




Projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Projekto numeris	AZP-025-317-TDP-PVA
Projektuotojas	UAB "A-Z Projektai"
Statytojas	UAB "Admeo"
Projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas
Statinio paskirtis	Daugiabučių paskirties pastatai – daugiabutis namas. Unikalus Nr. 1096-5022-6016
Statinio vieta	Žirmūnų g. 21, Vilnius
Statybos rūšis	Statinio kapitalinis remontas
Statinio kategorija	Ypatingasis
Projekto dalis	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis (PVA)
Byla	IX
Laida	0
UAB "A-Z Projektai"	
Direktorius	F
Projekto vadovas	A
Projekto dalies vadovas	V
	Vilnius, 2025

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

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

0	2025	Ekspertizei, statybai		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UZSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UAB "Admeo"	AZP-025-317-TDP-PVA-PSŽ	1	1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų 21	Laida	Brėžinio pavadinimas
	1	0	Titulinis lapas
AZP-025-317-TDP-PVA-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis
AZP-025-317-TDP-PVA-BSŽ	1	0	Bylos sudėtis žiniaraštis
AZP-025-317-TDP-PVA-DL	1	0	Projekto derinimų lentelė
TEKSTINIAI DOKUMENTAI			
AZP-025-317-TDP-PVA-AR	3	0	Aiškinamasis raštas
AZP-025-317-TDP-PVA-TS	6	0	Techninės specifikacijos
AZP-025-317-TDP-PVA-SŽ	1	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis (medžiagų kiekių žiniaraštis, darbų kiekių žiniaraštis)
PRIEDAI			
	25		Kvalifikacijos atestato Nr. 24656 kopija; Projektavimo užduotis; ŠV, ŠG dalies užduotys E ir PVA projekto dalims
BRĖŽINIAI			
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-01	1	0	Rūsio aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-03	1	0	Antro aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-04	1	0	Trečio aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-05	1	0	Ketvirto aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-06	1	0	Penkto aukšto planas su PVA tinklais
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-07	1	0	Šilumos daliklių principinė jungimo schema
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-08	1	0	VAS-ŠP automatizavimo funkcinė schema
AZP-025-317-TDP-PVA-E.B-09	1	0	Šildymo apskaitos montavimo schema

0	2025	Ekspertizei, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
LT	UAB "Admeo"		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			AZP-025-317-TDP-PVA-BSŽ	1 1


PROJEKTO DERINIMŲ LENTELĖ**Projekto pritarimų lentelė**

Eil. Nr.	Įmonė/įstaiga, pareigos, vardas, pavardė	Pastaba	Data	Parašas
1.	Užsakovas/statytojas			
2.	Projekto vadovas, A. Malinauskaitė (atest. nr. A1294)			
3.				
4.				

Regusio projektą dalyvių tarpusavio suderinimo lentelė

Patvirtinimas, kad susipažinta su visų projekto dalių sprendiniais ir jie įvertinti PDV parengtoje AZP-025-317-TDP-PVA dalyje

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

0	2025	Ekspertizei, statybai		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			TATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			PROJEKTO DERINIMŲ LENTELĖ	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB "Admeo"		AZP-025-317-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

„LR statybos įstatymas“;
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011;
„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, 2012m;
„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“, 2013m;
STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
„Šilumos tiekimo ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“, 2011m.;
„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės.“, 2010 m.;
LST EN 15232:2007 „Energetinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, įrengimo reguliavimo ir techninio valdymo rezultatai“;
2010 m, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;
2010 m, „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“;
2016 m, „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“;
2010 m, „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“;
2011 m, „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“;
2011 m, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės;
Elektromagnetinis suderinamumas – LST EN50081, LST EN50082;
Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nutarimas dėl Šilumos paskirstymo metodų rengimo ir taikymo taisyklių patvirtinimo;
Nutarimas Nr. O3-121 „Dėl Šilumos paskirstymo vartotojams metodų rengimo ir taikymo taisyklių patvirtinimo“.
Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis, naudojamos programos: *QCAD* ir *OpenOffice*.

PROJEKTO DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI

1 Lentelė. Projekto dalies techniniai rodikliai


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

ESAMA PADĖTIS

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

PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

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

0	2025	Ekspertizei, statybai		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB "Admeo"		AZP-025-317-TDP-PVA-AR	1 3

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 ŠP (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 galimybė;
- 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 įvestus parametrus (tai gali atlikti tik šilumos mazgą eksploatuojantis apmokytas personalas);
- galimybė kontroliuoti pasirinktos patalpos oro temperatūrą, pagal kurią gaima koreguoti šildymo sistemą tiekiamo vandens temperatūra;
- šilumos mazgą aptarnaujantis personalas turi turėti galimybę šilumos mazgo parametrus nuskaityti prietaiso displejuje;
- karšto vandens cirkuliacinio siurblio, esant slėgiui mažesniai nei 0,05 MPa, apsauga sprendžiama numatant ir suderinant slėgio relę;

Įtekantis į šilumokaitį vandens srautas reguliuojamas elektrinės pavaros pagalba. Regulatoriaus remonto metu šildymo sistemos siurbliai perjungiami į rankinio režimo darbą. Cirkuliacinio siurblio S darbas apsaugomas taip pat vandens srauto jutikliu. Nutraukus vandens tiekimą cirkuliacinio siurblio darbas sustopdomas SRJ relės kontaktų pagalba. Lauko temperatūros jutiklis montuojamas pastato išorėje, šiaurės 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 EITBT reikalavimus.

Kiekviename šilumos punkte yra stacionarūs elektroniniai prietaisai, kurie:

- reguliuotų šildymo ir karšto vandens sistemas;
- fiksuotų bei kauptų elektroninių regulatorių. šilumos, šilumnešio, karšto bei šalto vandens ir elektros energijos butų bei įvadinis ir papildomas apskaitos prietaisų duomenis;
- fiksuotų ir kauptų papildomus duomenis;
- karšto vandens tiekimo sistemos cirkuliacinio vandens 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 uždaroji armatūra – plieninės privirinamos sklendės DN65. Prieš įvadinę sklendę įrengiami manometrai, kurie turi būti montuojami viename lygyje. Apskaita yra įrengta ant grįžtamojo vamzdžio iš šilumos tinklų, pagal šilumos tiekėjo pageidavimą. Taip pat numatyta apskaita prieš šildymo šilumokaitį. Taip pat numatyta papildomo debito apskaita, ir karšto vandens skaitiklis DN25.

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
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	

AZP-025-317-TDP-PVA-AR

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

8.	A17	Rezervas	
Diskretiniai įėjimai/išėjimai			
9.	DI/O 0	Šildymo sistemos siurblys	NE
10.	DI/O 1	Karšto 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 1, 3, 5 aukšto laiptinėse (kaupiklio veikimo spindulys - apie 20 m nuo tolimiausiai esančio šilumos daliklio) bei rūsyje ŠP patalpoje (pat. Nr. R-58). Duomenys iš tarpinių duomenų koncentratorių perduodami į duomenų surinkimo įrenginį – valdiklį. Valdiklis turi turėti USB jungtį lokaliai duomenų nuskaitymui, GPRS modemą ir RJ45 lizdą duomenų perdavimui nuotoliniu būdu. Duomenys turi būti perduodami į bendrijos pastatą administruojančios įmonės kompiuterį su informacine sistema. Šios informacinės sistemos pagalba pagal Valstybės patvirtintą metodiką apskaičiuos kiekvieno buto sunaudotą šilumos kiekį ir pagal tai suformuos sąskaitas apmokėjimui. Sistema duomenis pateikia kWh, kaip to reikalauja ŠILUMOS ŠILDYMO PASKIRSTYMO DALIKLIAIS METODAS.

Bendri

Numatomas automatikos skydų montavimo vietas žiūrėti planuose.

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

Visus elektros montavimo darbus atlikti vadovaujantis EĪBT reikalavimais.

AZP-025-317-TDP-PVA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. PROGRAMUOJAMAS VALDIKLIS (ŠP)

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

- valdiklio maitinimo šaltinio įtampa 5V/0,8A;
- 1 maitinimo šaltinio įėjimo įtampa 230V, t 5% ;
- 2 maitinimo šaltinio įėjimo įtampa 12/24V ;
- Įėjimai ir išėjimai
- LAN (Ethernet) sąsaja;
- temperatūros jutikliai iki 32 kanalų;
- optiškai izoliuoti diskretiniai įėjimai 4 ;
- optiškai izoliuoti diskretiniai išėjimai 8 ;
- analoginiai įėjimai 8 ;
- nuoseklus išplėtimo plokščių pajungimas. Maksimalus išplėtimo plokščių skaičius iki 32.

Valdiklis turi atlikti sekančias funkcijas:

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

Duomenų siuntimas ataskaitų generavimui.

Parametrų nustatymas nuotoliniu būdu:

- šilumos mazgo temperatūrinio grafiko keitimas;
- šilumos mazgo laiko grafiko keitimas;
- šilumos mazgo automatikos parametrų korekcija;
- šildymo sistemos, karšto vandens (vedinimo sistemos jei yra) išjungimas/įjungimas;
- temperatūros, slėgio daviklių ir debito darbuzonos nustatymas;
- dispečerio darbo kontrolė;
- šilumos mazgo aptarnaujančio personalo darbo kontrolė;
- pasirinktų automatikos ir papildomųjų jutiklių 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 energetinių išteklių panaudojimą, kiekvienam šilumos vartotojui suteikia galimybę pilnai optimizuoti energetinių išteklių panaudojimą, kiekvienam šilumos vartotojui suteikia galimybę reguliuoti individualiai suvartojamos šilumos kiekį. Radio bangomis veikiančių sistemų 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

0	2025	Ekspertizei, statybai		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
	TĖTO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB "Admeo"		AZP-025-317-TDP-PVA-TS	1 6

sensoriai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui; Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų: nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko žyme; bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode, ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno daviklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20 °C.

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

1. Šilumos daliklių montavimas;
 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas;
 3. Nuotolinių duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas;
 4. Senų vamzdynų demontavimas ir naujų montavimas;
 5. Šildymo prietaisų demontavimas ir naujų montavimas;
 6. 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 vamzdynai, magistraliniai vamzdynai izoliuojami termoizoliaciniais kevalais. Keičiami visi karšto vandens sistemos vamzdynai ir naujai izoliuojami.
1. Turi būti naudojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui.
 2. Daliklis turi pradėti veikti kai šilumnešio temperatūra viršija 23 °C, o aplinkos temperatūros ir vidutinės šilumnešio temperatūros skirtumas viršija 4 °C.
 3. Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų: - nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko žyme; - bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode, ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno daviklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20 °C.

3. ŠILUMOS DALIKLIS

1. Daliklio veikimo diapazonas - $t_{min,s}=35\text{ °C}$, $t_{max,s}=90\text{ °C}$ ($t_{min,s}$, $t_{max,s}$ – šilumnešio temperatūra šildymo sistemoje).
2. Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami:
 - suvartojimas per paskutinius metus;
 - paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys (mėnesių archyvas) • kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra;
 - Turi būti integruotas radijo ryšio modulis: veikimo dažnis 868 MHz, galingumas – <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. Mažojo 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 nuskaitomi šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) į duomenų kaupiklį. Turi būti galimybė prie duomenų koncentratoriaus prijungti elektroninius karšto vandens skaitiklius su duomenų perdavimu (elektroninių skaitiklių rodmenys turi būti nuskaitomi su tais pačiais duomenų koncentratoriaus kaip ir dalikliai.

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

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

5. DUOMENŲ KAUPIKLIS

Duomenų kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba per GPRS tinklą daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės eksploatuojamas informacines sistemas.

Įrenginys turi turėti RS-232 arba RS-485 sąsajas ir vieną (ar daugiau) Ethernet sąsają.

Įrenginys turi būti skirtas darbui nepetraukiamam darbui, darbo temperatūra nuo 0°C iki +40°C.

Eksploatacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų.

6. VALDYMO SKYDAS (ŠP)

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

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

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

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

Trifazių siurblių varikliai turi turėti apsaugą nuo fazės dingimo.

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

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

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

Į skydo komplektaciją turi įeiti:

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

7. MONTAVIMO MEDŽIAGOS

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. Daugiagyslių (ne monolitinių) kabelių atskirų gyslų pajungimui naudoti presuojamus antgalius.

Sujungimų dėžutė skirta kabelių sujungimui ir atšakojimui. Ji sudaryta iš korpuso ir gnybtų rinklės. Korpusė 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 smūgimas 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, atšakojimai 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 daugiagysliams 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.

8. KABELIAI

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

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

Sisteminiams ryšio tinklams tarp valdiklių naudoti ne mažesnės kaip 5 kategorija ekranuotus vtyų 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: 2x0,5, 2x0,75, 2x0,8, 4x0,75, 7x0,75, 6x0,5, 10x0,5, 4x2,5, 3x0,75, 3x1, 2x0,75, 3x1,5. Kabelių varinės gyslos padengtos bendra PE (PP) izoliacija.

Laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus 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} s2,d2,a2	
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D_{ca} s2,d2,a2	

9. REIKALAVIMAI MONTAVIMUI

9.1. VALDYMO SKYDAI

Valdymo skydai turi būti pagaminti iš lakštinio plieno, būti atsparūs rūdims ir dažyti. Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP 44. Durys turi būti rakinamos arba atidaromos specialiu įrankiu. Valdymo skydo pastatymo vieta ir praėjimo plotis turi būti parinktas laikantis Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Valdymo skydai gali būti su padu ir gerai pritvirtinti prie grindų ar sienos. Valdymo skydai turi būti suprojektuoti prijungimui prie TN - S elektros tinklo. Kabelių įvadas turi būti iš apačios. Skirtingų įtampos 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, galingsni 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 įvada iki kabelinių ir vamzdinių linijų prijungimo momento turi būti uždari. Cheminės-fizinės analizės prietaisai montuojami pagal gamintojo nurodymus. Antrinių rodančiųjų ir registruojančiųjų prietaisų skalės, uždaromoji armatūra, jutiklių valdymo, kontrolės įtaisų rankenėlės turi būti 1.0 - 1.7m aukštyje. Automatinį valdymo sistemų ir kiti programuojamieji valdiklių kompleksai montuojami pagal gamintojo nurodymus.

9.2. ŠILUMOS DALIKLIŲ MONTAVIMAS, KONFIGŪRAVIMAS

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

9.3. DUOMENŲ SURINKIMO ĮRANGA, JOS MONTAVIMAS, KONFIGŪRAVIMAS

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

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 dalikliais metodą Nr. 6) ir perduodami atsiskaitymo (bilingo) sistemą sąskaitų išrašymui AB Miesto gijos (buvęs AB Vilniaus šilumos tinklai).

9.4. ĮRENGINIŲ MONTAVIMAS

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

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

Įrengimai turi būti parenkami pagal blogiausias instaliavimo vietas sąlygas.

Įrengimų tvirtinamų prie ortakių padarytos skylės turi būti sandarios.

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

Temperatūros jutiklio statymo metu reikia atsižvelgti į sekančius veiksnius:

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

9.5. KABELIAI, JUNGTYS

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

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

• Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinį konstrukcijų užsandarinamos statybinis 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 sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

• Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti išsininiai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

- Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechanškai. 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. Daugiagyslių laidų galams apspausti, kad užtikrinti patikimą sujungimą, turi būti naudojami tam tikslui skirti antgaliai. Skirtingos įtampos kabeliai turi būti sugrupuoti atskirai ir į valdymo pastotę turi patekti iš skirtingų pusių. Turi būti vengiama skirtingos įtampos kabelių susikirtimų tiek valdymo pastotės viduje, tiek išorėje.

9.6. KONTROLINIAI KABELIAI

Kontroliniai kabeliai naudojami stacionariam automatikos skydų, jutiklių ir elektros aparatūros sujungimui patalpose. Jie skirti elektros įrenginių ir aparatūros valdymo, matavimo ir signalizacijos grandinėms. Kontrolinis kabelis sudarytas iš varinių gyslų, padengų PE (PP) izoliacija ir turi bendrą apvaskalą taip pat ir PE (PP) plastmasės. Nominali kabelio įtampa 450/750 V. Maksimali leidžiama kabelio gyslų įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui +75 °C.

9.7. MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

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

9.8. ŽYMĖJIMAS

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

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

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

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

9.9. BANDYMAI

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

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

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

9.10. ĮŽEMINIMAS

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

10. DOKUMENTACIJA

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

11. DARBUOTOJU 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 statybvietyje, 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 parakinių įrankių; - 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 aukštalapio kvalifikaciją. Draudžiama montuoti mašinų ir jų elementais (santvaromis, rygeliais ir kt.), ant kurių nėra galimybių 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.

12. 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 užsandinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą statybiniu skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Laiptinėse draudžiama elektros instaliacija, išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti. Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos išpėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Elektros įrengimai, įrengti užrakinamuose sandėliuose, kuriose yra gaisri 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 užsandinamos nepalaikančiomis degimo medžiagomis nesumažinančiomis konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti ugniais atspariais dažais.

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

13. NORMATYVAI, STANDARTAI, REGLAMENTAI

Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija, turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus. Jie turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje ir montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus. Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktą nurodymų. Siūlydamas įrangą, Rangovos 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, EĮBT, higienos ir sanitarinėmis taisyklėmis bei normomis, priešgaisrinėmis ir darbo saugos taisyklėmis.

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

Statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal vieną iš "Statybos produktų, neturinčių 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 sistemą 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.

SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**


Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	1. AUTOMATIKOS SKYDAI				
1.1.	Automatikos valdymo skydas VAS-ŠP	VAS-ŠP	kompl.	1	TS.p.6
1.2.	Valdiklis		kompl.	1	TS.p.1
	GAMINIAI				
1.3.	Elektroninis šilumos apskaitos daliklis – indikatorius su radiobanginiu duomenų perdavimu, su tvirtinimo komplektu		kompl.	300	TS.p.3
1.4.	Duomenų kaupiklis – antena su akumuliatoriumi		kompl.	19	TS.p.5
1.5.	Pagrindinis duomenų koncentradorius (su antena ir duomenų kaupikliu, GPRS duomenų perdavimas), 230 V, su paviršine montavimo dėžute (komplekte visi tvirtinimo elementai)		kompl.	1	TS.p.4
1.6.	Programinės įrangos paketas		kompl.	1	TS.p.2
2.	2. MONTAVIMO MEDŽIAGOS				
2.1.	Sujungimo dėžutė (5 kontaktų)		vnt.	1	TS.p.7
2.2.	Kabelių tvirtinimo elementai		kompl.	1	TS.p.7
2.3.	Kanalas kabeliams		m	15	TS.p.7
2.4.	Instaliaciniai vamzdelis		m	100	TS.p.7
2.5.	Montažinės medžiagos		kg	1	TS.p.7
2.6.	Laidų antgaliai		100vnt.	1	TS.p.7
2.7.	Dirželis kabeliams suveržti (100 mm x 2,5 mm)		100vnt.	1	TS.p.7
2.8.	Metalinės konstrukcijos		kg	2	TS.p.7
2.9.	Kabelių žymėjimo etiketė (50 x 19 mm, balta)		100vnt.	1	TS.p.7
3.	3. KABELIAI				
3.1.	Kabelis 2x0,75+ekr., D _{ca}		m	80	TS.p.8
3.2.	Kabelis 3x1,5, D _{ca}		m	20	TS.p.8
3.3.	Kabelis, kita, D _{ca}		m	20	TS.p.8
3.4.	Kabelis 4x0,75+ekr., D _{ca}		m	10	TS.p.8
3.5.	Kabelis 4x1,5, D _{ca}		m	20	TS.p.8

DARBŲ SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS

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

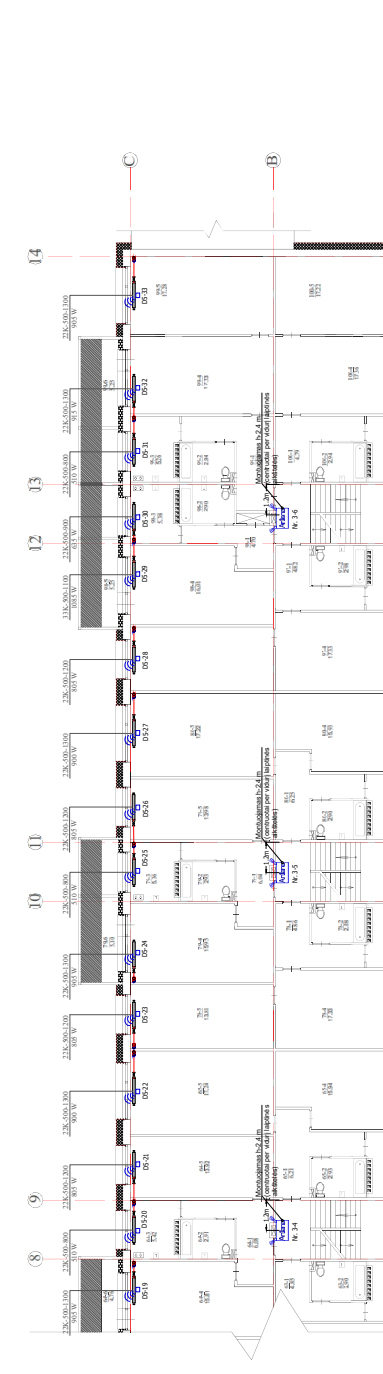
Pastabos:

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

0	2025	Ekspertizei, statybai			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Daugiabučio gyvenamojo namo (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	UAB "Admeo"		AZP-025-317-TDP-PVA-SŽ		1 1

Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.	Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.	Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.	Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.	Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.
17-1-1 Koridoriai	20-1-1 Koridoriai	35-1-1 Koridoriai	48-1-1 Koridoriai	50-1-1 Koridoriai
17-2-1 WC/Vonios	20-2-1 WC/Vonios	35-2-1 WC/Vonios	48-2-1 WC/Vonios	50-2-1 WC/Vonios
17-3-1 Kambariai	20-3-1 Kambariai	35-3-1 Kambariai	48-3-1 Kambariai	50-3-1 Kambariai
17-4-1 Kambariai	20-4-1 Kambariai	35-4-1 Kambariai	48-4-1 Kambariai	50-4-1 Kambariai
17-5-1 Kambariai	20-5-1 Kambariai	35-5-1 Kambariai	48-5-1 Kambariai	50-5-1 Kambariai
17-6-1 Balkonai	20-6-1 Balkonai	35-6-1 Balkonai	48-6-1 Balkonai	50-6-1 Balkonai
17-7-1 Balkonai	20-7-1 Balkonai	35-7-1 Balkonai	48-7-1 Balkonai	50-7-1 Balkonai
17-8-1 Balkonai	20-8-1 Balkonai	35-8-1 Balkonai	48-8-1 Balkonai	50-8-1 Balkonai
17-9-1 Balkonai	20-9-1 Balkonai	35-9-1 Balkonai	48-9-1 Balkonai	50-9-1 Balkonai
17-10-1 Balkonai	20-10-1 Balkonai	35-10-1 Balkonai	48-10-1 Balkonai	50-10-1 Balkonai
17-11-1 Balkonai	20-11-1 Balkonai	35-11-1 Balkonai	48-11-1 Balkonai	50-11-1 Balkonai
17-12-1 Balkonai	20-12-1 Balkonai	35-12-1 Balkonai	48-12-1 Balkonai	50-12-1 Balkonai
17-13-1 Balkonai	20-13-1 Balkonai	35-13-1 Balkonai	48-13-1 Balkonai	50-13-1 Balkonai
17-14-1 Balkonai	20-14-1 Balkonai	35-14-1 Balkonai	48-14-1 Balkonai	50-14-1 Balkonai
17-15-1 Balkonai	20-15-1 Balkonai	35-15-1 Balkonai	48-15-1 Balkonai	50-15-1 Balkonai
17-16-1 Balkonai	20-16-1 Balkonai	35-16-1 Balkonai	48-16-1 Balkonai	50-16-1 Balkonai
17-17-1 Balkonai	20-17-1 Balkonai	35-17-1 Balkonai	48-17-1 Balkonai	50-17-1 Balkonai
17-18-1 Balkonai	20-18-1 Balkonai	35-18-1 Balkonai	48-18-1 Balkonai	50-18-1 Balkonai
17-19-1 Balkonai	20-19-1 Balkonai	35-19-1 Balkonai	48-19-1 Balkonai	50-19-1 Balkonai
17-20-1 Balkonai	20-20-1 Balkonai	35-20-1 Balkonai	48-20-1 Balkonai	50-20-1 Balkonai
17-21-1 Balkonai	20-21-1 Balkonai	35-21-1 Balkonai	48-21-1 Balkonai	50-21-1 Balkonai
17-22-1 Balkonai	20-22-1 Balkonai	35-22-1 Balkonai	48-22-1 Balkonai	50-22-1 Balkonai
17-23-1 Balkonai	20-23-1 Balkonai	35-23-1 Balkonai	48-23-1 Balkonai	50-23-1 Balkonai
17-24-1 Balkonai	20-24-1 Balkonai	35-24-1 Balkonai	48-24-1 Balkonai	50-24-1 Balkonai
17-25-1 Balkonai	20-25-1 Balkonai	35-25-1 Balkonai	48-25-1 Balkonai	50-25-1 Balkonai
17-26-1 Balkonai	20-26-1 Balkonai	35-26-1 Balkonai	48-26-1 Balkonai	50-26-1 Balkonai
17-27-1 Balkonai	20-27-1 Balkonai	35-27-1 Balkonai	48-27-1 Balkonai	50-27-1 Balkonai
17-28-1 Balkonai	20-28-1 Balkonai	35-28-1 Balkonai	48-28-1 Balkonai	50-28-1 Balkonai
17-29-1 Balkonai	20-29-1 Balkonai	35-29-1 Balkonai	48-29-1 Balkonai	50-29-1 Balkonai
17-30-1 Balkonai	20-30-1 Balkonai	35-30-1 Balkonai	48-30-1 Balkonai	50-30-1 Balkonai
17-31-1 Balkonai	20-31-1 Balkonai	35-31-1 Balkonai	48-31-1 Balkonai	50-31-1 Balkonai
17-32-1 Balkonai	20-32-1 Balkonai	35-32-1 Balkonai	48-32-1 Balkonai	50-32-1 Balkonai
17-33-1 Balkonai	20-33-1 Balkonai	35-33-1 Balkonai	48-33-1 Balkonai	50-33-1 Balkonai
17-34-1 Balkonai	20-34-1 Balkonai	35-34-1 Balkonai	48-34-1 Balkonai	50-34-1 Balkonai
17-35-1 Balkonai	20-35-1 Balkonai	35-35-1 Balkonai	48-35-1 Balkonai	50-35-1 Balkonai
17-36-1 Balkonai	20-36-1 Balkonai	35-36-1 Balkonai	48-36-1 Balkonai	50-36-1 Balkonai
17-37-1 Balkonai	20-37-1 Balkonai	35-37-1 Balkonai	48-37-1 Balkonai	50-37-1 Balkonai
17-38-1 Balkonai	20-38-1 Balkonai	35-38-1 Balkonai	48-38-1 Balkonai	50-38-1 Balkonai
17-39-1 Balkonai	20-39-1 Balkonai	35-39-1 Balkonai	48-39-1 Balkonai	50-39-1 Balkonai
17-40-1 Balkonai	20-40-1 Balkonai	35-40-1 Balkonai	48-40-1 Balkonai	50-40-1 Balkonai
17-41-1 Balkonai	20-41-1 Balkonai	35-41-1 Balkonai	48-41-1 Balkonai	50-41-1 Balkonai
17-42-1 Balkonai	20-42-1 Balkonai	35-42-1 Balkonai	48-42-1 Balkonai	50-42-1 Balkonai
17-43-1 Balkonai	20-43-1 Balkonai	35-43-1 Balkonai	48-43-1 Balkonai	50-43-1 Balkonai
17-44-1 Balkonai	20-44-1 Balkonai	35-44-1 Balkonai	48-44-1 Balkonai	50-44-1 Balkonai
17-45-1 Balkonai	20-45-1 Balkonai	35-45-1 Balkonai	48-45-1 Balkonai	50-45-1 Balkonai
17-46-1 Balkonai	20-46-1 Balkonai	35-46-1 Balkonai	48-46-1 Balkonai	50-46-1 Balkonai
17-47-1 Balkonai	20-47-1 Balkonai	35-47-1 Balkonai	48-47-1 Balkonai	50-47-1 Balkonai
17-48-1 Balkonai	20-48-1 Balkonai	35-48-1 Balkonai	48-48-1 Balkonai	50-48-1 Balkonai
17-49-1 Balkonai	20-49-1 Balkonai	35-49-1 Balkonai	48-49-1 Balkonai	50-49-1 Balkonai
17-50-1 Balkonai	20-50-1 Balkonai	35-50-1 Balkonai	48-50-1 Balkonai	50-50-1 Balkonai

Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.	Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.	Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.	Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.	Batn Nr./Paplūps Nr./Paradidimas Plėtinys nr.
63-1-1 Koridoriai	78-1-1 Koridoriai	97-1-1 Koridoriai	100-1-1 Koridoriai	100-1-1 Koridoriai
63-2-1 WC/Vonios	78-2-1 WC/Vonios	97-2-1 WC/Vonios	100-2-1 WC/Vonios	100-2-1 WC/Vonios
63-3-1 Kambariai	78-3-1 Kambariai	97-3-1 Kambariai	100-3-1 Kambariai	100-3-1 Kambariai
63-4-1 Kambariai	78-4-1 Kambariai	97-4-1 Kambariai	100-4-1 Kambariai	100-4-1 Kambariai
63-5-1 Kambariai	78-5-1 Kambariai	97-5-1 Kambariai	100-5-1 Kambariai	100-5-1 Kambariai
63-6-1 Balkonai	78-6-1 Balkonai	97-6-1 Balkonai	100-6-1 Balkonai	100-6-1 Balkonai
63-7-1 Balkonai	78-7-1 Balkonai	97-7-1 Balkonai	100-7-1 Balkonai	100-7-1 Balkonai
63-8-1 Balkonai	78-8-1 Balkonai	97-8-1 Balkonai	100-8-1 Balkonai	100-8-1 Balkonai
63-9-1 Balkonai	78-9-1 Balkonai	97-9-1 Balkonai	100-9-1 Balkonai	100-9-1 Balkonai
63-10-1 Balkonai	78-10-1 Balkonai	97-10-1 Balkonai	100-10-1 Balkonai	100-10-1 Balkonai
63-11-1 Balkonai	78-11-1 Balkonai	97-11-1 Balkonai	100-11-1 Balkonai	100-11-1 Balkonai
63-12-1 Balkonai	78-12-1 Balkonai	97-12-1 Balkonai	100-12-1 Balkonai	100-12-1 Balkonai
63-13-1 Balkonai	78-13-1 Balkonai	97-13-1 Balkonai	100-13-1 Balkonai	100-13-1 Balkonai
63-14-1 Balkonai	78-14-1 Balkonai	97-14-1 Balkonai	100-14-1 Balkonai	100-14-1 Balkonai
63-15-1 Balkonai	78-15-1 Balkonai	97-15-1 Balkonai	100-15-1 Balkonai	100-15-1 Balkonai
63-16-1 Balkonai	78-16-1 Balkonai	97-16-1 Balkonai	100-16-1 Balkonai	100-16-1 Balkonai
63-17-1 Balkonai	78-17-1 Balkonai	97-17-1 Balkonai	100-17-1 Balkonai	100-17-1 Balkonai
63-18-1 Balkonai	78-18-1 Balkonai	97-18-1 Balkonai	100-18-1 Balkonai	100-18-1 Balkonai
63-19-1 Balkonai	78-19-1 Balkonai	97-19-1 Balkonai	100-19-1 Balkonai	100-19-1 Balkonai
63-20-1 Balkonai	78-20-1 Balkonai	97-20-1 Balkonai	100-20-1 Balkonai	100-20-1 Balkonai
63-21-1 Balkonai	78-21-1 Balkonai	97-21-1 Balkonai	100-21-1 Balkonai	100-21-1 Balkonai
63-22-1 Balkonai	78-22-1 Balkonai	97-22-1 Balkonai	100-22-1 Balkonai	100-22-1 Balkonai
63-23-1 Balkonai	78-23-1 Balkonai	97-23-1 Balkonai	100-23-1 Balkonai	100-23-1 Balkonai
63-24-1 Balkonai	78-24-1 Balkonai	97-24-1 Balkonai	100-24-1 Balkonai	100-24-1 Balkonai
63-25-1 Balkonai	78-25-1 Balkonai	97-25-1 Balkonai	100-25-1 Balkonai	100-25-1 Balkonai
63-26-1 Balkonai	78-26-1 Balkonai	97-26-1 Balkonai	100-26-1 Balkonai	100-26-1 Balkonai
63-27-1 Balkonai	78-27-1 Balkonai	97-27-1 Balkonai	100-27-1 Balkonai	100-27-1 Balkonai
63-28-1 Balkonai	78-28-1 Balkonai	97-28-1 Balkonai	100-28-1 Balkonai	100-28-1 Balkonai
63-29-1 Balkonai	78-29-1 Balkonai	97-29-1 Balkonai	100-29-1 Balkonai	100-29-1 Balkonai
63-30-1 Balkonai	78-30-1 Balkonai	97-30-1 Balkonai	100-30-1 Balkonai	100-30-1 Balkonai
63-31-1 Balkonai	78-31-1 Balkonai	97-31-1 Balkonai	100-31-1 Balkonai	100-31-1 Balkonai
63-32-1 Balkonai	78-32-1 Balkonai	97-32-1 Balkonai	100-32-1 Balkonai	100-32-1 Balkonai
63-33-1 Balkonai	78-33-1 Balkonai	97-33-1 Balkonai	100-33-1 Balkonai	100-33-1 Balkonai
63-34-1 Balkonai	78-34-1 Balkonai	97-34-1 Balkonai	100-34-1 Balkonai	100-34-1 Balkonai
63-35-1 Balkonai	78-35-1 Balkonai	97-35-1 Balkonai	100-35-1 Balkonai	100-35-1 Balkonai
63-36-1 Balkonai	78-36-1 Balkonai	97-36-1 Balkonai	100-36-1 Balkonai	100-36-1 Balkonai
63-37-1 Balkonai	78-37-1 Balkonai	97-37-1 Balkonai	100-37-1 Balkonai	100-37-1 Balkonai
63-38-1 Balkonai	78-38-1 Balkonai	97-38-1 Balkonai	100-38-1 Balkonai	100-38-1 Balkonai
63-39-1 Balkonai	78-39-1 Balkonai	97-39-1 Balkonai	100-39-1 Balkonai	100-39-1 Balkonai
63-40-1 Balkonai	78-40-1 Balkonai	97-40-1 Balkonai	100-40-1 Balkonai	100-40-1 Balkonai
63-41-1 Balkonai	78-41-1 Balkonai	97-41-1 Balkonai	100-41-1 Balkonai	100-41-1 Balkonai
63-42-1 Balkonai	78-42-1 Balkonai	97-42-1 Balkonai	100-42-1 Balkonai	100-42-1 Balkonai
63-43-1 Balkonai	78-43-1 Balkonai	97-43-1 Balkonai	100-43-1 Balkonai	100-43-1 Balkonai
63-44-1 Balkonai	78-44-1 Balkonai	97-44-1 Balkonai	100-44-1 Balkonai	100-44-1 Balkonai
63-45-1 Balkonai	78-45-1 Balkonai	97-45-1 Balkonai	100-45-1 Balkonai	100-45-1 Balkonai
63-46-1 Balkonai	78-46-1 Balkonai	97-46-1 Balkonai	100-46-1 Balkonai	100-46-1 Balkonai
63-47-1 Balkonai	78-47-1 Balkonai	97-47-1 Balkonai	100-47-1 Balkonai	100-47-1 Balkonai
63-48-1 Balkonai	78-48-1 Balkonai	97-48-1 Balkonai	100-48-1 Balkonai	100-48-1 Balkonai
63-49-1 Balkonai	78-49-1 Balkonai	97-49-1 Balkonai	100-49-1 Balkonai	100-49-1 Balkonai
63-50-1 Balkonai	78-50-1 Balkonai	97-50-1 Balkonai	100-50-1 Balkonai	100-50-1 Balkonai



1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11 12 13 14

1. Projektas sudarytas pagal pateiktą informaciją, patvirtintą Lietuvos Respublikos Statybos įstatyme ir kituose teisiniuose akte.
2. Projektas sudarytas pagal pateiktą informaciją, patvirtintą Lietuvos Respublikos Statybos įstatyme ir kituose teisiniuose akte.
3. Atsižvelgiant į pateiktą informaciją, patvirtintą Lietuvos Respublikos Statybos įstatyme ir kituose teisiniuose akte.
4. Tiesioginiai matavimai atlikti pagal pateiktą informaciją, patvirtintą Lietuvos Respublikos Statybos įstatyme ir kituose teisiniuose akte.

Projekto autoras:
 UAB "PAPILAI"
 Vilnius, Naugarduko g. 101
 LT-01108

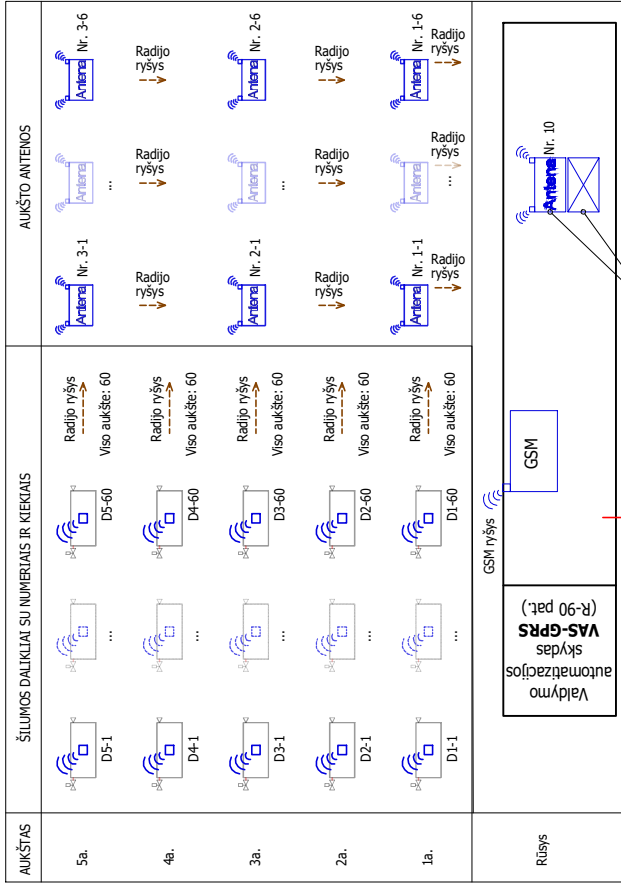


Projekto patvirtinimo data:
 2024 m. gegužės 15 d.

Projekto patvirtinimo vieta:
 Vilnius, Naugarduko g. 101

LAISVOSIOS PROFESIJOS VEIKLŲ REGISTRAS	LAISVOSIOS PROFESIJOS VEIKLŲ REGISTRAS	LAISVOSIOS PROFESIJOS VEIKLŲ REGISTRAS	LAISVOSIOS PROFESIJOS VEIKLŲ REGISTRAS
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30

Projekto pavadinimas: ...
 Projektavimas: ...
 UAB "PAPILAI"
 Vilnius, Naugarduko g. 101
 LT-01108



Montuojamas duomenų kaupiklis su GSM ryšiu skaidė VAS-GPRS R-58 pat. (rusys)

Ei. prijungimas E dalyje, 2.30 V

PASTABA:
Šilumos dalikliai sumontuoti butuose ant radiatorių.

PASTABOS

1. Visos prietaukimo dėžutės ir vamzdžiai, instalininiai loveliai montuojami ir tvirtinami prie perdangos, sienų, konstrukcijų.
2. Dalikliai montuojami pagal gamintojo techninės dokumentacijos rekomendacijas.
3. Antenos (duomenų koncentratoriai) montuojami išsiję ir 1, 3, 5 aukšto laiptinėse.
4. Tikslias radiatorių vietas žiūrėti ŠV projekto dalyje arba vietoje.

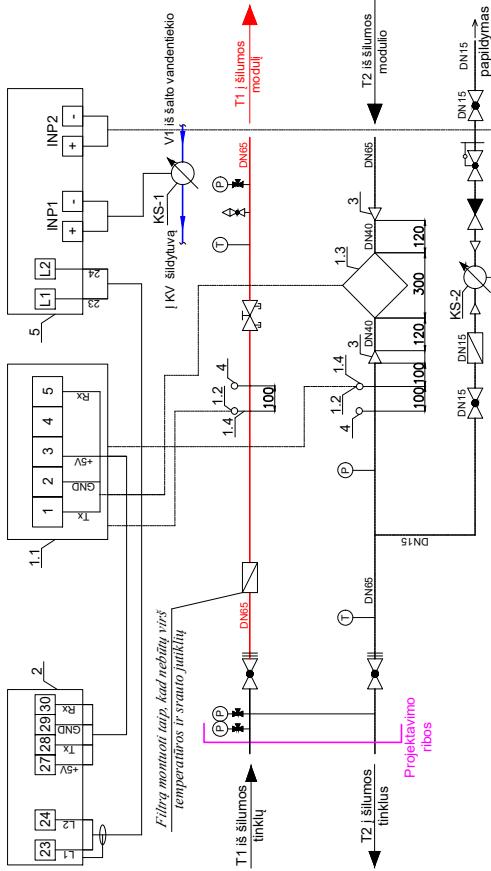
Sutartiniai žymėjimai

- Projekuojamas VAS skydas
- Šilumos daliklis
- Antena (imtuvas, surinkimo koncentratorius)
- Duomenų kaupiklis



0	2025	Statybos leidinys
Laida	Įleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. RIVY. DOK. NR.	PROJEKTUOJAMAS	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Žirmūnų g. 21. Viniūnų atnaujinimo (modernizavimo) projektas
		NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Šilumos daliklių principinė jungimo schema
		M 1:100
		LAPAS
		1
		1
		PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		UAB "Admeo"
		AZP-025-317-TD-P-PVA-B-07
		PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS
		Formatas: A3 (Landscape, 420x297mm); Spausdinimas: 2026-03-04 12:27; Braiž. versija: 394.9

UAB "ADMEO"
Administravimo vadbininkas



PASTABOS:

1. Šilumos skaitiklių montuoti laikantis jo puse nurodytų reikalavimų.
2. Montuojant temperatūros jutiklius užtikrinti, kad jutiklio jutrus elementas būtų panaardintas iki vamzdžio vidurio arba giliau.
3. Montuojant skaitiklių užtikrinti patogių skaitiklio aptarnavimų ir tvarkinga laidų montavimą.
4. Montuojant skaitčiuotavą prie išorinės pastato sienos, numatyti atstumą tarp stenos ir skaitčiuotuvo 30 mm.
5. Numatyti atarus prieš ir po srauto jutiklių.
6. Skaitiklio pertekliniai laidai turi būti pastlepti montavžiniėje dėžutėje.

Nr.	PAVADINIMAS	KIEKIS	PASTABA
1	Šilumos skaitiklis	1 kompl.	Ant grįžtamo vamzdžio (esamas)
1.1	Skaitčiuotuvas	1 vnt.	(esamas)
1.2	Temperatūros jutiklis Pt 500	2 vnt.	(esamas)
1.3	Ultragarso srauto jutiklis DN40; $G_{mont}=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $G_{max}=20,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $G_{min}=0,10 \text{ m}^3/\text{h}$	1 vnt.	Su įvairinamu montavžiniu komplektu (esamas)
1.4	Lizdas temperatūros jutikliui su įvare, tiesus 14/90	2 vnt.	
2	Šilumos punkto elektros valdymo skydas	1 vnt.	
3	Plieninis perėjimas DN65/DN40	2 vnt.	
4	Lizdas kontroliniam tenometrai su įvare, tiesus 14/90	2 vnt.	
KS-2	Papildymo skaitiklis (kaisto vandens) DN15; $Q_p=2,50 \text{ m}^3/\text{h}$	1 vnt.	Mechaninis su distanciniu diomenų mskaitymu (esamas)
KS-1	Šalto vandens skaitiklis prieš KV šilumokaitį DN25; $Q_p=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$	1 vnt.	
5	Impulso kaupimo adapteris	1 vnt.	(esamas)

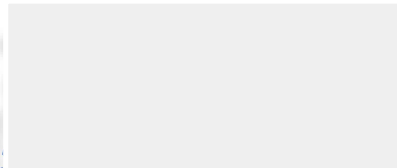
0	Laida	Stalybos leidimui	
	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
	KVAL. KIV. DOK. NR.	PROJEKTUOJAMAS	
		AZP PROJEKTAI PASTATŲ REMONAVIMAS	
		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Admeo"	STATYMO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Šildymo apskaitos montavimo schema M 1:100
	KALBOS TRUMP. LT		DOKUMENTO ŽYMO LAPAS LAPŲ AZP-025-317-TD-P-PVA-B-09 1 1
			PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZAVIMO DALIS Formatas: A3 (Landscape, 420x297mm); Spausdinimo: 2026.03.04 12:27; Brai. versija: 394.9



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS



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.



20848

Išduotas 2018 m. gegužės 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. birželio 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

ŠVOK, ŠG dalies užduotys E ir PVA projekto dalims:

1. Suprojektuoti maitinimą mini rekuperatoriams butuose;
2. Pagal „šilumos tiekimo tinklą ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ p. 209 ir 210 numatyti šviestuvus ir kištukinius lizdus.
3. PVA daliai suprojektuoti šiluminio punkto valdymą;
4. PVA daliai suprojektuoti dalikliniai sistamai.

Atestato nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	Projekto dalies vadovas		

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas ir/ar (Užsakovas):	Statytojas: UAB Admeo (toliau – Statytojas) Projekto administratorius: VšĮ „Atnaujinkime miestą“ (toliau – Užsakovas)
2.	Pirkimo objektas:	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) rangos darbai su projektavimo paslaugomis (įskaitant projekto vykdymo priežiūrą)
3.	Projekto pavadinimas <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):</i>	Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 21, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
4.	Statinio adresas:	Žirmūnų g. 21, Vilnius
5.	Statinio klasifikavimas <i>(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius):</i>	Daugiabutis namas (6.3.)
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:	Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas: daugiabučio namo unikalus Nr. 1096-5022-6016; aukštų skaičius – 5; butų skaičius – 98; kitos paskirties patalpų skaičius – 1; pastato naudingasis plotas – 4424.31m ² , pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 4838.94 m ² , priskirto žemės sklypo plotas – nėra, nesuformuota valstybinė žemė;
7.	Statinio statybos rūšis:	Statinio kapitalinis remontas
8.	Statinio kategorija <i>(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius):</i>	Ypatingasis
9.	Projekto rengimo etapai	1. Projektiniai pasiūlymai (toliau – PP) 2. Techninis darbo projektas (toliau – Projektas)

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
10.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Pirkimo sutarties įsigaliojimo diena.
11.	Projektavimo pabaiga:	Statybą leidžiančio dokumento gavimo diena Bendrosios statinio projekto ekspertizės aktas
12.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:	Projektavimo Techninė užduotis; Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; Investicijų planas (toliau – IP).
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
13.	Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:	Projektuotojas: - atlieka statinio apžiūrą vietoje, patikrina jo atitiktį Užsakovo pateiktai statinio kadastrinių matavimų bylai. Skaitmenizuoja projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikia tai Užsakovui. Esant neatitikimams tarp esamos situacijos ir kadastrinių matavimų bylos, parengia naują statinio kadastrinių matavimų bylą ir atlieka kitus būtinus veiksmus. - atlieka visus reikalingus PP ir Projektui parengti pastato apmatavimus ir (arba) 3D skanavimą. Užsakovui pateikia matavimų ataskaitą (-as). - organizuoja statinio tyrimus STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ nustatyta tvarka. Projekte turi būti atlikti skaičiavimai pagrindžiantys pastato laikančiųjų konstrukcijų atitikimą STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ ir, esant poreikiui, turi būti suprojektuoti esamų konstrukcijų stiprinimo darbai, atsižvelgiant į Projektavimo užduotyje numatytus pastato atnaujinimo darbus. - esant poreikiui organizuoja inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nustatyta tvarka. IGG tyrimų ataskaita pridedama statinio projekto bendrojoje dalyje. - 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). - organizuoja valstybinės žemės patikėtinio sutikimo projektuoti ir statyti

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>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>- parengia projektinius pasiūlymus.</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 saugotiniais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotiniais paskelbtiems želdiniams nustatymo“ pakeitimu.</p> <p>Aiškiai grafiškai atvaizduoja šalinamus medžius, nurodant šalinimo priežastį.</p> <p>Visais želdinių šalinimo atvejais yra būtinas darbų suderinimas su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyriu.</p> <p>Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu, susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
14.	Perkamų paslaugų apimtis:	<p>PP ir Projekto sprendiniai turi būti suprojektuoti pagal patvirtintą investicinį planą ir butų ir kitų patalpų savininkų patvirtintas priemones investicijų plane.</p> <p>Projektuotojas parengia kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius grafiškai (medžiagų ir spalvinės gamos). Fasado sprendiniai prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai.</p> <p>PP ir Projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas statytojo sumanymui suprasti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir techniniam darbo projektui parengti.</p> <p>Bendruoju atveju PP sudedamosios dalys nurodytos statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priede, jei reikalinga rengiamos ir kitos dalys atsižvelgiant į pastato tipo specifiką.</p> <p>Vadovaudamasis patvirtintame investicijų plane numatytais priemonėmis ir galiojančiais įstatymais bei kitais teisės aktais projektuotojas rengia Projekto dalis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bendroji dalis; 2. Architektūrinė dalis; 3. Konstrukcinė dalis; 4. Sklypo sutvarkymo dalis; 5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis; 6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis 7. Dujotekio dalis; 8. Elektrotechninė dalis; 9. Gaisrinės saugos dalis; 10. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis; 11. Šilumos gamybos ir tiekimo dalis; 12. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; <p>Projektuotojas privalo parengti ir kitas projekto dalis, suderintas su Užsakovu, jeigu jos būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką.</p> <p>Projektuotojas parengia atnaujinamo (modernizuojamo) pastato preliminarų energinio naudingumo sertifikatą.</p> <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 perkamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
15.	Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:	<p>Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį.</p> <p>Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti PP ir 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 sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt.</p> <p>Projektuotojas turės pristatyti parengtą Projektą daugiabučio namo gyventojams butų ir kitų patalpų savininkams Užsakovo nurodytu būdu (dalyvaujant susirinkime arba nuotolinėmis ryšio priemonėmis).</p> <p>Parengtų PP ir 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).</p> <p>Prisijungimo prie inžinerinių tinklų ar susisiekimo komunikacijų sąlygų ir specialiųjų reikalavimų gavimas (Statytojo vardu).</p> <p>Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose.</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>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>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.
16.	Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis:	<p>Drabų parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. 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 5 (penkias) darbo dienas nuo Užsakovo pritarimo.</p>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
17.	Reikalavimai projektavimo paslaugoms:	<p>PP ir 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; Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (su vėlesniais pakeitimais); Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (su vėlesniais pakeitimais); kitais teisės aktais.</p> <p>PP ir Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą.</p> <p>Rengiant PP ir 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), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą.
18.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė	Planuojama B energinio naudingumo klasė
19.	Ženklinimas:	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti standą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklinimą.
20.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms):	Projektas ir visa su projektu susijusi dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
21.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui:	<p>Projektas komplektuojamas ir įforminamas <i>LST 1516:2015</i> nustatyta tvarka.</p> <p>Gavus SLD, pateikti jo el. nuorašą;</p> <p>Atlikus bendrąją statinio projekto ekspertizę (su teigiama išvada) Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę projektinę dokumentaciją:</p> <p>1 parengto Projekto popierinį egzempliorių;</p> <p>1 (vieną) kompiuterinę laikmeną 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 skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių).</p> <p>Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisykles.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Užsakovui turi būti pateikti/perduoti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). - 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 apsauga reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų. - topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto redaguojami failai (DWG, IFC ir kitus). Pateikiamos 3D vizualizacijos brėžiniai, suderinti su Vilniaus planu, kurie talpinami VMSA sistemoje.
22.	Ekspertizės atlikimas <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“):</i>	<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>Pataisytą Projektą 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>
23.	Projekto vykdymo priežiūra:	<p>Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi “Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas”, 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>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai);</p> <p>lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau ne rečiau kaip kartą per mėnesį, o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale.</p> <p>Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos <i>STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje</i>. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka.</p> <p>Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštarauja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.</p> <p>Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaiškėjimo.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka priežiūros statinio</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</p> <p>Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams).</p> <p>Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;</p> <p>Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas;</p> <p>Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);</p> <p>Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, 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>

VALSTYBĖS REMIAMOS
DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS
PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ (1 variantas)

Eil. Nr.	Trumpas darbų aprašymas	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m ² K)*	Darbų kiekis (m ² , m, vnt., kompl., butas)
Energijos efektyvumą didinančios priemonės				
Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)				
1.	Pandusų su turėklais įrengimas (m ² horizontalios projekcijos ploto).	<p>Sutvarkomos įėjimų į pastatą aikštelės. Įrengiamas (atstatomas) aikštelių pagrindas, jis turi būti tvirtas, lygus, be deformacijų, su 1-2% nuolydžiu vandens nutekėjimui. Įrengiamas pandusas.</p> <p><u>Darbų apimtys:</u> <i>Panduso su turėklais įrengimo matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Aikštelės paruošimas. 2. Pagrindo įrengimas. 3. Panduso konstrukcijos įrengimas. 4. Turėklų sumontavimas. Darbų kiekis ~27 m³.</i></p> <p><i>Įėjimo aikštelių įrengimo matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Monolitinių laiptų remontuojamos dalies ardymas; 2. Klojinių įrengimas ir išardymas; 3. Betonavimas armuojant. Darbų kiekis ~23 m³.</i></p>	-	6 laiptinių įėjimai

Nuogrindos sutvarkymas				
2.	Nuogrindos sutvarkymas	<p>Atstatoma (įrengiama) nuogrinda aplink visą pastatą (nuardoma esama nuogrinda, nukasamas gruntas, klojamas žvyro pagrindas, išlyginamasis sluoksnis, klojamos trinkelės ir t.t.), atsodinama pažeista remonto metu veja. Nuogrindos plotis ~60,00 cm. Nuogrinda klojama užtikrinant natūralų lietaus vandens nutekėjimą nuo pastato.</p> <p><u>Darbų apimtys:</u> <i>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos dangų ir pagrindų išardymas. 2. Nuolydžio suformavimas. 3. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu. Darbų kiekis ~150 m.</i></p>	-	~150 m
Sienų šiltinimo darbai				
3.	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą	<p>Išorinės sienos šiltinamas įrengiant ventiliuojamą fasadą. Atliekamas išorinių sienų šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (plyšių, įtrūkimų, išdažų taisymas, kitas remontas, esant poreikiui sienų sutvirtinimas, kurio sprendimai (būdai) parenkami techninio darbo projekto rengimo metu). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Prieš pastato sienų šiltinimo darbus būtina numatyti visų elektros įrenginių atitraukimą. Šiltinamos sienos konstrukciją sudaro: karkasas, apdailos medžiaga ir šilumos izoliacijos medžiagos (parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Ventiliuojamojo fasado sistemoje tarp šiltinamojo sluoksnio ir fasado apdailos formuojasi aktyvus oro kanalas. Natūralus oro srautas šiame kanale užtikrina ventiliaciją, kuri pašalina drėgmę iš šiltinamojo sluoksnio ir sienų ir taip užkerta kelią šilumą saugančių šiltinamųjų savybių sumažėjimui. Ventiliuojamo fasado apdaila parenkama techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu ir gyventojais.</p> <p>Apšiltinami angokraščiai aplink langus ir duris. Keičiamos visų langų išorinės palangės (prieš tai apšiltinant apačią).</p> <p>Esami balkonų (lodžių) aptvėrimai demontuojami. Numatoma balkonų laikančiųjų konstrukcijų išmontavimas ir jų atstatymas.</p>	$U \leq 0,18$ W/(m ² ·K)	Ventiliuojamo fasado kiekis ~1870 m ² Tinkuojamo fasado

	<p>Namo gatvės fasado ir jėgimų (kiemo fasado) pusėje balkonai platinami iki naudingo ploto gylio (gylis matuojamas nuo sienos apšiltinimo iki išorinio atitvaro) – 1,50 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Namo šoniniame fasade esantys balkonai ilginami iki ~5,5 m, nekeičiant esamo balkono pločio po pastato sienų apšiltinimo. <p>Balkonų plokščių atstatymo detalūs techniniai sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu, vadovaujantis IP, teisės aktų reikalavimais taip pat derinant su užsakovu.</p> <p>Parentant balkonų konstrukcijai sprendinius būtina įvertinti šalia Namo einančius komunikacijų tinklus ir jų apsaugos zonas, gauti būtinus leidimus ar sąlygas ir esant poreikiui kreiptis į tiekėjus dėl kitų reikalavimų įvykdymo, pvz. tinklų iškėlimo. Tiekėjas turi įsivertinti tinklų iškėlimo darbus. Esant inžinerinių tinklų iškėlimo poreikiui – darbai įtraukiami į bendrą rangos kainą.</p> <p>Pirmo aukšto balkonų plokštės šiltinamos iš apačios, kad būtų panaikinti ilginiai šilumos tilteliai balkoninių plokščių ir sienos sandūroje, paruošiami paviršiai tinkavimui, tinkuojami.</p> <p>Apšiltinamos vidinės stiklinamų balkonų sienos ir lubos, įrengiama pilna balkonų ir lodžių apdaila: lubos, ir sienos – tinkuojamos, grindų apdaila parenkama projekto rengimo metu, derinant su užsakovu.</p> <p>Sienos balkonų viduje šiltinamos minimaliai. Projektinis sienų balkone šilumos laidumo koeficientas turi būti toks, kad atliekant skaičiavimus pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, skaičiuotinės šiluminės sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti turi būti ne didesnės, kaip 66,11 kWh/m² per metus, pastato energetinė naudingumo klasė B.</p> <p>Įėjimo stogelis pakeliamas ir lygiuojamas su pirmo aukšto langų viršaus linija. Stogelis ir kolonos - lengvų metalo konstrukcijų, apdailinta skardos lankstiniais, spalva parenkama viena iš šių: RAL9006, RAL7004, RAL7035, RAL 7016. Spalva turi būti artima balkonų atitvarų spalvai ir (ar) išlaikoma bendra stiliстика. Montuojamos presuotos-cinkuotos plieno grotelės šoniniam uždengimui. Įėjimas į pastatą pritaikomas universaliam dizainui.</p> <p>Ventiliuojamo fasado apdailai parenkama viena iš šių medžiagų:</p> <p>1. Keramininės molio plytelės</p>		(šiltinamų balkonų vidinių sienų) kiekis ~1481 m ²
--	--	--	---

	<p>1.1. Plytelės turi būti homogeniškos per visa pjūvį, tos pačios spalvos iš visų pusių;</p> <p>1.2. Savybės turi tenkinti standarto EN14411:2016 minimalius reikalavimus ne žemesnius nei AII_{a-1}.</p> <p>1.3. Plytelės storis turi būti ne mažesnis nei 12 mm;</p> <p>1.4. Spalva derinama su užsakovu;</p> <p>1.5. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, nekljuojant.</p> <p>2. Akmens masės plytelės</p> <p>2.1. Plytelės turi būti homogeniškos per visa pjūvį, tos pačios spalvos iš visų pusių.</p> <p>2.2. Savybės turi tenkinti standarto EN14411:2016 ne mažesnius nei BI_a grupės reikalavimus.</p> <p>2.3. Plytelės storis turi būti ne mažesnis nei 8 mm;</p> <p>2.4. Spalva derinama su užsakovu;</p> <p>2.5. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, nekljuojant.</p> <p>Fasado profiliai dažomi UV atspariais dažais, siekiant išvengti blizgesio ir spalvos kontrasto su fasado apdailos medžiagomis.</p> <p>Tinkuojamo fasado apdailai parenkamas dekoratyvinis tinkas pagal cheminę sudėtį – silikoninis</p> <p>1. Vandens absorbcija: ne žemiau nei W3 (žema);</p> <p>2. Vandens garų laidumas: ne žemiau nei V2 (vidutinė);</p> <p>3. Parenkamas tinkas, kurio sudėtyje yra biocidinių medžiagų;</p> <p>4. Degumo klasė: A2-s1, d0;</p> <p>1.5. Spalva derinama su užsakovu</p> <p>1.6. Smulkaus paviršiaus faktūros tinkas, vengtina naudoti “samanėlės”, “lietučio” ar kitokį raštą.</p> <p>Darbų apimtys: Pastatų sienų šiltinimo iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą</p>		
--	---	--	--

		<p>fasadų matavimo vienetą apima tokios sudėties statybos darbai ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienų paviršiaus paruošimas; perforuoto cokolinio profilio įrengimas; 3. Esamų langų angų siurvinimas - užmūrijant (pagal poreikį, atsižvelgiant į technines galimybes įrengti ventiliuojamą fasadą pastato vid. kampuose); 4. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 5. Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 6. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 7. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 8. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes; 9. Vėjo izoliacijos įrengimas; 10. Apdailinių plokščių tvirtinimas; 11. Kampų ir angokraščių sutvarkymas.</p> <p>Šilumos perdavimo koeficientas – $U < 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.</p> <p>Darbių kiekis: ~1870 m²</p> <p>Pastatų sienų šiltinimo iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu plonaslukuksniu dekoratyviniu tinku matavimo vienetą apima tokios sudėties statybos darbai ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienos, kitų paviršių paruošimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Plokščių klijavimas ir tvirtinimas smeigėmis; 7. Angokraščių aptaisymas; 8. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinkelį; 9. Kampų papildomas armavimas; 10. Gruntavimas; 11. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 12. Dažymas.</p> <p>Šilumos perdavimo koeficientas – $U < 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.</p> <p>Darbių kiekis: ~1481 m²</p> <p>Balkonų plokščių atstatymo, stiprinimo, platinimo ir ilginimo detalūs sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu, vadovaujantis IP, teisės aktų reikalavimais taip pat derinant su užsakovu.</p> <p>Darbių kiekis ~792,9 m²</p> <p>Balkonų apačios šiltinimo ir aptaisymo tinkuojant armuotu dekoratyviniu tinku matavimo vienetą apima tokios sudėties statybos darbai ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet</p>		
--	--	--	--	--

		<p>neapsiribojant): Matavimo vienetą apima tokios sudėties statybos darbai ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus valymas (paruošimas). 2. Izoliacinių plokščių klijavimas ir papildomas tvirtinimas smeigėmis. 3. Plonaslukuksnio armuoto tinko įrengimas. 4. Dažymas.</p> <p>Darbių kiekis: ~80 m²</p>		
Stogo šiltinimo darbai				
4.	Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas	<p>Atnaujinamas pastato sutapdintas stogas (įskaitant balkonų stogelius). Prieš atliekant šiltinimo darbus, esamas dangos paviršius paruošiamas: išpjaustomos "pūslės", nelygumai, pašalinamos atplyšusios vietos, plyšiai išpjaustomi, išvalomi ir užklijuojami, ištaisomi stogo nuolydžiai iki reikalavimų ruloninei dangai. Virš termoizoliacinio sluoksnio įrengiama 2-ju sluoksnių prilydomoji polimerinė bituminė danga. Apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis parenkamas rengiant techninį darbo projektą. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus A klasės pastatams. Atnaujinami/pakeičiami esami nuotekų alsuokliai. Atlikus stogo atnaujinimo darbus įrengiama žaibosaugos sistema pastate.</p> <p>Esami vėdinimo kaminėliai ant stogo suremontuojami (jei reikalinga paaukštinti), apskardinami.</p> <p>Paaukštinti ir apšiltinti esami parapetai. Parapetai ir vėdinimo kaminėlių stogeliai apskardinami naujai.</p> <p>Atnaujinama lietaus nuvedimo sistema. Pakeičiamos įlajos. Atnaujinami/keičiami lietaus nuotekų nuo stogo šalinimo stovai bei magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į lietaus surinkimo šulinius. Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius $\leq 0,10$ Sutapdinto stogo kiekis ~1470,00m². Keičiami pastato lietaus nuotakyno stovai ~ 164 m, pastato lietaus nuotakyno rūsių vamzdynai ~ 49 m, lietaus nuotakyno išvadai ~ 8 m.</p> <p>Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių. Sumontuojami nauji priešgaisriniai liukai patekimui ant stogo pagal LR galiojančių normatyvų keliamus reikalavimus.</p> <p>Stogeliams, parapetams, kitoms pastato konstrukcijoms ir įrenginiams, kur gali nutūpti</p>	$\leq 0,15$	Sutapdinto stogo kiekis ~1470 m ²

		<p>paukščiai įrengiami spygliai skirti paukščių baidymui.</p> <p>Darbu apimtys: <i>Sutapdinto stogo šiltinimo, stogo dangos įrengimo matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Parapeto pakėlimas (iki reikiamo aukščio); 3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; 4. Garo izoliacijos įrengimas; 5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis; 6. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas; 7. Stogo dangos įrengimas; 8. Įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas; 9. Prieglaudų aptaisymas; 10. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; 11. Žaibolaidžių įrengimas; 12. Senų kopėčių ir / arba liukų pakeitimas ar paaukštėjimas; 13. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. 14. Įrengiami spygliai paukščiams atbaidyti. Darbų kiekis: ~1470 m².</i></p> <p><i>Pastato lietaus nuotakyno (išvadų) keitimo matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno vamzdyno demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas. Darbų kiekis: 8 vnt.</i></p> <p><i>Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas, matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovo rūšyje iki įmovo stovo pravaiai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas. Darbų kiekis: ~ 49 m.</i></p>		
Cokolių šiltinimo darbai				
5.		Atliekamas cokolio šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (įtrūkimų, išdauzų taisymas, kitas remontas, esant poreikiui cokolio sutvirtinimas, kurio sprendimai		

	<p>Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą</p>	<p>(būdai) parenkami techninio darbo projekto rengimo metu). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti (esantys inžineriniai įrenginiai išaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos, numatyti visų elektros įrenginių atitraukimą ir t.t.). Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgilintos į žemę tenkinant normatyvinius reikalavimus, ne mažiau 0,6 m) šiltinimo darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila (parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Atnaujinamos/suremontuojamos esamos prieduobės. Apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus B klasės pastatams. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p>Darbu apimtys: <i>Cokolio iki nuogrindos matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus paruošimas; 2. Hidroizoliacijos įrengimas; 3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 4. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklę; 5. Langų angokraščių aptaisymas; 6. Kampų papildomas armavimas; 10. Gruntavimas; 11. Apdailinio – granitinio tinko įrengimas. Darbų kiekis: ~ 200 m².</i></p> <p><i>Cokolio įgilinamos dalies matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos ir metalinių aptvėrimų pirmame aukšte pašalinimas; 2. Grunto atkasimas ir užkasimas; 3. Paviršiaus paruošimas; 4. Hidroizoliacijos įrengimas; 5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenažine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu. Darbų kiekis: ~ 200 m².</i></p>	≤ 0,20	<p>Cokolio šiltinimo kiekis (antžeminės dalies) ~200 m²</p> <p>Cokolio šiltinimo kiekis (požeminės dalies) ~200 m²</p>
Langų, durų keitimas, balkonų stiklinimas				

7.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais (įskaitant apdailos darbus)*	<p>Visi mediniai (be stiklo paketų) langai ir balkonų durys bei dalis plastikinių (pagal gyventojų pageidavimus) keičiami į naujus plastikinius (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei $U \leq 1,10$ W/m²K. Profiliai - baltos spalvos. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos ir vidinės palangės. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 šioms atitvaroms keliamus reikalavimus.</p> <p>Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės. Išorinės palangės į balkono vidų numatomos baltos, PVC, plotis tikslinamas techninio darbo projekto rengimo metu įvertinant apšiltinimo ir dekoru plotį.</p> <p><i>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila.</i></p> <p><i>Darbų kiekis ~112 m²</i></p>	≤1,10	Keičiamų langų ir balkonų durų kiekis ~112m ²
8.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)	<p>Keičiami visi esami rūšio langai.</p> <p>Išorinė profilių spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu atsižvelgiant į fasado ir cokolio spalvos sprendinius – t.y. profilių spalvos RAL parenkamas artimiausia ir tinkamiausia architektūriškai fasado RAL (renkamasi iš šių RAL variantų: Tamsiai pilka (RAL 7016); šiltai pilka (RAL 7004); šviesiai pilka (RAL 7035). Spalvoti PVC gaminiai turi būti profilio gamintojo (gamykliška) laminuoti dekoratyvinėmis plėvelėmis. Varstomų dalių kiekis ir pakeistų langų charakteristikos turi atitikti norminius reikalavimus.</p> <p><i>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų</i></p>	≤1,10	Keičiamų langų kiekis ~17 m ²

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

		<p><i>visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Lauko palangių įrengimas; 4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 5. Angokraščių apdaila.</i></p> <p><i>Darbų kiekis ~17 m².</i></p>		
9.	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas	<p>Keičiamos įėjimų į laiptines, įėjimų į rūšį ir vidaus tambūro durys. Įėjimų į laiptines durys – aliuminio rėmo su stiklo paketu (per visą durų plotį), elektromagnetinėmis spynomis, klaviatūra ir magnetiniai rakteliai. Įėjimų į rūšį - metalinės apšiltintos su paprasta cilindrine spyňa. Vidaus tambūrų durys – plastikinės su stiklo paketu (per visą durų plotį). Visos durys turi būti sukomplektuotos su pritraukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus B klasės pastatams. Lauko durims mechaninio patvarumo klasė, atsparumas kartotiniam varstymui ciklai/klasė, oro skverbties klasė, oro garso izoliacijos rodiklis ir kiti parametrai turi atitikti norminius reikalavimus.</p> <p><u>Darbų apimtys:</u></p> <p><i>Esamų durų keitimo metalinėmis durimis matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukėjų įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.</i></p> <p><i>Darbų kiekis: ~26 m².</i></p> <p><i>Esamų durų keitimo plastikinėmis durimis matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukėjų įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.</i></p> <p><i>Darbų kiekis: ~16 m².</i></p>	<p>Metalinės durys ≤1,5</p> <p>PVC durys ≤1,5</p>	<p>Metaliųjų durų kiekis ~26 m²</p> <p>Plastikinių durų kiekis ~16 m²</p>
10.	Balkonų ar lodžijų	Visi balkonai ir lodžijos stiklinami per visą balkono aukštį pagal vieningą projektą.	≤1,3	Stiklinamų

	<p>įstiklinimas*, ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą</p>	<p>Investicijų plane numatomas visų esamų balkonų ir lodžijų platinimas, ilginimas ir naujas įstiklinimas. Balkonai stiklinami PVC profilių langais, profilių (glaudžiant prie balkono pado iš išorės) spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu – t.y. profilių spalvos RAL parenkamas artimiausia ir tinkamiausia architektūriškai fasado RAL. Renkamasi iš šių RAL variantų: Tamsiai pilka (RAL 7016); šiltai pilka (RAL 7004); šviesiai pilka (RAL 7035). Spalvoti PVC gaminiai turi būti profilio gamintojo (gamykliškai) laminuoti dekoratyvinėmis plėvelėmis.</p> <p>Stiklo paketai – iš dviejų stiklų, iš kurių vienas selektyvinis. Tarpas tarp stiklų užpildomas argono dujomis.</p> <p>Stiklinimo konstrukcija montuojama nuo balkono atitvaros iki lubų. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Stiklinamų langų blokai neskaidomi į horizontalias sekcijas. Montuojami cinkuoti dažyti (RAL 7016, RAL 7004, RAL 7035 ar kita spalva derinant prie bendo fasado konteksto) plieno turėklai su vertikaliomis juostomis (10x40mm). Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės.</p> <p><i>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angokraščių paruošimas balkonų remų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono apdailinės tvorelės įrengimas; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Angokraščių apdaila. 7. Stogelių virš balkonų įrengimas.</i></p> <p><i>Darbų kiekis: ~ 1527,7m²</i></p>	<p>balkonų kiekis ~1527,7m²</p>
Elektros instaliacijos modernizavimas			

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

11.	<p>Elektros instaliacijos modernizavimas</p>	<p>Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinųjų skydų iki butų skydelių. Keičiamas įvadinis kabelis į stovus. Atliekant techninį darbo projektą, būtina įvertinti pastato elektros galią po pastato modernizavimo darbų ir, esant poreikiui, atnaujinamos elektros inžinerinės sistemos projektinius sprendimus priimti pagal naujai paskaičiuotą pastato elektros galią. Įvadinės spintos pakeičiamos naujomis, sumontuojami atjungimo automatai, remontuojami apskaitos paskirstymo skydai aukštuose, rūsyje keičiami šviestuvai naujais elektros energiją taupančiais, įrengiami trūkstami šviestuvai, keičiama rūsio apšvietimo elektros instaliacija (sena elektros instaliacija – numontuojama). Jungikliai keičiami naujais. Tiesėjimu į laiptinę ir arkose įrengiamas lauko apšvietimas su šviesos tamsos būvio davikliu. Lauko ir laiptinių šviestuvų forma pageidaujama šiuolaikiška, deranti prie atnaujinto fasado - aliuminio korpusas sieniniai (šviesos srautas nukreiptas aukštyn ir žemyn) ar aliuminio korpuso lubiniai.</p> <p><i>Įvadinųjų paskirstymo skydų JPS modernizavimo, kai skaičiuojamoji galia daugiau 75 iki 100 kW matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas. 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų ir tripolių automatinių jungiklių montavimas. 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų. 4. Varžų matavimas. 5. Įvadinųjų paskirstymo skydų paruošimas įjungimui.</i></p> <p><i>Darbų kiekis: 2 vnt.</i></p> <p><i>Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimo pastatuose iki 5 aukštų matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Elektros kabelių montavimas. 4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžūčių montavimas. 5. Jungiklių montavimas. 6. Laiptinių šviestuvų su judesio davkliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas. 7. Varžų matavimas.</i></p> <p><i>Darbai apima ir butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius įvadinis jungiklius (pagal poreikį). Kiekį ir (ar) sprendinius tikslinti projektavimo metu.</i></p> <p><i>Darbų kiekis: 6 laiptinės.</i></p>	-	I kompleksas
-----	--	--	---	--------------

		<p>Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimo matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas. 4. Elektros kabelių montavimas. 5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūšio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose. 6. Varžų matavimas.</p> <p>Darbų kiekis: 858,9 m² rūšio ploto.</p>		
Karšto vandentiekio sistemos vamzdžių ir įrenginių keitimas				
12.	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdžių keitimas ir (ar) izoliavimas	<p>Atliekant karšto vandens sistemos remonto darbus, numatoma pakeisti karšto vandens sistemos magistralinius vamzdžius, stovus, jų izoliaciją. Ant karšto vandens sistemos cirkuliacinių stovų montuojami terminio balansavimo ventiliai su terminės dezinfekcijos funkcija. Darbų apimtys ir sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu. Keičiant vamzdžius bute priimami sprendiniai, maksimaliai išsaugant butuose esančią apdailą. Ardant grindis numatomas jų atstatymas vamzdžių klojimo vietose</p> <p><u>Darbų apimtys:</u> Magistralinių karšto vandentiekio sistemos vamzdžių keitimo pastatuose iki 5 aukštų matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdžių demontavimas. 2. Naujų vamzdžių montavimas. 3. Sumontuotų vamzdžių izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdžių praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</p> <p>Darbai apima ir cirkuliacijos vamzdžių. Kiekį ir (ar) sprendinius tikslinti projektavimo metu.</p>	-	1 komplektas

		<p>Darbų kiekis: ~148 m.</p> <p>Karšto vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimo sanitariniame mazge pastatuose iki 5 aukštų (m stovo) matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karšto vandentiekio stovų demontavimas. 2. Naujų karšto vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus. 3. Sumontuotų vamzdžių izoliavimas. 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdžių praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</p> <p>Darbai apima tiekimo-paskirstymo ir cirkuliacijos vamzdžių, būtinos uždarymo armatūros ant stovų įrengimą. Kiekį ir (ar) sprendinius tikslinti projektavimo metu.</p> <p>Darbų kiekis: ~1009 m.</p> <p>Karšto vandens termobalansinių srauto reguliavimo ventilių įrengimo matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių pjaustymas, galų paruošimas. 2. Balansavimo - reguliavimo ventilių įrengimas. 3. Izoliavimas.</p> <p>Darbų kiekis: 20 vnt.</p>		
Šildymo sistemos remontas				
13.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	<p>Numatoma įrengti automatizuotą šilumos punktą, su komercinės šilumos apskaitos sistemomis šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumos punkto vamzdžiai plieniniai. Armatūra ir įrengimai šiluminiame punkte padengiami šilumine izoliacija. Šilumos punkto galia šildymui ir karšto vandens ruošimui ~80 kW. Kiekį ir sprendinius tikslinti projektavimo metu.</p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų šilumos punktų demontavimas. 2. Naujų šilumos mazgų su karšto vandens ruošimu montavimas. 3. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų. 4. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais</p>	-	1 komplektas ~80 kW

		<i>kevalais. 5. Hidraulinis bandymas.</i>		
14.	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdžių keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)	<p>Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema. Naujos šildymo sistemos prijungimo vieta – šiluminis punktas. Stovai ir prievadai prie prietaisų prijungiami atvirais plieniniais presuojamaisiais galvanizavimo būdu cinkuotais vamzdžiais. Šildymo magistralės išvedžiojamos rūšio palubėje, izoliuojamos termoizoliaciniais kevalais su aliuminio folija. Šildymo sistemos magistralių pagrindinėse atšakose įrengiama uždaromoji armatūra. Stovuose įrengiama uždaromoji ir balansuojamoji armatūra, taip pat nuleidimo trišakiai. Namu laiptinėse, įrengiami nauji šoninio prijungimo plieniniai radiatoriai. Butuose sumontuojami nauji šoninio prijungimo plieniniai radiatoriai. Ant kiekvieno naujo radiatoriaus įrengiami termostatiniai ventiliai, kurie leis individualiai reguliuoti kiekvieno kambario šildymą bei automatiškai palaikys norimą kambario temperatūrą (termostatinų ventilių galvose numatyti gamykliniai užblokovimo įtaisai, neleidžiantys termostatai nustatyti žemesnei nei 16°C patalpos temperatūrai). Šiluma laiptinėse reguliuojama su išankstinio nustatymo termostatiniais ventiliais. Žemiausiose magistralės vamzdžių vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose – automatiniai nuorintojai. Sistemoje sumontuoti automatiniai balansiniai ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojami termostatiniai elementai, kurie reguliuoja stovų temperatūrą. Dvivamzdėje sistemoje srautas yra kintamas, priklausomai nuo šilumos poreikio. Kad užsidarant termostatiniais elementams srautas nenutekėtų į kaimynų šildymo prietaisus, stovų apačioje montuojami automatiniai balansiniai ventiliai, susidedantys iš balansinio ventilio ir slėgio perkryčio regulatoriaus. Numatyta individuali šilumos apskaita ant kiekvieno radiatoriaus įrengiant šilumos daliklius su įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Jų pagrindu bus apskaičiuojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją. Po montavimo sistema sureguliuojama ir išbandoma. Detalūs sprendimai reikalingi šildymo sistemos modernizavimui nustatomi techninio darbo projekto rengimo metu. Keičiant vamzdynes bute priimami sprendiniai, maksimaliai išsaugant butuose esančią apdailą. Ardant grindis numatomas jų atstatymas vamzdžių klojimo vietose</p> <p><u>Darbu apimtyms:</u></p>	-	1 komplektas

		<p><i>Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimo pastatuose iki 5 aukštų matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas. Darbų kiekis: 60 vnt.</i></p> <p><i>Termostatinų radiatorių vožtuvų montavimo, kai vožtuvai su automatiniu srauto ribojimu matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant) matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių paruošimas. 2. Termostatinų vožtuvų montavimas. Darbų kiekis: 306 vnt.</i></p> <p><i>Magistralinių šildymo sistemos vamzdžių izoliacijos keitimo pastatuose iki 5 aukštų matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos izoliacijos nuardymas. 2. Vamzdžių nuvalymas. 3. Vamzdžių dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdžių, ventilių, flanšų, alkūnių izoliavimas. Darbų kiekis: 605 m.</i></p> <p><i>Magistralinių šildymo sistemos vamzdžių keitimo pastatuose iki 5 aukštų matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdžių demontavimas. 2. Naujų vamzdžių montavimas. 3. Vamzdžių dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdžių izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas. Darbai apima ir būtinos uždarymo armatūros įrengimą. Kiekį ir (ar) sprendinius tikslinti projektavimo metu. Darbų kiekis: 605 m.</i></p> <p><i>Šildymo radiatorių pakeitimo naujais šildymo radiatoriais su termostatinėmis galvomis matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant</i></p>		
--	--	--	--	--

		<p>ilgasriegius. 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus. 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas. 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių. 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdymo. Darbai apima ir būtinos uždarymo armatūros įrengimą. Galios poreikį tikslinti projektavimo metu. Kiekį ir (ar) sprendinius tikslinti projektavimo metu. Darbų kiekis 255,88 kW.</p> <p>Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdinių keitimas į divivamzdės sistemos stovų vamzdinius pastatuose iki 5 aukštų (m stovų) matavimo vienetą apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdymo nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdinių montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Naujų vamzdinių gruntavimas, dažymas. 5. Vamzdinių hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdymo izoliavimas. Darbai apima ir būtinos uždarymo armatūros įrengimą. Kiekį ir (ar) sprendinius tikslinti projektavimo metu. Darbų kiekis: 1790 m.</p>		
Šildymo ir karštojo vandens apskaitos modernizavimas				
15.	Šildymo daliklinės apskaitos sistemos nuo 301 iki 400 šilumos daliklių su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas.	Šildymo daliklinės apskaitos sistemos nuo 201 iki 300 šilumos daliklių su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimo matavimo vienetą apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Šilumos daliklių montavimas. 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas. 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas. Darbų kiekis: 301 šilumos daliklis.	-	301 šilumos daliklis
Ventiliacijos atnaujinimas (modernizavimas)				
16.	Natūralios vėdinimo sistemos	Vėdinimo kanalai sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo	-	100 butų

	sutvarkymas	<p>(modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – paaukštinami. Ant ventiliacijos kaminėlių įrengiami vėdinimo deflektoriai.</p> <p><u>Darbų apimtys:</u></p> <p>Matavimo vienetą apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas. 2. Vėdinimo grotelių keitimas. 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorėjimas. Darbų kiekis: 100 butų.</p> <p>Matavimo vienetą apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angos stoge grežimas. 2. Stovo įstatymas į angą ir pritvirtinimas. 3. Deflektoriaus montavimas ant stogo. 4. Deflektoriaus jungties su stogu aptaisymas ritinine danga. 5. Ventiliacijos sistemos prijungimas prie stovo. Darbų kiekis: 20 vnt.</p>		20 vnt. deflektorių
17.	Individualių rekuperatorių įrengimas	Butuose (kiekviename gyvenamajame kambaryje) įrengiami decentralizuoto vėdinimo įrenginiai, su šilumos atgavimu. Įrenginiai su integruota automatika montuojami sienoje, reguliuojamas trijų padėčių našumas, su elektros pavara uždaromomis oro žaliuzėmis, iki 97% efektyvumo, ventiliatorius su EC varikliu. Su ne mažiau kaip dviem oro valymo G3 filtrais, turintis septynis darbo režimus: rekuperacijos (reversinis) oro tiekimo, oro šalinimo, natūralios ventiliacijos, dienosnakties režimas, trijų greičių padėties ir darbo režimu priklausomai nuo patalpos drėgmės. Įrenginiai sinchronizuojami, valdomi nuotoliniu distanciniu pulteliu. Įrenginiai montuojami ventiliuojamo fasado sistemoje, naudojant šoninius pajungimus per lango angokraštį, o balkone išvedant už balkono ribų. Rekuperatorių išorinių detalių spalva derinama prie angokraščio spalvos.	-	200 vnt.
Fotoelektrinių modulių sistemų montavimas				
18.	Fotovoltinių saulės modulių	Įrengiama iki 6 kW saulės elektrinė pritaikyta veikti su dvipusės apskaitos planu. Saulės modulis stiklas/stiklas, skaidrus, juodi rėmai, monokristalas. Inverteris, su	6 kW	1 komplektas

	tinklinių jėginių daugiau 5,0 kW iki 10,0 kW galios įrengimas ant pastatų plokščių stogų.	<p>internetiniu priedeliu, išmanusis tinklo skaitiklis. Montavimo darbai. Techninio darbo projekto rengimo metu priimami techniniai sprendimai dėl pagamintos elektros energijos saugojimo ir (ar) kaupimo pastate. Detalūs techniniai sprendimai, įrangos parinkimas bei jos kiekiai nustatomi techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p><i>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas. 2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas. 3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas. 4. Saulės modulių montavimas. 5. Keitiklių ir kitos elektros įrangos montavimas. 6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas. 7. Įžeminimo įrengimas. 8. Elektrinių parametrų matavimas.</i></p>		
Kitos valstybės remiamos priemonės				
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas				
19.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	<p>Atnaujinami/keičiami buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į nuotekų surinkimo šulinius. Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius, numatant nuotekų stovų revizijas. Esant techniniai galimybei, magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsio patalų (sandėliukų) į koridorius. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu. Keičiant vamzdynus bute priimami sprendiniai, maksimaliai išsaugant butuose esančią apdailą. Ardant grindis numatomas jų atstatymas vamzdžių klojimo vietose</p> <p><u>Darbų apimtys:</u></p> <p><i>Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimo, kai vamzdžių skersmuo 110 mm matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties. 3. Vamzdžių</i></p>	-	1 komplektas
		<p><i>kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. 5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. 6. Hidraulinis bandymas.</i></p> <p><i>Darbų kiekis ~ 455 m.</i></p> <p><i>Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimo, kai vamzdžių skersmuo 110 mm. matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų nuotakyno vamzdynų demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūsio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.</i></p> <p><i>Darbų kiekis ~ 11 m.</i></p> <p><i>Pastato buitinio nuotakyno rūsio vamzdynų keitimo, kai vamzdžių skersmuo 110 mm. matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūsio vamzdynų išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas.</i></p> <p><i>Darbų kiekis ~ 60 m.</i></p> <p><i>Kiekiai ir (ar) sprendiniai tikslinami projektavimo metu.</i></p>		
Geriamojo vandentiekio sistemos atnaujinimas ir keitimas				
20.	Geriamojo vandens sistemos	<p>Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ar (ar) pertvarkymas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens stovai, magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaroji armatūra. Keičiami vamzdynai izoliuojami. Esant techniniai galimybei, šalto vandens</p>	-	1 komplektas

atnaujinimas ar keitimas	<p>magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsio patalų (sandėliukų) į koridorius, kartu rūsio koridoriuose lengvai prieinamose vietose įrengiant stovų uždaramąją armatūrą. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu. Keičiant vamzdynus bute priimami sprendiniai, maksimaliai išsaugant butuose esančią apdailą. Ardant grindis numatomas jų atstatymas vamzdžių klojimo vietose.</p> <p><u>Darbų apimtys:</u> <i>Šaltojo vandentiekio įvadinių apskaitos mazgų be apvedimo linijos keitimas, kai įvadų DN 50 mm, skaitiklių DN 50 mm. aukštų matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</i> 1. Esamų vandens apskaitos mazgų demontavimas. 2. Naujų vandens apskaitos mazgų iš pagamintų fasoninių dalių (pagaminant nestandartines dalis) montavimas nuo įvadinės iki skirstomųjų tinklų vamzdynų uždaromosios armatūros. 3. Uždaromosios armatūros, apskaitos prietaisų, slėgio matavimo prietaisų, filtrų montavimas. 4. Praplovimas, bandymas, dezinfekcija. 5. Dažymas. Darbų kiekis: 1 vnt.</p> <p><i>Šaltojo vandentiekio magistralinių ir gaisro gesinimo sistemų vamzdynų keitimo pastatuose iki 5 aukštų matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</i>1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Uždaromosios armatūros montavimas. 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbų kiekis: 109 m.</p> <p><i>Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas, pastatuose iki 5 aukštų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</i> 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo 3 linkelė butuose. 3. Sumontuotų</p>	
--------------------------	---	--

	<p>vamzdynų izoliavimas. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbų kiekis: 451 m.</p>	
	<p align="center">Kiti bendrieji statybos darbai</p> <p>Sienų, lubų, pertvarų pažeistų vietų remontas, lyginimas, paviršių paruošimas prieš dažymą (pašalinamas pelėsis, nešvarumai, atšokę ir besilupantys dažai ir rūdys, atspalaidavusios paviršiaus dalelės, nuvalomos vandenyje tirpstančias dėmes, nušlifuojamas paviršius), glaistymas, dažymas (spalva, spalvinis dizainas bei raštas derinami techninio darbo projekto rengimo metu su užsakovu). Įvertinti esamų silpnų srovių padėti, numatant silpnų srovių laidus slėpti loveliuose ar grioveliuose po apdailos sluoksniu - projektinius sprendinius suderinti su tinklų savininkais. Pažeistų laiptų pakopų, laiptų aikštelių ir tambūro grindų remontas, išlyginamojo sluoksnio įrengimas (apdailos tipas, spalva, spalvinis dizainas bei raštas parenkami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu). Laiptinės turėklų, porankių ir metalinių konstrukcijų atnaujinimas. Detalūs sprendimai, medžiagos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p> <p><i>Laiptinių sienų paprastojo remontas matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</i> 1. Senų dažų pašalinimas. 2. Paviršių gruntavimas. 3. Paviršių glaistymas. 4. Laiptinių sienų paviršiai apdailinami vienodai per visą patalpos aukštį: gali būti klijuojamos mažo formato (10x10 ar 20x20cm) vienspalvės plyteles, siūlių glaistas - pilkas, neutralus arba artimas plytelių spalvai. Nerekomenduojama rinktis plytelių su piešiniais, raštais, imituojančių akmenis, betono ar kitą paviršių. Galima naudoti ir smulkų tinką, tačiau svarbu, kad jis nebūtų grubus, nesukeltų pavojaus nusibrodinti, ar sugadinti drabužius, nerekomenduojamas fasadinis tinkas su raštais. Sienų paviršius galima glaistyti ir dažyti plaunamais neblizgiais dažais, rekomenduojami neutralūs balti ar pilki šviesūs atspalviai, vengtinis ryškios spalvos. Darbų kiekis ~ 1260,00 m².</p> <p><i>Laiptinių lubų paprastojo remonto matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos</i></p>	

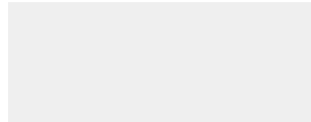
		<p>darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų dažų nuplovimas. 2. Paviršių gruntavimas. 3. Paviršių glaistymas. 4. Paviršių dažymas. Darbų kiekis ~460,00 m².</p> <p>Laiptinių laiptų turėklų paprastojo remonto matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nešvarumų nuo paviršiaus nuvalymas. 2. Atstojusių dažų nuvalymas. 3. Surūdijusių vietų nuvalymas ir padengimas rūdžių rišikliu. 4. Nuvalytų vietų gruntavimas. 5. Trūkstančių strypų montavimas 6. Paviršių dažymas. 7. Porankių keitimas naujais-mediniais. Darbų kiekis ~320,00 m².</p> <p>Laiptinių grindų ir laiptų paprastasis remontas matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pažeistų vietų iškirtimas. 2. Išmušų užtaisymas. 3. Suremontuotų vietų paruošimas plytelių klijavimui. 4. Paruoštų paviršių aptaisymas plytelėmis. Darbų kiekis ~460,00 m².</p>							
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas									
21.	Projekto rodikliai								
	Rodikliai	Pastato energinio naudingumo klasė	Inicijuojamos šiluminės sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti		Inicijuojamos šiluminės sąnaudos patalpų šildymui ruošti		Inicijuojamos šiluminės sąnaudos patalpų karštam vandeniui ruošti	Skaičiuojamas šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	Išmetamo šesd CO ₂ kiekio sumažėjimas
	Naudingumo klasė	kwh per metus	kwh m2 per metus	kwh m2 per metus	kwh m2 per metus	kwh m2 per metus	Procentais	Tonų per metus	
	Esami rodikliai	F	979256.29	202.37	133.52	68.85			
	Paketo rodikliai	B	319902.32	66.11	28.68	37.43	67	153.63	

	<p>Projekte turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.</p>
--	--

Parengė

Derino

Projekto įgyvendinimo skiriamas Projekto vadovė



DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	VšĮ „Atnaujinkime miestą“ 300662245, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TECHNINĖ UŽDUOTIS ŽIRMŪNŲ G. 21, VILNIUS.
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-05-12 Nr. 05-25-27
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	[redacted] „Atnaujinkime miestą“ direktorė
Sertifikatas išduotas	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-05-12 11:19:37 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-05-12 11:19:54 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų telkėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E, SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2024-12-05 13:16:21 – 2029-12-05 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 11:49:40 iki 2027-12-18 11:49:40
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.84.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-05-12 14:46:15)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-05-12 14:46:15 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“