

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



Projekto pavadinimas **Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės)  
Žygio g. 3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas**

Projekto numeris AZP-025-312

Projektuotojas UAB "A-Z Projektai"

Statytojas 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija

Projekto rengimo etapas Techninis darbo projektas

Statinio paskirtis Daugiabučių paskirties pastatas.  
Unikalus Nr. 1096-9019-5016

Statinio vieta Žygio g. 3, Vilnius

Statybos rūšis Statinio paprastasis remontas

Statinio kategorija Ypatingasis

Projekto dalis **Procesų valdymo ir automatizacijos (PVA)**

Byla (tomas) XI

Laida 0



**UAB "A-Z Projektai"**

Direktorius

Projekto vadovas


Projekto dalies vadovas

Vilnius, 2025

**PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


**Projekto pavadinimas:** Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g. 3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas

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

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g. 3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		Laida
				O
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA-PSŽ	lapas	lapų
			1	1

**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Brėž. Nr.	Lapų 77	Laida	Brėžinio pavadinimas
	1	O	Titulinis lapas
AZP-025-312-TDP-PSŽ	1	O	Projekto sudėties žiniaraštis
AZP-025-312-TDP-BSŽ	1	O	Bylos sudėtis žiniaraštis
AZP-025-312-TDP-DL	1	O	Projekto derinimų lentelė
<b>TEKSTINIAI DOKUMENTAI</b>			
AZP-025-312-TDP-AR	3	O	Aiškinamasis raštas
AZP-025-312-TDP-TS	7	O	Techninės specifikacijos
AZP-025-312-TDP-SŽ	2	O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis (medžiagų kiekių žiniaraštis, darbų kiekių žiniaraštis)
<b>PRIEDAI</b>			
	12		Kvalifikacijos atestato Nr. 24656 kopija; Projektavimo užduotis; ŠV, ŠG projektų užduotys E ir PVA projekto dalims
<b>BRĖŽINIAI</b>			
AZP-025-312-TDP-E.B-01	1	O	Rūsio plano fragmentas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-02	1	O	Pirmo aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-03	1	O	Antro aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-04	1	O	Trečio aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-05	1	O	Ketvirto aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-06	1	O	Penkto aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-07	1	O	Šešto aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP-E.B-08	1	O	Septinto aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-09	1	O	Aštunto aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-10	1	O	Devinto aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-312-TDP- E.B-11	1	O	VAS-ŠP automatizavimo funkcinė schema
AZP-025-312-TDP- E.B-12	1	O	Automatizuotos apskaitos sistemos funkcinė schema

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g. 3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida
				O
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA-BSŽ	lapas	lapų
			1	1


**PROJEKTO DERINIMŲ LENTELĖ****Projekto pritarimų lentelė**

Eil. Nr.	Įmonė/įstaiga, pareigos, vardas, pavardė	Pastaba	Data	Parašas
1.	Užsakovas/statytojas			
2.	Projekto vadovas,		2025-10-20	
3.				

**Rengusio projektą dalyvių tarpusavio suderinimo lentelė**

Patvirtinimas, kad susipažinta su visų projekto dalių sprendiniais ir jie įvertinti PDV parengtoje AZP-025-312-TDP dalyje

Bylos Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Žymuo	PDV vardas, pavardė, atestato Nr.	Parašas
I.	Bendroji dalis	BD		
II.	Sklypo plano dalis	SP		
III.	Architektūrinė dalis	SA		
IV.	Konstrukcijų dalis	SK		
V.	Šildymo - vėdinimo dalis	ŠV		
VI.	Šilumos tiekimo dalis	ŠT		
VII.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	VN		
VIII.	Elektrotechnikos dalis	E		
IX.	Gaisrinės saugos dalis	GS		
X.	Dujotiekio dalis	D		
XI.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PVA		
XII.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SO		

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g. 3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			PROJEKTO DERINIMŲ LENTELĖ	
			lapas	lapų
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA-DL	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

Projektas parengtas vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir teisės aktais kurių galutinės suvestinės redakcijos yra galiojančios projekto rengimo metu t. y. 2025-09-10 dieną:

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ([suvestinė redakcija 2024-11-01](#));

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“ ([suvestinė redakcija 2024-11-08](#));

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“ ([suvestinė redakcija 2023-06-09](#));

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

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

„LR statybos įstatymas“ ([suvestinė redakcija 2025-07-01](#));

„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, 2012m ([suvestinė redakcija 2025-05-29](#));

„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“, 2013m ([suvestinė redakcija 2025-01-01](#));

STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, ([suvestinė redakcija 2025-01-01](#));

„Šilumos tiekimo ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“, 2011m ([suvestinė redakcija 2022-05-31](#));

„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“, 2010 m ([suvestinė redakcija 2025-01-01](#));

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

2010 m, “Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai” ([suvestinė redakcija 2024-12-11](#));

2010 m, „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ ([suvestinė redakcija 2024-05-25](#));

2016 m, „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ ([suvestinė redakcija 2023-07-01](#));

2010 m, „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ ([suvestinė redakcija 2025-04-01](#));

2011 m, „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“ ([suvestinė redakcija 2022-05-14](#));

2011 m, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės ([suvestinė redakcija 2025-05-29](#));


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.	2	
2.	Programuojamas valdiklis	vnt.	1	

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.		 Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g. 3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
				O
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA-AR	lapas	lapų
			1	3

## 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.

### PROJEKINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Projektas paruoštas pagal užsakovo pageidavimus, ŠV, ŠG projekto dalis (kai kurios užduotys pateikiamos dwg, doc, pdf skaitmeniniu formatu yra didelės apimties todėl šioje projekto dalyje užduotys nepateikiamos), 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 montazines 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 ribine 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 galima koreguoti šildymo sistemą tiekiamo vandens temperatūra;
- šilumos mazgą aptarnaujantis personalas turi turėti galimybę šilumos mazgo parametrus nuskaityti prietaiso displėjuje;
- karšto vandens cirkuliacinio siurblio, esant slėgiui mažesniame 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 naudojamas 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, šiumnešio, karšto bei šalto vandens ir elektros energijos butų bei įvadinis ir papildomus apskaitos prietaisų duomenis;
- fiksuotų ir kauptų papildomus duomenis;
- karšto vandens tiekimo sistemos cirkuliacinio vandens temperatūra;
- 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 uždaromoji 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.

Šilumos punkto signalų lentelė

Eil. Nr.	Įėjimas/Išėjimas	Funkcija	Aliarmas
Analoginiai įėjimai			
1.	AI0	Lauko oro temperatūra	NE

AZP-025-312-TDP-AR

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

2.	AI1	Į šilumos tinklus grįžtančio vandens temperatūra (Šildymo sistemos šilumokaitis)	TAIP*
3.	AI2	Į šilumos tinklus grįžtančio vandens temperatūra (KV šilumokaitis)	TAIP*
4.	AI3	Į šildymo sistemą paduodamo vandens temperatūra	TAIP*
5.	AI4	Į karšto vandentiekio sistemą paduodamo vandens temperatūra	TAIP*
6.	AI5	Apytakinės sistemos vandens slėgis	NE
7.	AI6	Rezervas	
8.	AI7	Rezervas	
Diskretiniai įėjimai/išėjimai			
9.	DI/O 0	Šildymo sistemos siurblys	NE
10.	DI/O 1	Kašto vandentiekio sistemos siurblys	NE
11.	DI/O 2	Rezervas	
Analoginiai išėjimai			
12.	AO0	Šildymo sistemos vožtuvo pavaros valdymas	NE
13.	AO1	Kašto vandentiekio sistemos vožtuvo pavaros valdymas	NE
14.	AO2	Rezervas	

\*Aliarmai šilumos tiekėjui, apie nukritusias temperatūros vertes, turi būti perduodami elektroniniu paštu ir/arba sms žinute.

Iš valdiklio duomenis būtina perduoti į AB „Vilniaus šilumos tinklai“ duomenų surinkimo ir kaupimo informacinę sistemą.

## 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 kiekvieno 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.

Duomenų koncentratoriui ir antenai šilumos punkte projektuojamas VAS-GPRS skydas.

### 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.

## 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

- temperatūros jutikliai iki 32 kanalų.
- optiškai izoluoti diskretiniai įėjimai 4 ;
- optiškai izoluoti diskretiniai išėjimai 8 ;
- analoginiai įėjimai 8 ;
- nuoseklus išplėtimo plokščių pajungimas. Maksimalus išplėtimo plokščių skaičius iki 32.

Valdiklis turi atlikti sekančias funkcijas:

- duomenų registracija;
- 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 darbuozonos nustatymas;
- dispečerio darbo kontrolė;
- šilumos mazgo aptarnaujančio personalo darbo kontrolė;
- pasirinktų automatikos ir papildomųjų jutiklių rodmenų 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 nepriklausomos 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.

### 2. ŠILUMOS APSKAITOS SISTEMA

Sistema skirta vartotojų sunaudotų energetinių išteklių apskaitai. Komunalinių paslaugų apskaitos sistema suteikia galimybę pilnai optimizuoti energtinių išteklių panaudojimą, kiekvienam šilumos vartotojui suteikia galimybę pilnai optimizuoti energetinių išteklių panaudojimą,

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g. 3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
				O
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA-TS	lapas	lapų
			1	7

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 veiksmy: 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. Termostatinių 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 vamzdiniai, magistraliniai vamzdiniai izoliuojami termoizoliaciniais kevalais. Keičiami visi karšto vandens sistemos vamzdiniai 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 veiksmy: - 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 -  $t_{min,š}=35\text{ °C}$ ,  $t_{max,š}=90\text{ °C}$  ( $t_{min,š}$ ,  $t_{max,š}$  – 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 nuskaityti šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorių (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 nuskaityti su tais pačiais duomenų koncentratoriaus kaip ir dalikliai. Nuo duomenų koncentratoriaus būtina nuvesti kabelius iki duomenų surinkimo skydo (vienas kabelis maitinimui 15 V, kitas - duomenų perdavimui MBUS protokolu).

- Duomenų perdavimo intervalas: 6 kartai per 24 val.
- Darbinės aplinkos oro temperatūros diapazonas:  $0\text{ °C} \div +55\text{ °C}$ .
- Tarnavimo laikas: ne mažiau 10 metų. Naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaityti šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorių (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 nuotolinių kompiuterių. Duomenų nuskaitymo sistema turi veikti nepriklausomai nuo jos tiekėjo ir nereikalauti abonentinų mokesčių. Eksploatacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų.

### **6. VALDYMO SKYDAS (ŠP)**

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

- Visa elektros įranga turi atitikti veikiančių EIBT reikalavimus ir susidėti iš nustatyta tvarka Lietuvoje įteisintų komponentų.
- Šilumos punkto valdiklis - regulatorius 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-regulatoriui 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 reguliatoriaus). Turi būti galimybė įjungti siurblių (siurblių grupę) darbui reguliatoriaus 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 eksploatavimo sąlygas.

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

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 Slėgiojutiklis su reliniu išėjimu.
- Slėgio jutikliai.
- Automatiniai jungikliai.

## 7. VALDYMO AUTOMATIKOS SKYDAS VAS-GPRS

Valdymo skydas turi būti pagamintas iš lakštinio plieno, būti atsparūs rūdims ir dažyti. Durys, kurios vyriais tvirtinamos prie korpuso, turi būti rakinamos arba atidaromos specialiu įrankiu. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Kabelių įvedimui į skydą dugne numatytos kiaurymės. Skirtingų įtampų kabeliai į valdymo skydą turi patekti iš skirtingų pusių. Į valdymo skydą įeinantys ir iš jo išeinantys kabeliai turi būti sandarinami kabelių sandarikliais. Automatikos skydas gali būti statomas ant specialių metalinių konstrukcijų stovo arba kabinamas ant sienos. Prijungimo gnybtai skirtingos įtampos kabeliams valdymo skydo viduje turi būti atskirti. Skydo įvadinė vardinė / bandymo įtampa 230 V, srovė 2 A. Naudojami apsauginiai automatiniai jungikliai C2A.

Apsaugos klasė skydui ir skydo išorėje montuojamai aparatūrai turi būti ne žemesnė nei IP54.

## 8. ENERGETINIŲ RESURSŲ APSKAITOS IR INFORMACINĖ SISTEMA

Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema - skirta autorizuotų vartotojų prisijungimui ir kurios pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos sekančios funkcijos:

- asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis.
- pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui).
- apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į energetinių resursų apskaitos ir informacinę sistemą.

Esama Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema įdiegta UAB Admeo (pastato šilumos ūkį aptarnaujanti įmone) serveryje. Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistemos pagalba yra atliekamas šilumos daliklių duomenų paskaičiavimas (pagal šilumos šildymui paskirstymo dalikliu metodu Nr. 6) ir perduodami atsiskaitymo (bilingo) sistemą sąskaitų išrašymui AB Miesto gijos (buvęs AB Vilniaus šilumos tinklai).

## 9. MONTAVIMO MEDŽIAGOS

Kabeliai nuo elektrotechninių prietaisų iki valdymo automatikos skydo vedami vientisu kabeliu (be sujungimų dėžučių). PE(PP) šarvas - PE(PP) vamzdelis naudojamas papildomai mechaninei kabelių apsaugai statybinų konstrukcijų perėjimuose.

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

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

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

Apsaugos vamzdis naudojamas papildomai mechaninei kabelių apsaugai perėjimuose tarp aukštų, kertant sienas ir jungiamojo kabelio 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 smūgims normalus. Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus 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 miltelinio būdu.

Kabelių 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 daugiagyviams variniams kabeliams, normatyvai DIN46235, jungties ilgis 8-12 mm, šiluminis atsparumas -40 °C iki +125 °C.

Dirželis kabeliams 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.

## 10. KABELIAI

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

Visi kabeliai iki įrenginių su mechanine vibracija turi būti lankstūs (daugiagyviai).

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

Kabelio konstrukcijos standartas LST 2010. Vardinė įtampa  $U_0/U^* - 300/500$  V arba  $450/750$  V. Kabelio 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 kabeliai turi būti sugrupuoti atskirai.

Kabeliai naudojami stacionariam automatikos spintos, jutiklių ir elektrotechninių prietaisų sujungimui į atitinkamas valdymo, matavimo bei signalizacijos grandines uždaroje patalpose. Projekte naudojamų kabelių skerspjūviai ir gyslų skaičiai:  $2 \times 0,5$ ,  $2 \times 0,75$ ,  $2 \times 0,8$ ,  $4 \times 0,75$ ,  $7 \times 0,75$ ,  $6 \times 0,5$ ,  $10 \times 0,5$ ,  $4 \times 2,5$ ,  $3 \times 0,75$ ,  $3 \times 1$ ,  $2 \times 0,75$ ,  $3 \times 1,5$ . Kabelių varinės gyslų padengtos bendra PE (PP) izoliacija.

Laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyrtaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių 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	$D_{ca} s_2, d_2, a_2$	$E_{ca}$
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	$D_{ca} s_2, d_2, a_2$	$E_{ca}$

## 11. REIKALAVIMAI MONTAVIMUI

### 11.1. 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, uždarojoji armatūra, jutiklių valdymo, kontrolės įtaisų rankenėlės turi būti 1.0 - 1.7m aukštyje. Automatiškos valdymo sistemų ir kiti programuojamieji valdiklių kompleksai montuojami pagal gamintojo nurodymus.

### 11.2. 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 programinės priemonės daliklių montavimui bei konfigūravimui: specializuotą taškinio svirinimo aparatą daliklių tvirtinimui prie radiatorių; daliklių bei skaitiklių radijo modulių gamintojo specializuotą programinę bei aparatinę įrangą įrenginių konfigūravimui; specializuotą programinę įrangą telemetrijos įrenginio konfigūravimui; Sumontavus daliklį turi būti atlikti jo konfigūravimo darbai. Konfigūravimo 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).

### 11.3. DUOMENŲ SURINKIMO ĮRANGA, JOS MONTAVIMAS, KONFIGŪRAVIMAS

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

### 11.4. ĮRENGINIŲ MONTAVIMAS

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

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

Įrenginiai 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 nebūtų 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  $45^\circ$  kampu prieš tēkmę. 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, geresniai 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..).

#### 11.5. KABELIAI, JUNGTYŚ

- 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 įvorės, o įvorės įtvirtintos reikalingose savo vietose.
- Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu 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 sulenkiami 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 įžemintas 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. Daugiagyvių 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.

#### 11.6. 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.

#### 11.7. 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, įrengimai, 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.

#### 11.8. 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.

#### 11.9. 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 rodmėnų 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 automatiname 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.

#### 11.10. ĮŽEMINIMAS

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

### 12. DOKUMENTACIJA

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

### 13. 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. Paskyrą - 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 patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos. Ant pristatomų kopėčių draudžiama: - dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių; - naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį; - virinti dujomis ar elektra; - tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales. Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones. Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Draudžiama montuoti įtaisus vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rygeliais ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų. Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijdros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

### 14. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu 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.

### 15. 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 paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „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, EIIIBT, higienos ir sanitarinėmis taisyklėmis bei normomis, priešgaisrinėmis ir darbo saugos taisyklėmis.

#### 15.1. STATYBOS PRODUKTŲ, NETURINČIŲ DARNIŲJŲ TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ, EKSPLOATAVINIŲ SAVYBIŲ PASTOVUMO VERTINIMAS, TIKRINIMAS IR DEKLARAVIMAS

Statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal vieną iš „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. 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 įgaliotos 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.

AZP-025-312-TDP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

**SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS****MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>1. AUTOMATIKOS SKYDAI</b>					
1.1.	Virštinis montavimo automatikos skydas komplekte su laisvai programuojamu valdikliu, pl. plokšte (sieninis tvirtinimas), užraktas skydo durims, dokumentacijos dėklas, DIN bėgis; kirtiklis 1P16A – 1 vnt.; automatinis jungiklis 1FC6A – 2 vnt.; 1FC4A – 1 vnt.; 1FB6A – 4 vnt.; LED indikacinė lemputė – 8 vnt.; relė su DIN lizdu – 10 vnt.; rezistorius – 1 vnt.; darbo režimo perjungiklis – 3 vnt.; transformatorius 230V50VA/24V – 1 kompl.; diodų tiltelis – 1 vnt.	VAS-ŠP1	vnt.	1	TS.p.1; TS.p.6 Valdiklis Enco arba analogas
1.2.	VAS-GPRS (automatinis jungiklis 230 V, C2A)	VAS-GPRS	vnt.	1	TS.p.7
<b>GAMINIAI</b>					
1.3.	Elektroninis šilumos apskaitos daliklis – indikatorius su radiobanginiu duomenų perdavimu, su tvirtinimo komplektu		kompl.	225	TS.p.3 Siemens WHE 582- D2391S arba analogas
1.4.	Duomenų kaupiklis – antena su akumuliatoriumi		kompl.	9	TS.p.5 WTT arba analogas
1.5.	Pagrindinis duomenų koncentраторius (su antena ir duomenų kaupikliu, GPRS duomenų perdavimas), 230 V		kompl.	1	TS.p.4 D.S. GPRS/GSM arba analogas
1.6.	Programinės įrangos paketas (energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema)		kompl.	1	TS.p.8
<b>2. MONTAVIMO MEDŽIAGOS</b>					
2.1.	Sujungimo dėžutė (5 kontaktų)		vnt.	1	TS.p.9
2.2.	Kabelių tvirtinimo elementai		kompl.	1	TS.p.9
2.3.	Kanalas kabeliams		m	15	TS.p.9
2.4.	Instaliaciniai vamzdelis		m	90	TS.p.9
2.5.	Montažinės medžiagos		kg	1	TS.p.9
2.6.	Laidų antgaliai		100 vnt.	1	TS.p.9
2.7.	Dirželis kabeliams suveržti (100 mm x 2,5 mm)		100 vnt.	1	TS.p.9
2.8.	Metalinės konstrukcijos		kg	2	TS.p.9
2.9.	Kabelių žymėjimo etiketė (50 x 19 mm, balta)		100 vnt.	1	TS.p.9
<b>3. KABELIAI</b>					
3.1.	Kabelis 3x0,75+ekr., D <sub>ca</sub>		m	80	TS.p.10
3.2.	Kabelis 3x1,5, D <sub>ca</sub>		m	35	TS.p.10
3.3.	Kabelis, kita (mBus, 4x0,75), D <sub>ca</sub>		m	10	TS.p.10
3.4.	Kabelis 5x1,5, D <sub>ca</sub>		m	20	TS.p.10

**DARBŲ SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS**

Nr.	Darbų kiekių pavadinimas ir aprašymas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.1.	Valdiklio pajungimo ir programavimo darbai		vnt.	1	TS.p.11;2
1.2.	Nuotolinio duomenų nuskaitymo ir perdavimo įrenginio montavimas ir paleidimas		vnt.	1	TS.p.11;2
1.3.	Automatikos skydo komplektavimo ir montavimo darbai		vnt.	2	TS.p.11
1.4.	Kabelio montavimo, tiesimo, tvirtinimo, įtraukimo į vamzdį darbai		m	145	TS.p.11

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval.pa tv dok. Nr.			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g. 3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
		SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
				O
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA-SŽ	lapas	lapų
			1	2

Nr.	Darbų kiekių pavadinimas ir aprašymas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
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:

1. 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.





AZP-025-312-TDP-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



**PASTABOS**

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

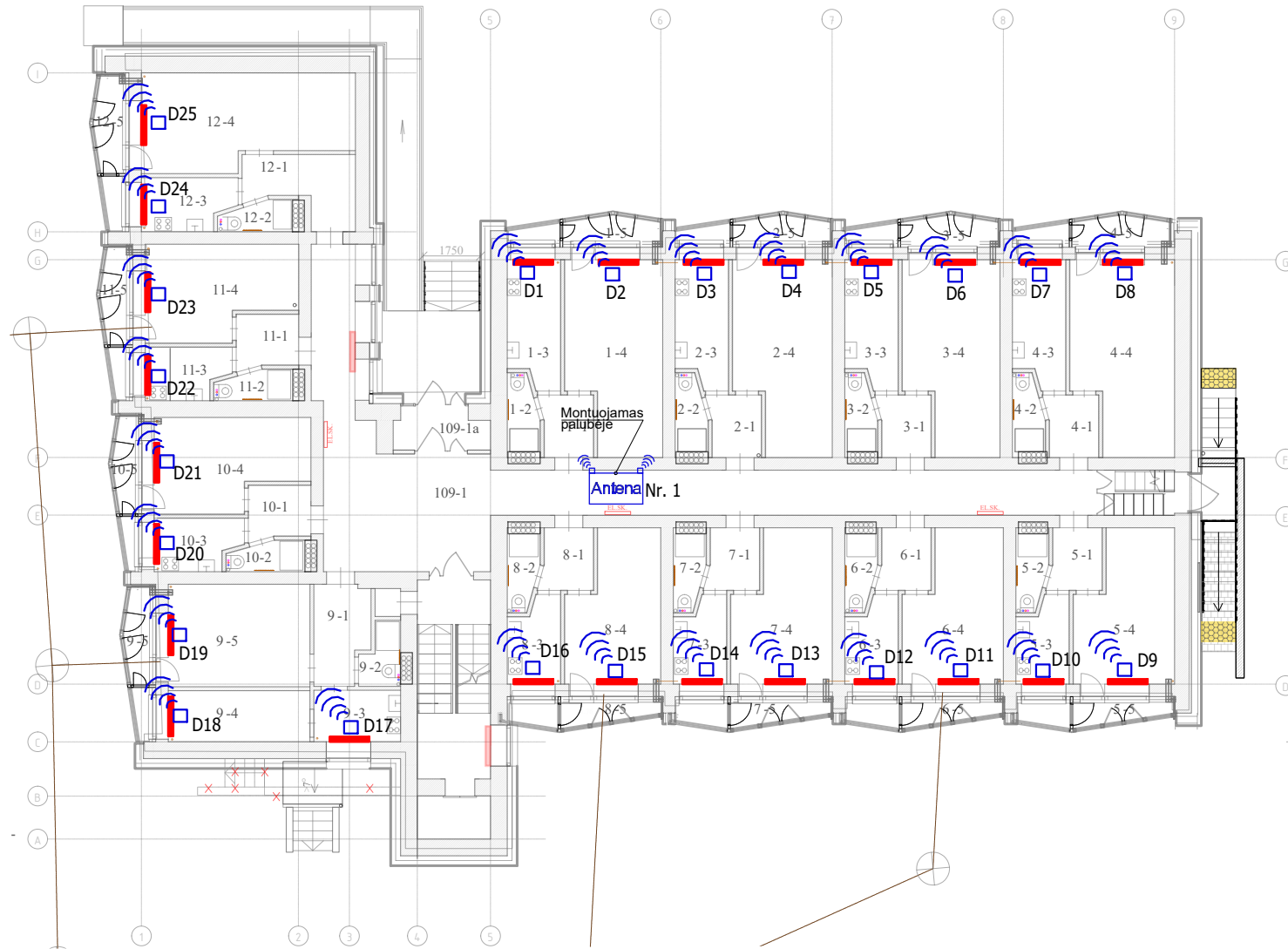
R-88	Sandėlis	2,16
R-89	Sandėlis	1,77
R-90	Šilumos punkt	23,33
R-91	Sandėlis (el.sk)	4,31
R-92	Sandėlis	8,89
R-93	Sandėlis	6,47
R-94	Koridorius	22,09
R-95	Sandėlis	32,24
VISO:		353,27

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

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Rūsio plano fragmentas su PVA tinklais
			LADA
			0
			M 1:100
			LAPAS
			1
			LAPŲ
			1
			DOKUMENTO ŽYMUO
			AZP-025-312-TDP-PVA.B-01
			PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS

PATALPU EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>
<b>1 butas</b>		
1-1	Koridorius	3,09
1-2	Vonia	2,02
1-3	Virtuvė	5,47
1-4	Kambarys	16,29
1-5	Balkonas	2,05
<b>2 butas</b>		
2-1	Koridorius	2,81
2-2	Vonia	2,05
2-3	Virtuvė	5,59
2-4	Kambarys	16,59
2-5	Balkonas	2,05
<b>3 butas</b>		
3-1	Koridorius	2,82
3-2	Vonia	2,06
3-3	Virtuvė	5,59
3-4	Kambarys	16,44
3-5	Balkonas	2,05
<b>4 butas</b>		
4-1	Koridorius	2,81
4-2	Vonia	2,04
4-3	Virtuvė	5,52
4-4	Kambarys	16,58
4-5	Balkonas	2,05
<b>5 butas</b>		
5-1	Koridorius	2,98
5-2	Vonia	2,05
5-3	Virtuvė	3,72
5-4	Kambarys	12,70
5-5	Balkonas	1,75
<b>6 butas</b>		
6-1	Koridorius	2,86
6-2	Vonia	2,06
6-3	Virtuvė	3,64
6-4	Kambarys	12,72
6-5	Balkonas	1,75
<b>7 butas</b>		
7-1	Koridorius	2,95
7-2	Vonia	2,03
7-3	Virtuvė	3,84
7-4	Kambarys	12,40
7-5	Balkonas	1,75
<b>8 butas</b>		
8-1	Koridorius	2,88
8-2	Vonia	2,07
8-3	Virtuvė	3,72
8-4	Kambarys	12,63
8-5	Balkonas	1,75
<b>9 butas</b>		
9-1	Koridorius	3,59
9-2	Vonia	2,53
9-3	Virtuvė	4,42
9-4	Kambarys	7,31
9-5	Kambarys	12,60
9-6	Balkonas	2,05
<b>10 butas</b>		
10-1	Koridorius	3,06
10-2	Vonia	2,02
10-3	Virtuvė	3,51
10-4	Kambarys	12,26
10-5	Balkonas	2,05
<b>11 butas</b>		
11-1	Koridorius	2,86
11-2	Vonia	2,13
11-3	Virtuvė	3,49
11-4	Kambarys	12,33
11-5	Balkonas	2,05
<b>12 butas</b>		
12-1	Koridorius	4,75
12-2	Vonia	2,08
12-3	Virtuvė	3,87
12-4	Kambarys	17,68
12-5	Balkonas	2,05
<b>Bendro naudojimo</b>		
109-1a	Tambūras	2,78
109-1	Holas	49,35



PASTABOS

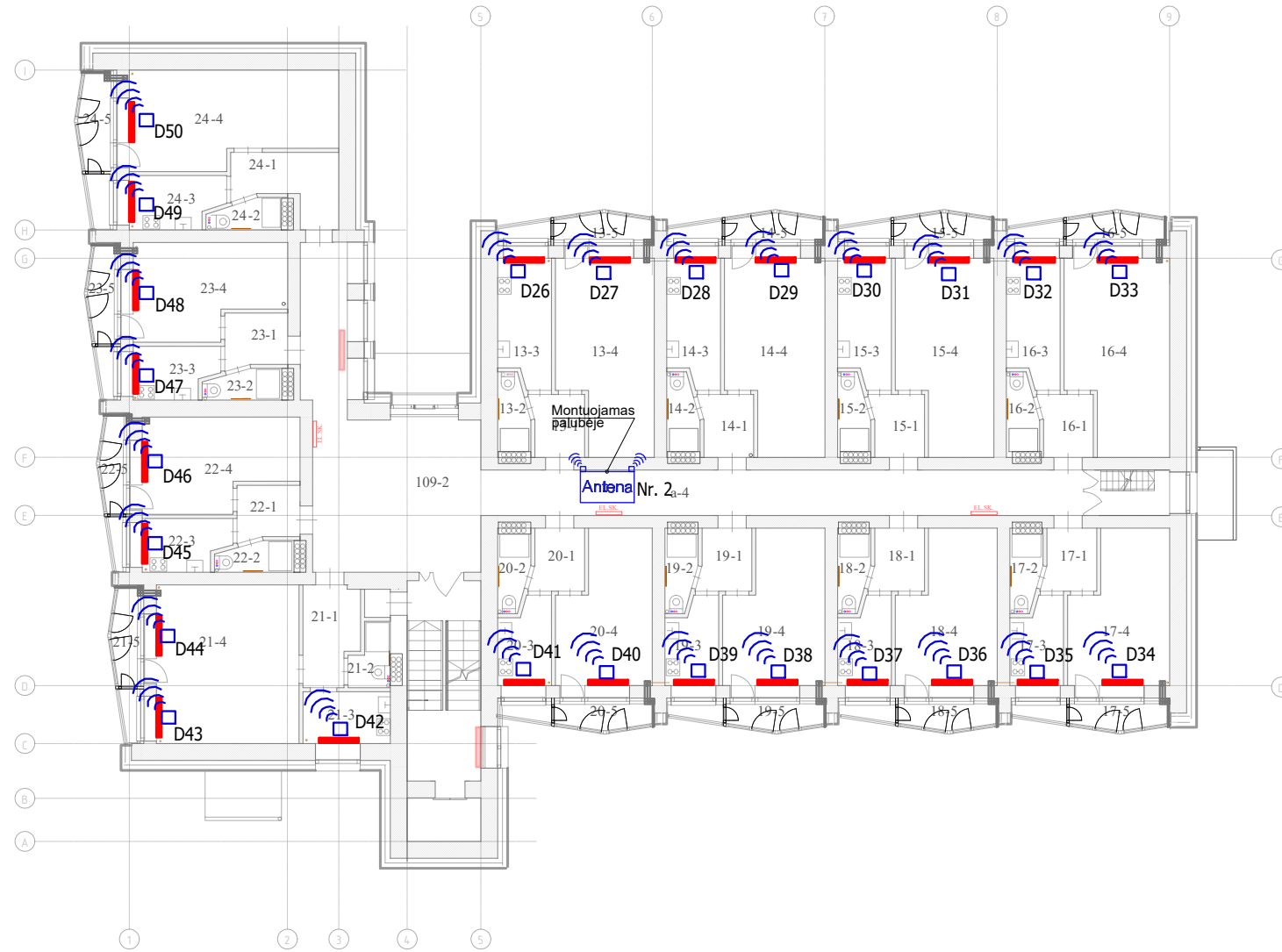
1. Visos pratraukimo dėžutės ir vamzdžiai, instaliniai loveliai montuojami ir tvirtinami prie perdangos, sienų, konstrukcijų.
2. Dalikliai montuojami pagal gamintojo techninės dokumentacijos rekomendacijas.
3. Antenos (duomenų koncentratoriai) montuojami rūsyje ir kiekviename aukšto laiptinėje.
4. Tiksliai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

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

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Pirmo aukšto planas su PVA tinklais
		M 1:200
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA.B-02
		PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		LAPAS LAPŲ
		1 1





PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>
13	butas	
13-1	Koridorius	2,80
13-2	Vonia	2,12
13-3	Virtuvė	5,05
13-4	Kambarys	16,45
13-5	Balkonas	2,05
14	butas	
14-1	Koridorius	2,26
14-2	Vonia	2,11
14-3	Virtuvė	5,58
14-4	Kambarys	16,70
14-5	Balkonas	2,05
15	butas	
15-1	Koridorius	2,83
15-2	Vonia	2,13
15-3	Virtuvė	5,61
15-4	Kambarys	16,25
15-5	Balkonas	2,05
16	butas	
16-1	Koridorius	2,86
16-2	Vonia	2,08
16-3	Virtuvė	5,55
16-4	Kambarys	16,63
16-5	Balkonas	2,05
17	butas	
17-1	Koridorius	2,86
17-2	Vonia	2,15
17-3	Virtuvė	3,63
17-4	Kambarys	12,81
17-5	Balkonas	1,75
18	butas	
18-1	Koridorius	2,90
18-2	Vonia	2,15
18-3	Virtuvė	3,67
18-4	Kambarys	12,70
18-5	Balkonas	1,75
19	butas	
19-1	Koridorius	2,90
19-2	Vonia	2,15
19-3	Virtuvė	3,53
19-4	Kambarys	12,51
19-5	Balkonas	1,75
20	butas	
20-1	Koridorius	2,82
20-2	Vonia	2,04
20-3	Virtuvė	3,64
20-4	Kambarys	12,52
20-5	Balkonas	1,75
21	butas	
21-1	Koridorius	4,29
21-2	Vonia	2,12
21-3	Virtuvė	4,42
21-4	Kambarys	20,67
21-5	Balkonas	2,05
22	butas	
22-1	Koridorius	2,80
22-2	Vonia	2,10
22-3	Virtuvė	3,61
22-4	Kambarys	12,17
22-5	Balkonas	2,05
23	butas	
23-1	Koridorius	2,86
23-2	Vonia	2,14
23-3	Virtuvė	3,59
23-4	Kambarys	12,63
23-5	Balkonas	2,05
24	butas	
24-1	Koridorius	4,78
24-2	Vonia	2,11
24-3	Virtuvė	4,00
24-4	Kambarys	16,96
24-5	Balkonas	2,05
Bendro naudojimo		
109-2	Koridorius	53,00



PASTABOS

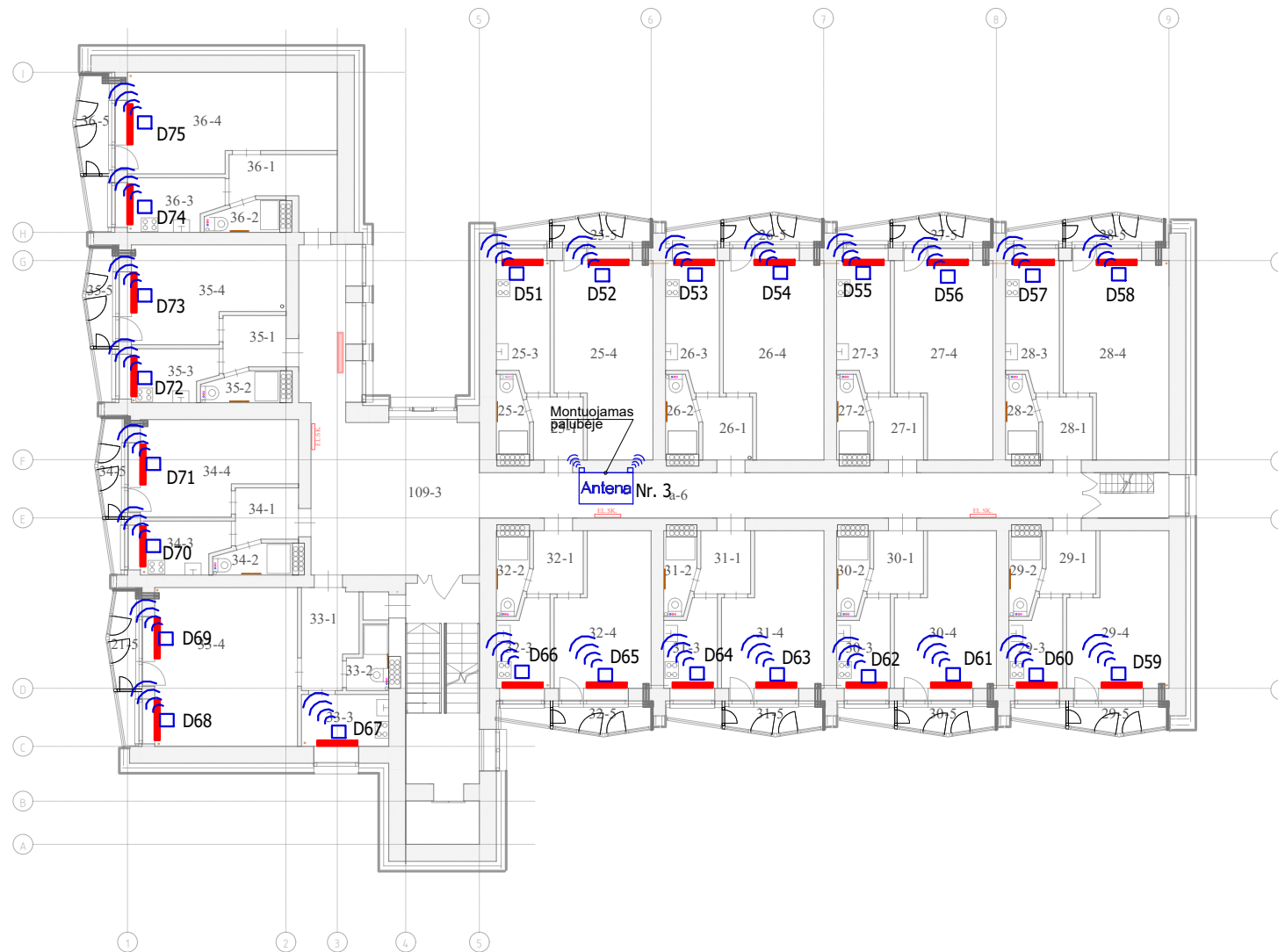
1. Visos pratraukimo dėžutės ir vamzdžiai, instaliniai loveliai montuojami ir tvirtinami prie perdangos, sienų, konstrukcijų.
2. Dalikliai montuojami pagal gamintojo techninės dokumentacijos rekomendacijas.
3. Antenos (duomenų koncentratoriai) montuojami rūsyje ir kiekviename aukšto laiptinėje.
4. Tiksliai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

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

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
ATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Antro aukšto planas su PVA tinklais		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	DOKUMENTO ŽYMUO AZP-025-312-TDP-PVA.B-03 PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		LAPAS LAPŲ 1 1

PATALPU EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
25	butas	
25-1	Koridorius	2,88
25-2	Vonia	2,06
25-3	Virtuvė	5,68
25-4	Kambarys	16,44
25-5	Balkonas	2,05
26	butas	
26-1	Koridorius	2,78
26-2	Vonia	2,00
26-3	Virtuvė	5,55
26-4	Kambarys	16,56
26-5	Balkonas	2,05
27	butas	
27-1	Koridorius	2,87
27-2	Vonia	2,07
27-3	Virtuvė	5,55
27-4	Kambarys	16,73
27-5	Balkonas	2,05
28	butas	
28-1	Koridorius	2,96
28-2	Vonia	2,05
28-3	Virtuvė	5,66
28-4	Kambarys	16,30
28-5	Balkonas	2,05
29	butas	
29-1	Koridorius	2,95
29-2	Vonia	2,12
29-3	Virtuvė	3,14
29-4	Kambarys	12,53
29-5	Balkonas	1,75
30	butas	
30-1	Koridorius	2,91
30-2	Vonia	2,09
30-3	Virtuvė	3,76
30-4	Kambarys	12,50
30-5	Balkonas	1,75
31	butas	
31-1	Koridorius	2,91
31-2	Vonia	2,08
31-3	Virtuvė	3,73
31-4	Kambarys	12,70
31-5	Balkonas	1,75
32	butas	
32-1	Koridorius	2,86
32-2	Vonia	2,10
32-3	Virtuvė	3,67
32-4	Kambarys	12,47
32-5	Balkonas	1,75
33	butas	
33-1	Koridorius	4,28
33-2	Vonia	2,04
33-3	Virtuvė	4,41
33-4	Kambarys	20,68
33-5	Balkonas	2,05
34	butas	
34-1	Koridorius	2,83
34-2	Vonia	2,06
34-3	Virtuvė	3,60
34-4	Kambarys	12,28
34-5	Balkonas	2,05
35	butas	
35-1	Koridorius	2,89
35-2	Vonia	2,01
35-3	Virtuvė	3,56
35-4	Kambarys	12,54
35-5	Balkonas	2,05
36	butas	
36-1	Koridorius	4,50
36-2	Vonia	2,03
36-3	Virtuvė	3,98
36-4	Kambarys	17,34
36-5	Balkonas	2,05
Bendro naudojimo		
109-3	Koridorius	53,02



PASTABOS

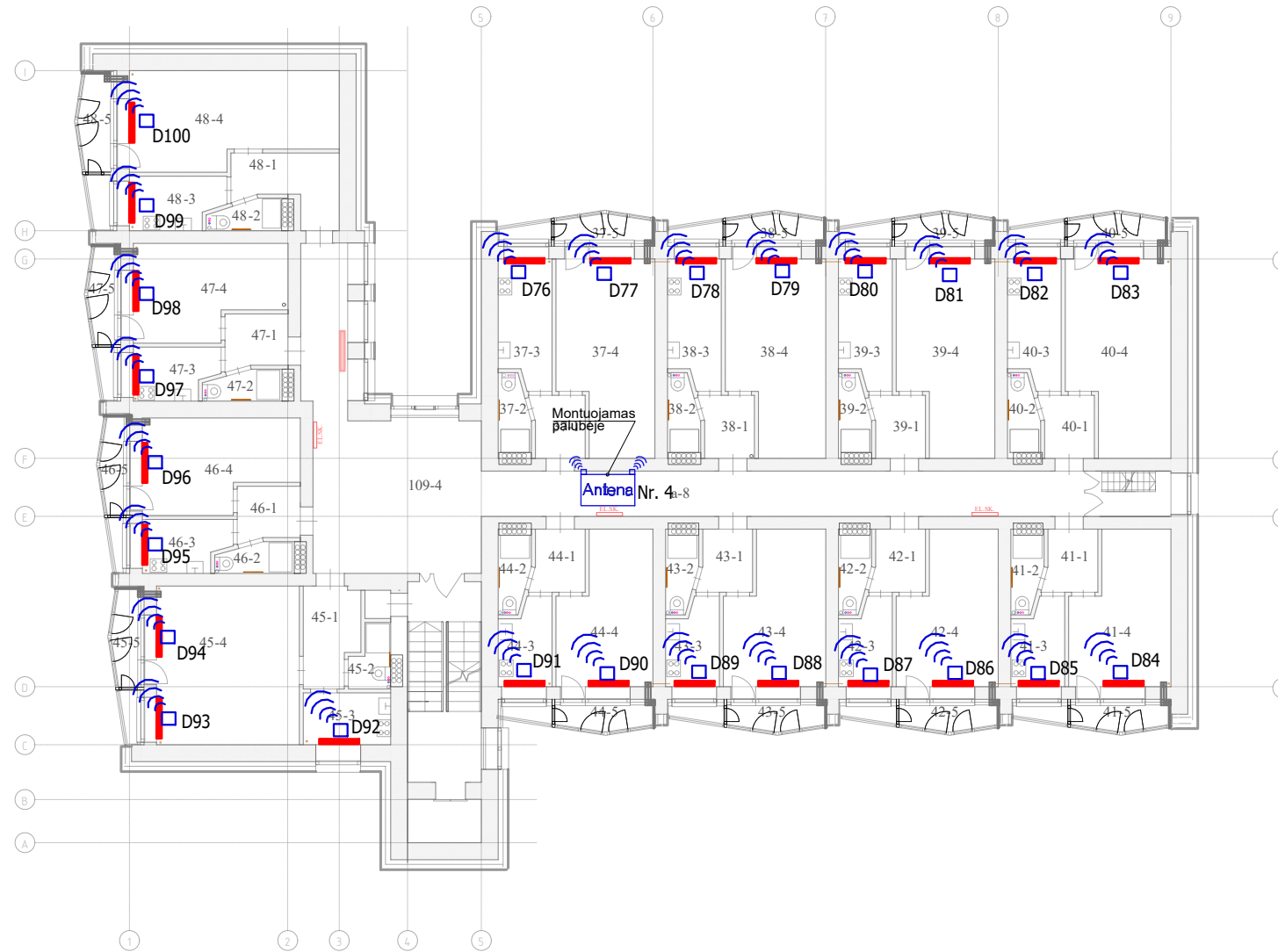
1. Visos pratraukimo dėžutės ir vamzdžiai, instaliniai loveliai montuojami ir tvirtinami prie perdangos, sienų, konstrukcijų.
2. Dalikliai montuojami pagal gamintojo techninės dokumentacijos rekomendacijas.
3. Antenos (duomenų koncentatoriai) montuojami rūsyje ir kiekviename aukšto laiptinėje.
4. Tikslias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

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

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Trečio aukšto planas su PVA tinklais
		M 1:200
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA.B-04
		PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		LAPAS LAPŲ
		1 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
37	butas	
37-1	Koridorius	2,83
37-2	Vonia	2,08
37-3	Virtuvė	5,54
37-4	Kambarys	16,62
37-5	Balkonas	2,05
38	butas	
38-1	Koridorius	2,77
38-2	Vonia	2,06
38-3	Virtuvė	5,50
38-4	Kambarys	16,50
38-5	Balkonas	2,05
39	butas	
39-1	Koridorius	2,86
39-2	Vonia	2,09
39-3	Virtuvė	5,61
39-4	Kambarys	16,53
39-5	Balkonas	2,05
40	butas	
40-1	Koridorius	2,81
40-2	Vonia	2,04
40-3	Virtuvė	5,52
40-4	Kambarys	16,60
40-5	Balkonas	2,05
41	butas	
41-1	Koridorius	2,92
41-2	Kambarys	2,11
41-3	Virtuvė	3,71
41-4	Vonia	12,68
41-5	Balkonas	1,75
42	butas	
42-1	Koridorius	2,91
42-2	Vonia	2,08
42-3	Virtuvė	3,66
42-4	Kambarys	12,56
42-5	Balkonas	1,75
43	butas	
43-1	Koridorius	2,88
43-2	Vonia	2,02
43-3	Virtuvė	3,73
43-4	Kambarys	12,63
43-5	Balkonas	1,75
44	butas	
44-1	Koridorius	2,84
44-2	Vonia	2,07
44-3	Virtuvė	3,74
44-4	Kambarys	12,64
44-5	Balkonas	1,75
45	butas	
45-1	Koridorius	4,36
45-2	Vonia	2,02
45-3	Virtuvė	4,50
45-4	Kambarys	20,54
45-5	Balkonas	2,05
46	butas	
46-1	Koridorius	2,82
46-2	Vonia	2,06
46-3	Virtuvė	3,49
46-4	Kambarys	12,64
46-5	Balkonas	2,05
47	butas	
47-1	Koridorius	2,78
47-2	Vonia	2,07
47-3	Virtuvė	3,59
47-4	Kambarys	12,44
47-5	Balkonas	2,05
48	butas	
48-1	Koridorius	4,77
48-2	Vonia	2,06
48-3	Virtuvė	3,88
48-4	Kambarys	17,49
48-5	Balkonas	2,05
Bendro naudojimo		
109-4	Koridorius	53,00



PASTABOS

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

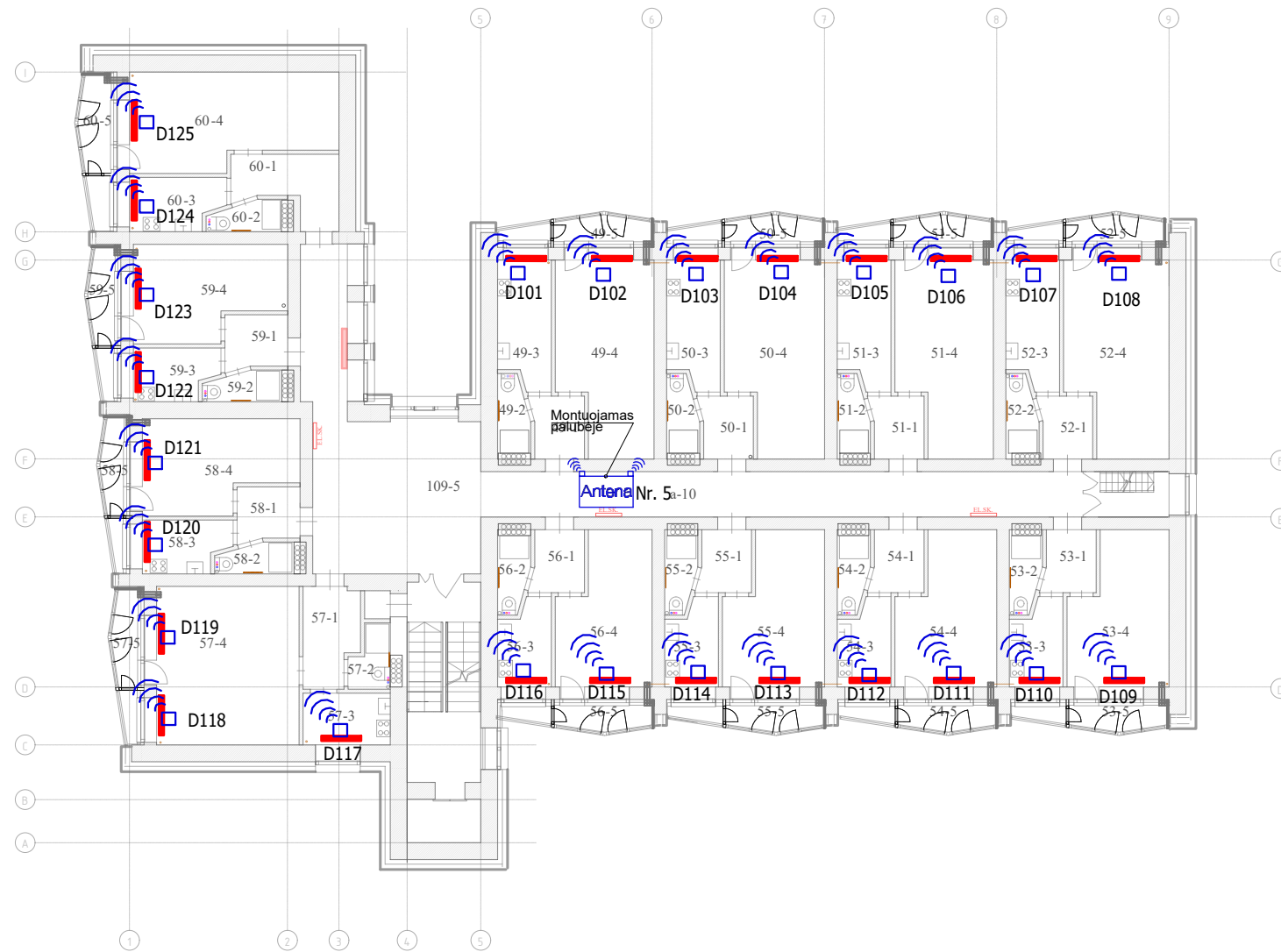
Sutartiniai žymėjimai

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

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Ketvirto aukšto planas su PVA tinklais
		LADA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	DOKUMENTO ŽYMUO AZP-025-312-TDP-PVA.B-05 PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

PATALPU EKSPLIKACIJA





Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>
49	butas	
49-1	Koridorius	2,87
49-2	Vonia	2,01
49-3	Virtuvė	5,58
49-4	Kambarys	16,37
49-5	Balkonas	2,05
50	butas	
50-1	Koridorius	2,81
50-2	Vonia	2,03
50-3	Virtuvė	5,79
50-4	Kambarys	16,24
50-5	Balkonas	2,05
51	butas	
51-1	Koridorius	2,84
51-2	Vonia	2,05
51-3	Virtuvė	5,73
51-4	Kambarys	16,00
51-5	Balkonas	2,05
52	butas	
52-1	Koridorius	2,81
52-2	Vonia	2,00
52-3	Virtuvė	5,56
52-4	Kambarys	16,66
52-5	Balkonas	2,05
53	butas	
53-1	Koridorius	2,91
53-2	Vonia	2,06
53-3	Virtuvė	3,64
53-4	Kambarys	12,76
53-5	Balkonas	1,75
54	butas	
54-1	Koridorius	2,98
54-2	Vonia	2,10
54-3	Virtuvė	3,60
54-4	Kambarys	12,64
54-5	Balkonas	1,75
55	butas	
55-1	Koridorius	2,77
55-2	Vonia	2,11
55-3	Virtuvė	3,73
55-4	Kambarys	12,68
55-5	Balkonas	1,75
56	butas	
56-1	Koridorius	2,84
56-2	Vonia	2,08
56-3	Virtuvė	3,64
56-4	Kambarys	12,57
56-5	Balkonas	1,75
57	butas	
57-1	Koridorius	4,18
57-2	Vonia	2,00
57-3	Virtuvė	4,40
57-4	Kambarys	20,87
57-5	Balkonas	2,05
58	butas	
58-1	Koridorius	2,88
58-2	Vonia	2,01
58-3	Virtuvė	3,58
58-4	Kambarys	12,58
58-5	Balkonas	2,05
59	butas	
59-1	Koridorius	2,86
59-2	Vonia	2,04
59-3	Virtuvė	3,56
59-4	Kambarys	12,22
59-5	Balkonas	2,05
60	butas	
60-1	Koridorius	4,80
60-2	Vonia	2,06
60-3	Virtuvė	3,87
60-4	Kambarys	16,98
60-5	Balkonas	2,05
Bendro naudojimo		
109-5	Koridorius	53,49




PASTABOS

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

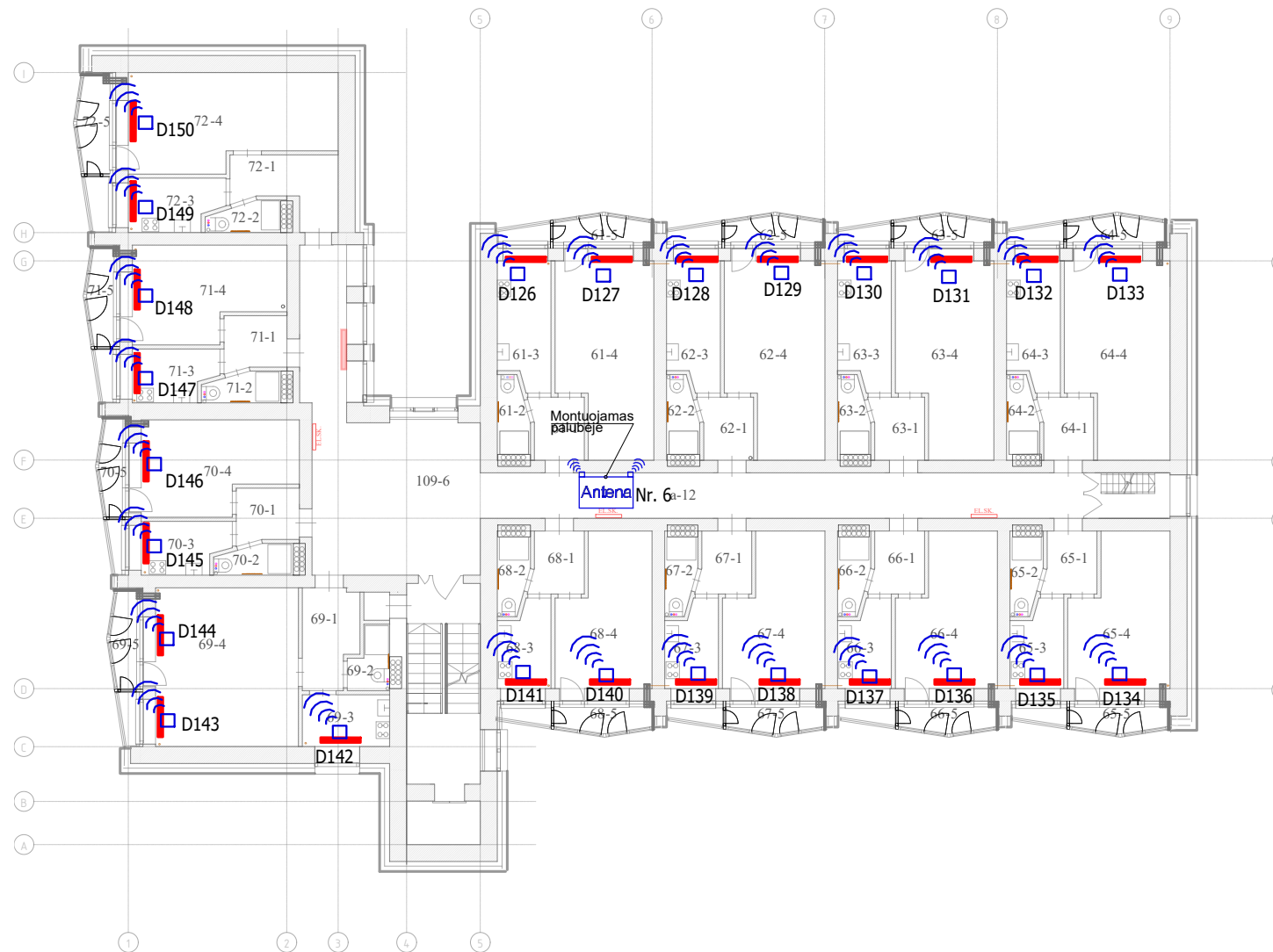
Sutartiniai žymėjimai

-  Projektuojamas VAS skydas
-  Šilumos daliklis
-  Antena (imtuvai)
-  Duomenų kaupiklis

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		TATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Penkto aukšto planas su PVA tinklais
		LADA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	DOKUMENTO ŽYMUO AZP-025-312-TDP-PVA.B-06 PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA





Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m <sup>2</sup>
61	butas	
61-1	Koridorius	2,73
61-2	Vonia	1,96
61-3	Virtuvė	5,77
61-4	Kambarys	16,50
61-5	Balkonas	2,05
62	butas	
62-1	Koridorius	2,75
62-2	Vonia	1,98
62-3	Virtuvė	5,83
62-4	Kambarys	16,64
62-5	Balkonas	2,05
63	butas	
63-1	Koridorius	2,66
63-2	Vonia	2,04
63-3	Virtuvė	5,92
63-4	Kambarys	17,01
63-5	Balkonas	2,05
64	butas	
64-1	Koridorius	2,91
64-2	Vonia	1,98
64-3	Virtuvė	5,73
64-4	Kambarys	16,46
64-5	Balkonas	2,05
65	butas	
65-1	Koridorius	2,86
65-2	Vonia	1,97
65-3	Virtuvė	3,75
65-4	Kambarys	12,77
65-5	Balkonas	2,05
66	butas	
66-1	Koridorius	2,90
66-2	Vonia	1,98
66-3	Virtuvė	3,71
66-4	Kambarys	12,69
66-5	Balkonas	1,75
67	butas	
67-1	Koridorius	2,90
67-2	Vonia	2,09
67-3	Virtuvė	3,72
67-4	Kambarys	17,81
67-5	Balkonas	1,75
68	butas	
68-1	Koridorius	2,82
68-2	Vonia	2,04
68-3	Virtuvė	3,68
68-4	Kambarys	17,59
68-5	Balkonas	1,75
69	butas	
69-1	Koridorius	4,15
69-2	Vonia	1,90
69-3	Virtuvė	4,28
69-4	Kambarys	21,61
69-5	Balkonas	2,05
70	butas	
70-1	Koridorius	2,74
70-2	Vonia	2,01
70-3	Virtuvė	3,67
70-4	Kambarys	12,92
70-5	Balkonas	2,05
71	butas	
71-1	Koridorius	2,66
71-2	Vonia	2,90
71-3	Virtuvė	3,69
71-4	Kambarys	12,60
71-5	Balkonas	2,05
72	butas	
72-1	Koridorius	4,62
72-2	Vonia	2,03
72-3	Virtuvė	3,96
72-4	Kambarys	17,32
72-5	Balkonas	2,05
Bendro naudojimo		
109-6	Koridorius	53,80



PASTABOS

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

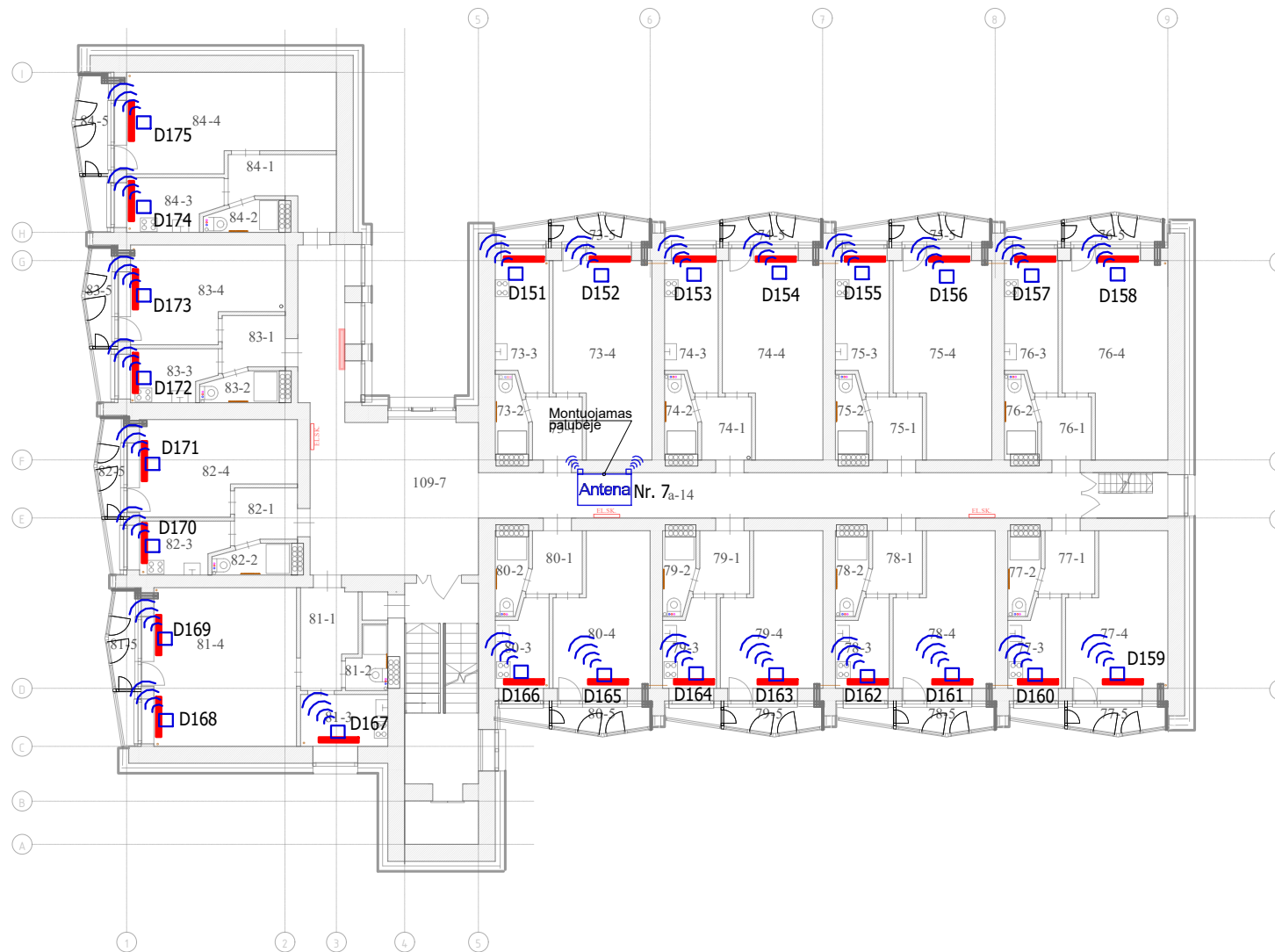
Sutartiniai žymėjimai

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

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
TATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Šešto aukšto planas su PVA tinklais		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	DOKUMENTO ŽYMUO AZP-025-312-TDP-PVA.B-07 PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
LT		LAPAS LAPŲ 1 1

PATALPU EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
73	butas	
73-1	Koridorius	2,70
73-2	Vonia	1,94
73-3	Virtuvė	5,61
73-4	Kambarys	16,78
73-5	Balkonas	2,05
74	butas	
74-1	Koridorius	2,62
74-2	Vonia	1,96
74-3	Virtuvė	5,70
74-4	Kambarys	16,71
74-5	Balkonas	2,05
75	butas	
75-1	Koridorius	2,77
75-2	Vonia	1,99
75-3	Virtuvė	5,76
75-4	Kambarys	16,98
75-5	Balkonas	2,05
76	butas	
76-1	Koridorius	2,84
76-2	Vonia	2,00
76-3	Virtuvė	5,78
76-4	Kambarys	16,53
76-5	Balkonas	2,05
77	butas	
77-1	Koridorius	2,89
77-2	Vonia	2,01
77-3	Virtuvė	3,87
77-4	Kambarys	12,83
77-5	Balkonas	1,75
78	butas	
78-1	Koridorius	2,91
78-2	Vonia	2,03
78-3	Virtuvė	3,69
78-4	Kambarys	12,69
79	butas	
79-1	Koridorius	2,78
79-2	Vonia	1,96
79-3	Virtuvė	3,70
79-4	Kambarys	13,02
79-5	Balkonas	1,75
80	butas	
80-1	Koridorius	2,77
80-2	Vonia	2,02
80-3	Virtuvė	3,84
80-4	Kambarys	12,85
80-5	Balkonas	1,75
81	butas	
81-1	Koridorius	4,02
81-2	Vonia	1,99
81-3	Virtuvė	4,36
81-4	Kambarys	21,46
81-5	Balkonas	2,05
82	butas	
82-1	Koridorius	2,66
82-2	Vonia	1,96
82-3	Virtuvė	3,78
82-4	Kambarys	12,62
82-5	Balkonas	2,05
83	butas	
83-1	Koridorius	2,78
83-2	Vonia	1,96
83-3	Virtuvė	3,68
83-4	Kambarys	13,02
83-5	Balkonas	2,05
84	butas	
84-1	Koridorius	4,61
84-2	Vonia	2,04
84-3	Virtuvė	3,98
84-4	Kambarys	17,12
84-5	Balkonas	2,05
Bendro naudojimo		
109-7	Koridorius	53,97



PASTABOS

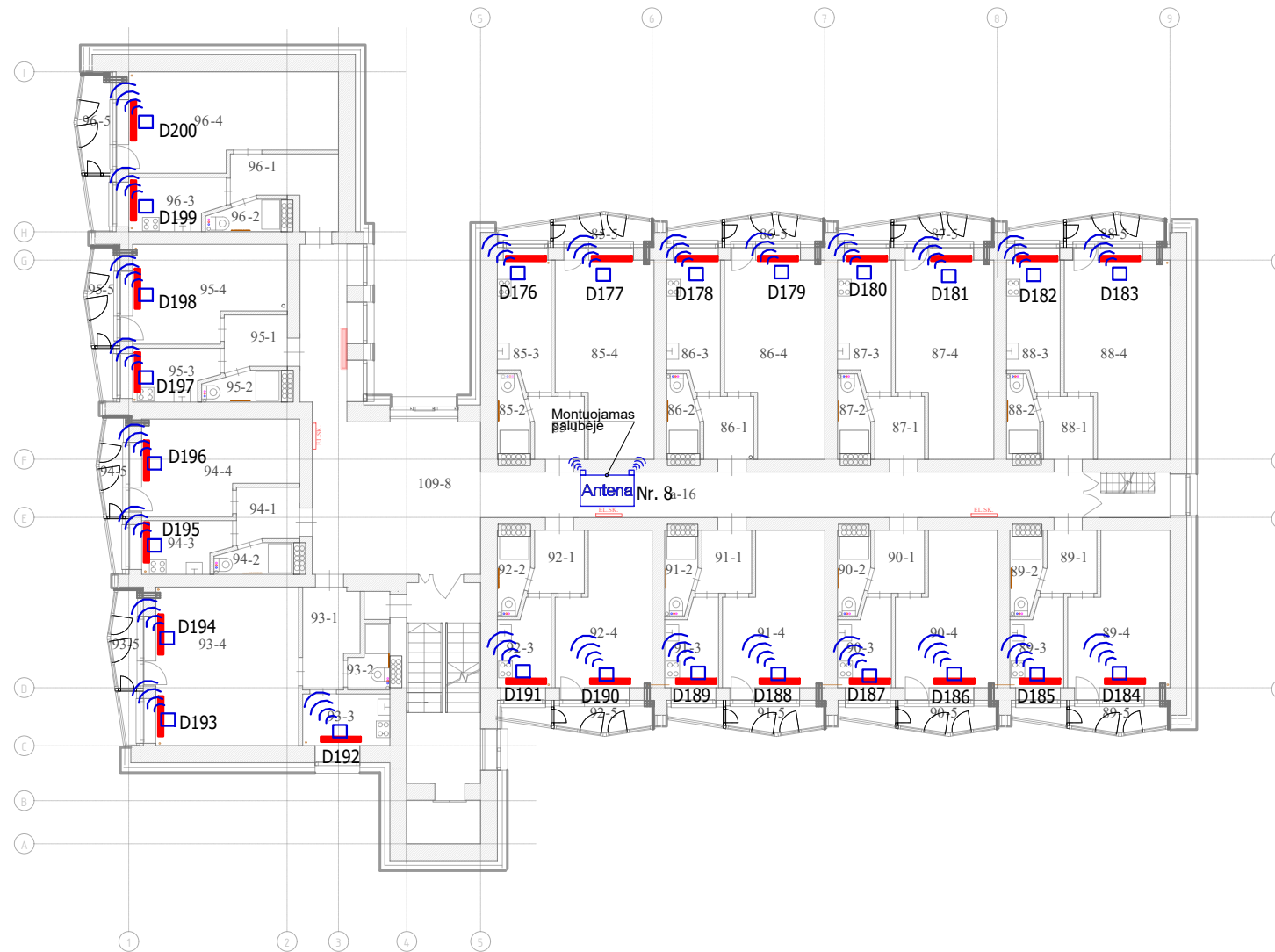
1. Visos pratraukimo dėžutės ir vamzdžiai, instaliniai loveliai montuojami ir tvirtinami prie perdangos, sienų, konstrukcijų.
2. Dalikliai montuojami pagal gamintojo techninės dokumentacijos rekomendacijas.
3. Antenos (duomenų koncentatoriai) montuojami rūsyje ir kiekviename aukšto laiptinėje.
4. Tikslias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

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

0	2025	Statybos leidimui gauti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS <b>AZPROJEKTAI</b> PASTATŲ RENOVACIJA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
TATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Septinto aukšto planas su PVA tinklais		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	DOKUMENTO ŽYMUO AZP-025-312-TDP-PVA.B-08 PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		LAPAS LAPŲ 1 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
85	butas	
85-1	Koridorius	2,82
85-2	Vonia	1,92
85-3	Virtuvė	5,41
85-4	Kambarys	16,83
85-5	Balkonas	2,05
86	butas	
86-1	Koridorius	2,76
86-2	Vonia	1,86
86-3	Virtuvė	5,52
86-4	Kambarys	17,02
86-5	Balkonas	2,05
87	butas	
87-1	Koridorius	2,76
87-2	Vonia	1,95
87-3	Virtuvė	5,77
87-4	Kambarys	16,94
87-5	Balkonas	2,05
88	butas	
88-1	Koridorius	2,81
88-2	Vonia	1,82
88-3	Virtuvė	5,71
88-4	Kambarys	27,14
88-5	Balkonas	2,05
89	butas	
89-1	Koridorius	3,01
89-2	Voni	1,96
89-3	Virtuvė	3,67
89-4	Kambarys	12,83
89-5	Balkonas	1,75
90	butas	
90-1	Koridorius	2,92
90-2	Vonia	1,96
90-3	Virtuvė	3,67
90-4	Kambarys	12,80
90-5	Balkonas	1,75
91	butas	
91-1	Koridorius	2,91
91-2	Vonia	1,97
91-3	Virtuvė	3,65
91-4	Kambarys	12,88
91-5	Balkonas	1,75
92	butas	
92-1	Koridorius	2,92
92-2	Vonia	1,94
92-3	Virtuvė	3,62
92-4	Kambarys	13,13
92-5	Balkonas	1,75
93	butas	
93-1	Koridorius	4,01
93-2	Vonia	2,08
93-3	Virtuvė	1,34
93-4	Kambarys	21,64
93-5	Balkonas	2,05
94	butas	
94-1	Koridorius	2,73
94-2	Vonia	1,98
94-3	Virtuvė	3,66
94-4	Kambarys	12,56
94-5	Balkonas	2,05
95	butas	
95-1	Koridorius	2,77
95-2	Vonia	1,97
95-3	Virtuvė	3,65
95-4	Kambarys	12,43
95-5	Balkonas	2,05
96	butas	
96-1	Koridorius	4,50
96-2	Vonia	1,95
96-3	Virtuvė	3,88
96-4	Kambarys	17,31
96-5	Balkonas	2,05
Bendro naudojimo		
109-8	Koridorius	54,12



PASTABOS

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

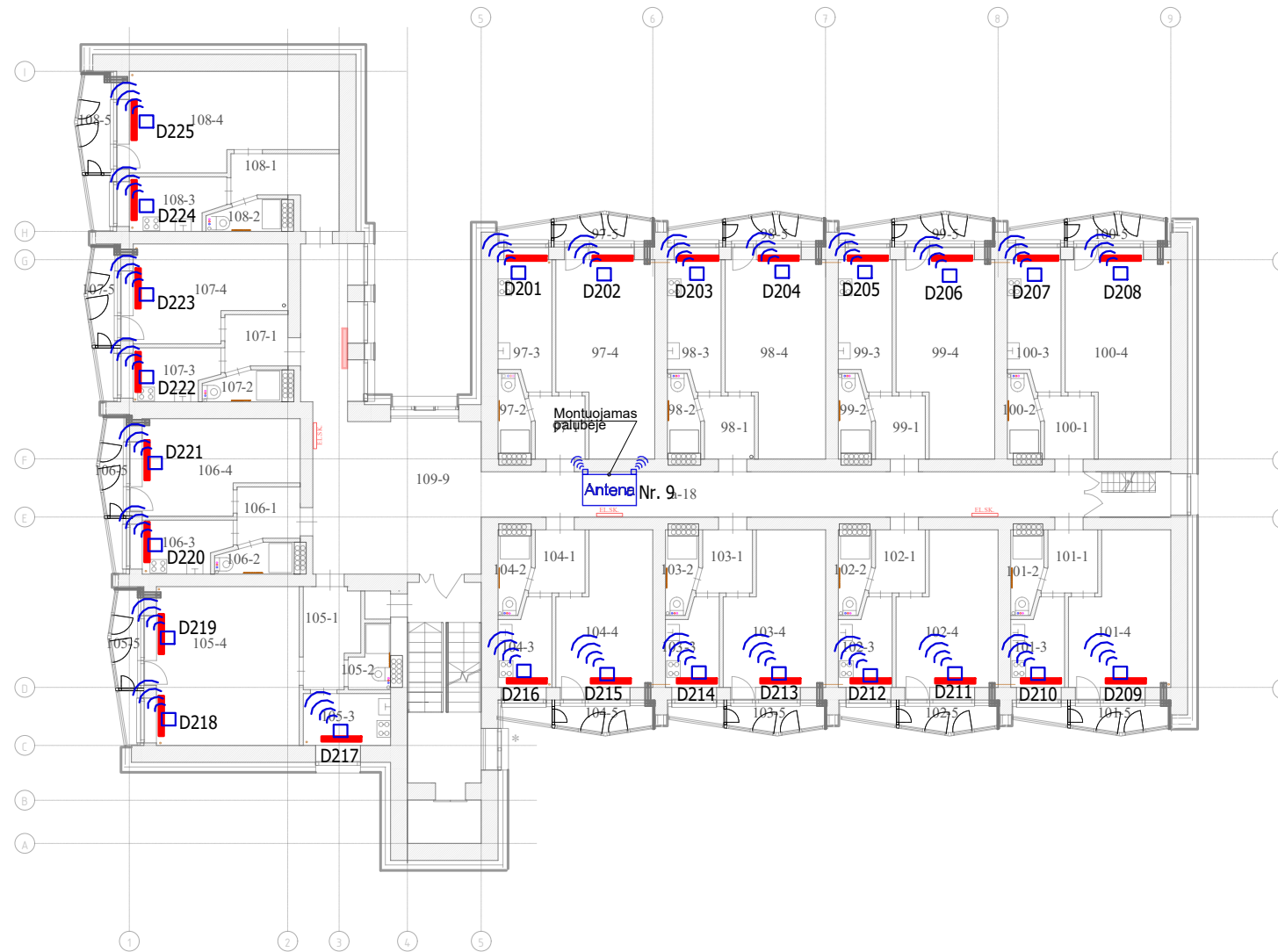
Sutartiniai žymėjimai

- Projektuojamas VAS skydas
- Šilumos daliklis
- Antena (imtuvai)
- Duomenų kaupiklis

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		TINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Aštunto aukšto planas su PVA tinklais
		M 1:200
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA.B-09
		PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		LAPAS LAPŲ
		1 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
97	butas	
97-1	Koridorius	2,79
97-2	Vonia	1,97
97-3	Virtuvė	5,39
97-4	Kambarys	16,64
97-5	Balkonas	2,05
98	butas	
98-1	Koridorius	2,74
98-2	Vonia	2,02
98-3	Virtuvė	5,81
98-4	Kambarys	16,84
98-5	Balkonas	2,05
99	butas	
99-1	Koridorius	2,69
99-2	Vonia	1,98
99-3	Virtuvė	5,66
99-4	Kambarys	17,04
99-5	Balkonas	2,05
100	butas	
100-1	Koridorius	2,86
100-2	Vonia	1,98
100-3	Virtuvė	5,79
100-4	Kambarys	16,40
100-5	Balkonas	2,05
101	butas	
101-1	Koridorius	3,01
101-2	Vonia	1,95
101-3	Virtuvė	3,74
101-4	Kambarys	12,56
101-5	Balkonas	1,75
102	butas	
102-1	Koridorius	2,80
102-2	Vonia	1,99
102-3	Virtuvė	3,79
102-4	Kambarys	12,67
102-5	Balkonas	1,75
103	butas	
103-1	Koridorius	2,72
103-2	Vonia	2,02
103-3	Virtuvė	3,71
103-4	Kambarys	12,85
103-5	Balkonas	1,75
104	butas	
104-1	Koridorius	2,63
104-2	Vonia	2,01
104-3	Virtuvė	3,78
104-4	Kambarys	13,08
104-5	Balkonas	1,75
105	butas	
105-1	Koridorius	3,99
105-2	Vonia	1,92
105-3	Virtuvė	4,42
105-4	Kambarys	21,32
105-5	Balkonas	2,05
106	butas	
106-1	Koridorius	2,77
106-2	Vonia	1,97
106-3	Virtuvė	3,70
106-4	Kambarys	12,41
106-5	Balkonas	2,05
107	butas	
107-1	Koridorius	2,69
107-2	Vonia	2,02
107-3	Virtuvė	3,84
107-4	Kambarys	12,69
107-5	Balkonas	2,05
108	butas	
108-1	Koridorius	4,42
108-2	Vonia	2,07
108-3	Virtuvė	4,11
108-4	Kambarys	16,94
108-5	Balkonas	2,05
Bendro naudojimo		
109-9	Koridorius	53,90



PASTABOS

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

Sutartiniai žymėjimai

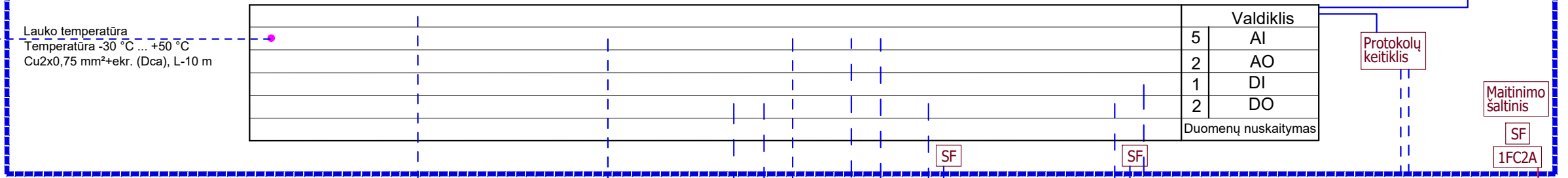
- Projektuojamas VAS skydas
- Šilumos daliklis
- Antena (imtuvai)
- Duomenų kaupiklis

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida	
		Devinto aukšto planas su PVA tinklais	0	
		M 1:200		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA.B-10	1	1
		PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS		

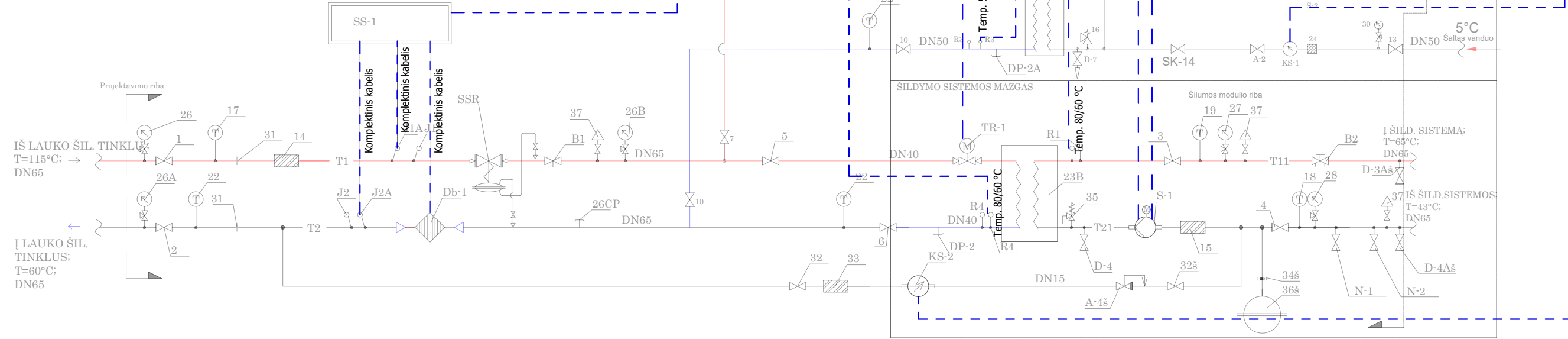
SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

- Rutulinis ventilis
- Cirkuliacinis siurblys
- Filtras
- Atbulinis vožtuvas
- Išsiplėtimo indas
- Šilumokaitis
- Termometras
- Manometras
- Mikroburbulų atskyrėjas (oro separatorius)
- Vandens skaitiklis
- Dviejų eigų reguliavimo vožtuvas

Automatikos skydas **VAS-ŠP** (R-90 pat.)



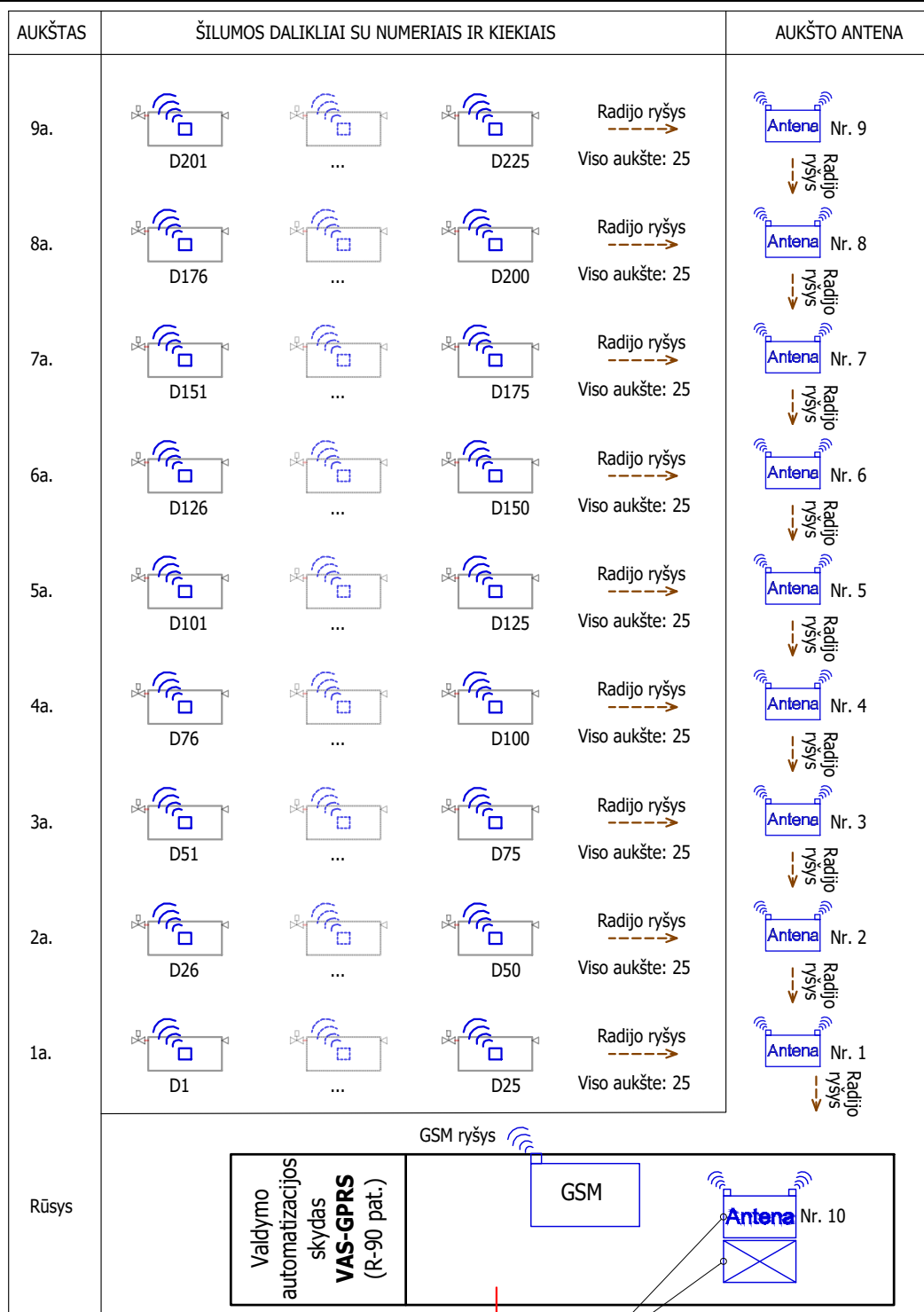
Valdiklis	
5	AI
2	AO
1	DI
2	DO
Duomenų nuskaitymas	



Programuojamo reguliatoriaus išvada:  
 AI - analoginis įvadas  
 AO - analoginis išvadas  
 DI - skaitmeninis įvadas  
 DO - skaitmeninis išvadas

ŠILUMOS PUNKTAS	ŠILUMOS APKROVA, MW				TERMOFIKACINIO VANDENS DEBITAS, m³/h				PATAISOS KOEFIC. ŠILUMOS SKAITIKLIO PARINKIMUI ΣGx1.0
	ŠILDYMAS	VĒDINIMAS	KARŠTAS VANDUO	VISO	G <sub>ŠILD.</sub>	G <sub>VED.</sub>	G <sub>K.V.</sub> Ziemą / vasarą	G	
	0,190	-	0,270	0,460	2,97	-	4,22 / 5,80	7,19	7,19
TEMPERATŪRŲ SKIRTUMAI, °C		SLĖGIAI ĮVADE, MPA		PARINKTAS ŠILUMOS SKAITIKLIS					
T <sub>ŠILD.</sub>	T <sub>VED.</sub>	T <sub>K.V.</sub> Ziemą / vasarą	P <sub>PAD.</sub>	P <sub>GRĮŽT.</sub>	SISTEMA	HIDRAULINIS PASIPRIEŠINIMAS	G <sub>nom.</sub> m³/h		
55	-	55 / 40	0,77 - 0,95 0,80 - 1,11	0,36 / 0,49 0,43 / 0,67	ĮVADINIS	10 kPa	6,00		

0	2025	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	<b>AZPROJEKTAI</b> PASTATŲ RENOVACIJA	Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
		VAS-ŠP automatizavimo funkcinė schema		
		M 1:100		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA.B-11 PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS	1	1



El. prijungimas E dalyje,  
230 V

Montuojamas duomenų kaupiklis - antena  
GPRS  
skyde VAS-GPRS R-90 pat. (rūsys)

**PASTABA:**

Šilumos dalikliai sumontuoti butuose ant radiatorių.

0	2025	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) Žygio g.3, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		Automatizuotos apskaitos sistemos funkcinė schema	
		M 1:100	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija	AZP-025-312-TDP-PVA.B-12	LAPŲ
		PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS	1
			1



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. \_\_\_\_\_

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

20848

Išduotas 2018 m. gegužės 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. birželio 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

**ŠVOK, ŠG dalies užduotys E ir PVA projekto dalims:**

1. Suprojektuoti minirekuperatorių pajungimą butuose, elektriniai poreikiai pateikti brėžinje;
2. PVA daliai suprojektuoti šildymo sistemos daliklinę apskaitą;
3. PVA daliai suprojektuoti šiluminio punkto valdymą;

<b>Atestato nr.</b>	<b>Pareigos</b>	<b>Vardas Pavardė</b>	<b>Parašas</b>

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	<b>Statytojas ir/ar (Užsakovas):</b>	Statytojas: 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija Projekto administratorius: VšĮ „Atnaujinkime miestą“
2.	<b>Pirkimo objektas:</b>	Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) rangos darbai su projektavimo paslaugomis (įskaitant projekto vykdymo priežiūrą).
3.	<b>Projekto pavadinimas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Daugiabučio gyvenamojo namo, Žygio g. 3, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
4.	<b>Statinio adresas:</b>	Žygio g. 3, Vilnius
5.	<b>Statinio klasifikavimas</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius):	Daugiabutis namas (6.3.)
6.	<b>Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:</b>	<p>Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas: daugiabučio namo unikalus Nr. <b>1096-9019-5016</b>;</p> <p>aukštų skaičius – 9; butų skaičius – 108; kitos paskirties patalpų skaičius – nėra ; pastato naudingasis plotas – <b>3133.00 m<sup>2</sup></b>, pastato bendras plotas – 3489,49 m<sup>2</sup>, pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 3322,44 m<sup>2</sup>, užstatymo plotas – 518.00 m<sup>2</sup>, priskirto žemės sklypo plotas – nėra m<sup>2</sup>, nekilnojamas daiktas <u>nėra</u> nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje) nekilnojamas daiktas <u>nėra</u> įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.</p>
7.	<b>Statinio statybos rūšis:</b>	Statinio <i>paprastasis</i> remontas
8.	<b>Statinio kategorija</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių	<i>Ypatingasis</i>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	<i>klasifikavimas" V skyrius):</i>	
<b>9.</b>	<b>Projekto rengimo etapas</b> <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):</i>	Techninis darbo projektas
<b>10.</b>	<b>Projektavimo pradžia</b> <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):</i>	Projektavimo su rangos darbais sutarties įsigaliojimo diena.
<b>11.</b>	<b>Projektavimo pabaiga:</b>	Statybą leidžiančio dokumento gavimo diena.
<b>12.</b>	<b>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b>	<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>
<b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>		
<b>13.</b>	<b>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b>	<p>Projektuotojas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir (arba) 3D skanavimą. Užsakovui pateikia matavimų ataskaitą (-as).</li> <li>- 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.</li> <li>- esant poreikiui organizuoja inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nustatyta tvarka. <b>IGG tyrimų ataskaita pridedama statinio projekto bendrojoje dalyje.</b></li> <li>- 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).</li> </ul>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<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 saugotiniams paskelbtiems želdiniams nustatymo“ pakeitimu.</p> <p>Aiškiniai 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>
14.	<b>Perkamų paslaugų apimtis:</b>	<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"> <li>1. Bendroji dalis;</li> <li>2. Architektūrinė dalis;</li> <li>3. Konstrukcinė dalis;</li> </ol>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sklypo sutvarkymo dalis;</li> <li>5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis;</li> <li>6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis</li> <li>7. Dujotekio dalis;</li> <li>8. Elektrotechninė dalis;</li> <li>9. Gaisrinės saugos dalis;</li> <li>10. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis;</li> <li>11. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;</li> </ol> <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.	<b>Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:</b>	<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 eksploatavimo 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 Užsakovui.</p> <p>Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Statytojo vardu - 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija).</p> <p>Prisijungimo prie inžinerinių tinklų ar susisiekiimo komunikacijų sąlygų ir specialiųjų reikalavimų gavimas (Statytojo vardu - 499-oji daugiabučio namo savininkų bendrija).</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). <b>Pateikti 3D vizualizacijos brėžinius ir suderinus su Vilniaus planu, kurie talpinami VMSA sistemoje.</b></p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<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 būtiniais 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>
16.	<p><b>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai:</b></p>	<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 pagal <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“ (žr. aktualią redakciją arba pakeitimą);</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</i></p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p><i>modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (žr. aktualią redakciją arba pakeitimą);</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"> <li>1. Aiškinamasis raštas, kuriame pateikiami paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, nurodomos fasadų apdailos pagrindinės savybės, parinkimo motyvai ir kita.</li> <li>2. Grafinė dalis: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. pastato fasadai;</li> <li>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.)</li> <li>2.3. Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (pastato su gretima urbanistine aplinka vizualizacija).</li> </ol> </li> </ol> <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.	<b>Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis:</b>	<p>Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per <b>5 (penkias) darbo</b> 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 patalpų savininkų patvirtintas priemones 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 <b>5 (penkias) darbo</b> dienas nuo Užsakovo pritarimo.</p>
<b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>		
18.	<b>Reikalavimai projektavimo paslaugoms:</b>	<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</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>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.	<b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b>	Planuojama A energinio naudingumo klasė
20.	<b>Ženklinimas:</b>	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybviētės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklinimą.
21.	<b>Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms):</b>	Projektas ir visa su projektu susijusi dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
22.	<b>Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui:</b>	<p>Projektas komplektuojamas ir įforminamas <i>LST 1516:2015</i> nustatyta tvarka.</p> <p>Kartu su SLD Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę, pagal IS „Infostatyba“ projektinę dokumentaciją:</p> <p>2 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius;</p> <p>1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų);</p> <p>1 (vieną) 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 projektinėje 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</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių).</p> <p>Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į <a href="http://www.statybostaisykles.lt">www.statybostaisykles.lt</a> 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><b>Ekspertizės atlikimas</b></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 privalomasias Ekspertizės pastabas per sutartyje numatytą terminą, neatlygintinai.</p> <p>Gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad 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.	<p><b>Projekto vykdymo priežiūra:</b></p>	<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>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<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 STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje. 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 neprieštaruoja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.</p> <p>Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą ne vėliau kaip per 3 darbo dienas arba per su užsakovu suderintą terminą. 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 priežiūrimos 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>

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