

Smolensko g. 10D-42,
Vilnius LT-03234
Įmonės kodas 300615480
e-mail:info@azprojektai.lt



Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Projekto pavadinimas

Projekto numeris

AZP-024-311-TDP-PVA

Projektuotojas

UAB "A-Z Projektai"

Statytojas

JVS A.I.

Projekto rengimo etapas

Techninis darbo projektas

Statinio paskirtis

Daugiabučių paskirties pastatai – daugiabutis namas . Unikalus Nr. 1098-0010-4018

Statinio vieta

Peteliškių g. 22, Vilnius

Statybos rūšis

Statinio paprastas remontas

Statinio kategorija

Neypatingasis

Projekto dalis

Procesų valdymo ir automatizacijos (PVA)

Byla

IX

Laida

0

UAB "A-Z Projektai"

Direktorius

R. Zinkevičius

Projekto vadovas

A. Vaitulevičius, atest. Nr. A292

Projekto dalies vadovas


V. Jozonis, atest. Nr. 24656

Vilnius, 2024

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Bylos Nr.
1.	BD	Bendroji dalis	I
2.	SP	Sklypo sutvarkymo dalis	II
3.	SA	Statinio architektūrinė dalis	III
4.	SK	Statinio konstrukcijų dalis	IV
5.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	V
6.	ŠV	Šildymo - vėdinimo dalis	VI
7.	ŠT	Šilumos tiekimo dalis	VII
8.	E	Elektrotechninė dalis	VIII
9.	PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	IX
10.	GS	Gaisrinės saugos dalis	X
11.	GSS	Dujotiekio dalis	XI
12.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	XII
13.		Priedai	
14.	KS	Skaiciuojamosios kainos nustatymo dalis	XIV

0	2024	Statybos leidimui gauti						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval.pa tv dok. Nr.				Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
A292					PV	A. Vaitulevičius	2025/02	
24656	PDV	Vaidas Jozonis	2025/02	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS				
LT	JVS A.I.		AZP-024-311-TDP-PVA-PSŽ	<table border="1"> <tr> <td>lapas</td> <td>lapų</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	lapas	lapų	1	1
lapas	lapų							
1	1							

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų 21	Laida	Brėžinio pavadinimas
	1	O	Titulinis lapas
AZP-024-311-TDP-PVA-PSŽ	1	O	Projekto sudėties žiniaraštis
AZP-024-311-TDP-PVA-BSŽ	1	O	Bylos sudėtis žiniaraštis
AZP-024-311-TDP-PVA-DL	1	O	Projekto derinimų lentelė
TEKSTINIAI DOKUMENTAI			
AZP-024-311-TDP-PVA-AR	3	O	Aiškinamasis raštas
AZP-024-311-TDP-PVA-TS	6	O	Techninės specifikacijos
AZP-024-311-TDP-PVA-SŽ	1	O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis (medžiagų kiekių žiniaraštis, darbų kiekių žiniaraštis)
PRIEDAI			
	34		Kvalifikacijos atestato Nr. 24656 kopija; Projektavimo užduotis
BRĖŽINIAI			
AZP-024-311-TDP-PVA-E.B-01	1	O	Šilumos punkto planas ir antro aukšto planas su PVA tinklais
AZP-024-311-TDP-PVA-E.B-02	1	O	VAS-ŠP automatizavimo principinė schema
AZP-024-311-TDP-PVA-E.B-03	1	O	Šildymo apskaitos montavimo vietos
AZP-024-311-TDP-PVA-E.B-04	1	O	Skydo VAS-ŠP išorinių jungimų schema

0	2024	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.				Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A292	PV	A. Vaitulevičius	2025/02	
24656	PDV	Vaidas Jozonis	2025/02	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
LT	JVS A.I.		AZP-024-311-TDP-PVA-BSŽ	lapas 1
				lapų 1

PROJEKTO DERINIMŲ LENTELĖ**Projekto pritarimų lentelė**

Eil. Nr.	Įmonė/įstaiga, pareigos, vardas, pavardė	Pastaba	Data	Parašas
1.	Užsakovas/statytojas			
2.	Projekto vadovas, A. Vaitulevičius (atest. nr. A292)			
3.				
4.				

Rengusio projektą dalyvių tarpusavio suderinimo lentelė

Patvirtinimas, kad susipažinta su visų projekto dalių sprendiniais ir jie įvertinti PDV parengtoje AZP-024-311-TDP-PVA dalyje

Bylos Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Žymuo	PDV vardas, pavardė, atestato Nr.	Parašas
I.	Bendroji dalis	BD	A. Vaitulevičius Atestato Nr. A292	
II.	Sklypo sutvarkymo dalis	SP	A. Vaitulevičius Atestato Nr. A292	
III.	Statinio architektūros dalis	SA	A. Vaitulevičius Atestato Nr. A292	
IV.	Statinio konstrukcijų dalis	SK	A. Blažys Atestato Nr. 16159	
V.	Vandentiekio – nuotekų dalis	VN	G. Žirgulė Atestato Nr. 38821	
VI.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	ŠVOK	V. Sklepovič Atestato Nr. 32360	
VII.	Šilumos tiekimo dalis	ŠT	V. Sklepovič Atestato Nr. 32360	
VIII.	Elektrotechnikos dalis	E	V. Jozonis Atestato Nr. 24656	
IX.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PVA	V. Jozonis Atestato Nr. 24656	
X.	Gaisrinės saugos dalis	GS	G. Karolis Atestato Nr. 40998	
XI.	Dujotiekio dalis	GSS	A. Banevičius Atestato Nr. 15465	
XII.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SO	R. Kerulis Atestato Nr. 36754	
XIII.	Priedai			
XIII.	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	KS	J. Michniova Atestato Nr. 38256	

0	2024	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292				
24656	PDV	Vaidas Jozonis		PROJEKTO DERINIMŲ LENTELĖ
				Laida
				O
LT	JVS A.I.		AZP-024-311-TDP-PVA-DL	lapas
				lapų
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PROJEKTO DALIES VADOVO KVALIFIKACIJA

Projekto dalies vadovui (atestato kvalifikacijos numeris 24656):

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Pirmo išdavimo data: 2009-06-23; galioja iki: neribotai.

Nuoroda į SPSC registrą: <https://tps.spsc.lt/registrai/spec2012/israsas.php?editid1=24656>.

PROJEKTO DALIES RENGIMO PRIVALOMŲJŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

„LR statybos įstatymas“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (suv. red. 2023-05-01 - 2023-10-31);

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;

LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011;

„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, 2012m;

„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“, 2013m;

STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;

„Šilumos tiekimo ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“, 2011m.;

„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės.“, 2010 m.;

LST EN 15232:2007 “Energetinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, įrengimo reguliavimo ir techninio valdymo rezultatai”;

2010 m, “Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai”;

2010 m, „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“;

2016 m, „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“;

2010 m, „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“;

2011 m, „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“;

2011 m, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės;

Elektromagnetinis suderinamumas – LST EN50081, LST EN50082;

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis, naudojamos programos: *QCAD* ir *OpenOffice*.


PROJEKTO DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI

1 Lentelė. Projekto dalies techniniai rodikliai

Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Automatikos skydai	vnt.	1	
2.	Programuojamas valdiklis	vnt.	1	

ESAMA PADĖTIS

Objekte yra šildymo punkto automatizuotos sistemos, kadangi jos morališkai pasenusios, tai šiuo projektu yra atnaujinamos, beto keičiant šildymo, karšto vandens vėdinimo sistemas, jų pritaikyti nėra įmanoma.

0	2024	Statybos leidimui gauti						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval.pa tv dok. Nr.			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas					
A292	PV	A. Vaitulevičius			2025/02			
24656	PDV	Vaidas Jozonis	2025/02	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">AIŠKINAMASIS RAŠTAS</td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td></td> <td>O</td> </tr> </table>	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida		O
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida							
	O							
LT	JVS A.I.	AZP-024-311-TDP-PVA-AR	lapas	lapų				
			1	3				

PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Projektas paruoštas pagal užsakovo pageidavimus, ŠT projekto dalis, vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

Visa projektavimo užduotis pateikta bendrojoje dalyje. Techninių sprendimų pritarimas pateiktas bendrojoje dalyje.

Projektiniai sprendiniai suderinti su kitų projekto dalių sprendiniais, suderinimai pateikti projektų derinimo lentelėje.

1. Šilumos punkto VAS-ŠP valdymo sistema

Visi jutikliai, siurbliai, vožtuvai, skaitikliai ir kiti įrenginiai išskyrus montažines medžiagas, skydą ir kabelius (laidus) yra pateikti, aprašyti, specifikuoti ir įtraukti į projekto ŠAP (šilumos punkto/tiekimo) dalį.

Šilumos punkto automatinio reguliavimo sistemos pagrindu turi būti mikroprocesorinis šilumos punkto valdiklis — regulatorius, valdantis šildymo ir k.v temperatūros reguliavimo ventilius bei cirkuliacinius siurblius

Šilumos punkto regulatorius turi būti vieno gamintojo išleidžiamas iš vieno, ar kelių blokų susidedantis mikroprocesorinis prietaisas, vykdamas visas žemiau išvardintas funkcijas:

- programuojamas savaitinis ir paros šildymo sistemos ir karšto vandens ruošimo grafikas;
- reguliavimo sistemoms temperatūros daviklių matavimo paklaida ne didesnė 0,5 °C;
- automatinis siurblių prasukimas ne šildymo sezono metu;
- automatinis bei rankinis siurblių valdymas;
- automatinis šildymo sistemos ir jos cirkuliacinių siurblių išjungimas. esant lauko oro temperatūrai daugiau nei yra nustatyta ribinė temperatūra, kai šildyti patalpų nereikia, ir automatinės šildymo sistemos bei siurblių įjungimas temperatūrai nukritus žemiau nustatytos;
- kompiuterizuota valdymo išcentrinio pulto galimybe;
- šildymo ir karšto vandens temperatūrinio grafiko ir laiko intervalų pakeitimas;
- siurblių paleidimas-stabdymas;
- reguliavimo ventilių pavarų uždarymas – atidarymas;
- patikima apsauga nuo pašalinių asmenų intervencijos, keičiant investus parametrus (tai gali atlikti tik šilumos mazgą eksploatuojantis apmokytas personalas);
- galimybe kontroliuoti pasirinktos patalpos oro temperatūrą, pagal kurią gaima koreguoti šildymo sistemą tiekiamo vandens temperatūrą;
- šilumos mazgą aptarnaujantis personalas turi turėti galimybę šilumos mazgo parametrus nuskaityti prietaiso displejuje;
- karšto vandens cirkuliacinio siurblio, esant slėgiui mažesniai nei 0,05 MPa, apsauga sprendžiama numatant ir suderinant slėgio relę;

Įtekantis į šilumokaitį vandens srautas reguliuojamas elektrinės pavaros pagalba. Regulatoriaus remonto metu šildymo sistemos siurbliai perjungiami į rankinio režimo darbą. Cirkuliacinio siurblio S darbas apsaugomas taip pat vandens srauto jutikliu. Nutraukus vandens tiekimą cirkuliacinio siurblio darbas sustopdomas SRJ relės kontaktų pagalba. Lauko temperatūros jutiklis montuojamas pastato išorėje, siaurės pusėje. Montavimo aukštis 3 m. Regulatorius naudodamas gaunamą temperatūrą informaciją pagal užduotą programą valdo išėjimus. Į regulatorių jungiami visi impulsiniai skaitikliai. Duomenų perdavimas numatomas dviem būdais GSM ir Ethernet tinklu. Prietaisus ir automatizavimo įrangą montuoti pagal gamintojo techninius reikalavimus. Įžeminimą atlikti pagal EITB reikalavimus.

Kiekviename šilumos punkte yra stacionarūs elektroniniai prietaisai, kurie:

- reguliuotų šildymo ir karšto vandens sistemas;
- fiksuotų bei kauptų elektroninių regulatorių. šilumos, šiurmešio, karšto bei šalto vandens ir elektros energijos butų bei įvadinis ir papildomas apskaitos prietaisų duomenis;
- fiksuotų ir kauptų papildomus duomenis;
- karšto vandens tiekimo sistemos cirkuliacinio vandens temperatūrą;
- pasirinktos patalpos oro temperatūrą;
- pasirinktinai 4 slėgio jutiklių.

Daugiabučio patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui projektuojamas automatizuotas šilumos punktas, kuris pajungiamas prie esamo įvado. Ant tiekiamo termofikacinio vandens linijos projektuojama įvadinė uždaroji armatūra – plieninės privirinamos sklendės DN65. Prieš įvadinę sklendę įrengiami manometrai, kurie turi būti montuojami viename lygyje. Apskaita yra įrengta ant grįžtamojo vamzdžio iš šilumos tinklų, pagal šilumos tiekėjo pageidavimą, kurios $G_{max}= 30 \text{ m}^3/\text{h}$, $G_n= 15,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (lieka esama). Taip pat numatyta apskaita prieš šildymo šilumokaitį: $G_{min}= 0,035 \text{ m}^3/\text{h}$, $G_n= 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Taip pat numatyta papildomo debito apskaita, ir karšto vandens skaitiklis DN25, $G_{nom}=7,50 \text{ m}^3/\text{h}$.

Temperatūra karšto vandens sistemoje palaikoma valdant vandens vožtuvo pavarą pagal tiekiamo į karšto vandens sistemą vandens temperatūros jutiklio ir grąžinamo į miesto šilumos tinklus vandens temperatūros jutiklio išmatuotas vertes.

2. Skaitliukų duomenų nuskaitymo sistema

Efektyviam šilumos taupymui, bei suvartotos energijos apskaičiavimui kiekvienoje patalpoje numatyta įrengti kiekvienam šildymo prietaisui reguliuojamą termostatą, kurio pagalba šilumos vartotojas pats palaiko norimą vidaus patalpos temperatūrą. Nuo patalpos temperatūros, nuo vartotojo poreikio ir finansinių galimybių priklausys mokėjimo už šilumą suma. Šiam tikslui pasiekti ant kiekvieno šildymo prietaiso (išskyrus laiptines) yra įrengiamas elektroninis šilumos indikatorius – daliklis, kurio parodymų pagrindu apskaičiuojami ir pristatomi mokesčiai už šilumos energiją. Dalikliai – indikatoriai matuoja radiatoriaus ir patalpos oro temperatūrų skirtumą bėgant laikui ir įvertina sąlyginiais vienetais. Indikatoriaus temperatūros jutiklio plotas yra mažas palyginti su radiatoriaus plotu, todėl jis įvertina temperatūrą viename taške. Skirtingų dydžių radiatoriams, esant vienodoms radiatoriaus paviršiaus bei patalpos oro temperatūroms, daliklis skaičiuoja tą patį sąlyginių vienetų skaičių, todėl daliklio – indikatoriaus rodmenys dauginami iš koeficiento, įvertinančio radiatoriaus dydį, tipą, galią. Daliklių energijos šaltinis – baterijos. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, apšildymo, uždengimo, ir pan.). Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: paskutinių 12 mėn. Daliklių rodmenys, kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra.

Antenos projektuojamos 1, 3, 5 aukšto laiptinėse (kaupiklio veikimo spindulys - apie 20 m nuo tolimiausiai esančio šilumos daliklio) bei rūsyje ŠP patalpoje. Duomenys iš tarpinių duomenų koncentratorių perduodami į duomenų surinkimo įrenginį – valdiklį. Valdiklis turi turėti USB jungtį lokaliai duomenų nuskaitymui, GPRS modemą ir RJ45 lizdą duomenų perdavimui nuotoliniu būdu. Duomenys turi būti perduodami į bendrijos pastatą administruojančios įmonės kompiuterį su informacine sistema. Šios informacinės sistemos pagalba pagal Valstybės patvirtintą metodiką apskaičiuos kiekvieno buto sunaudotą šilumos kiekį ir pagal tai suformuos sąskaitas apmokėjimui. Sistema duomenis pateikia kWh, kaip to reikalauja ŠILUMOS ŠILDYMO PASKIRSTYMO DALIKLIAIS METODAS.

Bendri

Numatomas automatikos skydų montavimo vietas žiūrėti planuose.

Prietaisus ir automatizavimo įrangą montuoti pagal SN, T3.05.07-85 ir gamintojų reikalavimus.

Visus elektros montavimo darbus atlikti vadovaujantis EĪBT reikalavimais.

AZP-024-311-TDP-PVA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. PROGRAMUOJAMAS VALDIKLIS (ŠP)

Šiuolaikinis programuojamas valdiklis objekto vietiniam valdymui ir duomenų saugojimui. Valdiklis standartiškai turi turėti integruotą pajungimo į tinklą galimybę GSM ir Ethernet ryšiu. Valdiklio techniniai duomenys:

- valdiklio maitinimo šaltinio įtampa 5V/0,8A;
- 1 maitinimo šaltinio įėjimo įtampa 230V, t 5% ;
- 2 maitinimo šaltinio įėjimo įtampa 12/24V ;

Įėjimai ir išėjimai

- LAN (Ethernet) sąsaja;
- temperatūros jutikliai iki 32 kanalų;
- optiškai izoliuoti diskretiniai įėjimai 4 ;
- optiškai izoliuoti diskretiniai išėjimai 8 ;
- analoginiai įėjimai 8 ;
- nuoseklus išplėtimo plokščių pajungimas. Maksimalus išplėtimo plokščių skaičius iki 32.

Valdiklis turi atlikti sekančias funkcijas:

- duomenų registracija;
- protokolų keitikliai;
- šilumos apskaitos prietaisų (ŠAP) duomenų(T1, T2, Esum, Pmom, Gsum, Gmom. skaitiklio darbo laikas) registracija kas 1 valandą;
- Nuolatinis duomenų nuėmimas ir perdavimas;
- registruojamų duomenų nuėmimas 1(vieną) kartą per savaitę;
- personalo identifikavimo galimybė;
- informacija apie nelegalų patekimą į šilumos punkto patalpą;
- aliarmo apie elektros srovės dingimą/atsiradimą siuntimas;
- aliarmo apie nukrypimą nuo užduotos darbo zonos siuntimas;
- aliarmo laiko ir tipo identifikavimas.

Duomenų siuntimas ataskaitų generavimui.


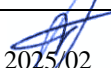
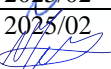
Parametrų nustatymas nuotoliniu būdu:

- šilumos mazgo temperatūrinio grafiko keitimas;
- šilumos mazgo laiko grafiko keitimas;
- šilumos mazgo automatikos parametrų korekcija;
- šildymo sistemos, karšto vandens (vedinimo sistemos jei yra) išjungimas/įjungimas;
- temperatūros, slėgio daviklių ir debito darbuzonos nustatymas;
- dispečerio darbo kontrolė;
- šilumos mazgo aptarnaujančio personalo darbo kontrolė;
- pasirinktų automatikos ir papildomųjų jutiklių rodmėnų ir prietaisų duomenų greita registracija (iki 15 intervalo).

Pageidautinos papildomos funkcijos:

- neplaninis duomenų nuėmimas;
- neplaninis greitojo duomenų archyvo nuėmimas už pasirinktą laikotarpį;
- neplaninis einamųjų šilumos skaitiklio duomenų nuėmimas;
- ŠAP gedimo nustatymo galimybė pagal skaitiklio duomenis;
- galimybė toje pačioje programinėje aplinkoje nuotoliniu būdu surinkti ir perduoti daugiabučių gyvenamųjų namų butuose įrengtų šilumos bei vandens apskaitos prietaisų duomenis.

Valdiklis valdantis šildymą ir karšto vandens ruošimą pagal septynių dienų komforto ir ekonomijos programą. Šildymas valdomas pagal lauko oro priklausomybės kreivę. Kreivėje turi būti galimybė nustatyti šešis lūžio taškus, apriboti mažiausią ir didžiausią tiekiamą temperatūrą. Valdiklis turi turėti galimybę užprogramuoti ir signalizuoti apie nukrypimus nuo reguliuojamų dydžių, sujungiant elektros grandinę. Valdiklis turi turėti galimybę registruoti valdomų temperatūrų vertes iki keturių parų laikotarpyje. Karšto vandens valdymui turi būti automatinio pavaros ir vožtuvo valdymo parametrų suderinimo galimybė. Šildymo valdymui turi būti pavaros apsaugos nuo švytavimo programa ir siurblio pramankštinimo ne šildymo metu programa. Valdiklio valdymo įtampa suderinama su pavaromis (~230 V). Pavarų valdymo principas – tripozicinis. Jutiklių tipas – Pt1000. Aplinkos darbo temperatūra 0-55 °C. IP41. Dingus maitinimui, duomenys apie laiką (datą) saugomi 72 h. Valdiklio programavimas vykdomas programavimo įrenginiu (raktu), kuriame saugomi vartotojo ir gamintojo nustatymai. Naudojamas automatinis nepriklausomas šildymo sistemos užpildymas vandeniu, prijungiamas slėgio jutiklis arba relė ir nustatoma sistemos užpildymo trukmė. Turi būti galimybė nustatyti šildymo sistemos užpildymo trukmę. Jei sistemos užpildymas trunka ilgiau, valdiklis nutraukia procesą ir įjungia aliarmo kontaktą.

0	2024	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius	 2025/02	
24656	PDV	Vaidas Jozonis	 2025/02	Laida
				O
LT	JVS A.I.		AZP-024-311-TDP-PVA-TS	lapas 1
				lapų 6

2. ŠILUMOS APSKAITOS SISTEMA

Sistema skirta vartotojų sunaudotų energetinių išteklių apskaitai. Komunalinių paslaugų apskaitos sistema suteikia galimybę pilnai optimizuoti energetinių išteklių panaudojimą, kiekvienam šilumos vartotojui suteikia galimybę pilnai optimizuoti energetinių išteklių panaudojimą, kiekvienam šilumos vartotojui suteikia galimybę reguliuoti individualiai suvartojamos šilumos kiekį. Radio bangomis veikiančių sistemos elementų montavimas itin paprastas, nereikia atlikti brangiai kainuojančių kabelių tiesimo darbų. Duomenys iš individualių apskaitos prietaisų surenkami vienu metu – tai leidžia tiksliai apskaičiuoti energetinių resursų suvartojimą. Duomenų iš apskaitos prietaisų surinkimas neįpareigoja gyventojų individualiai deklaruoti apskaitos prietaisų parodymus nurodytu metu. Šilumos daliklis – indikatorius. Matavimo principas: du sensoriai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui; Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų: nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko žyme; bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode, ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno daviklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20 °C.

Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Šilumos daliklių montavimas;
2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas;
3. Nuotolinių duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas;
4. Senų vamzdynų demontavimas ir naujų montavimas;
5. Šildymo prietaisų demontavimas ir naujų montavimas;
6. Termostatinų ventilių montavimas ant naujų šildymo prietaisų;
7. Sistemos hidraulinis išbandymas. Esama vienvamzdė sistema keičiama į naują, modernesnę dvivamzdę sistemą. Seni šildymo prietaisai demontuojami ir keičiami naujais. Ant šildymo prietaisų montuojami termostatiniai ventiliai su termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-28 °C. Individualiai šilumos apskaitai prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Keičiami visi šildymo sistemos vamzdynai, magistraliniai vamzdynai izoliuojami termoizoliaciniais kevalais. Keičiami visi karšto vandens sistemos vamzdynai ir naujai izoliuojami.

1. Turi būti naudojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui.
2. Daliklis turi pradėti veikti kai šilumnešio temperatūra viršija 23 °C, o aplinkos temperatūros ir vidutinės šilumnešio temperatūros skirtumas viršija 4 °C.
3. Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų: - nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko žyme; - bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode, ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno daviklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20 °C.

3. ŠILUMOS DALIKLIS

1. Daliklio veikimo diapazonas - $t_{min,s}=35$ °C, $t_{max,s}=90$ °C ($t_{min,s}$, $t_{max,s}$ – šilumnešio temperatūra šildymo sistemoje).
2. Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami:
 - suvartojimas per paskutinius metus;
 - paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys (mėnesių archyvas) • kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra;
 - Turi būti integruotas radijo ryšio modulis: veikimo dažnis 868 MHz, galimumas – <5 mW; duomenys turi būti koduojami.
3. Korpuso apsaugos klasė neblogesnė nei – IP42;
4. Ekranas vietinei duomenų peržiūrai – LCD, ne mažiau nei 5 skaitmenų indikatorius su ne mažiau kaip 2 papildomai simboliais;
5. Dalikliai turi turėti IrDA sąsają konfigūravimui;
6. El. maitinimas – ličio baterija. Baterijos tarnavimo trukmė – ne mažiau 10 metų Daliklis turi atitikti sekančių standartų reikalavimus: EN 834:1995 - Šilumos sąnaudų dalikliai patalpų šildymo radiatorių sunaudotai šilumai nustatyti. Elektros energijos maitinami prietaisai. EN 13757-4:2005 - Skaitiklių ryšio ir jų nuotolinio skaitymo sistemos. 4 dalis. Belaidis skaitiklių rodmenų skaitymas (skaitiklių rodmenų skaitymas nuo 868 iki 870 MHz artimojo nuotolio įtaisų juostoje. EN 60950 - Informacijos technologijos įranga. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai EN 300 220 – 1 V1.3.1, EN 300 220 – 3 V1.1.1 - Elektromagnetinio suderinamumo ir radijo dažnių spektro dalykai. Mažoji nuotolio įranga. Radijo ryšio įranga, kuri naudojama nuo 25 MHz iki 1000 MHz dažnių juostoje ir kurios galia neviršija 500 mW. 3 dalis.

4. DUOMENŲ KONCENTRATORIUS – AUKŠTO ANTENA (ŠILUMOS DALIKLIŲ DUOMENŲ KAUPIMUI)

Naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitymi šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) į duomenų kaupiklį. Turi būti galimybė prie duomenų koncentratoriaus prijungti elektroninius karšto vandens skaitiklius su duomenų perdavimu (elektroninių skaitiklių rodmenys turi būti nuskaitymi su tais pačiais duomenų koncentratoriaus kaip ir dalikliai.

- Duomenų perdavimo intervalas: 6 kartai per 24 val.
- Darbinės aplinkos oro temperatūros diapazonas: 0-55 °C.
- Tarnavimo laikas: ne mažiau 10 metų.

Naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitymi šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) į duomenų kaupiklį.

5. DUOMENŲ KAUPIKLIS

Duomenys iš kaupiklio turi būti prieinami per interneto arba vietinio tinklo LAN tinklą bent per vieną iš tame pačiame name esančių nutolusių kompiuterių. Duomenų nuskaitymo sistema turi veikti nepriklausomai nuo jos tiekėjo ir nereikalauti abonentinų mokesčių. Eksploatacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų.

Standartinė RJ45 (Ethernet) sąsaja kaupiklio konfigūravimui bei aptarnavimui;

6. VALDYMO SKYDAS (ŠP)

Valdymo skydas tiekiamas komplekte su reguliatoriumi ir sensoriais. Jis yra surenkamas gamintojo. Šilumos punktui naudojamas reguliatorius skirtas šildymo sistemoms.

- Visa elektros įranga turi atitikti veikiančių EİBT reikalavimus ir susidėti iš nustatyta tvarka Lietuvoje įteisintų komponentų.
- Šilumos punkto valdiklis - reguliatorius ir kita skydine aparatūra turi būti sumontuota ne žemesnio, kaip IP65 apsaugos laipsnio skyde.
- Kiekvienam siurblio varikliui numatyti "K" kategorijos atskirąautomatinį išjungiklį su minimalia apsauga pagal maks. variklio nom. srovę. Atskiri automatiniai išjungikliai turi būti numatyti:

- šilumos punkto valdikliui-reguliatoriui ir jo valdomiems aparatams.
- kiekvienai atskiros paskirties valdymo- signalizacijos schemai.
- kiekvienam atskiros paskirties prietaisui, ar prietaisų grupei.
- Siurblių elektros varikliai turi būti atsparūs perkrovimui, arba turėti gamyklinę apsaugą nuo perkrovimo.

Jei apsauga išpildyta lik "sausu" termokontaktu, būtina išnaudoti variklio avariniam išjungimui.

Trifazių siurblių varikliai turi turėti apsaugą nuo fazės dingimo.

Šildymo siurblys, turi turėti darbo režimų perjungiklį „rankinis“(nuo perjungiklio) — „automatinis“ (nuo regulatoriaus). Turi būti galimybė įjungti siurblių (siurblių grupę) darbui regulatoriaus remonto metu.

Karšto vandens siurblys turi turėti apsaugą nuo tuščios eigos - siurblio variklio stabdymą slėgio relės SRJ pagalba, kritus spaudimui siurbimo vamzdyje žemiau, minimalaus leistino pagal siurblio eksploataavimo sąlygas.

Siurblys turi turėti darbo režimų perjungiklį „rankinis“(nuo perjungiklio) - „automatinis“(nuo regulatoriaus).

Į skydo komplektaciją turi įeiti:

- Valdiklis su pagalbiniais blokais. Valdiklis turi turėti analoginių ir diskretinių signalų praplėtimo galimybę.
- Visi temperatūros jutikliai. (Temperatūros jutikliai skaitmeniniai).
- SRJ Slėgio jutiklis su reliniu išėjimu.
- Slėgio jutikliai.
- Automatiniai jungikliai.

7. MONTAVIMO MEDŽIAGOS

Kabėliai nuo elektrotechninių prietaisų iki valdymo automatikos skydo vedami vientisu kabėliu (be sujungimų dėžučių). PE(PP) šarvas - PE(PP) vamzdelis naudojamas papildomai mechaninei kabėlių apsaugai statybinių konstrukcijų perėjimuose.

Kabėlių žymėjimo etiketės naudojamos jungiamųjų kabėlių galuose. Jose aiškiai turi būti nurodytos sujungtų el.prietaisų žymės. Daugiagyslių (ne monolitinių) kabėlių atskirų gyslų pajungimui naudoti presuojamus antgalius.

Sujungimų dėžutė skirta kabėlių sujungimui ir atšakojimui. Ji sudaryta iš korpuso ir gnybtų rinklės. Korpusė numatyti antgaliai kabėlių įvedimui. Dėžutės apsaugos klasė IP54.

Cinkuoti plieniniai loviai skirti kloti kabėlius atvirai. Lovių ilgis 2 m , plotis 0,1 m. Jų tvirtinimui naudojami metalinių konstrukcijų lentynos ar stovai.

Apsaugos vamzdis naudojamas papildomai mechaninei kabėlių apsaugai perėjimuose tarp aukštų, kertant sienas ir jungiamojo kabėlio atkarpoje tarp plieninio lovio ir automatikos įrenginio. Standartai LST EN 61386-24, vamzdžio išorinė sienelė lygi (žemėje – gofruota), vamzdžio vidinė sienelė lygi, atsparumas gniuždymui >750 N, atsparumas smūgimas normalus. Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius ohjektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų apsauginį vamzdį. Darbo temperatūra -20 °C ÷ +60 °C; tarnavimo laikas >40 metų. Projekte naudojamas vamzdelio išorinis diametras: Ø20 mm; 25 mm; 32 mm.

Plieniniai vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių ar karštai cinkuotų sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai. Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų. Metalinių vamzdžių didesnio nei 25 mm diametro gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga. Atsparumo korozijai užtikrinimui vamzdžiai turi būti dažyti miltelinu būdu.

Kabėlių plastikiniai kanalai turi būti montuojami su uždengiamu dangteliu, PE, PP ar kitų be halogeninių medžiagų, šonų aukščiai 15 mm. Aplinkos spalva. Aplinkos poveikio kategorijos laipsniai C2. Darbinė temperatūra: -35 °C iki +40 °C.

Komplekte: kanalo pagrindas, kanalo dangtis, kanalo galinis dangtelis, jungtis T ir L (lankstus), kampas išorinis ir vidinis SC, tvirtinimo varžtai, jungtys. Lovelių ilgis: 2÷4 m. Atsparūs tiesioginiams saulės spinduliams, drėgmei ir temperatūros pokyčiams. Visa sistema, įskaitant visus reikalingus priedus, turi būti vieno gamintojo gaminiai.

Laidų antgaliai (cilindriniai, izoliuotieji kištukiniai ir plokštieji lizdai, kilpiniai, jungiamieji), medžiaga – elektrotechninis varis padengtas alavu, skirti daugiagysliams variniams kabėliams, normatyvai DIN46235, jungties ilgis 8-12 mm, šiluminis atsparumas -40 °C iki +125 °C.

Dirželis kabėliams suveržti juodos spalvos, ilgis nuo 80 iki 200 mm, plotis 2,4 mm, pagaminta iš poliamido (Pa) 6,6, darbo temperatūra -35 °C iki +85 °C. Veržimo temperatūra -10 °C iki +60 °C. Lydimosi temperatūra 250 °C. Turi būti atsparus UV.

8. KABELIAI

Kabėliai naudojami stacionariam automatikos skydo ir elektrotechninių prietaisų sujungimui į atitinkamas valdymo, matavimo bei signalizacijos grandines uždaroje patalpose.

Visi kabėliai iki įrenginių su mechanine vibracija turi būti lankstūs (daugiagysliai).

Sisteminiam ryšio tinklams tarp valdiklių naudoti ne mažesnės kaip 5 kategorija ekranuotus vtyų porų kompiuterinius kabėlius, jei gamintojo nėra nurodyta kitaip. Jėgos ir signalinių kabėlių varinės gyslos padengtos tiek atskira, tiek bendra PE (PP) izoliacija.

Kabėlio konstrukcijos standartas LST 2010. Vardinė įtampa U_0/U^* - 300/500 V arba 450/750 V. Kabėlio gyslų išdėstymas – apvalus (plokščias tik tose vietose kur montuojama sienoje). Laidininkų skaičių ir skerspjūvio plotą žiūrėti pagal sąnaudų žiniaraštyje pateiktus duomenis.

Laidininkas varis. Žemiausia klojimo temperatūra -5 °C.

Skirtingos įtampos kabėliai turi būti sugrupuoti atskirai.

Kabėliai naudojami stacionariam automatikos spintos, jutiklių ir elektrotechninių prietaisų sujungimui į atitinkamas valdymo, matavimo bei signalizacijos grandines uždaroje patalpose. Projekte naudojamų kabėlių skerspjūviai ir gyslų skaičiai: 2x0,5, 2x0,75, 2x0,8, 4x0,75, 7x0,75, 6x0,5, 10x0,5, 4x2,5, 3x0,75, 3x1, 2x0,75, 3x1,5. Kabėlių varinės gyslos padengtos bendra PE (PP) izoliacija.

Laidų ir kabėlių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabėlių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D_{ca} s2,d2,a2	
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D_{ca} s2,d2,a2	

AZP-024-311-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

9. REIKALAVIMAI MONTAVIMUI

9.1. VALDYMO SKYDAI

Valdymo skydai turi būti pagaminti iš lakštinio plieno, būti atsparūs rūdims ir dažyti. Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP 44. Durys turi būti rakinamos arba atidaromos specialiu įrankiu. Valdymo skydo pastatymo vieta ir praėjimo plotis turi būti parinktas laikantis Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Valdymo skydai gali būti su padu ir gerai pritvirtinti prie grindų ar sienos. Valdymo skydai turi būti suprojektuoti prijungimui prie TN - S elektros tinklo. Kabelių įvadas turi būti iš apačios. Skirtingų įtampų kabeliai į valdymo skydą turi patekti iš skirtingų pusių. Prijungimo gnybtai skirtingos įtampos kabeliams valdymo skydo viduje turi būti atskirti. Į valdymo skydą įeinantys ir iš jo išeinantys kabeliai turi būti sandarinami kabelių sandarikliais. Kiekvienas kabelis turi būti sandarinamas atskiru sandarikliu. El. variklių maitinimo grandinės turi turėti apsaugos automatų, magnetinius paleidėjus, terminės apsaugos reles ir kitus būtinus priedus. Varikliai, galingesni nei 22 kW, turi turėti minkšto paleidimo įrenginius.

Kiekviena el. variklio maitinimo grandinė turi turėti savo režimų perjungiklį ir indikacines lemputes sumontuotas ant valdymo skydo vidinių durų. Valdymo skydo viduje turi būti numatyta kišenė dokumentams. Kiekviename valdymo skyde turi būti išpildomosios dokumentacijos komplektas su to skydo vidinių ir išorinių sujungimų schemomis, specifikacijomis ir įrenginių išdėstymu.

Visi prietaisai prieš montavimą turi būti patikrinti, o patikrinimo rezultatai surašyti protokole. Po automatikos įrenginių ir prietaisų patikros visi prietaisai paruošiami pervežimui statybos aikštelę, t.y. judančios prietaisų dalys, pajungimo vietos turi būti apsaugotos nuo drėgmės, dulkių ir kt. nešvarumų. Su prietaisais montavimui taip pat perduodamos tvirtinimo detalės, specialūs įrankiai, gauti kartu su prietaisais. Prietaisų ir automatikos įrenginių išdėstymo objekte vietos turi atitikti projekto nurodymus. Automatikos prietaisus galima montuoti tik tada, kai patalpose užtikrinta gamintojo nurodyta oro temperatūra ir santykinė drėgmė. Sumontuotų prietaisų ir automatikos įrenginių įvadai iki kabelinių ir vamzdinių linijų prijungimo momento turi būti uždari. Cheminės-fizinės analizės prietaisai montuojami pagal gamintojo nurodymus. Antrinių rodančiųjų ir registruojančiųjų prietaisų skalės, uždaromoji armatūra, jutiklių valdymo, kontrolės įtaisų rankenėlės turi būti 1.0 - 1.7m aukštyje. Automatišką valdymo sistemų ir kiti programuojamieji valdiklių kompleksai montuojami pagal gamintojo nurodymus.

9.2. ŠILUMOS DALIKLIŲ MONTAVIMAS, KONFIGŪRAVIMAS

1. Šilumos daliklių montavimas turi būti atliktas remiantis daliklių gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis. 2. Darbus gali atlikti tik įmonė turinti specialias aparatinės bei programine priemones daliklių montavimui bei konfiguravimui: specializuotą taškinio suvirinimo aparatą daliklių tvirtinimui prie radiatorių; daliklių bei skaitiklių radijo modulių gamintojo specializuotą programinę bei aparatinę įrangą įrenginių konfiguravimui; specializuotą programinę įrangą telemetrijos įrenginio konfiguravimui; Sumontavus daliklį turi būti atlikti jo konfiguravimo darbai. Konfiguravimo metu turi būti suvesti sekantys koeficientai: 7. koeficientas, įvertinantis radiatoriaus galingumą (dydį) – kadangi skirtingo dydžio radiatoriai, atiduoda skirtingą šilumos kiekį; 8. koeficientas, įvertinantis radiatoriaus konstrukciją, medžiagą – priklausomai nuo radiatoriaus konstrukcijos bei medžiagos iš kurios pagamintas radiatorius, radiatoriumi pasiekti tą pačią temperatūrą reikalingas skirtingas šilumos kiekis (nevertinamas, jeigu projekte naudojami vienodos konstrukcijos radiatoriai).

9.3. DUOMENŲ SURINKIMO ĮRANGA, JOS MONTAVIMAS, KONFIGŪRAVIMAS

1. Duomenų surinkimo įrangos montavimo, konfiguravimo, paleidimo – derinimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo bei konfiguravimo instrukcijomis. Projektuojant bei diegiant šilumos apskaitos daliklių sistemą turi būti numatyta programinė įranga (lietuvių kalba) daliklių duomenų nuskaitymui bei apdorojimui.

9.4. ĮRENGINIŲ MONTAVIMAS

Visi įrenginiai turi būti statomi laisvai prieinamoje vietoje, aptarnavimui ir remontui ar pakeitimui.

Pastatymo vieta turi būti pasirenkama taip, kad įrengimas nebūtu pažeistas dėl drėgmės, karščio, šalčio, vibracijos poveikio. Pavyzdžiui, vožtuvai neturi būti statomi svirtimi į apačią, dėl vandens nutekėjimo galimybės, kas gali pažeisti pavarą.

Įrengimai turi būti parenkami pagal blogiausias instaliavimo vietas sąlygas.

Įrengimų tvirtinamų prie ortakių padarytos skylės turi būti sandarios.

Turi būti atkreipiamas dėmesys, kad pastatytas temperatūros jutiklis matuotu realią aplinkos temperatūrą.

Temperatūros jutiklio statymo metu reikia atsižvelgti į sekančius veiksnius:

- Jei ortakis yra izoliuotas, izoliacija turi būti nuimta ir temp. jutiklis pastatytas naudojant flanšą. Ortakio izoliacija turi būti atstatyta, kad būtų užtikrinta šiluminė varža ir apsaugota nuo kondensacijos.
- Turi būti atkreiptas dėmesys į temperatūros pasiskirstymą ortakyje. Temperatūris jutiklis turi būti kiek galima arčiau temperatūros centro.
- Jutiklių elementai rekuperacijai, maišymui ir kitiems įrenginiams parodytiems valdymo schemose turi būti vidurkinantys. Jutikliai turi būti montuojami taip, kad nebūtu pažeisti montavimo ir aptarnavimo metu. Jei yra mechaninio pažeidimo tikimybė ar siauras ortakis, jutikliai turi būti tvirtinami prie metalinio laido, pritvirtinti prie ortakio.
- Tinklų temperatūros jutikliai (šildymo..) turi būti montuojami gilzėse 45° kampu prieš tėkmę. Gilzės turi būti patinktos taip, kad jutiklio jautrioji dalis būtų vamzdžio centre. Gilzės turi būti montuojamos taip, kad nutekėjęs skystis nepažeistų jutiklio ir užpildomos specialia pasta, geresniam temperatūros nuėmimui (temperatūros jutikliai skirti karšto vandens ruošimui turi būti greito veikimo ir panardinami tiesiai į skystį be gilzės).
- Užšalimo apsaugos jutiklis turi būti statomas į šilumokaičio grįžtamą vamzdį. Jutiklio diametras turi būti parinktas toks, kad neužkimštų vamzdybo ir nerinktu purvo.
- Lauko temperatūros jutikliai turi būti montuojami šiaurinėje pastato dalyje. pastatymo vieta turi būti lengvai prieinama aptarnavimui, tačiau apsaugota nuo vandalizmo. Jei šildymo tinklai yra paskirstyti į atskiras grupes, jutikliai turi būti statomi ose pačiose pastato pusėse, apsaugant nuo tiesioginių saulės spindulių. Jutikliai neturi būti statomi netoli kitų įrengimų ar šilumą spinduliuojančių šaltinių (tokių kaip kondensatoriai, oro šalinimo ortakiai..).

9.5. KABELIAI, JUNGTYS

• Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.

• Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į įvories, o įvories įtvirtintos reikalingose savo vietose.

• Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniais skiediniais per visą statybinės konstrukcijos storį, kabeliai po 30 cm iš abiejų sienos pusių dažomi ugniai atspariais dažais.

• Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visus mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200 mm.

- Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.
- Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti išsisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.
- Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20 mm plieninius vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip ir konstrukcijos už jų.
- Kabelių ekranas turi būti įžeminamas viename gale. Įžeminimas turi būti atliktas taip, kad kabelio šarvu netekėtų srovė. Kiekvienas kabelis ar įrenginys turi turėti savo atskirą įžeminimo gnybtą valdymo pastotėje. Prie įrenginio turi būti palikta pakankamai kabelio, kad reikalui esant būtų galima įrenginį patraukti 0,5m. Atliekamas kabelio ilgis turi būti susuktas žiedu ir surištas dirželiais. Daugiagylių laidų galams apspausti, kad užtikrinti patikimą sujungimą, turi būti naudojami tam tikslui skirti antgaliai. Skirtingos įtampos kabeliai turi būti sugrupuoti atskirai ir į valdymo pastotę turi patekti iš skirtingų pusių. Turi būti vengiama skirtingos įtampos kabelių susikirtimų tiek valdymo pastotės viduje, tiek išorėje.

9.6. KONTROLINIAI KABELIAI

Kontroliniai kabeliai naudojami stacionariam automatikos skydų, jutiklių ir elektros aparatūros sujungimui patalpose. Jie skirti elektros įrenginių ir aparatūros valdymo, matavimo ir signalizacijos grandinėms.

Kontrolinis kabelis sudarytas iš varinių gyslų, padengų PE (PP) izoliacija ir turi bendrą apvalkalą taip pat ir PE (PP) plastmasės. Nominali kabelio įtampa 450/750 V. Maksimali leidžiama kabelio gyslų išilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui +75 °C.

9.7. MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Plieninis vamzdis skirtas kloti kabeliams paslėptai. Gaminamas iš cinkuoto metalo. Tvirtinamas prie, bet kokio lygaus paviršiaus apkabomis. Perforuoti kabeliniai loveliai skirti kloti kabeliams atvirai. Gaminami iš karštu būdu cinkuoto metalo. Lovelių ilgis 2m. Lovelių tvirtinimui naudojami stovai ir lentynos, kurie taip pat gaminami iš karštu būdu cinkuoto metalo.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrenginiai, elektros aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi turėti atitiktas deklaracijas. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartu arba technines sąlygas.

9.8. ŽYMĖJIMAS

Visi sumontuoti įrenginiai (pavaros, davikliai, kabeliai ir t.t.) turi būti sužymėti. Žymėjimas ant skydų turi būti atliktas ant balto plastiko su juodomis išgraviruotomis raidėmis. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją. Visi žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu.

Įrenginių žymėjimas valdymo ir el. jėgos skyduose. Visi įrenginiai valdymo pastočių ir el. jėgos skydų viduje turi būti sužymėti, kad būtų galima identifikuoti įrenginį pagal techninę dokumentaciją. Jungiamieji laidai valdymo pastočių ir el. jėgos skydų viduje taip pat turi būti sužymėti.

Laidų ir kabelių žymėjimas. Laidai ir kabeliai turi turėti savo laido arba kabelio numerį. Žymėjimas turi būti laido arba kabelio pradžioje ir pabaigoje.

Automatinio valdymo sistemos žymėjimas. Automatinio valdymo įrenginiai turi turėti raidinį - skaitmeninį žymėjimą, nurodantį kuriai sistemai ar vartotojui priklauso įrenginys. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją. Visi žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu. Žymėjimai neturi būti dedami ant nuimamų įrenginių dalių.

9.9. BANDYMAI

Visos objekto naujai montuojamos automatizuotos inžinerinės sistemos turi būti išbandytos atskirai. Turi būti išbandytos motorų (siurblių, pavarų, ventiliatorių ir t.t.) sukimosi kryptys, jų veikimo seka. Objekte sumontuota matavimo įranga turi būti patikrinta metrologinę patikrą turinčiais kontroliniais matavimo prietaisais. Patikros protokoluose fiksuojamos jutiklių rodmenų paklaidos, esant minimalioms, vidutinėms ir maksimalioms technologinio ciklo apkrovoms. Turi būti išbandytos visos kartu ir kiekviena atskirai visų valdomų inžinerinių įrenginių apsaugos (nuo užšalimo, perkaitimo ir kt.).

Atlikus visus montažo darbus turi būti atlikti sistemų bandymai. Bandymai turi būti atlikti dviem etapais: Vidiniai bandymai Bendri bandymai kartu su kitomis sistemomis VS Rangovas kartu su kitų dalių Rangovais turi paruošti visus dokumentus reikalingus bendriems bandymams. Bendruose bandymuose turi dalyvauti Užsakovo atstovas. Bendrų bandymų metu turi būti pildomas protokolas. Bandymų protokolas turi būti pateiktas Užsakovo atstovui.

Valdymo sistemų bandymai. Turi būti išbandyti visi įrenginiai prijungti prie automatinio valdymo sistemos. Turi būti išbandyta pavarų kryptis ir veikimo seka. Turi būti nustatyta paklaida tarp daviklio rodomos temperatūros ir realios terpės temperatūros. Visi davikliai turi būti sukalibruoti. Turi būti išbandyti apsaugos nuo užšalimo termostatai.

El. jėgos skydų bandymas. Turi būti išmatuota visų el. jėgos kabelių izoliacija. Turi būti išmatuotos visų variklių srovės ir pagal jas sureguliuotos terminės variklių apsaugos. Turi būti išbandytas variklių terminių apsaugų suveikimas. Turi būti patikrinta būsenų indikacija. Turi būti atlikti įžeminimo matavimai. Turi būti patikrintas įrenginių veikimas automatiniam režime (laiko programos, blokavimai ir t.t.).

Turi būti patikrintas įrenginių veikimas rankiniame režime (be blokavimų, bet su apsaugomis).

Personalo apmokymas. Rangovas turi apmokyti aptarnaujantį personalą, kaip dirbti, aptarnauti ir esant reikalui remontuoti Automatinio Valdymo Sistemą. Apmokymai turi vykti lietuvių kalba. Rangovas turi paruošti vartotojo instrukcijas ir visą reikalingą apmokymams techninę dokumentaciją remdamasis projektu. Apmokymai turi įvykti ne vėliau nei 1 mėnuo iki objekto atidavimo eksploatacijai.

9.10. ĮŽEMINIMAS

Elektros įrenginių korpusai ir metalinės konstrukcijos, ant kurių gali atsirasti įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžemintos (įnulintos). Įžeminimas atliekamas pagal EIBT reikalavimus.

10. DOKUMENTACIJA

Kartu su projektine dokumentacija pateikiama: – instaliavimo instrukcijos; – eksploatacijos instrukcijos; – aptarnavimo instrukcijos; – bandymų ir kalibravimo sertifikatai.

11. DARBUOTOJŲ SAUGA IR SVEIKATA

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos rangovas(-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą - leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą. Įmonėje, atsižvelgiant į veiklos profilį ir remiantis „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00“ 4 priedu, turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas. Sąrašą tvirtina darbdavys.

Paskyra - leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje - leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas.

Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos. Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus. Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios būtina numatyti jų užsandarinimą statybinio skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Laiptinėse draudžiama elektros instaliacija, išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti. Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Elektros įrengimai, įrengti užrakinamuose sandėliuose, kuriose yra gaisrui pavojingos zonos, turi turėti elektros jėgos ir apšvietimo atjungimo aparatą sandėlio išorėje nepriklausomai nuo to, kad atjungimo aparatai yra sandėlio patalpose. Išorėje montuojamas atjungimo aparatas turi būti sumontuotas dėžėje, pagamintoje iš nepalaikančios degimo medžiagos ir pritaikytas plombavimui. Atjungimo aparatas turi būti prieinamas aptarnaujančiam personalui bet kuriuo paros metu. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nepalaikančiomis degimo medžiagomis nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

Instaliavimo metu reikia pasirūpinti laikina priešgaisrine angų (sienose ir grindyse) apsauga. Laikina priešgaisrinė sauga realizuojama pagal įprastinę įmonėje taikomą priešgaisrinės apsaugos tvarką. Užbaigus instaliaciją, angos uždaromos su sandarinimo pasta; kabeliai tvirtai pritvirtinami prie lovelių iš abiejų įleidimo pusių.

12. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybinio skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybinio skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Laiptinėse draudžiama elektros instaliacija, išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti. Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Elektros įrengimai, įrengti užrakinamuose sandėliuose, kuriose yra gaisrui pavojingos zonos, turi turėti elektros jėgos ir apšvietimo atjungimo aparatą sandėlio išorėje nepriklausomai nuo to, kad atjungimo aparatai yra sandėlio patalpose. Išorėje montuojamas atjungimo aparatas turi būti sumontuotas dėžėje, pagamintoje iš nepalaikančios degimo medžiagos ir pritaikytas plombavimui. Atjungimo aparatas turi būti prieinamas aptarnaujančiam personalui bet kuriuo paros metu. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nepalaikančiomis degimo medžiagomis nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

Instaliavimo metu reikia pasirūpinti laikina priešgaisrine angų (sienose ir grindyse) apsauga. Laikina priešgaisrinė sauga realizuojama pagal įprastinę įmonėje taikomą priešgaisrinės apsaugos tvarką. Užbaigus instaliaciją, angos uždaromos su sandarinimo pasta; kabeliai tvirtai pritvirtinami prie lovelių iš abiejų įleidimo pusių.

13. NORMATYVAI, STANDARTAI, REGLAMENTAI

Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija, turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus. Jie turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje ir montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus. Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtą ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinami „CE“ ženklu. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktą nurodymą. Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Visa įranga turi atitikti LST EN 50131-1 standarto reikalavimus. Sistemos įranga turi atitikti valdymo sistemų projektavimo ir tarpusavio sąveikos IEC 1131 standarto reikalavimus. Sistemos įrenginiai turi būti pritaikyti dirbti su IEC 61153 standarto reikalavimus tenkinančia komunikacine informacine sistema. Atliekant darbus, turi būti vadovaujama galiojančiomis STR, RSN, EIBT, higienos ir sanitarinėmis taisyklėmis bei normomis, priešgaisrinėmis ir darbo saugos taisyklėmis.

13.1. STATYBOS PRODUKTŲ, NETURINČIŲ DARNIŲJŲ TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ, EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ PASTOVUMO VERTINIMAS, TIKRINIMAS IR DEKLARAVIMAS

Statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal vieną iš "Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas" reglamento IV skyriuje nurodytų sistemų. Statybos produktui taikoma eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema nustato Reglamentuojamų statybos produktų sąrašas, tvirtinamas aplinkos ministro įsakymu.

Statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatus, gamybos kontrolės atitikties sertifikatus ir bandymų protokolus išduoda paskirtosios įstaigos – bandymų laboratorijos ar sertifikavimo įstaigos, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos įgaliosios atlikti trečiosios šalies užduotis vertinant ir tikrinant statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumą, atlikusios visus eksploatacinių savybių vertinimo ir tikrinimo sistemose numatytus veiksmus.

Gamintojas, atlikęs eksploatacinių savybių pastovumo vertinimą ir tikrinimą, parengia (Reglamento priedas) valstybine kalba eksploatacinių savybių deklaraciją (toliau – Eksploatacinių savybių deklaracija).

Kai taikytina, kartu su Eksploatacinių savybių deklaracija teikiamas Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 31 straipsnyje nurodytas saugos duomenų lapas ir (ar) 33 straipsnyje nurodyta informacija.

SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**


Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1. AUTOMATIKOS SKYDAI					
1.1.	Automatikos valdymo skydas VAS-ŠP	VAS-ŠP	kompl.	1	TS.p.6
1.2.	Valdiklis		kompl.	1	TS.p.1
GAMINIAI					
1.3.	Elektroninis šilumos apskaitos daliklis – indikatorius su radiobanginiu duomenų perdavimu, su tvirtinimo komplektu		kompl.	71	TS.p.3
1.4.	Duomenų kaupiklis – antena su akumuliatoriumi (1 vnt. Rūsijoje Su RS232 sąsaja)		kompl.	3	TS.p.5
1.5.	Pagrindinis duomenų koncentradorius (su antena ir duomenų kaupikliu, GPRS duomenų perdavimas), 230 V, su paviršine montavimo dėžute (komplekte visi tvirtinimo elementai)		kompl.	1	TS.p.4
1.6.	Programinės įrangos paketas		kompl.	1	TS.p.2
2. MONTAVIMO MEDŽIAGOS					
2.1.	Sujungimo dėžutė (5 kontaktų)		vnt.	1	TS.p.7
2.2.	Kabelių tvirtinimo elementai		kompl.	1	TS.p.7
2.3.	Kanalas kabeliams		m	15	TS.p.7
2.4.	Instaliaciniai vamzdelis		m	100	TS.p.7
2.5.	Montažinės medžiagos		kg	1	TS.p.7
2.6.	Laidų antgaliai		100vnt.	1	TS.p.7
2.7.	Dirželis kabeliams suveržti (100 mm x 2,5 mm)		100vnt.	1	TS.p.7
2.8.	Metalinės konstrukcijos		kg	2	TS.p.7
2.9.	Kabelių žymėjimo etiketė (50 x 19 mm, balta)		100vnt.	1	TS.p.7
3. KABELIAI					
3.1.	Kabelis 2x0,75+ekr., D _{ca}		m	80	TS.p.8
3.2.	Kabelis 3x1,5, D _{ca}		m	20	TS.p.8
3.3.	Kabelis, kita, D _{ca}		m	20	TS.p.8
3.4.	Kabelis 4x0,75+ekr., D _{ca}		m	10	TS.p.8
3.5.	Kabelis 4x1,5, D _{ca}		m	20	TS.p.8

DARBŲ SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Darbų kiekių pavadinimas ir aprašymas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.1.	Sistemos montavimo darbai		vnt.	2	TS.p.9:2
1.2.	Sistemos paleidimo, programavimo, derinimo darbai		vnt.	2	TS.p.9:2
1.3.	Automatikos skydo komplektavimo ir montavimo darbai		vnt.	1	TS.p.9
1.4.	Kabelio montavimo, tiesimo, tvirtinimo, įtraukimo į vamzdį darbai		m	150	TS.p.9
1.5.	Izoliacijos, įžeminimo įrenginių varžos matavimų ir įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimų, fazinio ir nulinio laidų grandinės varžų matavimai		vnt.	1	

Pastabos:

- Jei atskiruose normatyviniuose aktuose tai pačiai konstrukcijai, savybei, rodikliui, pastato elementui ir pan. nustatyti skirtingi parametrai, pasirenkamas tas, kuris užtikrina geresnes pastato (jo dalies) ar patalpų arba inžinerinių sistemų fizines, technines ir eksploatacines savybes.

0	2024	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval.pa tv dok. Nr.				Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius	2025/02		
24656	PDV	Vaidas Jozonis	2025/02	SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
				O	
LT	JVS A.I.			AZP-024-311-TDP-PVA-SŽ	lapas 1
					lapų 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217, Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 24656

Vaidas Jozonis

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimui komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

20848

Išduotas 2018 m. gegužės 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. birželio 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas ir/ar (Užsakovas):	Statytojas: 2012-10-15 Jungtinės veiklos sutarties įgaliotas atstovas - AUGUSTAS IGNATONIS Projekto administratorius: VšĮ „Atnaujinkime miestą“
2.	Pirkimo objektas:	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) rangos darbai su projektavimo paslaugomis (įskaitant projekto vykdymo priežiūrą).
3.	Projekto pavadinimas <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):</i>	Daugiabučio gyvenamojo namo, Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
4.	Statinio adresas:	Peteliškių g. 22, Vilnius
5.	Statinio klasifikavimas <i>(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius):</i>	Daugiabutis namas (6.3.)
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:	Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas: daugiabučio namo unikalus Nr. 1098-0010-4018; aukštų skaičius –5; butų skaičius – 22; kitos paskirties patalpų skaičius – nėra ; pastato naudingasis plotas – 1260.98 m ² , pastato bendras plotas – 1474.64 m ² , pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 1330.98 m ² , užstatymo plotas – 372.00 m ² , priskirto žemės sklypo plotas – nėra m ² , nekilnojamas daiktas YRA nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje)- Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonis nekilnojamas daiktas <u>nėra</u> įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.
7.	Statinio statybos rūšis:	Statinio paprastasis remontas
8.	Statinio kategorija <i>(vadovaujantis STR</i>	Neypatingasis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius):	
9.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Techninis darbo projektas
10.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Projektavimo su rangos darbais sutarties įsigaliojimo diena.
11.	Projektavimo pabaiga:	Statybą leidžiančio dokumento gavimo diena.
12.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:	<p>Projektavimo Techninė užduotis;</p> <p>Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</p> <p>Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;</p> <p>Investicijų planas.</p>
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
13.	Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:	<p>Projektuotojas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atlieka statinio apžiūrą vietoje, patikrina jo atitiktį Užsakovo pateiktai statinio kadastrinių matavimų bylai. Skaitmenizuoja projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikia tai Užsakovui. Esant neatitikimams tarp esamos situacijos ir kadastrinių matavimų bylos, parengia naują statinio kadastrinių matavimų bylą ir atlieka kitus būtinus veiksmus. - atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir (arba) 3D skanavimą. Užsakovui pateikia matavimų ataskaitą (-as). - organizuoja esamo pastato (jo dalies) ekspertizę remiantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ pagal Projekto konstrukcijų dalies vadovo suformuotą užduotį. Projekte turi būti atlikti skaičiavimai pagrindžiantys pastato laikančiųjų konstrukcijų atitikimą STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ ir, esant poreikiui, turi būti suprojektuoti esamų konstrukcijų stiprinimo darbai, atsižvelgiant į Projektavimo užduotyje numatytus pastato atnaujinimo darbus. - esant poreikiui organizuoja inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nustatyta tvarka. IGG tyrimų ataskaita pridedama statinio projekto bendrojoje dalyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>- savo lėšomis gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai). Projektavimo eigoje, esant poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinates (x, y, z).</p> <p>- organizuoja valstybinės žemės patikėtinio sutikimo projektuoti ir statyti komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimą (jei tokie būtų reikalingi). Valstybinės žemės patikėtinio sutikimas privalo būti gautas iki prašymo išduoti statybą leidžiantį dokumentą (toliau – SLD) pateikimo dienos.</p> <p>- iki pateikiant prašymą išduoti SLD, gauna suinteresuotų subjektų rašytinius pritarimus statinio projektui statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (toliau - STR 1.05.01:2017) 6 priede nustatytais atvejais.</p> <p>- gauna rašytinius besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimus (susitarimus) STR 1.05.01:2017 7 priede nustatytais atvejais.</p> <p>- atlieka visuomenės informavimą apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriuje nurodyta tvarka, jei visuomenės informavimas yra privalomas nustatyta tvarka (kai ji privaloma teisės aktų nustatyta tvarka)</p> <p>- atlieka esamų želdinių vertinimą sklype. Saugotinių želdinių būklė vertinama remiantis LR AM įsakymu D1-5 patvirtintomis taisyklėmis „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių“ 2, 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 206 „Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas“. Vadovautis 2023 m. birželio 28 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2023-06-07 sprendimo Nr. 1-27 „Dėl želdinių paskelbimo saugotinais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotinais paskelbtiems želdiniams nustatymo“ pakeitimu.</p> <p>Aišškiai grafiškai atvaizduoja šalinamus medžius, nurodant šalinimo priežastį.</p> <p>Visais želdinių šalinimo atvejais yra būtinas darbų suderinimas su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyriu.</p> <p>Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
14.	Perkamų paslaugų apimtis:	<p>Vadovaudamasis investicijų plane numatytais priemonėmis ir galiojančiais įstatymais bei kitais teisės aktais projektuotojas rengia techninio darbo projekto dalis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bendroji dalis; 2. Architektūrinė dalis; 3. Konstrukcinė dalis; 4. Sklypo sutvarkymo dalis; 5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis; 6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis 7. Dujotekio dalis; 8. Elektrotechninė dalis; 9. Gaisrinės saugos dalis; 10. Šilumos gamybos dalis; 11. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis; 12. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; <p>Projektuotojas privalo parengti ir kitas projekto dalis, suderintas su Užsakovu, jeigu jos būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką.</p> <p>Projektuotojas parengia atnaujinamo (modernizuojamo) pastato preliminarų energinio naudingumo sertifikatą.</p>
15.	Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:	<p>Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį.</p> <p>Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (-ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt.</p> <p>Projektuotojas turės pristatyti parengtą Projektą daugiabučio namo gyventojams butų ir kitų patalpų savininkams Užsakovo nurodytu būdu (dalyvaujant susirinkime arba nuotolinėmis ryšio priemonėmis).</p> <p>Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą.</p> <p>Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Užsakovui.</p> <p>Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Statytojo vardu - 2012-10-15 Jungtinės veiklos sutarties įgaliotas atstovas - AUGUSTAS IGNATONIS).</p> <p>Prisijungimo prie inžinerinių tinklų ar susisiekimo komunikacijų sąlygų ir specialiųjų reikalavimų gavimas (Statytojo vardu - 2012-10-15 Jungtinės veiklos sutarties įgaliotas atstovas - AUGUSTAS IGNATONIS).</p> <p>Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus (DWG, IFC ir kitus). Pateikti 3D vizualizacijos brėžinius ir suderinus su Vilniaus planu, kurie talpinami VMSA sistemoje.</p> <p>Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo.</p> <p>Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus.</p> <p>Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
16.	Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai:	<p>Projekto sprendiniai turi būti suprojektuoti pagal gyventojų pasirinktą ir patvirtintą investicinį planą.</p> <p>Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės;</p> <p>Privalomai suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemonės [<i>Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“</i>];</p> <p>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [<i>Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“</i>];</p> <p>Projektuotojas parengia kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai, prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai.</p> <p>Užsakovui derinti teikiamuose sprendiniuose ir projektiniuose pasiūlymuose turi būti pateikti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiškinamasis raštas, kuriame pateikiami paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, nurodomos fasadų apdailos pagrindinės savybės, parinkimo motyvai ir kita. 2. Grafinė dalis: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. pastato fasadai; 2.2. Užsakovui paprašius – pastato, ar jo dalies charakteringų pjūvių schemos (pvz. balkonų, jų konstrukcinių elementų: stogelių, įstiklinimų atitvarų, apsaugos nuo paukščių, stogelių virš įėjimo ir kt.) 3. Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (pastato su gretima urbanistine aplinka vizualizacija). <p>Statybinės medžiagos turi būti parenkamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 patvirtintu „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.</p>
17.	Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis:	<p>Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą.</p> <p>Gavus Užsakovo pritarimą projekto sprendiniams, kurie atitinka butų ir kitų</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>patalpų savininkų patvirtintas priemonės investicijų plane ir užsakovo parengtoje Techninėje užduotyje. Projektas pateikiamas Užsakovui (arba Užsakovo nurodytam Projekto ekspertizę atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtų būtina) projekto ekspertizei per 5 (penkias) darbo dienas nuo Užsakovo pritarimo.</p>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
18.	Reikalavimai projektavimo paslaugoms:	<p>Projektas rengiamas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reguliuojančiais statybos veiklą; teisės aktais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; LR Architektūros įstatymo 11 str., apibrėžiančiu architektūros kokybės kriterijus; kitais teisės aktais.</p> <p>Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą.</p> <p>Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais.</p> <p>Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems.</p> <p>Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų).</p>
19.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė	Planuojama A energinio naudingumo klasė
20.	Ženklinimas:	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklinimą.
21.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms):	Projektas ir visa su projektu susijusi dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
22.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui:	<p>Projektas komplektuojamas ir įforminamas <i>LST 1516:2015</i> nustatyta tvarka.</p> <p>Kartu su SLD Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę, pagal IS „Infostatyba“ projekcinę dokumentaciją:</p> <p>2 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius;</p> <p>1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų);</p> <p>1 (viena) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą;</p> <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos visos projekto dalys. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projekcinėje dokumentacijoje ir techninėse specifikacijose.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai.</p> <p>Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje.</p> <p>Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių).</p> <p>Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisykles.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus.</p> <p>Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine ir trimate grafika (*.dwg, *.xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais).</p> <p>Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti *adoc ir *pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.</p>
23.	<p>Ekspertizės atlikimas</p> <p><i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“):</i></p>	<p>Projekto Ekspertizė yra privaloma.</p> <p>Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas.</p> <p>Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas per sutartyje numatytą terminą, neatlygintinai.</p> <p>Pataisytą Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti.</p> <p>Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal tikrinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p>
24.	Projekto vykdymo priežiūra:	<p>Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis <i>STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“</i>, kitais teisės aktais.</p> <p>Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas.</p> <p>Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina:</p> <p>statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai);</p> <p>lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau ne rečiau kaip kartą per mėnesį, o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale.</p> <p>Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos <i>STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje</i>. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka.</p> <p>Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštarauja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.</p> <p>Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaiškėjimo.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</p> <p>Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams).</p> <p>Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;</p> <p>Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas;</p> <p>Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);</p> <p>Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbiniuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai;</p> <p>Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui.</p> <p>Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti.

VALSTYBĖS REMIAMOS
DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS
PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ (2 variantas/paketas)

Eil. Nr.	Trumpas darbų aprašymas	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Afitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m ² K) *	Darbų kiekis (m ² , m, vnt., kompl., butas)
Energijos efektyvumą didinančios priemonės				
Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neigaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)				
1.	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neigaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	<p>Jeigu leidžia techninės galimybės demontuojami esami įėjimo stogeliai ir/ar įrengiami nauji, įėjimo stogelis pakeliamas, praplatinamas, kad uždengtų įėjimus į laiptinę, rūši, kitas patalpas ir lygiuojamas su pirmo aukšto langų viršaus linija.</p> <p>Stogelis ir kolonos - lengvų metalo konstrukcijų, apdailinta skardos šviesiai pilko metaliko atspalvio (RAL 9006) skardos lankstiniais, (spalva artima langų rėmų spalvai), presuotos-cinkuotos plieno grotelės šoniniam uždengimui su liciaus nuvedimo sistema. Įėjimas į pastatą pritaikomas universaliam dizainui.</p> <p>Stogelis turėtų pakankamai uždengti tiek aikštelę prie įėjimų į laiptinę, tiek ir laiptus, kad žiemą ant jų nesusidarytų ledas. Įėjimo vieta po stogeliu negali būti pilnai uždara dėl gaisro saugos reikalavimų. Stogelio konstrukcijai parenkamos šaltos karkasinės, gelžbetoninės ar gamintųjų siūlomos lengvų konstrukcijų surenkamos sistemos.</p> <p>Sutvarkomos įėjimų į pastatą aikštelės, įrengiamas betoninių aikštelių pagrindas, jis turi būti tvirtas, lygus, be deformacijų, aikštelės išklojamos lauko sąlygoms pritaikytomis</p>		1 laiptinė

	<p>plytelėmis.</p> <p>Monolitiniai laiptai demontuojami ir įrengiami nauji betono ar mozaikinio betono pakopų, neslidaus paviršiaus, įrengiamas naujas turėklas. Laiptų pakopos įrengiamos su 1-2% nuolydžiu vandens nutekėjimui. 1. Monolitinių laiptų remontuojamos dalies ardymas; 2. Klojinių įrengimas ir išardymas; 3. Betonavimas armuojant.</p> <p>Įrengiami pandusai su turėklais esant techninėms galimybėms. 1. Aikštelės paruošimas. 2. Pagrindo įrengimas. 3. Panduso konstrukcijos įrengimas. 4. Turėklų sumontavimas.</p> <p>Detalūs sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p>		
Sienų šiltinimo darbai			
<p>2.</p> <p>Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą</p>	<p>Išorinės sienos šiltinamos įrengiant ventiliuojamą fasadą.</p> <p>Vėsinimo įrenginių, sumontuotų ant išorinės pastato sienos, perkėlimas – 1 vnt.</p> <p>Atliekamas išorinių sienų šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (jūrūkimų, siūlių taisymas, kitas remontas). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos.</p> <p>Prieš pastato sienų šiltinimo darbus būtina numatyti visų elektros įrenginių, dujų vamzdyno atitraukimą.</p> <p>Šiltinamos sienos konstrukciją sudaro: karkasas, apdailos medžiaga ir šilumos izoliacijos medžiagos (parenkama techninio darbo projekto rengimo metu).</p> <p>Apšiltinami angokraščiai aplink langus ir duris.</p> <p>Keičiamos visų langų išorinės palangės (prieš tai apšiltinant apačią).</p>	<p>U ≤ 0,15 (W/m²K)</p>	<p>Ventiliuojamo fasado kiekis ~1332 m²</p>

	<p>Esami balkonų aptvėrimai demontuojami.</p> <p>Visos balkonų išorinės atitvaros (balkoninės plokštės, sienelės kraštai bei dugnas) remontuojamos, stiprinamos, atstatomos (balkonų plokščių atstatymo detalės techniniai sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu).</p> <p>Atstatomas balkonų plokštės pagrindo nuolydis, įrengiama hidroizoliacija ant išlyginamojo betono sluoksnio ir kiti darbai (detalūs sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu).</p> <p>Pirmo aukšto balkonų plokštės šiltinamos iš apačios, kad būtų panaikinti ilginiai šilumos tilteliai balkoninių plokščių ir sienos sandūroje.</p> <p>Apsiltinamos vidinės stiklinamų balkonų sienos įrengiant tinkuojamo fasado sistemą, termoizoliacinę medžiaga parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, kad, atliekant šiltinimo darbus, kuo mažiau sumažėtų balkono plokštės plotis (gylis).</p> <p>Termoizoliacinis sluoksnis- neoporas ar kita medžiaga siekiant palikti kuo didesnę balkono plotą po apšiltinimo.</p> <p>Atnaujinamos balkonų (lodžijų) vidinės pertvarinės sienos bei lubos, paviršiai išlyginami, paruošiami ir padengiami dekoratyviniu tinku.</p> <p>Išorinių sienų šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklu ženklintamus statybos</p>	<p>Tinkuojamo fasado (sienų balkonuose šiltinimas) kiekis ~272 m²</p>
		<p>Balkonų apačios šiltinimas ir aptaisymas tinkuojant armuotu dekoratyviniu tinku kiekis ~28 m²</p>

	<p>produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklų ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Apšiltintų sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus A klasės pastatams. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p>Fasado apdaila parenkama techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu ir gyventojais. Galimi fasado apdailos tipai ir jų įvairios kombinacijos iš medžiagų:</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keramikinės molio plytelės <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Plytelės turi būti homogeniškos per visa pjūvi, tos pačios spalvos iš visų pusių; 1.2. Savybės turi tenkinti standarto EN14411:2016 minimalius reikalavimus ne žemesnius nei AII_{g-1}. 1.3. Plytelės storis turi būti ne mažesnis nei 12 mm; 1.4. Spalva derinama su užsakovu; 1.5. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, neklijuojant. 2. Akmens masės plytelės <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Plytelės turi būti homogeniškos per visa pjūvi, tos pačios spalvos iš visų pusių. 2.2. Savybės turi tenkinti standarto EN14411:2016 ne mažesnius nei BI_g grupės reikalavimus. 2.3. Plytelės storis turi būti ne mažesnis nei 8 mm; 2.4. Spalva derinama su užsakovu; 2.5. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, neklijuojant. 	
Stogo šiltinimo darbai		

	<p>Apšiltinamas pastato sutapdintas stogas (taip pat viršutinių balkonų stogeliai, įėjimų į laiptines stogeliai), pakeičiama esama stogo danga.</p> <p>Prieš atliekant šiltinimo darbus, esamas dangos paviršius paruošiamas: išpjaustomos "pūslės", nelygumai, pašalinamos atplyšusios vietos, plyšiai išpjaustomi, išvalomi ir užkljuojami, ištaisomi stogo nuolydžiai iki reikalavimų ruloninei dangai. Garo izoliacijos įrengimas. Stogas šiltinamas termoizoliacinėmis plokštėmis</p> <p>Virš termoizoliacinio sluoksnio įrengiama 2-jų sluoksnių prilydomoji polimerinė bituminė danga.</p> <p>Esami vėdinimo kaminėliai ant stogo suremontuojami (jei reikalinga paaukštinami), apskardinami.</p> <p>Paaukštinami ir apšiltinami esami parapetai. Parapetai ir vėdinimo kaminėlių stogeliai apskardinami naujai. Įrengiama apsauginė tvorėlė.</p> <p>Pakeičiamos įlajos.</p> <p>Keičiami lietaus nuotekų šalinimo stovai bei magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungiami į lietaus surinkimo šulinius (keičiami išvadai iki pirmo šulinio). Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius.</p> <p>Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių.</p> <p>Sumontuojami nauji priešgaisriniai liukai patekimui ant stogo pagal LR galiojančių normatyvų keliamus reikalavimus. Pakeičiamos naujomis užlipimo ant stogo kopėčios.</p> <p>Atlikus stogo atnaujinimo darbus atstatoma žaibosaugos sistema pastate.</p> <p>Apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis parenkamas rengiant techninį darbo projektą. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus A klasės pastatams.</p> <p>Stogeliams, parapetams, kitoms pastato konstrukcijoms ir įrenginiams, kur gali nutūpti</p>	<p>Sutapdinto stogo kiekis ~350 m²</p>
<p>3.</p> <p>Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas, balkonų stogelių šiltinimas</p>	<p>≤0,10</p>	<p>Balkonų stogelių kiekis ~28 m²</p>
		<p>Pastato lietaus nuotakyno vamzdynų ilgis ~63,00 m</p>

		<p>pauščiai įrengiami spygliai skirti paukščių baidymui.</p> <p>Pastato lietaus nuotakyno (išvadų) keitimas ~17m</p> <p>Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas ~ 29m</p> <p>Pastato lietaus nuotakyno stovų keitimas ~17m</p>	
Cokolių šiltinimo darbai			
<p>4.</p> <p>Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą</p>		<p>Atliekamas cokolio šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (įtrūkimų, siūlių taisymas, kitas remontas). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti (esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos, numatyti visų elektros įrenginių atitraukimą ir t.t.).</p> <p>Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (igilintos į žemę tenkinant normatyvinius reikalavimus, ne mažiau 0,6 m) šiltinimo darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila (parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Cokolio šiltinimo darbas turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar apdailos sienų nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklą ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklą ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus</p>	

	<p>A klasės pastatams. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu</p>	<p>Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu tinku ir aptaisant granito tinku (natūralios spalvos – šviesiai, tamsiai pilka, pilka, juoda). Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas.</p> <p>Apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus paruošimas; 2. Hidroizoliacijos įrengimas; 3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 4. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklelį; 5. Langų angokraščių aptaisymas apdailos plytelėmis; 6.. Paviršiaus aptaisymas apdailos plytelėmis.</p>	<p>0,14 W/(m²·K)</p>	<p>Cokolio šiltinimo kiekis (antžeminės dalies) ~84 m²</p>
	<p>Pastatų cokolių 1,2 m įgilinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drėnažine membrana. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas.</p> <p>Apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos pašalinimas; 2. Grunto atkasimas ir užkasimas; 3. Paviršiaus paruošimas; 4. Hidroizoliacijos įrengimas; 5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drėnažine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.</p> <p>Atstatoma (irengiama) nuogrinda aplink visą pastatą (nuardoma esama nuogrinda, nukasamas gruntas, klojamas žvyro pagrindas, išlyginamasis sluoksnis, klojamos trinkelės ir t.t.), atsodinama pažeista remonto metu veja.</p> <p>Nuogrinda klojama užtikrinant natūralų lietaus vandens nutekėjimą nuo pastato. Esant poreikiui įrengiami betoniniai latakai lietaus vandeniui nutekėti. Detalūs sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p>		<p>Cokolio šiltinimo kiekis (požeminės dalies) ~123 m²</p>	

Perdangų šiltinimo darbai		
5.	Rūsio perdangos šiltinimas	<p>Rūsio lubų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, padengtomis gruntu/dažais. Termoizoliacinis sluoksnis – mineralinė vata.</p> <p>Atliekamas rūsio perdangos šiltinimas iš apačios, įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (plyšių, įtrūkimų, išdaužų taisymas, kitas remontas). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti. Termoizoliacijos plokštės klijuojamos.</p> <p>Detalūs sprendimai, apšiltinimui naudojami termoizoliacinės medžiagos tipas ir reikalingas storis parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Atlikti perdangos šiltinimo darbai turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus A klasės pastatams.</p>
		$\leq 0,14$ $W/(m^2 \cdot K)$
		Rūsio perdangos kiekis ~240,00 m ²
Langų, durų keitimas, balkonų stiklinimas		
6.	Butų balkonų langų ir durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais (įskaitant apdailos darbus)*	<p>Visi langai ir balkonų durys keičiami į naujus plastikinius (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei $U \leq 0,9$ W/m²K.</p> <p>Langai montuojami termoizoliaciniame (sienų šiltinamajame) sluoksnyje, naudojant kompozicinių profilių sistemą. Profilių spalva (ne balta) parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, derinant ją prie fasado ir su Užsakovu. Rekomenduojamos plastiko rėmo (lygaus paviršiaus) spalvos RAL 7016, RAL 7004, RAL 7035 iš išorės, o iš vidaus balti. Spalvoti PVC gaminiai gaminami laminuojant profilius.</p> <p>Keičiant virtuvės langus, jie numatomi su orlaide (sprendimas tikslinamas techninio</p>
		$\leq 0,9$ W/m^2K
		Keičiamų langų ir balkonų durų kiekis ~258,63 m ²

* balkonai, įėjimų stogeliai, balkonų stiklinimo sprendimai, angokraščiai ir smulkesnės detalės turi turėti vieną dizaino stiliistiką.

		<p>darbo projekto rengimo metu).</p> <p>Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės.</p> <p>Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės.</p> <p>Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus A klasės pastatams.</p> <p>Detalūs sprendimai, kiekiai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p>		
7.	Bendrojo naudojimo patalpų esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)	<p>Bendrojo naudojimo patalpų visi langai (laiptinių ir rūsio) - keičiami naujais PVC profilių langais (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais). Nauji langai montuojami termoizoliaciniame sluoksnyje.</p> <p>Bendrojo naudojimo laiptinių langų profilių spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, derinant ją prie fasado ir su užsakovu. Gaminio spalva parenkam pagal profilio gamintojo spalvinį katalogą. Rekomenduojamos plastiko rėmo (lygaus paviršiaus) spalvos RAL 7016, RAL 7004, RAL 7035).</p> <p>Rūsio patalpų langų profilių spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, derinant ją prie fasado ir su užsakovu. Spalvoti PVC gaminiai profilio gamintojo (gamykliška) laminuoti dekoratyvinėmis plėvelėmis. Gaminio spalva parenkam pagal profilio gamintojo spalvinį katalogą. Rekomenduojamos plastiko rėmo (lygaus paviršiaus) spalvos RAL 7016, RAL 7004, RAL 7035).</p> <p>Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija".</p>	≤1,1	<p>Keičiamų langų kiekis ~16,12 m²</p> <p>Keičiamų rūsio langų kiekis ~6,63 m²</p>

		<p>Numatoma vidinių angokraščių apdaila, keičiamos vidinės palangės (pagal poreikį) ir įrengiamos lauko palangės. Varstomų dalių kiekis atitinka norminius reikalavimus.</p> <p>Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus A klasės pastatams.</p> <p>Keičiami laiptinės langai turi tenkinti Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 134 punkto reikalavimus.</p>		
<p>8.</p>	<p>Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonu, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas</p>	<p>Jeigu leidžia techninės galimybės įėjimo stogelis pakeliamas, praplatinamas ir lygiuojamas su pirmo aukšto langų viršaus linija. Stogelis ir kolonos - lengvų metalo konstrukcijų, apdailinta skardos šviesiai pilko metaliko atspalvio (RAL 9006) skardos lankstiniiais, (spalva artima langų rėmų spalvai), presuotos-cinkuotos plieno grotelės šoniniam uždengimui. Įėjimas į pastatą pritaikomas universaliam dizainui.</p> <p>Įėjimų į laiptines durys - aliuminio profilio, apšiltintos su stiklo paketu ne mažiau nei 30% ir elektromagnetinėmis spynomis, klaviatūra ir magnetiniais rakteliais (ne mažiau kaip 3 komplektai butui). Spalva derinama su Užsakovu.</p> <p>Įėjimų į rūšį - aliuminio profilio apšiltintos su paprasčia cilindrine spyna.</p> <p>Vidaus tambūrų durys – plastikinės (ne baltos).</p> <p>Visos durys sukomplektuotos su pritraukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Visų durų rankenų tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu ir derinamas su užsakovu, pageidautina per visų durų aukštį.</p> <p>Visoms durims numatoma angokraščių apdaila.</p>	<p>≤1,4</p> <p>≤1,6</p>	<p>Metalinų durų kiekis ~1,36m²</p> <p>Plastikinių durų kiekis ~2,92m²</p>

	<p>Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus A klasės pastatams. Lauko durims mechaninio patvarumo klasė, atsparumas kartotiniam varstymui ciklai/klasė, oro skverbies klasė, oro garso izoliacijos rodiklis ir kiti parametrai turi atitikti norminius reikalavimus. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p>	
<p>9.</p> <p>Balkonų ar lodžijų istiklinimas*, ir (ar) naujos istiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą</p>	<p>Visi balkonai (lodžijos) stiklinami pagal vieną projektą. Investicijų plane numatomas visų lodžijų naujas istiklinimas. Lodžijos stiklinamos PVC profilių langais.</p> <p>Profilijų spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu atsižvelgiant į fasado spalvos sprendinius derinant su užsakovu – t.y. profilių spalvos RAL parenkamas artimiausia ir tinkamiausia architektūriškai fasado RAL iš išorės (renkamasi iš šių RAL variantų: Tamsiai pilka (RAL 7016); Šiltai pilka (RAL 7004); Šviesiai pilka (RAL 7035). Profilijų spalvos iš vidaus baltos. Spalvoti PVC gaminiai profilio gamintojo (gamykliniškai) laminuoti dekoratyvinėmis plėvelėmis. Gaminio spalva parenkama pagal profilio gamintojo spalvinį katalogą.</p> <p>Stiklo paketai – iš dviejų stiklų, iš kurių vienas selektyvinis. Tarpas tarp stiklų užpildomas argono dujomis. Stiklinimo konstrukcija montuojama nuo balkono plokštės apačios iki lubų (apatinė dalis - saugus matimis ir/ar tonuotas stiklas, stiklo tono spalva parenkama derinant techninio darbo projekto rengimo metu su užsakovu atsižvelgiant į fasado spalvos sprendinius). Leidžiant techninėms galimybėms balkono stiklinimo konstrukciją projektuoti ir įrengti balkono išorėje.</p> <p>Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė</p>	<p>≤1,3</p> <p>Stiklinamų balkonų kiekis ~294,9m²</p>

* balkonai, įėjimų stogeliai, balkonų stiklinimo sprendimai, angokraščiai ir smulkesnės detalės turi turėti vieną dizaino stiliistiką.

	stiklus išvalyti iš išorės. Detalūs sprendimai primami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.	
Elektros instaliacijos modernizavimas		
	Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių. Pakeisti įvadinį kabelį į stovus. Atliekant techninį darbo projektą, būtina įvertinti pastato elektros galią po pastato modernizavimo darbų ir, esant poreikiui, atnaujinamos elektros inžinerinės sistemos projektinius sprendimus priimti pagal naujai paskaičiuotą pastato elektros galią. Projektuojant magistralinius elektros instaliacijos laidus įvertinti ir numatyti su galios atsarga, verfinant tai, kad butui reikalinga galia 15 kW.	-
10.	<p>Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas</p> <p>Butų apskaitos skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius jungiklius. Butų apskaitos skydų keitimas naujais (tarp aukštų laiptinėse), esamų jungiklių skyde demontavimas. Montažinių profilių tvirtinimas automatinių jungiklių montavimas, kabelių gyslų komutavimui gnybtyių montavimas, automatinių jungiklių montavimas, varžų matavimas.</p> <p>Įvadininių paskirstymo skydų JPS modernizavimas, kai skaičiuojamoji galia daugiau 150 kW. Modulinių paskirstymo skydų su elektros aparatais montavimas, kai skydo modulių skaičius 24 vnt, skaičiuojamoji galia iki 50 kW (įskaitant bet neapsiribojant), elektros aparatų (saugiklių-kirtiklių blokų, tripolių automatinių jungiklių montavimas, automatinių jungiklių, srovės nuotėkio relių, kontaktorių, kabelių, laidų prijungimas prie aparatų) montavimas skyde prijungiant prie laidų ir gnybtų. Paskirstymo skydų įžeminimas, varžų matavimas. Įvadininių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui.</p> <p>Rūsyje numatyti elektros instaliacijos atitraukimą, kabelius ir laidus klojant apsauginiuose loviuose, nes bus atliekamas rūsio lubų šiltinimas.</p> <p>Keičiami visi šviestuvai naujais elektros energiją taupančiais bendrojo naudojimo patalpose, prie jėgimų į laiptines, įrengiami trūkstanti šviestuvai, keičiama rūsio</p>	I komplektas

	<p>apšvietimo elektros instaliacija (sena elektros instaliacija – numontuojama). Šviestuvų modelį derinti su užsakovu projektavimo metu.</p> <p>Jungiklių, šviestuvų montavimas ir elektros instaliacijos atnaujinimas sandėliukų patalpose.</p> <p>Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. Elektros kabelių montavimas. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas. Jungiklių montavimas. Laiptinių šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas prie įėjimų į laiptines. Varžų matavimas.</p> <p>Darbų apimtys ir jų techniniai sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu derinant su užsakovu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Butų apskaitos paskirstymo skydų kiekis – 22 butai; Laiptinių kiekis - 1 vnt., Rūsto plotas ~240m².</p>	
Karšto vandentiekio sistemos vamzdynų ir įrenginių keitimas		
11.	<p>Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas</p> <p>Atliekant karšto vandens sistemos remonto darbus, numatoma pakeisti karšto vandens sistemos (tiekimo bei cirkuliacinius) magistralinius vamzdynus, stovus, jų izoliaciją, montuojama uždaromoji ir reguliuojamoji armatūros. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.</p> <p>Pakeičiami esami gyvatukai naujais (rankšluosčių džiovintuvų keitimo kiekis ir poreikis nustatomas techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovais ir gyventojais).</p>	I komplektas

		<p>Ant karšto vandens sistemos cirkuliacinių stovų montuojami terminio balansavimo ventiliai su terminės dezinfekcijos funkcija. Darbų apimtys ir sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu.</p> <p>Karšto vandens cirkuliacinių stovų ilgis ~ 135m Karšto vandens stovų ilgis ~ 135m Karšto vandens magistralinių vamzdynų ilgis ~ 226m Rankšluosčių džiovintuvai (gyvatukai) ~ 22 vnt. Karšto vandens termobalansinių srauto reguliavimo ventilių kiekis – 8 vnt.</p>		
Šildymo sistemos remontas				
<p>12.</p> <p>Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas</p>		<p>Numatoma įrengti automatizuotą šilumos punktą, su komercinės šilumos apskaitos sistemomis šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumos punkto modernizavimas, keičiant esamus įrenginius į 2 kontūrų modulinis įrenginius, kai skirstomųjų įrenginių galia iki 300kW.</p> <p>Šilumos šaltinis pastatui - miesto centralizuoti šilumos tinklai. Pastato šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemos jungiamos prie miesto šilumos tinklų pagal nepriklausomą schemą per plokštinius šilumokaičius.</p> <p>Pastato šildymo sistemai numatytas lituotas plokštelinis šilumokaitis, karšto vandens ruošimui - dviejų laipsnių lituotas šilumokaitis.</p> <p>Vandens temperatūrą kiekvienoje sistemoje reguliuoja automatika pagal lauko oro temperatūrą, paros ir savaitės programą ir kitus užduotus parametrus. Vandens cirkuliaciją sistemose sukuria ir palaiko cirkuliaciniai siurbiai.</p> <p>Pradinis šildymo sistemos užpildymas ir periodinis papildymas termofkacinium vandeniu numatomas iš paduodamo vamzdžio per automatinį papildymo vožtuvą.</p> <p>Šaltas vanduo karšto vandens ruošimui tiekiamas iš pastato šalto vandentiekio tinklo.</p>	-	1 kompletas

	<p>Šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos ir valdymo sistemos duomenys perduodami į pastatą administruojančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir valdymo informacinę sistemą.</p> <p>Šilumos punkto vamzdynai - plieniniai. Armatūra ir įrengimai šiluminiame punkte padengiami šilumine izoliacija.</p> <p>Šilumos punkto galia šildymui ir karšto vandens ruošimui ~98,00kW</p>		
<p>13.</p>	<p>Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinė ventilių įrengimas, individualių prietaisų ar dalių sistemos įrengimas)</p>	<p>Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema. Naujos šildymo sistemos prijungimo vieta – šiluminis punktas.</p> <p>Stovai ir prievadai prie prietaisų prijungiami atvira plieniniais presuojamaisiais galvanizavimo būdu cinkuotais vamzdžiais.</p> <p>Šildymo magistralės išvedžiojamos rūsio palubėje, izoliuojamos termoizoliaciniais kevalais su aliuminio folija. Šildymo sistemos magistralių pagrindinėse atšakose įrengiama uždaroji armatūra.</p> <p>Stovuose įrengiama uždaroji ir balansuojamoji armatūra, taip pat nulėidimo trišaktai.</p> <p>Namo laiptinėse, įrengiami nauji šoninio prijungimo plieniniai radiatoriai.</p> <p>Butuose sumontuojami nauji šoninio prijungimo plieniniai radiatoriai. Ant kiekvieno naujo radiatoriaus įrengiami termostatiniai ventiliai, kurie leis individualiai reguliuoti kiekvieno kambario šildymą bei automatiškai palaikys norimą kambario temperatūrą (termostatinė ventilių galvose numatyti gamykliniai užblokovimo įtaisai, nele/džiantys termostatai nustatyti žemesnei nei 16°C patalpos temperatūrai). Termostatiniai ventiliai turi turėti galimybę programuoti ir kontroliuoti patalpose esančių radiatorių</p>	<p>I kompleksas</p>

	<p>temperatūrą.</p> <p>Šiluma laiptinėse reguliuojama su išankstinio nustatymo termostatiniais ventiliais.</p> <p>Žemiausiose magistralės vamzdynų vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose – automatiniai nuorintojai.</p> <p>Sistemoje sumontuoti automatiniai balansiniai ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojami termostatiniai elementai, kurie reguliuoja stovų temperatūrą.</p> <p>Dvivamzdėje sistemoje srautas yra kintamas, priklausomai nuo šilumos poreikio. Kad užsidarant termostatiniams elementams srautas nenutekėtų į kaimynų šildymo prietaisus, stovų apačioje montuojami automatiniai balansiniai ventiliai, susidedantys iš balansinio ventilio ir slėgio perkryčio reguliatoriaus.</p> <p>Numatyta individuali šilumos apskaita ant kiekvieno radiatoriaus įrengiant šilumos daliklius su įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Jų pagrindu bus apskaituojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją.</p> <p>Po montavimo sistema sureguliuojama ir išbandoma.</p> <p>Detalūs sprendimai reikalingi šildymo sistemos modernizavimui nustatomi techninio darbo projekto rengimo metu. <u>Atkreipti dėmesį į radiatoriaus ilgį, kad būtų išlaikytas esamo radiatoriaus ilgis ir ne ilgesnis.</u></p> <p>Šildymo daliklinės apskaitos sistema su nuotoliniu duomenų nuskaitymu 71 vnt. Termostatinų vožtuvų kiekis 71 vnt. Šildymo sistemos stovų ilgis ~ 518m Radiatorių bendras galingumas ~92,3 kW Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų ilgis ~ 225m Izoliuojamų šildymo sistemos magistralinių vamzdžių ilgis ~225m Uždarymo armatūros kiekis 14 vnt.</p>	
--	---	--

		Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių kiekis 15 vnt.		
Ventiliacijos atnaujinimas (modernizavimas)				
14.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogrąžos (rekuperacijos) funkcija įrengimas	<p>Išvalomi ir dezinfekuojami natūralaus vėdinimo kanalai, suremontuojamos ir atstatomos apgriuvusios kaminėlių dalys, pakeičiamos vėdinimo grotelės. Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – paaukštinami.</p> <p>Ant ventiliacijos kaminėlių įrengiami vėdinimo deflektoriai.</p> <p>Darbai. 1. Vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas, sandarinimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų remontas virš stogo. 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas. 5. Stoginių deflektorių iki 250mm skersmens įrengimas ir sistemos prijungimas prie stovo.</p> <p>Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p> <p>Kiekis - 22 butai Stoginių deflektorių kiekis 8 vnt.</p>	-	1 komplektas (22 butai)
15.	Individualių rekuperatorių įrengimas	<p>Butuose (kiekviename gyvenamajame kambaryje) įrengiami decentralizuoto vėdinimo įrenginiai, su šilumos atgavimu.</p> <p>Projektuojamiems įrengimams nustatomi reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rekuperavimo efektyvumas, šilumogrąža, proc- ne mažiau 85 proc.; - Oro padavimas – ne mažiau 3 oro tiekimo režimai/greičiai; - Triukšmas - ne daugiau 35 dB; 		22 butai

		<ul style="list-style-type: none"> - Darbinė temperatūra – nuo -20 °C iki +25°C; - Galimybė dirbti reversiniu režimu (tiekimu – ištraukimo režimu); - Sudedamosios dalys: daugkartinio naudojimo filtras, triukšmo slopintuvas (jei montuojamas tiesiogiai į sieną), šilumos rekuperavimo elementas, belaidis valdymo pultelis; - Valdymo būdas - lengva montuoti ir paprasta valdyti; - Elektros tiekimas – 220V; - Pritaikytas vienos patalpos rekuperavimui; - Spalva derinama su užsakovu; - Oro padavimo/išmetimo grotelės montuojamos į lango angokraštį; - Išorinė elektros instaliacija (el. laidai vedami ventiliuojame fasade). <p>Tikslūs sprendiniai, techninės specifikacijos ir darbų apimtys (kiekiai) nustatomos techninio darbo projekto rengimo metu.</p>		
Kitos valstybės remiamos priemonės				
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas				
16.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	<p>Keičiami buitinių nuotekų šalinimo stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius, numatant nuotekų stovų revizijas.</p> <p>Keičiami buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į nuotekų surinkimo šulinius (keičiami/irengiami išvadai). Esant techninei galimybei, magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsio patalų (sandėliukų) į koridorius. Rūsio grindys ardomos ir atstatomos vamzdžių klojimo vietose. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos užtaisomos.</p> <p>Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p>Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas ~17m</p>	-	I kompletas

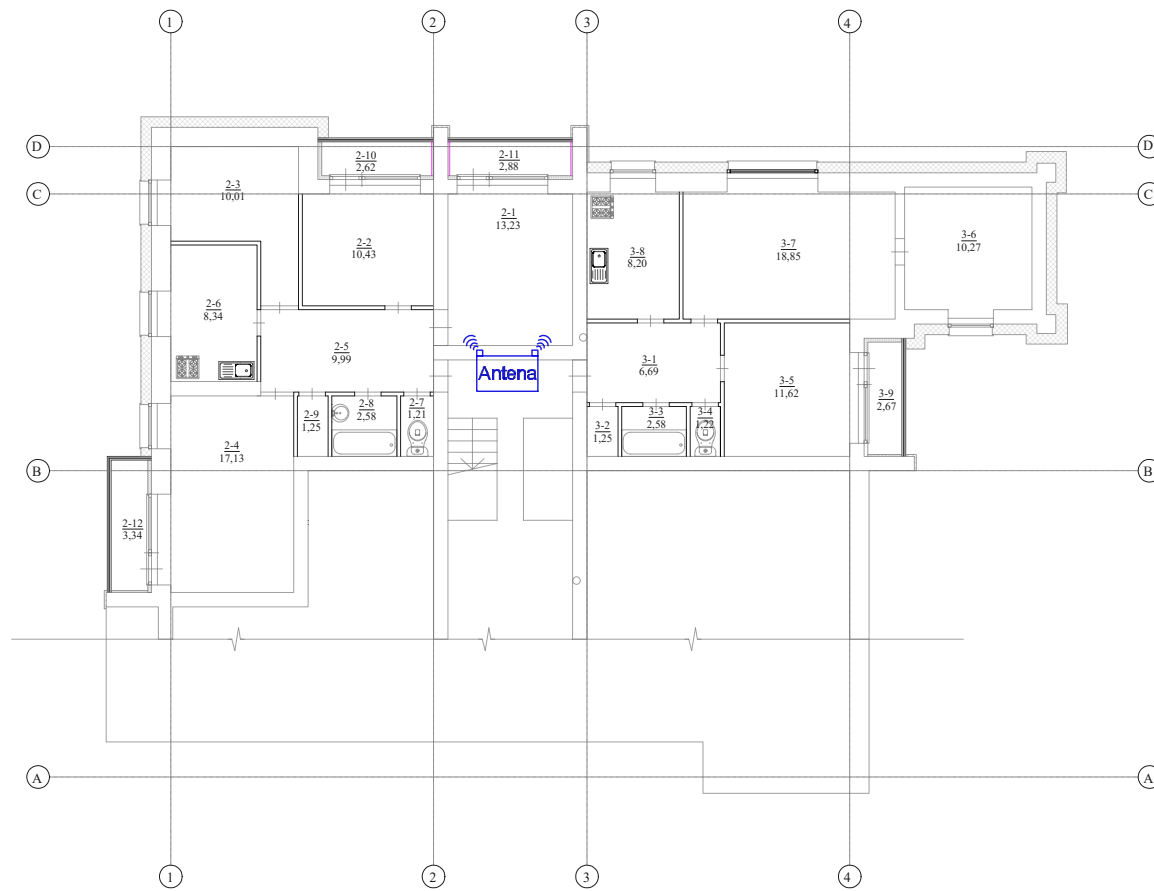
		Pastato buitinio nuotakyno magistralinių vamzdynų rūšyje keitimas ~29m Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas ~68m		
Šalto vandentiekio sistemos vamzdynų ir įrenginių keitimas				
17.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	<p>Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ar (ar) pertvarkymas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens stovai, magistraliniai vamzdynai rūšyje ir uždaramoji armatūra.</p> <p>Atnaujinami šalto vandens stovai, magistraliniai vamzdynai rūšyje ir uždaramoji armatūra. Keičiami vamzdynai izoliuojami. Esant techniniai galimybei, šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūšyje iškeliami iš gyventojų rūšio patalų (sandėliukų) į koridorius, kartu rūšio koridoriuose lengvai prieinamose vietose įrengiant stovų uždaramąją armatūrą. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p>Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų ilgis ~64m Šalto vandentiekio vamzdynų (stovų) ilgis ~68m</p>	-	I komplektas
Kiti bendrieji statybos darbai				
18.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas	<p>Sienų, lubų pažeistų vietų remontas, lyginimas, paviršių paruošimas prieš dažymą, glaistymas, dažymas dekoratyviniu tinku (spalva, spalvinis dizainas bei raštas derinami techninio darbo projekto rengimo metu su užsakovu). Laiptų, laiptinių aikštelių išdaužų ir paviršių lyginimas, paruošimas ir atliekama apdaila.</p> <p>GRINDYS, LAIPTŲ PAKOPOS. Esamus laiptus nušveisti, defektus ir išvaikščiotas vietas išlyginti betono remontiniu mišiniu, o paviršių - impregnuoti. Jci laiptai itin nusidėvėję, laiptus ir aikšteles galima apklijuoti mozaikinio betono plokštėmis. Jei techninių galimybių tai padaryti nėra, galima klijuoti akmens masės plyteles arba atsparią klijuojamą PVC dangą arba dengti atsparia, pramonine, neslystantčia epoksidine</p>	-	Laiptinių kėikis - 1 vnt.

	<p>danga su priedais (pabarstais) išgaunant margą dekoratyvinį paviršių.</p> <p>Prie įėjimo durų rekomenduojama įrengti į grindis įleistas batų valymo sistemas, kurios padės laiptinėje palaikyti švarą ir ilgiau išsaugoti paviršius.</p> <p>TURĖKLAI. Atnaujiname vertikalių metalo juostų turėklus, kurie būtų tvirtinami prie laiptatakio šono (paliekant pakankamą tarpą atitinkanti gaisrinės saugos reikalavimus), naudoti medžio masyvo porankį. Spalvą derinti su užsakovu ir butų savininkais projekto rengimo metu.</p> <p>SIENOS IR LUBOS. Sienų, lubų, pertvarų pažeistų vietų remontas, lyginimas, paviršių paruošimas prieš dažymą (pašalinamas pelėsis, nešvarumai, atšokę ir besilupantys dažai ir rūdys, atspalaidavusios paviršiaus dalelės, nuvalomos vandenyje tirpstančias dėmes, nušlifuojamas paviršius), glaistymas, dažymas (spalva, spalvinis dizainas bei raštas derinami techninio darbo projekto rengimo metu su užsakovu). Įvertinti esamų silpnų srovių padėčių ir projektinius sprendinius suderinti su tinklų savininkais.</p> <p>Detalūs sprendimai, medžiagos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p> <p>Laiptų ir aikštelių grindų tvarkymas ~108 m²; Turėklų tvarkymas ~43,00m² Lubų tvarkymas ~108 m² Sienų tvarkymas ~296 m²</p>	
Skačiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas		

19.	<p>Lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo: Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėti numatomas 67 %. Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėti numatomas 179,02 kWh/m²/metus. Projekte turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.</p>
------------	--

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	VšĮ „Atnaujinkime miestą“ 300662245, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TECHNINĖ UŽDUOTIS, PETELIŠKIŲ G. 22, VILNIUS
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-10-01 Nr. 04-24-579
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ernestas Ridzvanavičius, VšĮ „Atnaujinkime miestą“ plėtros skyriaus projektų vadovas, Plėtros skyrius
Sertifikatas išduotas	ERNESTAS RIDZVANAVIČIUS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-10-01 16:22:35 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-10-01 16:22:53 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-04-11 12:50:05 – 2026-04-11 12:50:05
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gintarė Šmaukštė, Projektų įgyvendinimo skyriaus projektų vadovė, Projektų įgyvendinimo skyrius
Sertifikatas išduotas	GINTARĖ ŠMAUKŠTĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-10-01 16:30:46 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-10-01 16:30:58 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-01-10 20:44:22 – 2026-01-10 20:44:22
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.74.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-10-01 16:33:30)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-10-01 16:33:30 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“

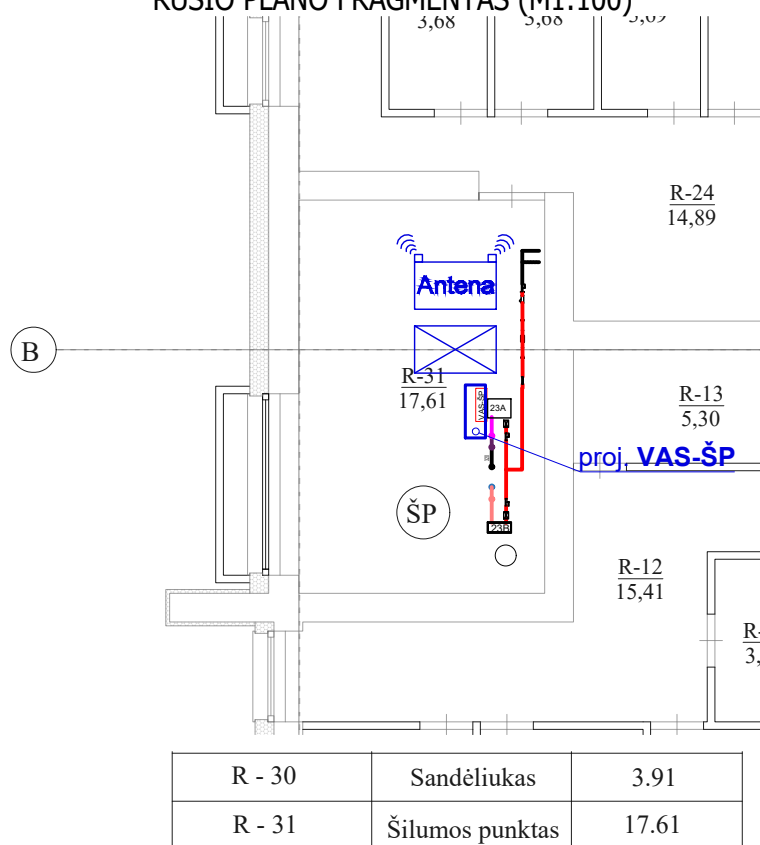
COKOLINIO AUKŠTO PLANAS (M1:200)



ANTRO, KETVIRTO AUKŠTO PLANAS (TIPINIS, M1:200)







RŪSIO PLANO FRAGMENTAS (M1:100)



PASTABOS

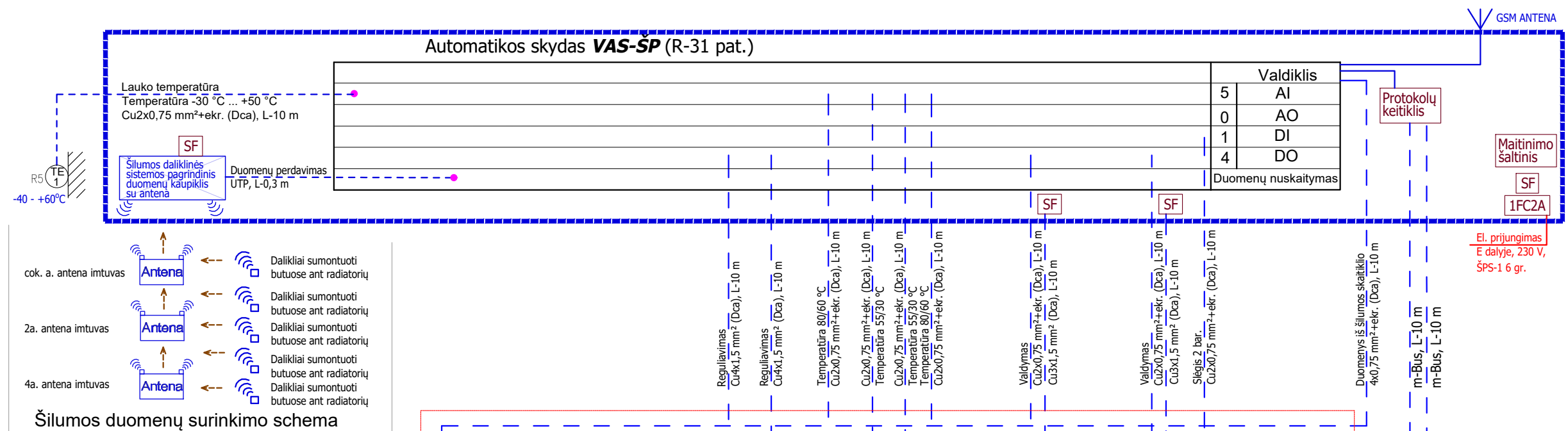
1. Visos pritraukimo dėžutės ir vamzdžiai, instaliniai loveliai montuojami ir tvirtinami prie perdangos, sienų, konstrukcijų.
2. Dalikliai montuojami pagal gamintojo techninės dokumentacijos rekomendacijas.
3. Antenos (duomenų koncentраторiai) montuojami rūsyje ir kiekviename aukšto laiptinėje.
4. Tikslias radiatorių vietas žiūrėti ŠV projekto dalyje arba vietoje.

- Sutartiniai žymėjimai
-  Projektuojamas VAS skydas
 -  Šilumos daliklis
 -  Antena (imtuvas)
 -  Duomenų kaupiklis

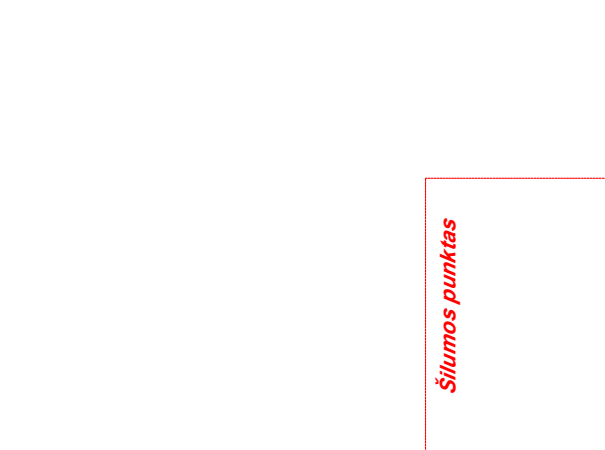
0	2024	Statybos leidimui gauti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
A292	PV	A. Vaitulevičius
24656	PDV	Vaidas Jozonis
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
LT	JVS A.I.	AZP-024-311-TDP-PVA.B-01
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		Šilumos punkto planas ir pastato aukštų planai su PVA tinklais
		M 1:200
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		1

Programuojamo reguliatoriaus išvadai:

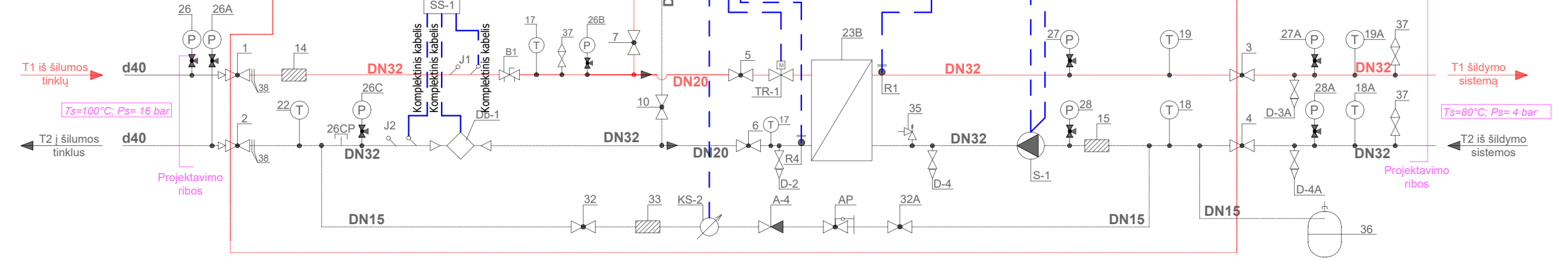
- AI - analoginis įvadas
- AO - analoginis išvadas
- DI - skaitmeninis įvadas
- DO - skaitmeninis išvadas



Šilumos duomenų surinkimo schema







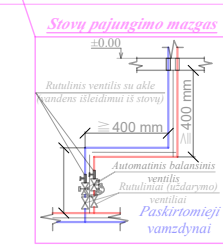
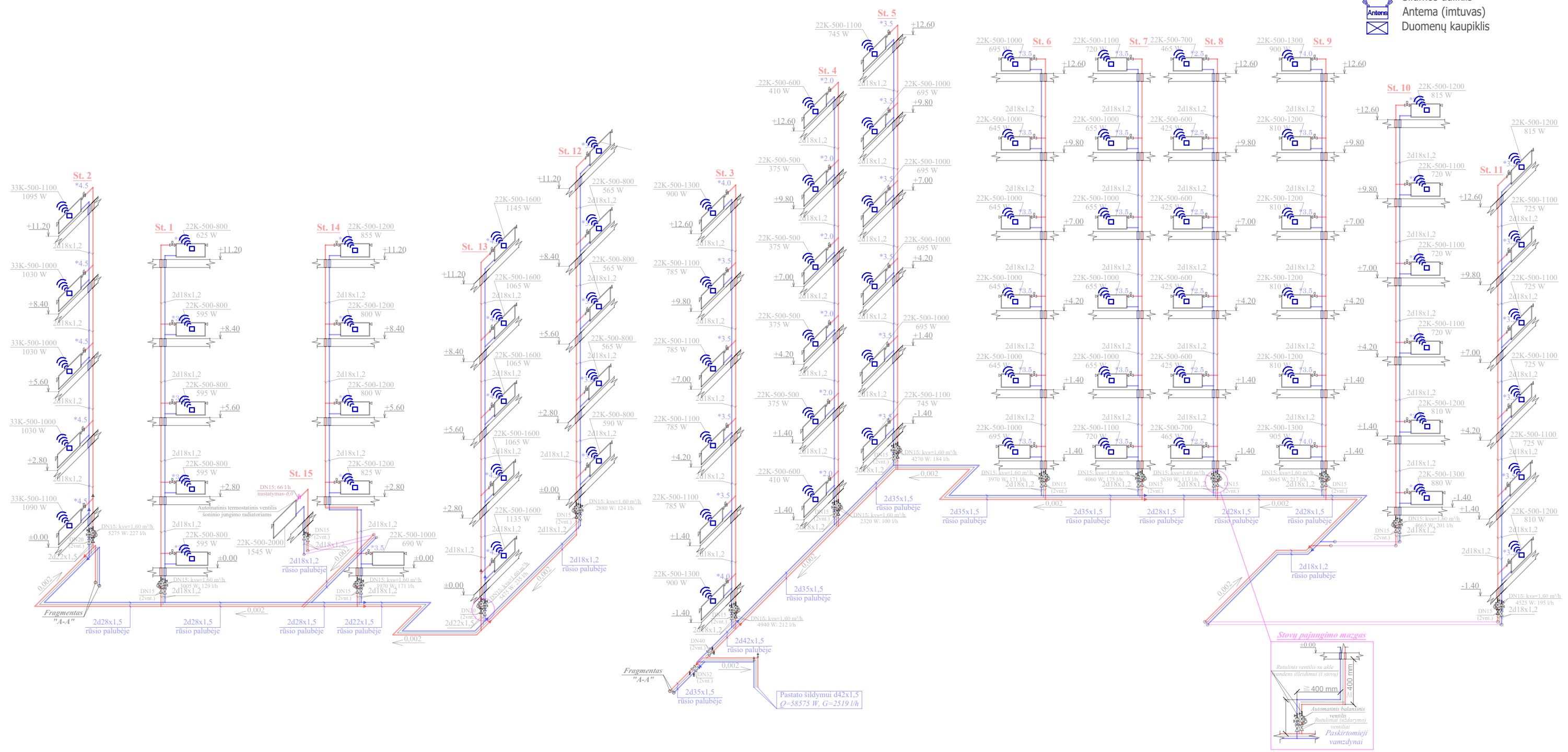
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	- rutulinis ventilis
	- filtras
	- dviejų eigų vožtuvas su pavara
	- balansinis ventilis
	- slėgio perkryčio reguliatorius
	- slėgio rėlė
	- cirkuliacinis siurblys
	- atbulinis vožtuvas
	- papildymo vožtuvas
	- plėtimosi indas
	- nuorinimo ventilis
	- vandens išleidimo ventiliai
	- šalto vandens skaitiklis
	- papildymo vandens skaitiklis
	- apsauginis vožtuvas
	- manometrai
	- termometrai
	- šilumokaitis
	- šilumos skaitiklio debitomatis
	- jutiklis
	- Tiekiamo termofikato/šilumnešio vamzdžiai
	- Grįžtamo termofikato/šilumnešio šilumnešio vamzdžiai
	- Karšto vandentiekio cirkuliacijos linija
	- Cirkuliacijos sistema
	- Šalto vandentiekio sistema




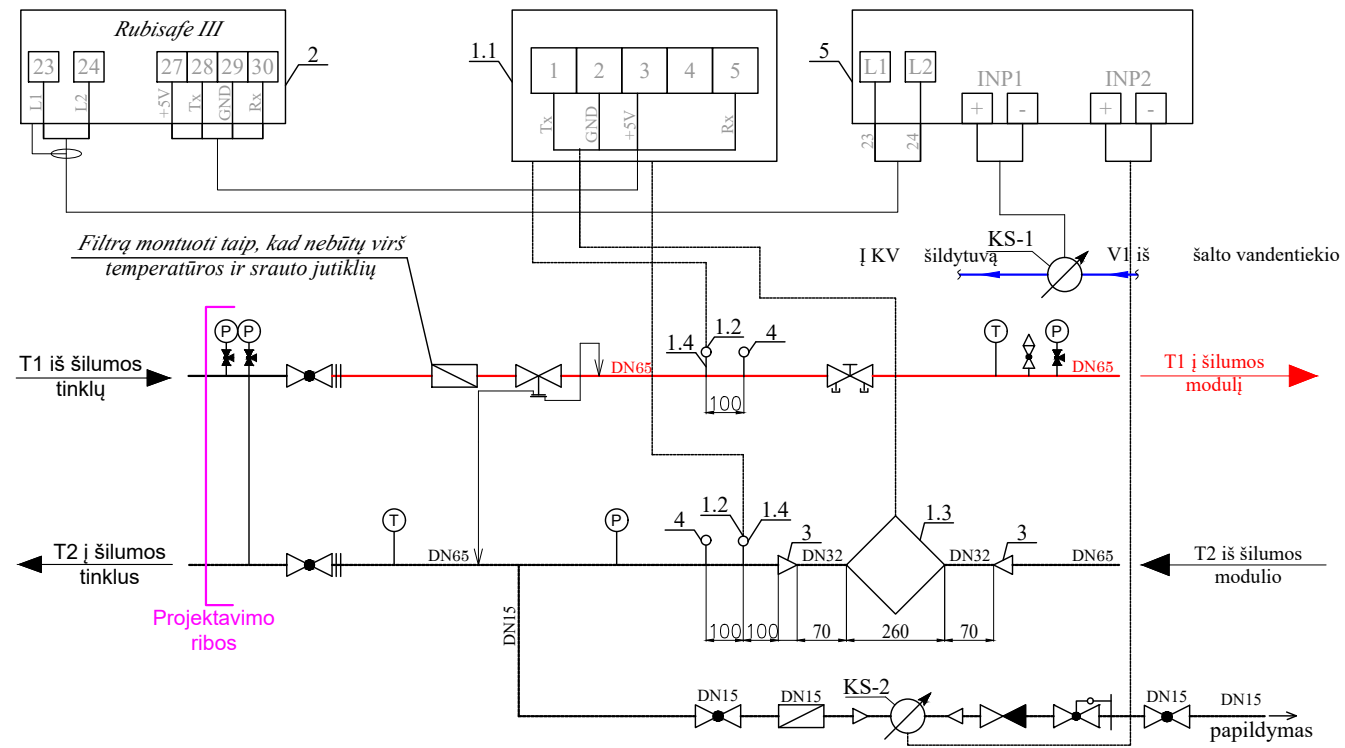
ŠILUMOS PUNKTAS	PROJEKTUOJAMOS ŠILUMOS APKROVOS, MW				TERMOFIKACINIO VANDENS DEBITAS, m³/h			
	ŠILDYMU	VĒDINIMUI	KV ruošimui	VISO	ŠILDYMU	VĒDINIMUI	KV ruošimui	VISO
ŠP-1	0,059	-	0,150	0,209	0,916	-	4,30	5,216
TEMPERATŪRŲ SKIRTUMAS, °C		SLĖGIAI ĮVADE, bar		ŠILUMOS SKAITIKLIS				
TšILD.	TvĒD.	Tkv	Ppad.	Pgrįžt.	MARKĖ			Gnom., m³/h
115/60	-/-	60/30	2,9...6,7	1,8...4,3	Šilumos skaitiklis su ultragarsiniu srauto jutikliu, DN25 (esamas)			3,5

0	2024	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A292	PV	A. Vaitulevičius	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
24656	PDV	Vaidas Jozonis	VAS-ŠP automatizavimo funkcinė schema
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	JVS A.I.		AZP-024-311-TDP-PVA.B-02
PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS			M 1:100
Formatas: A3 (Landscape, 420x297mm); Spausdinta: 2025.02.14 09:13; Brėž. versija: 303			LAPAS LAPŲ
			1 1

- Sutartiniai žymėjimai
-  Projektuojamas VAS skydas
 -  Šilumos daliklis
 -  Antena (imtuvas)
 -  Duomenų kaupiklis



0	2024	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
24656	PDV	Vaidas Jozonis	Šildymo apskaitos montavimo vietas
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	JVS A.I.	DOKUMENTO ŽYMUO
			AZP-024-311-TDP-PVA.B-03
			PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
			Formatas: A3 (Landscape, 420x297mm); Spausdinta: 2025.02.14 09:13; Brėž. versija: 303
			M 1:150
			LAPAS LAPŲ
			1 1



ŠILUMOS APKROVOS							
Šildymui 115/60°C		Vėdinimui -/°C		KV ruošimui 60/30°C		VISO	
Q, MW	G, m³/h	Q, MW	G, m³/h	Q, MW	G, m³/h	Q, kW	G, m³/h
0,059	0,916	-	-	0,150	4,300	209,0	5,216

Nr.	PAVADINIMAS	KIEKIS	PASTABA
1	Šilumos skaitiklis	1 kompl.	Ant grįžtamo vamzdžio (esamas)
1.1	Skaičiuotuvas	1 vnt.	(esamas)
1.2	Temperatūros jutiklis Pt 500	2 vnt.	(esamas)
1.3	Ultragarsinis srauto jutiklis DN25; G _{nom} =3,5 m³/h; G _{max} =7,0 m³/h; G _{min} =0,035 m³/h	1 vnt.	Su įvairinamu montažiniu komplektu (esamas)
1.4	Lizdas temperatūros jutikliui su įvore, įstrižas 24/115	2 vnt.	
2	Šilumos punkto elektros valdymo skydas	1 vnt.	
3	Plieninis perėjimas DN50/DN25	2 vnt.	
4	Lizdas kontroliniam termometru su įvore, įstrižas 24/115	2 vnt.	
KS-2	Papildymo skaitiklis (karšto vandens) DN15; Q ₃ =2,50 m³/h	1 vnt.	Mechaninis su distanciniu duomenų nuskaitymu (esamas)
KS-1	Šalto vandens skaitiklis prieš KV šilumokaitį, DN20; Q ₃ =4,0 m³/h	1 vnt.	
5	Impulsu kaupimo adapteris	1 vnt.	(esamas)

PASTABOS:

- Šilumos skaitiklį montuoti laikantis jo pase nurodytų reikalavimų.
- Montuojant temperatūros jutiklius užtikrinti, kad jutiklio jautrus elementas būtų panardintas iki vamzdžio vidurio arba giliau.
- Montuojant skaitiklį užtikrinti patogų skaitiklio aptarnavimą ir tvarkingą laidų montąžą.
- Montuojant skaičiuotuvą prie išorinės pastato sienos, numatyti atstumą tarp sienos ir skaičiuotuvo 50 mm.
- Numatyti atramas prieš ir po srauto jutiklio.
- Skaitiklio pertekliniai laidai turi būti paslėpti montažinėje dėžutėje.

0	2024	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Peteliškių g. 22, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
24656	PDV	Vaidas Jozonis	Šilumos skaitiklio įrengimo schema
			M 1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	JVS A.I.	DOKUMENTO ŽYMUO
			AZP-024-311-TDP-PVA.B-04
			PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
			LAPAS LAPŲ
			1 1