEKTO VADOVAS	GINTAS STANKUS Atestato Nr. 26429	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	VACLOVAS GRAUSLYS Atestato Nr. 10425	


STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji	
2.	SP-02	0	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	
3.	K-03	0	Konstrukcijų	
4.	TN,VN-04	0	Technologijos (nuotekų valymo), vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
5.	ŠVOK-05	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	
6.	E,PVA-06	0	Elektrotechnikos, procesų valdymo ir automatizacijos	
7.	AS/GAS-07	0	Apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo	
8.	SO-08	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
9.	KS-09	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2024-11	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div>atamis</div> <div>Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34</div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties pastato (technologinio) (7.22.), vandentiekio tinklų (9.3.), nuotekų šalinimo tinklų (9.5.), kitų inžinerinių tinklų (technologinių vamzdynų) (9.8.), kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valymo įrenginio) (12.) Juragių k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav., statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				NV. Nuotekų valykla.	0
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Giraitės vandenys“		AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.PDŽ		LAPŲ
				1	1

BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.TS	5	0	Techninės specifikacijos	
AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.SŽ	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Brėžiniai				
AT-23I-2106-XX-TP-E,PVA.B1	2	0	Apsauginės, gaisro aptikimo signalizacijos principinė schema	
AT-23I-2106-XX-TP-E,PVA.B2	1	0	Technologinio pastato planas su įranga	
AT-23I-2106-XX-TP-E,PVA.B3	1	0	Nuotekų valyklos planas	
Priedai				
1 priedas	4		Užsakovo prisijungimo sąlygos	

0	2024-11	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties pastato (technologinio) (7.22.), vandentiekio tinklų (9.3.), nuotekų šalinimo tinklų (9.5.), kitų inžinerinių tinklų (technologinių vamzdinių) (9.8.), kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valymo įrenginio) (12.) Juragių k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav., statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS NV. Nuotekų valykla. Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA
10425	SDPV	Vaclovas Grauslys		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Giraitės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.BSŽ	LAPŲ
				1
				1

Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

1. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
2. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
3. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮIBT);
4. ST 20074851.01:2003. Nuotolinių ryšių (telekomunikacijų) bei inžinerinių sistemų valdymas.
5. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės;
6. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės;
7. Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas;
8. Elektros linijų ir instaliacijos rengimo taisyklės;
9. IEC-60617 Grafiniai schemų simboliai;
10. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
11. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės;
12. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės;
13. Lietuvos higienos norma HN 98:2014.

1. Bendrieji duomenys

Projektas parengtas pagal Lietuvos Respublikoje šiuo metu galiojančias normas ir taisykles, Užsakovo užduotį, technologijos, šildymo, vėdinimo TP projektų dalis.

Šioje projekto dalyje pateikiami nuotekų valyklos elektrotechnikos (vartotojas), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės ir gaisro aptikimo, vaizdo stebėjimo su duomenų perdavimu į esamą Užsakovo dispečerinės SCADA techniniai sprendimai ir apimtys.

Projektuojant panaudoti AutoCAD LT ir Microsoft Office programų paketai.

2. Apsauginė ir gaisro aptikimo signalizacija

Patalpų apsaugai nuo įsilaužimo ir gaisro aptikimui projektuojama viena bendra apsauginė-priešgaisrinė analoginė konvencinė centralė.

Centralės programavimui, valdymui (signalizacijos pridavimui/nuėmimui), vizualinei bei garsinei pavojaus ar gedimo signalų indikacijai skirta valdymo pultas-klaviatūra.

Apsaugai numatoma įrengti judesio jutiklius.

Gaisro aptikimui prie apsauginės signalizacijos centralės atskiru spinduliu būtų prijungti dūmų davikliai. Kiekvienoje patalpoje prie durų būtų įrengiamas rankinis gaisro pavojaus mygtukas.

0	2024-11	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div>atamis</div> <div>Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34</div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties pastato (technologinio) (7.22.), vandentiekio tinklų (9.3.), nuotekų šalinimo tinklų (9.5.), kitų inžinerinių tinklų (technologinių vamzdinių) (9.8.), kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valymo įrenginio) (12.) Juragių k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav., statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS NV. Nuotekų valykla. Aiškinamasis raštas	LAIDA
10425	SDPV	Vaclovas Grauslys		
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Giraitės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.AR	LAPAS
				LAPŲ
			1	2

Centralėje turi būti numatyta vieta radiobanginio siųstuvo su antena, kurio pagalba būtų perduodami įsilaužimo ir gaisro pavojaus signalai į pasirinktos apsaugos tarnybos pultą, montavimui.

Įsilaužimo, gedimo, būsenos ir gaisro pavojaus signalai taip pat būtų perduoti GPRS ryšiu per automatikos skydą AVS-1 į esamą dispečerinės SCADA.

Nesant elektros tinklo įtampai, akumuliatorius turi užtikrinti centralės veikimą ne mažiau, kaip 1h.

Centralė būtų montuojama 03 patalpoje. Dūmų davikliai montuojami palubėje, judesio – ant sienos prieš duris, gaisro pavojaus mygtukai – ant sienos viduje prie kėvienu išėjimo į lauką durų apie 1,2..1,4 m aukštyje, pultelis – 02 patalpos viduje prie lauko durų. Jų montavimo vietos parodytos brėž. B05.

Davikliai, sirenos ir pultelis prie centralės sungiami variniais signalizacijai skirtais kebliais. Kabeliai klojami PVC kanaluose ir vamzdeliuose juos pritvirtinant prie sienų.

Elektrotechninę įrangą montuoti pagal EIJBT reikalavimus.

AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendroji dalis

Šios techninės specifikacijos nustato minimalius projektavimo, darbų ir medžiagų reikalavimus, būtinus elektros, proceso automatizacijos, vizualizacijos darbams atlikti. Rangovas darbus turi vykdyti pagal paruoštą projekto dalį, pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus.

Projekte numatyti projektiniai sprendiniai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomų dokumentų projektams rengti sąlygos, statybos techninių reglamentų esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialiųjų reikalavimų nuostatai.

Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo ar vagystės jam vykdant darbus.


Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus paviršius bei turtą ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo ar tariamo sugadinimo, įvykusio atliekant darbus pagal šią Sutartį, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų sreguliavimu ir gynyba dėl šių pretenzijų. Prieš pradėdamas darbus greta nuosavybės, esančios šalia statybvietės, Rangovas savo sąskaita turi atlikti tokius patikrinimus, kurie gali būti reikalingi nuosavybės būklei nustatyti.

Visi įrengimai turi būti patiekiami su atitiktis sertifikatais, įrengimų techniniais aprašymais, montavimo ir eksploatacijos instrukcijomis, prijungimo schemomis. Tiekiamą įrangą turi būti suderinta su Užsakovu, patikrinta ir išbandyta. Visi tos pačios kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo, kad būtų sumažintas atsarginių dalių kiekis. Rangovui siūlant skirtingų gamintojų įrangą ir medžiagas, turi pateikti užtikrinimo garantiją, kad bus užtikrintas vieningas sistemos stabilumas bei jos bus kokybiškos ir patikimos. Visiems įrengimams ir darbams turi būti suteikiama garantija numatyta konkurso sąlygose.

Standartai, taisyklės ir normos

Sistemos įranga turi atitikti valdymo sistemų projektavimo ir tarpusavio sąveikos IEC 1131 standarto reikalavimus. Sistemos įrenginiai turi būti pritaikyti dirbti su IEC 61158 standarto reikalavimus tenkinančia komunikacine informacine sistema. Atliekant darbus, turi būti vadovaujama galiojančiomis STR, EİİBT, higienos ir sanitarinėmis normomis bei priešgaisrinės ir darbo saugos taisyklėmis, taip pat tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC) taisyklėmis kai jos neprieštarauja EİİBT. Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami

0	2024-11	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div>atamis</div> <div>Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties pastato (technologinio) (7.22.), vandentiekio tinklų (9.3.), nuotekų šalinimo tinklų (9.5.), kitų inžinerinių tinklų (technologinių vamzdynų) (9.8.), kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valymo įrenginio) (12.) Juragių k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav., statybos projektas			
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
10425	SDPV	Vaclovas Grauslys		NV. Nuotekų valykla.		0	
				Aiškinamasis raštas			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Giraitės vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.TS		LAPAS 1	LAPŲ 5

įrengimai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.

1. Apsauginė – gaisrinė centralė

Skirta vykdyti apsauginės ir priešgaisrinės signalizacijos funkcijas, kontroliuoti elektrinės grandinės (zonos), prijungtos prie centralės įėjimo gnybtų, elektrinę būseną ir atitinkamai reaguoti į tos būsenos pasikeitimą, suformuojant atitinkamus programiškai priskirtus išėjimo signalus.

Centralė analoginė turi turėti ne mažiau, kaip 12 zonų, turi būti sumontuota metalinėje dėžutėje su spynele ir antisabotažo kontaktu, susidedanti iš centrinio bloko, tarpinių priėmimo modulių, valdymo klaviatūros, elektros įtampos bloko su akumuliatorių baterija 7Ah.

Centralėje turi būti galimybė prijungti radiobanginį siųstuvą.

Centralei elektra tiekama iš 230V elektros tinklo iš elektros skydo EIPS.

Jos elektros įtampos blokas su akumuliatorių baterija turi užtikrinti 1 h maitinimą nesant 230V įtampos elektros tinkle. Centralė turi būti aprobuota LR Apsaugos policijos ir tenkinti UL arba Vds reikalavimus.

Korpusas – metalinė dažyta skarda.

Aplinkos darbinė temperatūra – (0...+40) °C.

Apsaugos laipsnis IP43.

Elektros įtampa 12VDC, srovė – iki 0,1A.

Darbinė temperatūra – (-20...+40) °C.

Saugumo laipsnis IP44.

2. Akumuliatorių baterija

Skirta užtikrinti apsauginės-priešgaisrinės centralės su jutikliais veikimą nesant elektros tinklo įtampai. Hermetiška, nereikalaujanti aptarnavimo, elektros įtampa 12VDC, talpa 7Ah.

3. Judesio daviklis vidaus

Skirtas kontroliuoti įsilaužimą pagal judesį patalpoje.

Darbinė temperatūra – (0...+40) °C. Darbinė nuolatinė elektros įtampa 12VDC, suveikimo signalas - relinis kontaktas. Suveikimo užlaikymas 2 sek., nereaguoja į gyvūnus iki 25kg (nustatoma), reguliuojamas jautrumas, matomumo kampas 90°, veikimo atstumas iki 8 m. Montuojamas patalpos kampe ant sienos.

4. Dūmų daviklis su baze

Skirtas gaisro aptikimui.

Dūmų jautrusis elementas – optinis jutiklis.

Darbinė temperatūra (0...+40) °C.

Darbinė elektros įtampa 12VDC.

Montuojama patalpoje ant lubų (2...3) m aukštyje.

Sertifikuotas pagal LST EN-54 reikalavimus.

5. Gaisro pavojaus mygtukas

Skirtas gaisro paskelbimui rankiniu būdu, sudaužant tam skirtą stikliuką. Kontaktinis NC.

Darbinė temperatūra (0...+40) °C.

Darbinė elektros įtampa 12VDC.

Montuojama prie durų 1,2...1,4 m aukštyje.

Sertifikuotas pagal LST EN-54 reikalavimus.

AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	5	0

6. Vidaus sirena

Skirta įsilaužimo ar gaisro atveju garsiniam ir šviesos signalizavimui, montuojama pastato viduje ant sienos. Garsumo lygis ne mažiau, kaip 108 dB.

Darbinė temperatūra (0...+40) °C.

Darbinė elektros įtampa 12VDC.

Montuojama ant patalpos vidaus sienos (2...2,5) m aukštyje.

Sertifikuota pagal LST EN-54 reikalavimus.

7. Lauko sirena su blykste

Skirta įsilaužimo ar gaisro atveju garsiniam ir šviesos signalizavimui, montuojama lauke ant fasadinės pastato sienos. Garsumo lygis ne mažiau, kaip 114 dB, su vidine akumuliatorine baterija ir antisabotažo kontaktais, su blykste.

Darbinė temperatūra (-25...+40) °C.

Darbinė elektros įtampa 12VDC.

Montuojama ant patalpos lauko sienos (2,5...3) m aukštyje.

Sertifikuota pagal LST EN-54 reikalavimus.

8. Kabeliai

Skirti sujungti tarpusavyje centralę su jutikliais, sirenomis, valdymo klaviatūra ir kitais apsaugos sistemos komponentais. Naudoti 2x0,8, 2x2x0,8, 4x0,8 ir 6x0,22 varinių gyslų kabelius su PVC izoliacija.

Kabelių degumo klasė ne mažesnė kaip E_{ca}.

Gaisro pavojaus mygtukams ir dūmų aptikimo davikliams prijungti kabeliai turi būti atsparus ugniai. Atsparumo laipsnis E30 ir turi tenkinti LST EN 13501 serijos standartų reikalavimus.

9. Montажinės medžiagos

PVC gofruoti vamzdeliai ir kanalai naudojami papildomai padidinti kabelių mechaniniam atsparumui.

Diametras parenkamas pagal kabelių kiekį ir jų diametrą. Kabeliai abiejuose galuose ženklinais etiketėmis, nurodant kabelio numerį, adresus ir žymes.

D1. Montavimo darbai

Atliekant darbus, vadovautis galiojančiais STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, EITBT reikalavimais.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

Rangovo dokumentacijoje turi būti visi elektrinės dalies brėžiniai reikalingi įrengimų montażui ir eksploatacijai, t.y., įrengimų išdėstymo ir kabelinių linijų planai, el. įrengimų sujungimų principinės schemos, įrengimų vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t. Brėžiniuose turi būti aiškiai sužymėti visi įrengimai, kabeliai, laidai ir gnybtai bei jų tech. charakteristikos.

Prietaisų, elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis “Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis”.

Įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Elektros energijos tiekimo kabelis klojamas po žeme tranšėjoje. Jei klojamas kabelis kerta inžinerinius tinklus ar kelią, tai jį kloti apsauginiame vamzdyje.

AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

Prieš galutinius patikrinimus, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos automatikos sistemos, turinčios įtaką daliai, kuri bus tikrinama, būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga gerai veikėtų.

Sumontuoti prietaisai ir įrengimai užbaigus paleidimo-derinimo darbus priduodami pagal aktą. Jeigu elektros įranga tiekama su automatizacijos priemonėmis – paleidimo-derinimo darbai atliekami kompleksiskai ir priduodami pagal aktą.

Apsauginės signalizacijos ir gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos elementų instaliavimo ir montavimo darbus atlikti pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimus. Prietaisus, daviklius ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

Prietaisų, elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“ ir galiojančių saugos ir statybinių normų reikalavimais.

Valdymo pultelis montuojamas 1,5-1,7m aukštyje nuo grindų.

Magnetiniai kontaktai durų ir langų atidarymo kontrolei įleidžiami į konstrukcijas.

Stiklo dūžio detektoriai įrengiami ant sienų 2,5-3,0m aukštyje nuo grindų arba ant lubų.

Judesio jutikliai montuojami 1,8-3 m aukštyje, 10-20 cm nuo sienos kampo.

Kabeliai, klojami per sienas ir perdangas, turi būti įrengiami į plastmasinius (iš degimo nepalaikančios plastmasės) vamzdžius. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga.

Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis negu sienos ar perdangos.

Kabeliai klojami paslėptu būdu po tinku, gipso kartono pertvarose arba virš pakabinamų lubų.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, valdymo spintos, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Priėmimo metu tikrinama ar darbai atlikti pagal projektą, patikrinamas ir išbandomas veikimas ir surašomas veikimo patikrinimo ir išbandymo aktas.

Darbų saugos reikalavimai

- Rangovas pasirūpina pirmosios pagalbos priemonėmis;
- Rangovas pasirūpina apsauginiais drabužiais jo žinioje esančiam personalui;
- Rangovas organizuoja saugų darbą statybvietėje;
- Rangovas pasirūpina tinkamu darbo vietų statybvietėje apšvietimu;
- Rangovas pasirūpina gaisro gesinimo įranga ir jos išdėstymu pagal vietines taisykles.
- Visa reikalinga įranga, saugumo tvorelėmis, užrašais ir t.t. žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

Rangovas turi užtikrinti, kad įranga yra tvarkinga, statybos aikštelė aptverta ar kitaip apsaugota nuo praeivių ir vaikų.

Rangovas turi įrengti laikinus užtvėrimus statybos aikštelėje, kad užtikrinti saugų jo naudojamos statybos aikštelės dalies atskyrimą nuo bendros teritorijos.

Užsakovas yra atsakingas už savo personalo saugumą, kuris eksploatuoja esamus įrenginius. Tačiau tai neatleidžia rangovo nuo atsakomybės užtikrinti visų asmenų, turinčių teisę būti statybos aikštelėje, saugumą.

AT-231-2106-XX-TP-AS/GAS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

Vykdam prisijungiamą prie veikiančios elektros spintos ir demontuojant veikiančią instaliaciją, vykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose, nurodytas “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius” taisyklių 94 ir kt. punktuose.

Eksplotavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys privalo laikytis “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių” reikalavimus.

Rangovas privalo po bet kokio nelaimingo atsitikimo, įvykusio Statybvietyje ar aplink ją ir susijusio su Darbų vykdymu, pranešti apie jį Užsakovui ir Inžinieriui. Rangovas taip pat privalo apie tai pranešti kompetentingai institucijai, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos įstatymai.

Priešgaisrinės darbų saugos reikalavimai

Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

Darbuotojai turi būti instruktuojami, žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Priešgaisrinė sauga – eksploatuojamose įrenginiuose, sandėliuojant medžiagas ir vykdant darbus (suvirinimo ir t.t.) negalima atmesti gaisrui kilti galimybės.

Visuomet turi būti parengtos ir tvarkingos pirminės gaisro gesinimo priemonės ir apmokyti priešgaisrinės saugos taisyklių dirbantieji. Dirbantieji turi žinoti, kad degančios ir karštos medžiagos gali išskirti į aplinką nuodingas medžiagas.

Lengvai užsiliEPSnojančios medžiagos ir daiktai turi būti sandėliuojami taip, kad kilus gaisrui, jie negalėtų iš karto užsidegti.

Įžeminimą atlikti pagal EİİBT reikalavimus.


Elektrotechninę įrangą montuoti pagal EİİBT reikalavimus.

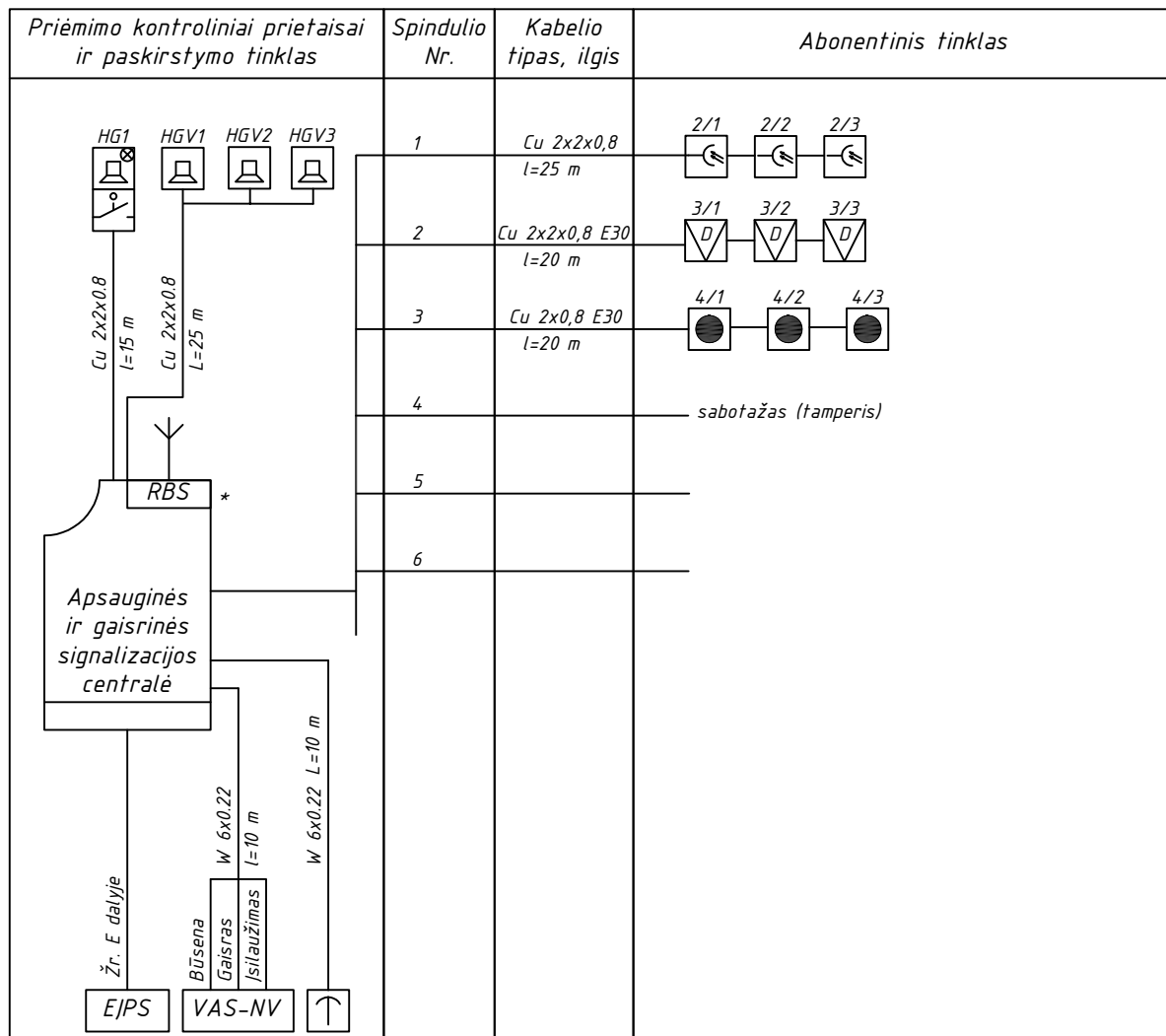
AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Apsauginė ir gaisro aptikimo signalizacija

Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pasatbos
Centralė 12 zonų su LCD klaviatūra	AGC	vnt.	1	TS1
Akumuliatorius	12V, 7Ah	vnt.	1	TS2
Judesio daviklis, vidaus	2/1, 2/2, 2/3	vnt.	2	TS3
Dūmų daviklis su baze, 12V, EN54	3/1-3/3	vnt.	3	TS4
Gaisro pavojaus mygtukas	4/1, 4/2, 4/3	vnt.	3	TS5
Vidaus sirena, 12VDC	HGV	vnt.	3	TS6
Lauko sirena su akumul. ir blykste, 12VDC	HG1	vnt.	1	TS7
Kabelis	Cu 2x2x0,8	m	45	TS8
Kabelis	W 6x0.22	m	20	TS8
Kabelis	Cu 2x0,8	m	10	TS8
Kabelis ugniai atsparus	Cu 2x0,8 E30	m	30	TS8
Kabelis ugniai atsparus	Cu 2x2x0,8 E30	m	20	TS8
Instaliaciniai vamzdeliai	IPS, PVC	m	50	TS9
Įrengimas, instaliavimas, išbandymas		vnt.	1	TS D1
Darbo projekto parengimas		vnt.	1	TS D1

0	2024-11	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div>atamis</div> <div>Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties pastato (technologinio) (7.22.), vandentiekio tinklų (9.3.), nuotekų šalinimo tinklų (9.5.), kitų inžinerinių tinklų (technologinių vamzdynų) (9.8.), kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valymo įrenginio) (12.) Juragių k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav., statybos projektas			
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
10425	SDPV	Vaclovas Grauslys		NV. Nuotekų valykla.		0	
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Giraitės vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO AT-23I-2106-XX-TP-AS/GAS.SŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1



Sutartiniai žymėjimai:

E/PS Elektros skydas

VAS-NV Automatikos skydas



RBS * Radiobangų siųstuvas (montuoja saugos tarnyba)



Judesio jutiklis (PIR)



Optinis dūmų detektorius



Gaisro pavojaus mygtukas



Centralės valdymo pultelis





Lauko sirena su blykste



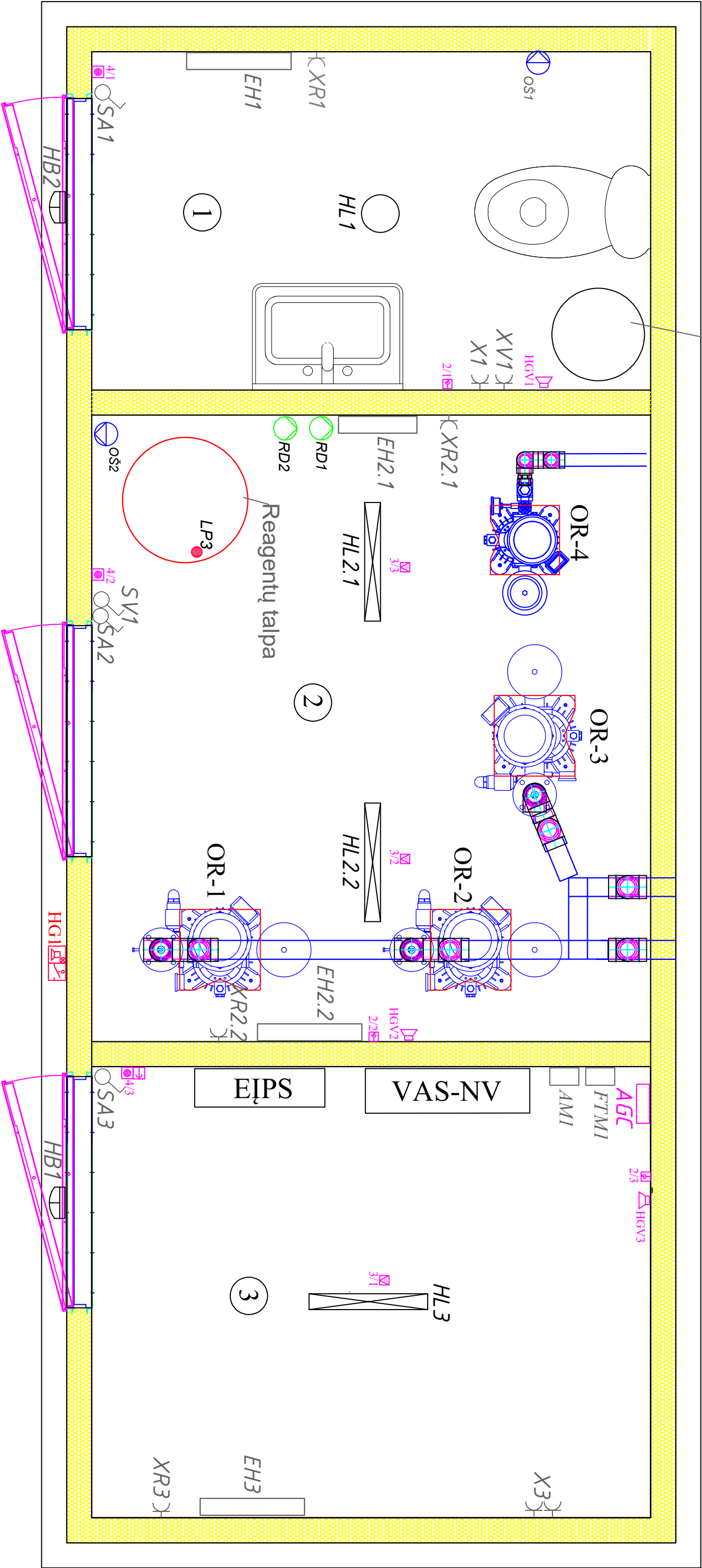
Sirenos sabotažo jungiklis



Vidaus siena

0	2024-11	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div>atamis</div> <div>Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280</div>			STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Kitos paskirties pastato (technologinio) (7.22.), vandentiekio tinklų (9.3.), nuotekų šalinimo tinklų (9.5.), kitų inžinerinių tinklų (technologinių vamzdinių) (9.8.), kitos paskirties inžinerinio statinio (nuotekų valymo įrenginio) (12.) Juragių k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav., statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
10425	SPDV	Vaclovas Grauslys		Signalizacijos principinė schema	
				0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				AT-23I-2106-XX-TP-AS,GAS-B1	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

Vandens šildytuvas 2,0 kW



Sutartiniai žymėjimai:

- VAS-NV – automatikos skymas
EIPS – elektros įvado ir paskirstymo skymas
ER –elektrinis šildymo radiatorius su termostatu
XR – el. kištukinis lizdas radiatoriaus prijungimui
XB – el. kištukinių lizdų blokas
XG – el. lizdas-kištukas generatoriaus prijungimui
OŠ – oro šalinimo ventiliatorius
TS – termostatas
HP – lauko prožektorius
HB – “BRA” tipo šviestuvas

- AGC – apsaugos ir gaisro aptikimo centralė
Judesio jutiklis (PIR)
Optinis dūmų detektorius
Rankinis gaisro pavojaus mygtukas
Centrālės valdymo pultelis
Lauko sirena su blykste
Sirenos sabotazho jungiklis
Vidaus siena

PATALPŲ/TALPŲ EKSPLIKACIJA		POZ.
WC patalpa		1
Orapūčių, reagentų patalpa		2
EI. ir procesų valdymo patalpa		3

0		2024-11	
Laida		Statybos leidimui, konkursui	
Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		atomis	
Žemėnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280			
26429		SPV	
10425		SPDV	
KALBOS TRUMP.		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	
LT		UAB "Giraitės vandenys"	
		DOKUMENTO ŽYMUO	
		AT-231-2106-XX-TP-AS.GAS-B2	



UAB „Atamis“
El. p. g.stankus@atamis.lt

2023-10- Nr. STS23-
Į prašymą

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS
NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIAMS
JURAGIŲ K., GARLIAVOS APYL. SEN., KAUNO R. SAV.**

1. Nuotekų valymo įrenginius projektuoti ir statyti vadovaujantis STR ir teisės aktų reikalavimais keliamais vandentvarkos ūkiui.
2. Projektuojant nuotekų valymo įrenginius Juragių k., Garliavos apyl. sen., Kauno r. sav. vadovautis technine užduotimi.
3. Jeigu projekte numatoma projektuoti nuotekų siurbines - vadovautis 1 priede (pridedama) pateiktais reikalavimais.
4. Projektą derinti nustatyta tvarka ir jo kopiją pristatyti į UAB “Giraitės vandenys”.
5. Darbus galima pradėti tik gavus iš UAB “Giraitės vandenys” leidimą inžinierinių tinklų įrengimui ir pajungimui.

Pridedama: 3 lapai.

Direktoriaus pavaduotoja

Evelina Verenienė

Inžinierė Agnė Šlajienė tel. Nr. 8675 19145, el. p. agne.slajiene@giraitesvandenys.lt

UAB „Giraitės vandenys“
Topolių g. 5, Giraitė, LT-54310 Kauno r.
Įmonės kodas 1597 02357
el. paštas: giraitesvandenys@giraitesvandenys.lt

PVM kodas LT597023515
tel.: (8 37) 338347
AB „Luminor Bank“
A. s. LT104010042500071800

Buitinių nuotekų siurblinės

1.1 Bendroji dalis

Buitinių nuotekų siurblinės numatomos su sausai pastatomais siurbliais ir nešmenų atskyrimo sistema. Siekiant užtikrinti sklandų siurblinių darbą, nešmenų atskyrimo sistema ir siurbliai turi būti to pačio gamintojo. Siurblinės korpuso medžiaga turi būti iš dvigubos sienelės antikorozinės, aukšto tankio polietileno PEHD medžiagos. Siurblinės vidinis vamzdynas turi būti pagamintas iš PEHD ir suvirintas elektromovomis. Siurblinės dangtis rakinamas, pagamintas iš nerūdijančio plieno arba PE. Jeigu siurblinė montuojama po važiuojama dalimi dangtis gali būti ketinis. Siurblinėje turi būti įrengtas apšvietimas, sumontuotos nerūdijančio plieno kopėčios. Susidariusio kondensato pašalinimui įrengiamas drenažinis siurblys. Siurblinės viršuje numatoma konstrukcija, ant kurios galima pakabinti lentelę siurblių kilnojimui siurblinės viduje.

Nešmenų atskyrimo sistema turi užtikrinti patikimą, efektyvią ir ilgalaikę siurblinės eksploataciją. Nuotekose esančios priemaišos atskiriamos ir nepatenka į nuotekų surinkimo rezervuarą. Tai apsaugo siurblio hidraulinę dalį nuo užsikimšimo, nereikalingas didelis siurblio hidraulinės dalies laisvas praeinamumas, sumažėja siurblių sunaudojama galia. Siurblinėje montuojami du pasikeisdamai veikiantys, sausai pastatomi, vertikalūs montavimo nuotekų siurbliai. Siurblių variklių apsaugos klasė turi būti IP 68, kad siurblinės užpylimo atveju siurbliai galėtų dirbti ir apsemti vandens.

Siurblinės darbas turi vykti tokia tvarka: nuotekos, patekusios į siurblinę, pro įtekėjimo kamerą pirmiausia yra nukreipiamos į vertikalius nešmenų nusėdintuvus. Viduje nusėdintuvo didesnės dalelės yra atskiriamos iš nuotekų, joms pro filtravimo groteles tekant į kaupimo rezervuarą. Filtravimo grotelės yra specialios neužsikemšančios konstrukcijos. Taip nuotekose, kurios iš nusėdintuvo patenka į kaupimo rezervuarą, nebūna didesnių dalelių kurios galėtų užkimšti siurblį.

Kai nuotekų kaupimo rezervuaras prisipildo ir nuotekų nusėdintuve yra pasiekiamas maksimalus nuotekų lygis siurblys gauna signalą iš lygio jutiklio ir įsijungia. Siurbliui įsijungus, specialus rutulys esantis nusėdintuve, užspaudžia vieno nusėdintuvo įtekėjimo angą. Gavęs signalą siurblys pradeda siurbti apvalytas nuotekas esančias kaupimo rezervuare, o nusėdintuve surinktos stambesnės dalelės veikiant slėgiui yra išstumiamos į spaudiminę liniją. Jeigu vienas siurblys dirba 5 minutes, o išsijungimo lygis dar nėra pasiektas, siurblį reikia išjungti. Kai vėl pasiekiamas įsijungimo lygis (arba jeigu jis yra pasiektas) jungiamas jau kitas siurblys. Siurblinė yra komplektuojama su dviem lygio jutikliais, vienas iš jų yra rezervinis. Nuotekų kaupimo rezervuare turi būti numatyta „praplovimo sistema“, kai nuo siurblio slėginės linijos į kaupimo rezervuarą yra nuvedamas atskiras praplovimo atvamzdis su sklende. Siurbliui veikiant sklendė kartas nuo karto atidaroma, taip slėgio pagalba nuo kaupimo rezervuaro dugno pakeliamos nuosėdos.

Kiekvienas siurblys yra prijungtas prie atskiros nusėdintuvo, kuris yra naudojamas nešmenų atskyrimui. Iš nusėdintuvo nešmenys yra išsumiami tiesiai į spaudiminę liniją nepratekėdami pro siurblius (nešmenų atskyrimo sistema). Kiekvieną nusėdintuvą reikalui esant turi būti galima atjungti nuo bendros sistemos, neardant siurblinės ir nestabdant jos veiklos (nuotekų pritekėjimas šiuo atveju vyktų į neatjungtą nuo sistemos nusėdintuvą).

Nešmenų atskyrimo sistema turi būti pagaminta iš korozijai atsparaus polietileno, poliuretano ar PVC. Prie siurblinės dugno ji tvirtinama varžtais, kad esant būtinybei galima būtų ją iškelti iš siurblinės ir atlikti reikalingus remonto darbus. Iškeliamo tipo nešmenų atskyrimo sistema turi atitikti EN 12050-1 standartą, taikomą buitinių nuotekų perpumpavimo įrenginiams. Atitikimas standartui turi būti nurodomas gaminio originalioje eksploatacinių sąvybių deklaracijoje. Nuotekų kaupimo rezervuaras turi būti monolitinis, vienos dalies, be virinimo siūlių, pagamintas iš korozijai atsparaus polietileno. Rezervuaras chemiškai atsparus nuotekose sutinkamoms medžiagoms. Nuotekų kaupimo rezervuaras su siurbliais yra sujungtas beflanše – greita jungtimi. Tokia pati – greita, beflanšė jungtis, yra integruota nuotekų kaupimo rezervuaro aptarnavimo angos atidarymui. Įtekėjimo į nešmenų atskyrimo sistemą dangtis permatomas. Taip, neatidarant dangčio, vizualiai galima įvertinti siurblinės darbą. Gamintojas

turi turėti mažiausiai 5 metų analogiškų siurblių su nešmenų atskyrimo sistema (polietilenas, poliuretanas ar PVC) gamybinės patirties.

1.2 SiurbLIAI

Siurblinėse montuojami du pasikeisdami veikiantys nuotekų siurbLIAI, trifaziai – 3 x 400 V, variklių apsaugos klasė IP 68, izoliacijos klase – F. SiurbLIAI turi būti sukomplektuoti su ne mažiau kaip 10 m elektros kabeliu. Siurblių hidraulinė dalis ir variklio korpusas turi būti pagaminti iš aukštos kokybės ketaus, velenas – nerūdijančio plieno.

Kai siurblio nominali variklio galia yra iki 4 kw, siurblio variklio kamera sausa. Leistinas siurblio įsijungimų skaičius per valandą turi būti ≥ 50 kartų. Variklis sandarinamas dviem nepriklausomai vienas nuo kito veikiančiais mechaniniais sandarikliais. Naudojamos sandariklių medžiagos SIC/SIC ir C/MgSiO₄. Siurblyje yra papildoma tarpinė kamera tarp siurblio hidraulinės dalies ir variklio, kuri užpildyta medicinine alyva. Tarpinės kameros alyvos paskirtis tepti riebokšlius, šioje ekameroje turi būti sumontuotas į drėgmę reaguojantis elektrodas. Siurblys turi turėti šias apsaugas: variklyje įmontuota terminė apsauga statoriaus apvijose, drėgmės elektrodas variklio kameroje, bei drėgmės elektrodas riebokšlių tepimo kameroje.

Kai siurblio nominali variklio galia yra 4 kw ir daugiau, siurblio variklis turi būti su savaimine aušinimo sistema, t. y. variklis užpildytas alyva, arba aušinamas cirkuliuojančiu vandens glikolio mišiniu. Leistinas įsijungimų skaičius per valandą turi būti ≥ 15 kartų. Variklis sandarinamas dvigubu mechaniniu sandarikliu viename nerūdijančio plieno korpuse. Naudojamos sandariklių medžiagos SIC/SIC. Siurblyje yra papildoma tarpinė kamera tarp siurblio hidraulinės dalies ir variklio, kuri užpildyta medicinine alyva. Tarpinės kameros alyvos paskirtis tepti riebokšlius, šioje ekameroje turi būti sumontuotas į drėgmę reaguojantis elektrodas. Siurblys turi turėti šias apsaugas: variklyje įmontuota terminė apsauga statoriaus apvijose bei drėgmės elektrodas riebokšlių tepimo kameroje.

1.3 Reikalavimai nuotekų siurblinės su nešmenų atskyrimo sistema rangovui

Rangovas privalo:

1. Pateikti siurblinės ir nešmenų atskyrimo sistemos su siurbLIAIS techninę dokumentaciją lietuvių kalba.
2. Užtikrinti, kad siurblinės paleidimo - derinimo metu dalyvautų gamintojo atstovas.
3. Už siurblinės eksploataciją atsakingiems užsakovo darbuotojams suorganizuoti gamintojo atstovo mokymus.
4. Nuotekų siurblinei su nešmenų atskyrimo sistema suteikti 5 metų garantiją, kurios metu gamintojo atstovas savo sąskaita įsipareigoja:
 - 1 kartą metuose atlikti siurblinės, nešmenų atskyrimo sistemos ir siurblių diagnostiką bei pateikti detalią ataskaitą siurblinę eksploatuojančiai organizacijai.
 - Garantinio laikotarpio metu pakeisti siurblių alyvą pagal siurblių eksploatacijos instrukcijoje nurodomą periodiškumą.

1.4 Automatinė valdymo ir kontrolės sistema (AVS)

Tiekėjas, prieš pateikdamas pasiūlymą, turi būti gerai susipažinęs su esama UAB “Giraitės vandenys” automatizuota valdymo sistema (SCADA), joje naudojamais ryšio protokolais ir turėti visas reikiamas aparatūrines bei programines priemones naujų objektų prijungimui prie esamos sistemos. Tiekėjas turi užtikrinti nepertraukiamą esamos UAB “Giraitės vandenys” SCADA sistemos darbą naujų objektų diegimo metu. Būtina įvertinti esamos aparatūrinės ir programinės įrangos pajėgumus ir užtikrinti, kad, pabaigus darbus, SCADA sistema dirbtų ne mažesniu našumu, negu iki naujų objektų pajungimo.

AVS projektuojama su vienu programuojamu loginiu valdikliu atliekančiu valdymo bei kontrolės funkcijas. Duomenų perdavimas į esamą SCADA, GSM radijo ryšiu GPRS remiantis APN (access point

name technologija), per telekomunikacinių paslaugų operatorių. Projektuojama siurblinė dirba autonomiškai automatinio režimu, priklausomai nuo nuotekų lygio. Pagrindinis ir rezervinis siurbliai automatiškai sukeičiami vietomis pagal užduotą programą. Visi avariniai ir neleistinos būsenos signalai operatorinės monitoriuje turi būti pateikiami išimties tvarka su priėmimo patvirtinimu. Projekte numatyta duomenų perdavimo magistralė komunikaciniu protokolu iš minkšto paleidimo įrenginių, debitomačio ir el. energijos skaitiklio telemetrinių išvadų. Duomenų užklausimas ir valdymo komandos turi būti saugūs, vykdomi per GPRS ryšio paslaugą “duomenų perdavimas išskirtine linija IP protokolu”. Turi būti numatytas avarinis valdymo režimas be PLC, kuomet siurblys įsijungia ir atsijungia suveikus max. arba min. lygio plūdėms. Neįsijungus pagrindiniam siurbliui, automatiškai turi įsijungti rezervinis siurblys. Turi būti vietinio siurblių valdymo galimybė.

1.5 Specifikacijos atliekamiems darbams

Sistemos konfigūravimas, programavimas ir derinimas

Duomenų perdavimas į esamą SCADA per telekomunikacinių paslaugų operatorių GSM radijo ryšiu, GPRS su APN technologija. Turi būti sukonfigūruoti ir papildyti nauju objektu visi esami SCADA, apskaitos bei kiti susiję serveriai bei programos, o taip pat nutolusios klientinės SCADA bei WEB darbo vietos.

Visa licenzijuota programinė įranga turi būti pateikiama su licenzijomis ir instaliaciniais CD. Sistemos programinė konfigūracija atliekama vadovaujantis technologinio proceso reikalavimais. Atliekant derinimo darbus turi būti atliktas visas paleidimo – derinimo darbų kompleksas, įskaitant ir esamos SCADA programos naujo „lango“ sukūrimą susijusį su naujos siurblinės įvedimu, papildant objekto mnemoschemomis bei technologinių parametrų protokolais ir grafikais analogiškai esamoms nuotekų siurblinėms.

Centrinėje dispečerinėje būtina atlikti visus ryšio, SCADA sistemos, bei visų su SCADA susijusių programų (ataskaitos, elektros apskaita ir t.t) darbus. Rangovas turi būti gerai susipažinęs su esama dispečerinės sistema bei naudojamais ryšio protokolais ir, turėti visas reikiamas aparatūrines ir programines priemones naujų objektų prijungimui prie esamos sistemos. Be to, rangovas turi užtikrinti nepertraukiamą esamos SCADA sistemos darbą naujų objektų diegimo metu. Būtina įvertinti esamos aparatūrinės ir programinės įrangos pajėgumus ir užtikrinti, kad pabaigus darbus, SCADA sistema dirbtų ne mažesniu našumu, negu iki naujų objektų pajungimo.

Numatytas telemetrinis elektros skaitiklio duomenų perdavimas tiesioginės skaitiklio duomenų bazės apklausos metodu bei integravimas į esamą elektros – vandens apskaitos sistemą, sukonfigūruojant apskaitos serverį, klientines darbo vietas bei ataskaitas. Numatoma visa būtina aparatūrinė, programinė įranga, licenzijos bei susiję darbai.

Siurblinės atvaizdavimui nebetelpant į pagrindinį SCADA langą turi būti įdiegiama papildoma nuotekų SCADA klientinė darbo vieta, kuri jungiama prie esamų serverių. Numatoma visa būtina aparatūrinė, programinė įranga, licenzijos bei susiję darbai.