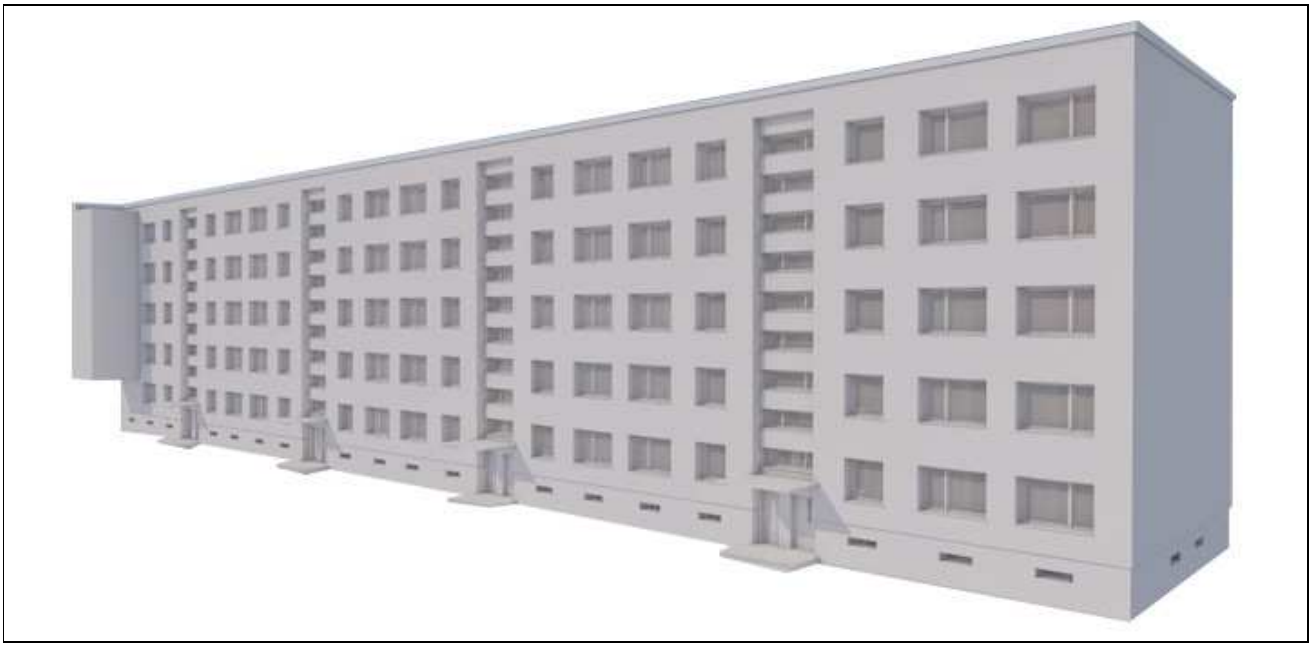
PROJEKTO PAVADINIMAS:	**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
OBJEKTO PAVADINIMAS:	**Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabutis) pastatas-skirtas gyventi trims šeimoms ir daugiau)** (Unikalus Nr. 1097-6010-1017)



STATYBOS RŪŠIS:	Paprastasis remontas (atnaujinimas-modernizavimas)
STATYBOS VIETA:	Tuskulėnų g. 50, Vilnius
STATINIO KATEGORIJA:	ypatingas
ETAPAS:	Techninis darbo projektas
PROJEKTO NUMERIS:	973-XX-TDP
DALIS:	Bendroji dalis
TOMAS:	I
LAIDA:	0

UŽSAKOVAS:	VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius
STATYTOJAS:	397- oji Daugiabučių namų savininkų bendrija, Rinktinės g. 21-1, Vilnius

PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS

UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS
Žemaitės g. 21, LT-03118, Vilnius
Tel. Nr. (8 5) 231 4672 / Faks. Nr. (8 5) 276 0037
el. pašto adresas: info@prc.lt

	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. 31324	**Projekto vadovas**	Tadeuš Meškunec	
	Projekto vadovo asistentas	Karolina Martinkėnaitė	

VILNIUS, 2019

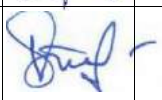
BENDROSIOS DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
973-XX-TDP-BD-BSŽ	2	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
973-XX-TDP-BD-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
973-XX-TDP-BD-BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	
973-XX-TDP-BD-ND	2	0	Normatyviniai dokumentai	
973-XX-TDP-BD-BAR	27	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	
973-XX-TDP-BD-BTS	9	0	Bendrosios techninės specifikacijos	
973-XX-TDP-BD-PDSS	1	0	Projekto dalių suderinimų sąrašas	
973-XX-TDP-BD-ASS	1	0	Atliktų suderinimų sąrašas	
	1	0	Programinės įrangos projekte sąrašas	
	37	0	Techninės būklės vertinimas	
	10	0	Techninė projektavimo užduotis	
	x	0	Specialiųjų architektūros reikalavimų byla	
	2	0	Įgaliojimai	
	2	0	Pavedimo sutartis	
	1	0	NTR išrašas	
	4	0	Butų sąrašas pastate	
	32	0	Inventorinė byla	
	6	0	Projektavimo sąlygos	
	33	0	Investicijų planas	
	5	0	Balsavimo dėl IP protokolas	
	2	0	Energinio naudingumo sertifikatas	
	4	0	BETA pritarimas	
	1	0	Topografinė nuotrauka	
	3	0	Energinio naudingumo patikrinamieji paskaičiavimai	
	4	0	Suderinti brėžiniai	
	3	0	NŽT sutikimas	
	X	0	Viešojo aptarimo protokolas ir dalyvių sąrašas	
	1	0	Pritarimas projekto sprendiniams	
	X	0	Ekspertizės išvada	
	X	0	Projekto tvirtinimo aktas	

0	2019	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	PV asist	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Užsakovas:** Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO **973-XX-TDP-BD-BSŽ**	LAPAS 1	LAPŲ 2

	X	0	Perdavimo – priėmimo aktas	
	1	0	PV / PDV įsakymai	
	9	0	Atestatai	
	32	0	Brėžiniai	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Projekto vadovas, projekto dalies vadovas	Parašas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	Projekto vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324		
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31484		
3.	SAK	0	Statinio architektūrinė konstrukcinė dalis	Projekto dalies vadovė Lina Šantaraitė, At. Nr. A1361		
				Projekto dalies vadovė Edita Marcinkevičienė, At. Nr. 19993		
4.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Projekto dalies vadovė Ana Gurevičienė, At. Nr. 26426		
5.	ŠG	0	Šilumos gamybos (šilumos punkto modernizavimo) dalis	Projekto dalies vadovas Vitalij Sklepovič, At. Nr. 32360		
6.	ŠV	0	Šildymo, vėdinimo dalis	Projekto dalies vadovas Vitalij Sklepovič, At. Nr. 32360		
7.	E	0	Elektrotechnikos dalis	Projekto dalies vadovas Regimantas Gilvickas, At. Nr. 17564		
8.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Projekto dalies vadovas Tadeuš Meškunec, At. Nr. 36640		

0	2019	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	PV asist	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Užsakovas:** Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO **973-XX-TDP-BD-PSŽ**	LAPAS 1	LAPŲ 1

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš remontą	Kiekis po remonto	Pastabos
I SKYRIUS PASTATAI				
1. Pastato paskirties rodikliai (butų skaičius).		60	60	
2. Pastato bendrasis plotas.*	m^2	3757.72	3785.71	
3. Pastato naudingasis plotas. *	m^2	3159.91	3159,91	
4. Pastato tūris.*	m^3	13654	14280	
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	5	5	
6. Pastato aukštis. *	m	16.90	16.95	
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.	60	60	
7.1. 1-o kambario	vnt.	10	10	
7.2. 2-ų kambarių	vnt.	25	25	
7.3. 3-ų kambarių	vnt.	20	20	
7.4. 4-ų kambarių	vnt	5	5	
8. Energinio naudingumo klasė		E	C	
9. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	Kategorija	-	-	
10. Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Kategorija	I	I	
11. Kiti papildomi pastato rodikliai				
11.1. Pastato ugniai atsparumo laipsnis	Kategorija	1	1	
11.2. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento reikšmė:	$W/(m^2K)$	Prieš	Po	
11.2.1. Cokolis	$W/(m^2K)$	2.69	0.2	
11.2.2. Fasado siena	$W/(m^2K)$	1.27	0.2	
11.2.3. Stogas	$W/(m^2K)$	0.85	0.16	
11.2.4. Langai	U	1.2.- 2.5	1.3	
11.2.5. Durys	U	1.6 - 2.5	1.6	

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš remontą	Kiekis po remonto	Pastabos
II SKYRIUS **INŽINERINIAI TINKLAI** (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)				
4. **inžinerinių tinklų ilgis***				
4.1. buitinių nuotekų tinklas	m	14,20	14,20	
4.2. Lietaus nuotekų tinklas		14.90	14.90	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)				
5.1. buitinių nuotekų tinklas	mm	D110	D110	
5.2. lietaus nuotekų tinklas		D110	D110	

Pastabos:

1. Pastato tūris po modernizacijos keičiasi dėl apšiltinamų atitvarų.
2. Pastato bendras plotas keičiasi dėl įrengiamų įstiklintų balkonų.

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

PRIVALOMŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ, STATINIO PROJEKTUI RENGTI, SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas
Įstatymai		
1.	2016 06 30, Nr.I-1240	LR Statybos įstatymas
2.	2017-06-19, Nr. 10247	LR Architektūros įstatymas
3.	2014 01 23, Nr.VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas
4.	(ES) Nr.305/2011	Statybos įstatymas
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai		
1.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
2.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys.
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
4.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
5.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
6.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
7.	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
8.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
9.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
Statybos techniniai reglamentai ir kiti reglamentai		
1.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
2.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
3.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
4.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
5.	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
6.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
7.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
8.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
9.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo
10.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
11.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
12.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
13.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
14.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas

15.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
16.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.
Higieninės normos, standartai, rekomendacijos, taisyklės		
	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas.
	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
	LST EN 288+A1:1998	Metalinių medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir tvirtinimas, 1-oji, 2-oji, 3-oji, 7-oji ir 8-oji dalys, ir kiti normatyviniai dokumentai galiojantys Lietuvoje
	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
	2005-02-18, Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
	2011-02-22, Nr. 1-64	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
	2010-12-07, Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
Savanoriškai taikomi statybos techniniai dokumentai		
		Statybos taisyklės, statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės
		Lietuvos standartai
		Techniniai liudijimai

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

STATYBOS VIETA, STATYBOS RŪŠIS, STATINIO PASKIRTIS, PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas;
Adresas: Tuskulėnų g. 50, Vilnius;
Užsakovas: Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius, Vilniaus apskritis;
Statinių klasifikatorius: 6.3. gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trims šeimoms ir daugiau;
Statinių paskirtis: Gyvenamoji;
Statybos rūšis: Paprastasis remontas (atnaujinimas-modernizavimas) (pagal STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", VIII skyrius)
Statinio kategorija: ypatingas;
Projekto stadija: Techninis darbo projektas;
Projekto rengimo pagrindas: Techninis darbo projektas parengtas remiantis Privalomaisiais projekto rengimo dokumentais ir Normatyviniais dokumentais;
Projektą rengia: UAB “Projektų rengimo centras”, Žemaitės g. 21, Vilnius.
Projekto vadovas: Tadeuš Meškunec, At. Nr. 31324

2. ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas:

- (Unikalus Nr. 1097-6010-1017) penkių aukštų daugiabutis gyvenamasis namas su rūsiu,Tuskulėnų g. 50, Vilnius. Pastatas statytas 1976 metais. Bendras pastato plotas- 3757,72 m^2

PAGRINDINIAI PASTATŲ ELEMENTAI

Pamatai: Gelžbetoninių blokų, veikiami drėgmės, yra mikroįtrukimų. Šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.01:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Sienos: Gelžbetonio stambiaplokštės; Plokštėse yra įtrūkimų. Dalis sienų plokščių ir kitų pastatų konstrukcijų sandūrų nesandarios. Pastato cokolis veikiamas drėgmės. Nuogrinda vietomis nepakankamo dydžio, vietomis sukritusi, vietomis jos nėra. Pastato sienų šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.01:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Perdangos: Gelžbetoninės; Rūsio perdanga neapšiltinta, šiluminiai techniniai rodikliai neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.01:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Stogas: Sutapdintas, dengtas rulonine stogo danga, neapšiltintas. Stogo dangoje vietomis yra pūslių, galimi lietaus vandens pratekėjimai. Parapetų ir ventiliacijos kanalų apskardinimai paveikti korozijos. Lietaus surinkimo ir nuvedimo sistema nusidėvėjusi, kai kurios lietaus vandens surinkimo įlajos be grotelių. Laiptinių stogelių apsauginis betono sluoksnis aptrupėjęs. Stogo šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.01:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Langai: Nauji PVC langai rūsyje ir laiptinėse; didžioji dalis butų langų pakeisti PVC langais, likę - mediniai su dvigubais stiklais (rėmai sutrūniję, nesandarūs). Senų langų ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientai ir sandarumas neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

Durys: Tambūrų - senos medinės; lauko - naujos metalinės;

Balkonai: Dalis stiklinta, dalis ne. Balkonų plokštės be hidroizoliacijos. Neįstiklintų balkonų perdangos veikiamos atmosferos kritulių.

Nuo eksploatacijos pradžios iki šiol pastatai, neskaitant einamųjų remontų, remontuoti nebuvo. Šiuo metu medžio gaminiai (langai, durys) nesandarūs, nusidėvėję; sienos, stogas, pamatai – nešiltinti.

KLIMATOLOGINĖS SĄLYGOS

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Vilniuje vyrauja sekančios klimatinės sąlygos (Vilniaus meteorologinės stoties duomenys):

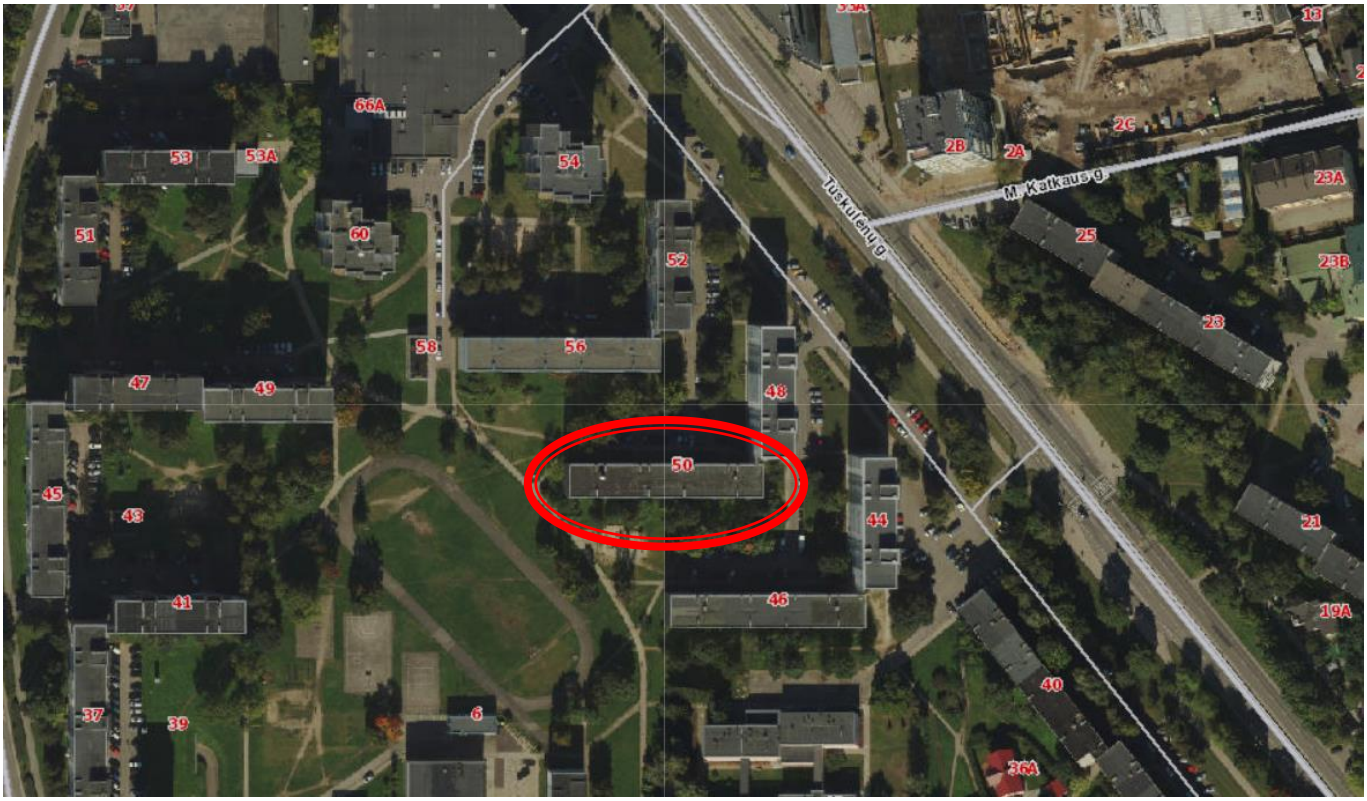
a) vidutinė metinė oro temperatūra- +5,6 ºC;
b) santykinis metinis oro drėgnumas- 80 %;
c) vidutinis metinis kritulių kiekis- 664 mm;
d) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)- 75 mm;
e) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.- P, PR, PV;
f) vidutinis metinis vėjo greitis- 3,6 m/s;
g) skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų- 21 m/s

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s. Skaičiuojamasis vėjo greitis priimtas su k-1,3;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1.6 kN/m2. Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su k-1.

GEOGRAFINĖ VIETA

Tuskulėnų g. 50, Vilnius:



3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) tikslas- sumažinti eksploatavimo išlaidas taikant energijos taupymo priemones ir užtikrinti, pastato atitiktį keliamoms higienos normoms, pagal naudojimo paskirtį.

Tikslas:

- Sumažinti šilumos nuostolius;
- Prailginti gyvenamojo namo eksploatacijos trukmę;
- Sulaikyti drėgmės skverbimąsi per stogą;
- Pagerinti pastato estetinę išvaizdą.

Pastato išorė atnaujinama (modernizuojama) atsižvelgiant į šiuolaikinius techninius ir estetinius reikalavimus. Esamo pastato sienos apšiltinamos, įrengiamas vėdinamas fasadas.

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą siekiama sutvarkyti pastatų išorę, pagerinti architektūrinę kokybę.

Pastato tūris keičiamas tiek, kiek tam įtakos turi numatomas lauko aitvarų šiltinimas.

3.1. SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO) DALIS

Sklypo dalyje numatoma sutvarkyti aplinką – įrengti nuogrindą iš d01 viso pastato perimetru ir atstatyti veją po statybos darbų.

Nuogrinda nėra tinkamai įrengta, prie dalies pastato jos išviso nėra, vandens nuvedimas nuo pastato nėra sutvarkytas, todėl drėksta pastato cokolio sienos. Cokolis apiręs, patamsėjęs dėl atmosferinių kritulių poveikio.

Aplink gyvenamąjį namą įrengiama 50 cm pločio nuogrinda. Nuogrindos konstrukciją sudaro gerai sutankintas gruntas (sutankinimo koeficentas 0,97), (po hidroizoliacijos įrengimo), 15 cm storio žvyro pasluoksnis

frakcija 0-5 ir d01 nuogrinda. Nuogrinda formuojama su nuolydžiu nuo pastato, kad lietaus vanduo nesikauptų ties cokoliu ir jo nedrėkintų.

Nuogrinda aprėminama vejos bortais ant betono pagrindo C12/15.

Tose vietose, kur eina inžineriniai tinklai ar telekomunikaciniai kabeliai, kasimo darbus reikia vykdyti atsargiai, jei reikia - kasti rankiniu būdu.

3.2. STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS

Cokolio šiltinimas, nuogrindos įrengimas

Išardoma esama betoninė nuogrinda. Išoriniu perimetru kasama 1,2 m. gylio tranšėja. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu. Atliekamas dalies tarpplokštinių sandūrų remontas. Cokolinis profilis montuojamas įterpiant tarp antžeminės ir sienos šiltinimo medžiagų. Ant pamato įrengiama teptinė hidroizoliacija. Pastato požeminės rūsio sienos ir cokolis šiltinami ne mažiau kaip 150 mm storio ekstrudiniu polistirenu XPS, kurio λ≤ 0,037 (W/mK), klijuojant. Cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama 1,2 m. Ant požeminės apšiltintos pamato dalies įrengiama drenažinė membrana. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus, bet ne giliau kaip 1,2 m.

Piliasrai šiltinami 170 mm storio minkšta mineraline vata kurios λ≤ 0,035 (W/mK), klijuojant.

Antžeminėje cokolio dalyje įrengiamas vėdinamas fasadas ir šiltinamas dvisluoksne šilumos izoliacija: 170 mm mineralinės vatos plokštėmis, kurių λ≤ 0,035 (W/mK) ir 30 mm mineralinės vatos plokštėmis su vėjo izoliacija (viena gaminio pusė dengta priešvėjine plėvele), kurių λ≤ 0,033 (W/mK). Cokolio apdaila –akmens masės plytelės ant aliuminio karkaso ir nerūdijančio plieno kronšteinų. Angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokštėmis pagal brėžinius ir įrengiama apdaila iš skardos, dengtos poliesteriu.

Cokolio šiltinimo darbus rekomenduojama atlikti šiltojo sezono metu.

Statyboje leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.

Atliekant cokolio šiltinimo ir apdailos darbus vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 121895674.205.20.01:2012 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“

ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;

ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai"

ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Lauko sienų šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą

Pastato fasadai šiltinami 170 mm storio minkšta mineraline vata, kurios λ≤ 0,036 (W/mK). Apdaila – akmens masės plytelės. Angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis pagal brėžinius, įrengiama apdaila iš skardos dengtos poliesteriu. Angokraščių šiltinamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 30 mm. Jeigu nėra galimybės angokraščius apšiltinti numatytu šiltinamojo sluoksnio storiu (prie nekeičiamų langų), tuomet langų užkarpos nupjaunamos ir įrengiama angokraščių šilumos izoliacija.

Fasadų atskiri elementai apskardinami skarda dengta poliesteriu.

Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 121895674.205.20.02.03:2014 "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas"

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Pastaba: keičiant tvirtinimo karkaso elementų profilių storį ar karkaso elementų medžagą į kito metalo profilius (cinkuoto plieno arba aliuminio), šilumos laidmo koeficientas privalo būti perskaičiuojamas bei numatoma didesnio storio šilumos izoliacija.

3.3. LANGŲ IR DURŲ KEITIMAS

Seni mediniai langai keičiami naujais PVC tipo varstomais langais (butų, balkono durų). Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos. Langų šilumos perdavimo koeficientas U≤ 1,3 (W/m²K). Langų gamyba ir montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybostaisykles.lt patiktas statybos taisykles. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir būti paženklinti CE ženklu. Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu pagal projektavimo normas. Langų ir durų profilių spalva iš vidaus pusės - balta, lauko - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia padėtimi („mikroventiliacija“). Keičiamos vidaus palangės. Vidaus palangės – PVC plokštė. Atliekama vidaus angokraščių apdaila – tinkavimas, glaistymas, dažymas (dažoma baltai). Taip pat keičiamos išorės palangės – dažyta, poliesteriu dengta skarda. Balkonų viduje įrengiamos PVC palangės.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą ir dalinimą suderinti su Užsakovu ir butų kuriuose keičiami langai savininkais. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokaščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą ir dalinimą suderinti su Užsakovu ir butų kuriuose keičiami langai savininkais. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokaščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo.

Įrenginėjant langus vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis

Laiptinių ir lauko durų keitimas

Keičiamos tambūrinės durys, naujomis PVC profilio durimis, kurių šilumos perdavimo koeficientas U≤ 1,6 W/(m²K).

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte ir suderinti su Užsakovu.

Įrenginėjant duris vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis

3.4. BALKONŲ/ LODŽIJŲ STIKLINIMAS

Senasis medinis balkonų įstiklinimas, aliuminio profilių įstiklinimas demontuojami. Neįstiklinti balkonai stiklinami PVC profilio vienodomis konstrukcijomis, stiklinant balkonus nuo balkono atitivaros iki perdangos. Langų šilumos perdavimo koeficientas U≤ 1,3 (W/m²K). Langų gamyba ir montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.04.01:2018, www.statybostaisyklės.lt pateiktas statybos taisykles "Langų durų ir jų konstrukcijų montavimas" arba rangovo patvirtintas statybos taisykles. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinti CE ženklu. Langų profilių spalva- balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/ durų apkaustais kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia padėtimi ("mikroventiliacija"). Įstiklintų balkonų varstomos dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę būtų galima išvalyti iš balkono vidaus. Pirmo aukšto balkonai numatomi su užrakinimo galimybe.

Prieš užsakant gaminius, jų kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei langų varstomumą ir dalinimą suderinti su Užsakovu ir butų kuriuose keičiami langai savininkais. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokaščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo. Naujai įrengto balkono įstiklinimo varstomos dalys turi pilnai atsidaryti.

Įrenginėjant langus vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“

3.5. STOGO ŠILTINIMAS

Stogo konstrukcija – gelžbetoninių plokščių, sutapdintas su vidine lietaus nuvedimo sistema, dengtas rulonine danga. Stogo danga nesandari, netenkina norminio šilumos perdavimo koeficiento reikšmės, patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai.

Demontuojami visi stogo apskardinimai. Demontuojamos esamos lietaus nuvedimo sistemos įlajos, antenos, metalinės atramos, suderinus su pastatą administruojančia įmone nuimamos, baigus darbus reikalingos pritvirtinamos, nepažeidžiant stogo dangos. Stogo danga nuvaloma nuo šiukšlių ir įvairių pabarstų, esamos pūslės remontuojamos (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas). Patikrinami ir naujai suformuojami nuolydžiai ten, kur jie yra nepakankami (keramzitu).

Apatinis šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš 170 mm storio polisterinio putplasčio EPS 80, kurio λ≤ 0,037 W/(m^{2}K) ir 40 mm storio mineralinės vatos, kurios λ≤ 0,038 W/(m^{2}K). Parapetai iš vidinės pusės ir iš viršaus apšiltinami 40 mm storio kieta mineraline vata, kurios λ≤ 0,038 W/(m^{2}K). Pakloto įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytų neeksploatuojamų stogų reikalavimus. Šiumos izoliacijos tvirtinimas atliekamas smeigėmis ir kitomis priemonėmis. Paklotams įrengti naudojamų ir šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai, vieni kitų atžvilgiu, turi būti perslinkti. Kai klojami keli šilumą izoliuojančių gaminių sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti.

Įrengiami du prilydomosios ritininės hidroizoliacijos sluoksniai. Stogo konstrukcijos sandūrose su kitais elementais, įrengiami papildomi hidroizoliacijos sluoksniai. Hidroizoliacinė stogo danga įrengiama taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą. Įrengiant hidroizoliacinę stogo dangą, numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius bei jų išdėstymas. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Įrengiami stogo vėdinimo kaminėliai. 60-80 m^2 stogo plote įrengiamas bent 1 vėdinimo kaminėlis.

Įrengiamos naujos įlajos su grotelėmis. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnį kaip 6° nuolydį į įlają. Užšąlančios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos.

Esami parapetai pakeliami stogo tvorele. Aukštis nuo stogo tvorelės iki stogo dangos turi būti ≥ 600 mm.

Ant stogų esami natūralios ventiliacijos kanalai išvalomi. Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekavimas iki jų apačios, kad kanalo skerspjūvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pasišalinimui ir trauka neapsigręžtų. Trauka apsigręžti gali ir dėl per mažo natūralaus vėdinimo kanalų aukščio virš stogo dangos, todėl vėdinimo šachtos pakeliamos, kad jų aukštis nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 400 mm (atstumas nuo parapeto viršaus iki vėdinimo angos turi būti ne mažesnis kaip 300 mm). Virš vėdinimo šachtų įrengiami poliesteriu dengtos skardos stogeliai.

Atliekamas senų patekimo ant stogo kopėčių pakeitimas naujomis, esami 2 patekimo ant stogo liukai keičiami naujais liukais, kurių matmenys 800x600 mm. Įrengiant naują liuką paaukštinama išlipimo ant stogo danga, kad apšiltinus stogą, liuko viršus būtų pakilęs ne mažiau nei 250 mm virš stogo dangos.

Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami (spalvota skarda dengta poliesteriu).

Atliekant stogo šiltinimo darbus vadovautis:

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“

ST 121895674.215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Perdangos apačios virš praėjimo (bromos) šiltinimas

Perdangos besiribojančios su lauku virš praėjimo šiltinimas įrengiamas iš 160 mm polistireninio putplasčio EPS 70N, tinkuojama armuotu tinku, įrengiama apdaila iš dekoratyvinio fasadinio tinko.

3.6. PASTATO ATITVARŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI

1. COKOLIS, POŽEMINĖ DALIS

Remontuojamų (rekonstruojamų) cokolis (požeminė dalis)	**Storis m**	**λ W/(mK)**	**R (m²xK/W)**
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu, iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,371
Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis XPS)	0,15	0,041	3,659
Deklaruojamoji vertė		*0,037*	
Pataisa dėl įdrėkio		*0,004*	
Tinkas	0,015	0,8	0,019
		R =	4,048
Projektuojamas šilumos perdavimo keoficientas	**U= 1/R =**	**0,247**	**W/m²xK**
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	**U=0,25**		**W/m²xK**

2. COKOLIS, VĖDINAMAS FASADAS, ANTŽEMINĖ DALIS

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų cokolis antžeminė dalis vėdinama siena	**Storis m**	**λ W/(mK)**	**R (m²xK/W)**
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,787
Šilumos izoliacija (Minkšta mineralinė vata)	0,17	0,036	4,722
Deklaruojamoji vertė		*0,035*	
Pataisa dėl įdrėkio		*0,001*	
Šilumos izoliacija (Mpriešvėjinė mineralinė vata)	*0,03*	*0,034*	0,882
Deklaruojamoji vertė		*0,033*	
Pataisa dėl įdrėkio		*0,001*	
Profilių įtaka	*0,002*		
Profilių kiekis vnt./m²	*3,2*		
Deklaruojamoji vertė (Nerūdijantis plienas)		*17*	
ΔU_{dfn}		*0,023423755*	
		R =	6,392
Projektuojamas šilumos perdavimo keoficientas	**U= 1/R =**	**0,180**	**W/m²xK**
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	**U=0,20**		**W/m²xK**

4. SIENA, VĖDINAMAS FASADAS

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų vėdinama siena	**Storis m**	**λ W/(mK)**	**R (m²xK/W)**
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,787
Šilumos izoliacija (Minkšta mineralinė vata)	0,17	0,036	4,722

Deklaruojamoji vertė		*0,035*	
Pataisa dėl įdrėkio		*0,001*	
Šilumos izoliacija (Mpriešvėjinė mineralinė vata)	*0,03*	*0,034*	0,882
Deklaruojamoji vertė		*0,033*	
Pataisa dėl įdrėkio		*0,001*	
Profilių įtaka	*0,002*		
Profilių kiekis vnt./m²	*3,2*		
Deklaruojamoji vertė (Nerūdijantis plienas)		*17*	
ΔU_{dfn}		*0,023423755*	
		R =	6,392
Projektuojamas šilumos perdavimo keoficientas	**U= 1/R =**	**0,180**	**W/m²xK**
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	**U=0,20**		**W/m²xK**

4. STOGAS

Remontuojamų (rekonstruojamų) pastatų sutapdinti stogai	**Storis m**	**λ W/(mK)**	**R (m²xK/W)**
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų stogai iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			1,176
Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis EPS 80)	0,17	0,039	4,359
Deklaruojamoji vertė		*0,037*	
Pataisa dėl įdrėkio		*0,002*	
Šilumos izoliacija (mineralinė vata)	0,04	0,04	1,000
Deklaruojamoji vertė		*0,038*	
Pataisa dėl įdrėkio		*0,002*	
Stogo ruloninė danga	0,007	0,23	0,030
		R =	6,565
Projektuojamas šilumos perdavimo keoficientas	**U= 1/R =**	**0,152**	**W/m²xK**
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	**U=0,16**		**W/m²xK**

5. Perdangos (virš bromos) šiltinimas

Medžiagos	**Storis m**	**λ W/(mK)**	**R (m²xK/W)**
Rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficentas pagal investicinį projektą			0,483
Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis EPS 70 N)	0,2	0,034	5,882
Deklaruojamoji vertė		*0,032*	
Pataisa dėl įdrėkio		*0,002*	
Tinkas	0,015	0,8	0,019
Rse- atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,040
		R =	6,424

Projektuojamas šilumos perdavimo keoficientas	**U= 1/R =**	**0,156**	**W/m²xK**
Reikalavimai pagal projektavimo užduotį	**U=0,16**	**-**	**W/m²xK**

a. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

ESAMŲ VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS.

Pastato esami šalto, karšto, cirkuliacinio nepakeisti vandentiekių vamzdynai susidėvėję surūdiję, viduje užkalkėję. Rūsyje esančių vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, kai kur jos išvis nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką. Esama šalto, karšto vandentiekių sistemos neatitinka norminių reglamentų, todėl pastatui būtina atliktas šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekio sistemų projektą.

Pastato esami nepakeisti buitinių, lietaus nuotekų vamzdynai susidėvėję, viduje užakę, dažnai įvyksta avarijos dėl trūkinėjančių vamzdžių. Esama buitinių nuotekų sistema neatitinka galiojančių norminių reglamentų, todėl jas reikia keisti naujomis.

VANDENTIEKIS

Projektas atliktas vadovaujantis normatyviniais dokumentais ir projektavimo užduotimi.

Modernizuojamiems pastatams atliktas šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemų modernizavimo projektas. Esami šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami.

Šaltas vanduo modernizuojamam pastatui bus tiekiamas iš esamo vandens apskaitos mazgo (paliekamas esamas). Tuo pačiu įvadu bus tiekiamas šaltas vanduo karšto vandens ruošimui.

Magistraliniai vamzdynai, stovai suprojektuoti iš propileninių virinamų (PPR) vamzdžių. Vamzdynai suprojektuoti rūsio palubėje, stovai – esamuose šachtuose. Visi naujai projektuojami vamzdynai numatyti demontuojamų vamzdynų vietose. Vamzdžiai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis – 9 mm storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekis – 40 mm storio akmens vatos su al. folija šilumos izoliacijos kevalais.

Vandentiekių stovų apačioje, rūsio patalpų palubėje, suprojektuota uždaromoji ir nudrenavimo armatūra. Kiekviename cirkuliaciniame stove, ne toliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralės, suprojektuoti termostatiniai temperatūros reguliatoriai su dezinfekcijos modeliu ir termometru.

Karšto vandens temperatūra karšto vandens naudojimo vietose turi būti ne žemesnė kaip 50 ºC ir ne aukštesnė kaip 60 ºC, išskyrus legioneliozės prevencijos atvejus. Karšto vandens sistemoje vandens temperatūra kas 3 mėnesiai turi būti profilaktiškai pakeliama iki 66 0C ir išlaikoma 25 minutes. Profilaktikos darbai registruojami žurnale.

Rengiant techninį darbo projektą, nebuvo galimybės rūsyje patekti į visas patalpas, kuriose pakloti magistraliniai tinklai, vykdant darbus ir pastebėjus neatitikimus tarp techninio darbo projekto ir esamos situacijos, būtina tikslinti.

BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

Projektas atliktas vadovaujantis normatyviniais dokumentais ir projektavimo užduotimi.

Modernizuojamiems pastat atliktas buitinių nuotekų tinklo projektas. Esami buitinių nuotekų stovai, stovų alsuokliai ant pastato stogo bei magistraliniai vamzdžiai, esantys rūsio patalpose, iš kalaus ketaus demontuojami. Butuose esantys nuotakai (vamzdis, jungiantis įlają su stovu) paliekami esami.

Taip pat demontuojami esami trapai vandens apskaitos mazguose ir šilumos punktuose patalpose, jų vietoje suprojektuoti nauji trapai DN 110 bei uždarymo įtaisai.

Pastato modernizavimo metu inžinerinių šachtų durelės keičiamos naujomis. Nuotakai, nuo sanitarinių prietaisų iki buitinių nuotekų stovų, paliekami. Esamų stovų bei magistralinių vamzdynų vietose suprojektuoti nauji plastikiniai PVC nuotekų vamzdžiai. Magistraliniai buitinių nuotekų vamzdžiai montuojami su nuolydžiu išvadų link.

Buitinių nuotekų tinklo išvadų, trapų ir atbulinių vožtuvų vietas, vamzdynų altitudes būtina tikslinti vietoje darbų vykdymo metu, kadangi projekto rengimo metu nebuvo galimybės atitengti konstrukcijų.

LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA

Lietaus vandens surinkimui ant stogo projektuojamos 4 įlajos DN 110 su apsauginiu gaubtu nuo lapų. Sistemos aptarnavimui stovuose ir horizontaliuose ruožuose įrengiamos revizijos/pravalos su aptarnavimo liukais. Stovai bei magistralinės projektuojami iš PVC nuotekų vamzdžynų. Lietaus nuotekų tinklo vamzdynas izoliuojamas 13 mm. storio sintetinio pūtų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais nuo triukšmo ir rasojimo. Lietaus nuotekų stovai išbandomi pildant juos vandeniu iki stogo lygio.

Magistraliniai vamzdynai klojami ne mažesniu nei 0,02 nuolydžiu rūsio palubėje. Lietaus nuotekos savitaka nuvedamos į lauką, apsaugant išvadą nuo užšalymo.

IV. INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m		
4.1 buitinių nuotekų tinklas	m	14,20	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm		
5.1 buitinių nuotekų tinklas	mm	D110	

VANDENS IR NUOTEKŲ SKAIČIAVIMAS

VANDUO

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ ir RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“ nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais.

Maksimalus sekundės debitas:

šaltas vanduo: PN = 3,033, α=1,853 qš=5x0,2x1,853= 1,85(l/s);

karštas vanduo PN = 3,633, α=2,077 qk=5x0,2x2,077 = 2,08 (l/s);

suminis: PN = 4,444 α=2,367, qsum=5x0,3x2,367= 3,55 (l/s);

Maksimalus valandinis debitas:

šaltas vanduo: PhN =10,920, αh=4,396 ,

$q_h^{š}$ =0,005x200x4,396= 4,40 (m³/h);

karštas vanduo: PhN = 13,08, αh=5,013,

q_h^{k} =0,005x200x5,013= 5,01 (m³/h);

suminis: PhN = 16,00, αh =5,821 q_h^{sum} =0,005x300x5,821=8,73 (m³/h).

BUITINĖS NUOTEKOS

Maksimalus sekundės debitas:

PN = 4,444 α=2,367, q=5x0,3x2,367= 3,55 (l/s);

Nuotekų debitas:

qsum.=3,55 +2,1= 5,65(l/s).

LIETAUS NUOTEKOS

Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks krituliai nuo pastato stogo, kurio bendras plotas 0,168ha. Tada:

Metinis kritulių kiekis:
Wmet. = 10 x 664 x 0,168 = 1116(m3/metus).

Maksimalus paros kritulių kiekis:
Wd max = 10 x 75,0 x 0,168 = 26 (m3/d).
Sekundinis lietaus kiekis
Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo šlaitinio stogo:
Q=0.168x156.54=26.3l/s

I - lietaus intensyvumas, l/(s·ha), I_5 - kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės
F – nuotėkio baseino plotas, ha, 0,049 ha

$$I = \frac{A}{T+B} + c = \frac{4616}{5+21} - 21 = 156.54 \text{ l/(s·ha);}$$

b. ŠILDYMO VĖDINIMO DALIS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1.1. Projektiniai lauko ir vidaus oro parametrai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Normuojamos vertės		Pastabos
			šaltuoju metų laiku	šiltuoju metų laiku	
1	2	3	4	5	6
1.	Projektiniai lauko oro parametrai:				
	- temperatūra	°C	-23,0	26,1	RSN 156-94 4.6 lentelė
	- entalpija	kJ/kg	-21,9	53,2	
	- vidutinė šildymo sezono oro temperatūra	°C	0,2	-	RSN 156-94 2.6 lentelė
	- šildymo sezono trukmė	paros	225	-	RSN 156-94 2.6 lentelė
	- vidutinė šalčiausio mėnesio per žiemos sezoną oro temperatūra	°C	-7,9	-	RSN 156-94 2.10 lentelė
	- santykinis oro drėgnumas	%	80	-	RSN 156-94 3.2 lentelė

2.	Projektiniai vidaus oro parametrai:					
	- temperatūra:	- gyvenamieji kambariai (miegamieji, svetainės, virtuvės, koridoriai)	°C	18-22	-	HN 42:2009 STR 2.02.01:2004
		- bendrojo naudojimo patalpos - laiptinės		14-16	-	

1.2. Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	Išorinių sienų (UIS)	W/(m2·K)	0,20	Atitvarinių konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientai nurodyti pagal AK projekto dalies sprendinius
2.	Rūsio perdanga (UPR) - esamas		0,71	
3.	Langų (UL)		1,30	
4.	Lauko durų (UD)		1,60	
5.	Stogo (perdangos) (UST)		0,16	

Perskaičiavus daugiabučio gyvenamojo namo šilumos nuostolius prie naujų (po pastato modernizavimo) šilumos perdavimo koeficientų, šilumos galia šildymui sumažėjo.

Projektas parengtas Microsoft Word, Microsoft Excel, AutoCAD kompiuterinių programų pagalba.

Projekto sprendiniai neprieštarauja projektavimo užduoties nuostatoms.

2. ŠILDYMO SISTEMOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pagal projektavimo užduotį, daugiabučiame gyvenamajame name, adresu Tuskulėnų g. 50, Vilnius, rekonstruojama esama šildymo sistema sutvarkomi apvadai prie radiatorių, naujai projektuojami šildymo prietaisai, paliekami esami stovai, prie radiatorių montuojami termostatiniai ventiliai.

Šilumos punktas – automatizuotas; šildymo sistema prie šilumos tinklų pajungta pagal nepriklausomą schemą, karšto vandens ruošimui sumontuotas šilumokaitis. Šilumos mazgas - atnaujinamas (žr. Šilumos punkto dalį).

Esama šildymo sistema – vienvamzdė, apatinio paskirstymo, stovinė. Butuose ir laiptinėje sumontuoti sekcijiniai ketiniai ir plieniniai radiatoriai. Esama šildymo sistema yra neefektyvi, nėra termostatinių ventilių. Dėl išbalansuotos šildymo sistemos patalpos atskirose pastato vietose šyla nevienodai – vienos patalpos peršildomos, kitose oro temperatūra nesiekia 20°C.

Asbesto-cemento apsauginis sluoksnis ir šiluminė izoliacija turi būti nuimami nuo vamzdžių ir išvežami į toksinių medžiagų sąvartyną (būtina laikytis „Darbo su asbestu nuostatų“ 2004 m. liepos 16 d. įsakymas Nr. A1-184/V-546).

Vonių patalpose šilumos poreikis tenkinamas per karšto vandentiekio sistemos cirkuliacinių linijų rankšluosčių džiovintuvu.

Pastate projektuojami nauji radiatoriai. Prie radiatorių numatyti termostatiniai ventiliai be išankstinio nustatymo.

Šildymo sistemos vamzdynai numatyti iš plieninių cinkuotų presuojamų vamzdžių.

Butuose prie termostatinių ventilių numatytos termostatinės galvos su dujiniu užpildu, temperatūros ribojimo funkcija nuo 5 iki 22ºC.

Min. temperatūros nustatymas turi būti apsaugotas specialiais kaiščiais. Kaiščiai turi būti fiksuojami specialaus įrankio pagalba po montavimo aprobojant reguliavimą nuo 16˚C.

Termostatinius ventilius montuoti pagal vandens tekėjimo kryptį.

Stovų balansavimui sumontuoti esami automatiniai balansavimo – reguliavimo ventiliai su mechanizmu, kuris reguliuotų srautą nuo 100% iki 0% maksimalaus srauto, sumontuoti ant grįžtamo vamzdyno.

Prie balansinių ventilių projektuojamos termopavaros – montuojama ant balansinio ventilio, temperatūros paviršiaus jutikliai numatyti prie stovų (žr. brėžinį lapas TDP-Š.B-08).

Šilumos pukte montuojamas elektroninis reguliatorius, skirtas grąžinamai temperatūrai reguliuoti vienvamzdžių šildymo sistemų stovuose, remiantis srauto temperatūros signal (Ethernet integruota duomenų nuotolinio perdavimo funkcija). Prie elektroninio reguliatoriaus pajungiami kiekvieno stovo termopavaros su temperatūros paviršiaus jutikliais daugiagisliu variniu laidu (4x0,75 mm2) (žr. brėžinį lapas TDP-Š.B-09).

Radiatorių aprišimo mazgai projektuojami naujai (žr. brėžinį lapas TDP-Š.B-08).

Apvadas prie šildymo prietaiso turi būti vienu skersmeniu mažesnis negu stovas:

Prie radiatorių pajungtu prie stovų DN20 montuojami: radiatorių pajungimui vamzdžiai - d22x1,5; apvadai d18x1,2 ir temostatiniai ventiliai DN20.

Laiptinėse prie automatinių termostatinių ventilių (RA-DV) numatyti įtakai atsparus su apsauginiu gaubtu termostatiniai davikliai, su dujiniu užpildu, temperatūros ribojimo funkciją ir apsauga nuo užšalimo.

Paskirstomieji šildymo sistemos vamzdynai projektuojami su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.

Paskirstomieji šildymo sistemos vamzdynai rūsio palubėje izoliuojami akmens vatos kevalais su al. folija.

Šildymo sistemos vamzdynų altitudės nėra nurodytos, nes montuojant vamzdynus, prisitaikoma prie esamos situacijos ir jos tikslinamos darbo eigoje.

Paskirstomieji šildymo sistemos vamzdynai kompensuojasi per posūkius. Numatytos nejudamos atramos.

Šilumos punkte projektuojami 2 šakų (T11, T21; T12, T22) paskirstomieji kolektoriai (2 vnt.).

Ant kolektoriaus šakų T11, T21; T12, T22 projektuojami: ant paduodamos – rutuliniai ventiliai; ant grįžtamos – rutuliniai ventiliai ir rankiniai balansiniai ventiliai.

Vandens išleidimui iš stovų paliekami esami vandens išleidimo ventiliai.

Šildymo sistema nuorinama per 5 aukštuose ant stovų įrengtus nuorintojus. Nuorintojai t.b. numatyti su uždarymo funkcija.

Šildymo sistemos aukščiausiose lūžio vietose projektuojami automatiniai nuorinimo ventiliai DN15, o žemiausiose – vandens išleidimo ventiliai.

Vamzdžius, kurie kerta sienas, pertvaras ir perdangas, montuoti futliaruose.

Sumontavus sistemą, atliekamas vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymai.

Visų vamzdynų montavimo ir šildymo prietaisų vietas tikslinti darbų metu.

Montuojamoji armatūra turėtų būti lengvai keičiama (turi būti išardoma jungtis).

2.1. Šildymo sistemos projektinė šilumos galia ir projektinis metinis šilumos poreikis:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	Šildomasis pastato plotas	m2	3163,84	
2.	Skaičiuotinas temperatūros grafikas šildymo sistemai	ºC	75/55	
3.	Šildymo sistemos pasipriešinimas iki ŠP	kPa	59,0	
4.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia iki renovacijos	kW	248,0	
5.	Projektinis metinis šilumos poreikis šildymui iki renovacijos	MWh	471,4	
6.	Metinis šilumos poreikis šildymui iki renovacijos	kWh/m2/metus	149,0	
7.	Projektinė pastato šildymo sistemos galia po renovacijos	kW	143,85	
8.	Projektinis metinis šilumos poreikis šildymui po renovacijos	MWh	158,0	
9.	Metinis šilumos poreikis šildymui po renovacijos	kWh/m2/metus	49,96	
10.	Pastato karšto vandens sistemos galia	kW	238,0	
13.	Prognozuojama energinė klasė	-	C	

1) Rekomenduojama numatyti patekimą avarijos atveju į bet kurį sandėliuką, numatant šilumos punkte rakinamą spintą su sandėliukų raktais, kuriuose sumontuota uždaromoji ir balansavimo armatūra.
2) Šilumos įvado, kitų inžinerinių tinklų įvadų į pastatą vietos turi būti hermetizuotos, kad į pastatą nepakliūtų, pastate nesikauptų dujos, jei į pastatą įeina dujotiekis.

2.2. Balansavimo lentelė

Stovo Nr.	Galia, W	Srautas, l/h	Nustatymas, %	Ventilio pavadinimas	DN	Qmax, m3/h	Reguliatorius
St.1	4640	200	44%	ABQM	DN15	0,45	CCR3
St.2	7635	328	36%	ABQM	DN20	0,90	CCR3
St.3	6035	260	29%	ABQM	DN20	0,90	CCR3
St.4	8010	344	38%	ABQM	DN20	0,90	CCR3
St.5	6035	260	58%	ABQM	DN15	0,45	CCR3
St.6	8040	346	38%	ABQM	DN20	0,90	CCR3
St.7	8040	346	38%	ABQM	DN20	0,90	CCR3
St.8	6035	260	58%	ABQM	DN15	0,45	CCR3
St.9	8010	344	38%	ABQM	DN20	0,90	CCR3
St.10	6035	260	58%	ABQM	DN15	0,45	CCR3
St.11	8040	346	38%	ABQM	DN20	0,90	CCR3
St.12	4640	200	44%	ABQM	DN15	0,45	CCR3
St.13	4295	185	41%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3
St.14	5625	242	54%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3
St.15	1635	70	"5"	RA-DV	DN15	-	-
St.16	5625	242	54%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3
St.17	5625	242	54%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3
St.18	1635	70	"5"	RA-DV	DN15	-	-
St.19	5625	242	54%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3
St.20	5625	242	54%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3
St.21	1635	70	"5"	RA-DV	DN15	-	-
St.22	5625	242	54%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3
St.23	5625	242	54%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3
St.24	1635	70	"5"	RA-DV	DN15	-	-
St.25	6060	261	29%	ABQM	*DN20	0,90	CCR3
St.26	6385	275	61%	ABQM	*DN15	0,45	CCR3

Pastaba: *Darbo eigoje aptikus, kad ABQM diametras neatitinka projeke nurodyto, reikia patikslinti nustatymus.

3. VĖDINIMO SISTEMOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. Esama padėtis

Esama vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas į patalpas vyksta per varstomus langus ir duris, oro ištraukimas – per vertikalius vėdinimo kanalus.

3.2. Projektiniai sprendiniai

Natūralaus vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai išvalomi šepečiais ir dezinfekuojami. Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, paaukštinami vėdinimo kanalai.

Butuose, ant ventiliacinių oro ištraukimo kanalų įrengiamos plastikinės grotelės su reguliavimo funkcija.

Esamų ant stogo kaminėlių paaukštinimą dėl stogo šiltinimo žiūrėti projekto architektūrinėje – konstrukcinėje dalyje.

Rekomendacija. Kad patalpose užtkrinti natūralaus vėdinimo sistemos veikimą (pakankamą šviežaus oro pritekėjimą), rekomenduojama atskiru pirkimu spręsri orlaidžių įrengimą languose.

Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamassausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepečiais. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepečiai100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminų ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamosoro srovės patenka į siurblių filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui buteliai ar plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai. Gali būti, kad vienintelisbūdas tokias atliekas pašalinti yra tik pro bute esančią vėdinimo angą.Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalą baigiamoji dezinfekcija,kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtą sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsių, virusų, bakterijų, alergenų), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmšlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinuočio kiaušinėlių).

c. ELEKTROS DALIS

Esama situacija

Esami elektros tinklai demontuojami, nėra išlikusi dokumentacija, negalima įvertinti atitikimo techniniams reikalavimams. Šviestuvai seni (neekonomiški), dalis neveikiantys. Laiptinėse didesnė dalis pakeista (numatoma dalis šviestuvų keisti). Magistraliniai kabeliai nepakankamo diametro (didesnio galingumo pajungimui) , esami skydai neatitinkantys reikalavimų. Žaibosaugos nėra.

Bendra informacija

Projektuojamas bendro naudojimo patalpų apšvietimo ir elektros jėgos magistralinių tinklų atnaujinimas. Elektros energija bus tiekiama esamu kabeliu (įvestu į pastata). Esamos įvadinės namo spintos rekonstruojamos. Kiekvienam butui priskiriama po 5.0kW skaičiuojamosios galios, butai kurių leistinoji galia yra padidinta bendra galia skaičiuojama pagal jų leistinąją galia (pagal gautus duomenis iš užsakovo). Siekiant padidinti galią kiekvieno buto savininkas individualiai privalo kreiptis į el. prisijungimo sąlygas išduodančią organizaciją, dėl jų vidinio tinklo pertvarkymo, pagal galiojančius EĮĮT reikalavimus. Sąnaudų žiniaraščiuose, techninėse specifikacijose, brėžiniuose įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, galima keisti lygiaverčiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninės specifikacijos) reikalavimuose. Iš bendro projektuojamo PS (jungiamo per apskaitą) užmaitinamas laiptinių ir rūsio apšvietimas, nuotekų uždarymo vožtuvai, įlajų šildymas, šilumos mazgo PS-Š. Laiptinėse ir rūsyje įrengiamas naujas apšvietimas bendr.patalpose. Papildomai užmaitinamos ryšio operatorių serverinės.

Paskirstymo tinklas

Daugiabučio gyvenamojo namo užmaitinimas įrengtas iš esamos elektros skydinės namo rūsyje. Projektuojamas naujas įvadinis paskirstymo skydas ĮPS, iškeliama bendrų reikmių apskaita į naują projektuojamą skydą ĮAS, ir nuo jos užmaitinamas bendrų reikmių skydas PS. Įvadiniai kabeliai nekeičiami. Sumontuojami automatiniai jungikliai bendros paskirties patalpų jėgos ir apšvietimo el.tinklo atnaujinimui.

Magistralinis elektros tinklas suprojektuotas pagal 5-laidę TN-S tinklo posistemę, kai yra atskiras nulinis laidas N ir atskiras apsauginis laidas PE, sudarantis apsauginio įžeminimo tinklą.

Magistralinį kabelinį tinklą sudaro 5-gysliai galios variniai kabeliai, Kabelių klojimo būdas numatytas klojant degimo nepalaikantį kabelį vario gyslomis PVC vamzdyje, po tinku, kabelinėmis kopetėlėmis Visų magistralinių kabelinių linijų apsaugai nuo perkrovimo ir trumpojo jungimo numatyti apsauginiai komutaciniai aparatai - trifaziai automatiniai jungikliai su terminio ir elektrodinaminio srovės poveikio apsaugomis .

Galios spinta, ne mažesnes kaip IP40 apsaugos klasės su durelėmis, su atskiromis PE ir N šynuotėmis. Skydų matmenys parinkti atsižvelgiant į montuojamos komutacinės ir apsaugos įrangos kiekius ir gabaritus, numatant 30-40% atsargos (EĮĮT).

Gyventojų butų apskaitos paskirstymo skyduose kiekvienam butui iki apskaitos prietaiso montuojamas automatinis jungiklis plombuojamoje dėžutėje, pagal buto galingumą. Įžeminimo ir nulinių kabelių gyslų komutavimui esamuose skyduose montuojami gnybtynai.

Magistralinių kabelių stovai tiesiami vamzdžiuose esamuose stovuose arba juos keičiant įrengiant naujus PVC stovus štrabuojant sienose, o rūsio patalpoje vamzdžiuose kurie tvirtinami prie lubų.

Virš el. skydinės durų rūsio patalpoje ir įėjimo į rūsio patalpas pakabinti lentelę „El. skydinė“. Visi projektuojami magistralinių linijų kabeliai variniai, penkių ir trijų gyslų. Kabelių skerspjūviai nurodyti ĮPS ir magistralinių tinklų vienlinijinėje skaičiavimo schemoje. Kabelių skerspjūvis parinktas remiantis leistinuoju įšilimu ir įtampos nuostolių skaičiavimais.

Laiptinių apšvietimas, rūsio patalpų apšvietimas, lauko apšvietimas, kištukiniai lizdai, maitinami nuo PS skydo atskirų grupių.

Jėgos grupinis tinklas

Patalpose paslėptosios instaliacijos kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose.

Jungikliai, kištukiniai lizdai ir atšakos dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose. Aparatai ir prietaisai, kurių vardinė srovė didesnė kaip 16A, turi būti prijungti skirstomojo tinklo atskira elektros linija. Instaliacinių medžiagų ir įrenginių apsaugos klasės parinktos pagal patalpų charakteristikas. Drėgnose ir dulkėtose patalpose apsaugos klasė – IP44.

Šiluminio mazgo patalpoje užmaitinamas esamas paskirstymo skydas PS-Š.

Grupinis elektros jėgos tinklas projektuojamas įvairaus skersmens variniais kabeliais. Kabelių skerspjūviai pateikti vienlinijinėje skaičiavimo schemoje.

Visi kištukiniai lizdai ir jėgos įranga turi būti įžeminta pagal ĘĮĮT reikalavimus. Įžeminimas atliekamas trečia kabelio gysla vienfaziame ir penkta gysla trifaziame tinkle.

Apšvietimo grupinis tinklas

Atliekant pastato modernizavimą, bendros paskirties patalpų apšvietimo instaliacija keičiama

nauja. Esami liuminescensiniai, kaitrinių lempų šviestuvai naudoja 2-6kart daugiau galios nei naujai projektuojami. Daugiabučio gyvenamojo namo laiptinių apšvietimui suprojektuoti šviestuvai su LED lempomis ir judesio davikliu Įėjimo ir rūsio patalpų apšvietimui projektuojami šviestuvai su LED lempomis. Elektros apšvietimo tinklas projektuojamas įvairaus skersmens variniais kabeliais. Kabelių skerspjūviai nurodyti ĮPS ir magistralinių tinklų vienlinijinėje skaičiavimo schemoje.

Šviestuvai ir apšvietimo įranga turi būti įžeminta pagal ĘĮĮT reikalavimus. Įžeminimas atliekamas trečia kabelio gysla vienfaziame ir penkta gysla trifaziame tinkle. Patalpų dirbtinio apšvietimo normos („Bendrosios paskirties: bendrieji saugos sveikatai reikalavimai“. Lietuvos higienos norma HN 98:2014,vilnius, 2014m.).

Objekto apšvietimo tinklas įrengiamas trijų gyslų variniais degimo nepalaikančiais instaliaciniais 1,5 mm2 kabeliais.

Apšvietimo jungikliai montuojami 100-110 cm aukštyje nuo grindų.

Apšvietimas suprojektuotas laikantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir Lietuvos higienos normų bei Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių. Šviestuvai ne mažesnės kaip IP20 apsaugos klasės laiptinėse, prie lauko durų ir rūsio patalpose ne mažiau kaip IP44. Apšvietimo galia paskaičiuota, naudojantis šviestuvus teikiančių firmų skaičiavimo programomis. Šviestuvai parenkami atsižvelgiant į objekto paskirtį ir darbo aplinką.

Apšvietimo lygis ir kokybė gali būti aprašyti šiais penkiais parametrais:

Apšvietimo lygis;

Apšvietimo paskirstymas;

Blizgesys (atspindžiai);

Šviesos modeliavimas (apšvietimo akcentai);

Spalva.

Visi šviestuvai turi būti instaliuoti sutinkamai su gamintojo instrukcijomis. Šviestuvų apsaugos klasė turi atitikti patalpų kategorijai.

Projektuojant apšvietimą buvo vadovaujamasi Lietuvos higienos norma HN 98: 2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”. Taip pat yra atsižvelgta į standartą LST EN 12464-1 “Vidaus darbo vietų apšvietimas”.

Rekomenduojamos apšvietos vertės ir apšvietos kokybės klasės

Patalpos, darbo ar veiklos tipas	Apšvietos ribinės vertės
Daugiabučių namų laiptinės, koridoriai :	50 lx
Sandėliukai	50 lx
Techninės patalpos	100lx

Įžeminimas

ĮPS, PS įžeminimo kontūras ne daugiau 10Ω. Įrengiamas įžeminimas sujungiamas su ĮPS, PS ir kiti paskirstymo skydai. Apsauginio įžeminimo laidininkai pažymimi žalia ir geltona spalvomis (IEC 446 standartas).

Pastate įžeminami:

skirstomųjų , grupinių, valdymo skydų metalinius korpusai;

šviestuvų metaliniai korpusai;

elektros instaliacijos metalo loviai, kopetėlės ir vamzdžiai;

pakabinamų lubų karkasai;

metalinės santvaros;

kitos metalinės dalys, kuriose gali atsirasti įtampa.

Ventiliacijos įrenginiai.

Žaibosauga

Pastatui projektuojama IV apsaugos klasės žaibosauga.

Statinių apsaugos klasės ir jų apsaugos patikimumas

Apsaugos klasė	Apsaugos patikimumas
I	0,99
II	0,97
III	0,91
IV	0,84

Vidutinis atstumas tarp įžeminimo laidininkų priklausomai nuo Apsaugos klasės

Apsaugos klasė	Vidutinis atstumas tarp įžeminimo laidininkų, m
I	10
II	15
III	20
IV	25

Įžemiklių minimalūs (saugūs) atstumai nuo požeminių metalinių komunikacijų

Požeminės komunikacijos	Minimalūs atstumai nuo požeminių metalinių konstrukcijų, m	
	Grunto varža ≤ 500Ω/m	Grunto varža > 500 Ω/m
Įžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	0,5	0,5
Neįžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	2	5
Elektros tiekimo linijų įžeminimo sistema	10	20
Metaliniai dujotiekio	2	5

vamzdžiai		

Pastato apsauga nuo žaibo ir nuo atmosferinių ir komutacinių viršįtampių suprojektuota vadovaujantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo ", taip pat „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis" (Bendrosios taisyklės. Elektros linijos ir instaliacija. Relinė apsauga ir automatika. Skirstyklos ir pastotės) ir standartų LST EN 62305 rekomendacijomis.

Pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo patvirtinta įrenginių apsaugos nuo žaibo įrengimo pagrįstumo ir parinkimo metodika nustatyta, kad rekonstruojamam pastatui apsauga nuo žaibo būtina , statinys priskiriamas IV apsaugos nuo žaibo kategorijai.

Statinio apsaugai nuo tiesioginio žaibo pataikymo pasirinktas aktyvinis žaibolaidis montuojamas ant statinio stogo, ant 3 metrų aukščio trikojo stiebo , siekiant kad visos išsikišusios pastato dalys patektų į žaibosaugos apsaugos zoną.

Pastato viduje, įvadiniame elektros skyde sumontuojamas B+C klasės viršįtampių ribotuvas. Projektuojamas žaibolaidis su dviem įžeminimo laidininkais iš cinkuotos plieno vielos, nuleidžiant juos į pastato skirtingas puses, artimiausiu atstumu. Laikikliai įžeminimo laidininkui montuojami ne didesniu kaip 1,5 m atstumu vienas nuo kito.

Įžeminimo laidininkai su įžemintuvais sujungiami išardoma jungtimi kontrolinėse dėžutėse.

Žaibolaidžio prijungimo prie įžeminimo laidininko ir įžeminimo laidininko prijungimo prie įžemintuvo kontaktų perėjimo varža turi būti ne didesnė kaip 0,05 Ω.

Įžemintuvas suprojektuotas iš variuotų 1,5m ilgio 14,2mm diametro strypų. Kiekvienas įžemintuvas sudarytas iš reikiamo kiekio įžemiklių. Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Įžeminimo laidininkai 2 metrus nuo žemės paviršiaus apsaugomi nuo aplinkos poveikio, juos paslepiant polietileniniame vamzdyje.

Išorinei statinių apsaugai naudojami žaibolaidžiai. Žaibolaidis skirtas tiesioginiams žaibo smūgiams į statinį sulaikyti ir žaibo srovei nuvesti į žemę. Žaibo srovė turi būti nuvedama į žemę be jokių terminių ar mechaninių statinio pažaidų ir kibirkščiavimo. Apsaugai nuo atmosferinių viršįtampių turi būti naudojamos apsaugos nuo viršįtampių priemonės.

Pavojingo kibirkščiavimo tikimybei sumažinti įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad:

a)tarp išlydžio taško ir žemės srovė pasklistų lygiagrečiuose srovės keliuose;

b)šių srovės kelių ilgis būtų apribotas iki minimumo;

c) išlaikytas minimalus atstumas iki statinio viduje esančios įrangos. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus.

Dėl žaibo išlydžio geresnio srovės sklidimo įžemintuvą turi sudaryti ne mažiau kaip du įžemikliai.

Žaibosaugos įžemintuvas sujungiamas su elektros tinklo įžemintuvų ir įžeminimo kontūru. Jungiant kryžmėmis, sujungimo vietose įrengti kontrolinius šulinukus. Visi apsaugos nuo žaibo sistemos varžtiniai sujungimai turi turėti ne didesnę 0,05 Ω pereinamąją varžą.

Nuvedimo-įžeminimo laidinininkas nuveda žaibo impulso srovę į įžemintuvą.

Įžeminimo laidininkų skaičius nustatomas pagal pastato, kurį reikia apsaugoti, perimetrą – tačiau, bet kuriuo atveju reikia sumontuoti mažiausiai du-įžeminimo laidininkus. Reikia atkreipti dėmesį, kad įžeminimo laidininkus reikia sumontuoti kuo trumpesnius ir be kilpų.

Lentelėje pavaizduoti atstumai tarp įžeminimo laidininkų yra priskirti atitinkamoms apsaugos nuo žaibo klasėms.

Sferos ir tinklo dydžių priklausomybė nuo žaibolaidžio

apsaugos klasės

Apsaugos klasė	Sferos spindulys R, m
I	20
II	30
III	45
IV	60

Apsaugos nuo žaibo apsauginis spindulys pasirenkamas pagal gamintojo pateikiamas technines specifikacijas pagal pasirinktą atitinkamo modelio aktyvinį žaibolaidų užtikrinantį pastato apsaugą priimant pastato aukštį, bei apskaičiuotą šiam statiniui apsaugos nuo žaibo klasę .

Statinių apsaugos nuo žaibo sistema, įrengta atliekant statinio remontą [6.11] (kai įrengiamos, pertvarkomos ar išmontuojamos esamos statinių apsaugos nuo žaibo sistemos), priimama ir perduodama naudoti užsakovui pagal 50 punkte pateiktą techninę dokumentaciją.

Statinių, kuriuose įrengti žaibolaidžiai, turi būti parengta techninė dokumentacija. Dokumentaciją sudaro:

1. techninis žaibolaidžio pasas, paslėptų darbų aktai;
2. žaibolaidžių apsaugos zonų schemos;
3. žaibolaidžių konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinė dalis);
4. žaibolaidžio jungčių pereinamųjų ir įžeminimo varžų matavimo protokolai.

Naujai įrengtų statinių apsaugos nuo žaibo sistemų tikrinimas atliekamas prieš pripažįstant ją tinkama naudoti. Tikrinama, ar statinių apsaugos nuo žaibo sistema įrengta laikantis šio Reglamento reikalavimų. Tikrinimo tikslas – įsitikinti, kad:

Įžeminimo laidininkai įrengti iš nustatyto skersmens metalo, jungtys padengtos antikorozine danga, įžeminimo laidininko įvadas nuo įžemintuvo pažymėtas žalia ir geltona spalvomis, o įvado prijungimo prie įrenginio gnybtas paženklintas apsauginio įžeminimo ženklu. Neturi būti ženklinama lipniais ženklais;

1.1. tinkamai parinktos vietos įžemintuvui ir įžeminimo laidininkams (pagal Reglamento VIII skyriaus reikalavimus);

1.2. visi apsaugos nuo žaibo įrenginio elementai tvirtai pritvirtinti;

1.3. išlaikyti minimalūs atstumai (nustatyti Reglamento 3 ir 4 lentelėse);

1.4. įžeminimo įrenginys tinkamai įrengtas (atitinka Reglamento V, VI, VIII skyriaus reikalavimus);

1.5. atskiri įžemintuvai tinkamai sujungti (atitinka Reglamento VIII skyriaus reikalavimus);

1.6. jei yra iš dalies arba visiškai paslėptų laidininkų, jų elektrinis vientisumas turi būti patikrintas matuojant.

2. Statinių apsaugos nuo žaibo įrenginiai turi būti apžiūrimi ir tikrinami naudojimo metu. Apsaugos nuo žaibo įrenginiai apžiūrimi ir tikrinami atsižvelgiant į apsaugos klasę. Apžiūros ir tikrinimo periodiškumas pateikiamas 6 lentelėje.

Apsaugos nuo žaibo įrenginių apžiūros ir tikrinimo periodiškumas

Apsaugos klasė	Apžiūra	Tikrinimas
I ir II	1 metai	2 metai
III ir IV	2 metai	4 metai

3. Apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra visada atliekama po uraganinio vėjo, potvynio, žemės drebėjimo, gaisro ir intensyvios audros, žaibo išlydžio, remonto darbų arba kai pakeičiamos kai kurios žaibolaidžio dalys.

4. Apžiūra atliekama norint įsitikinti, ar:

4.1. statinio struktūros pakeitimai nereikalauja papildomos apsaugos nuo žaibo sistemos įrengimo;

4.2. nenutraukti jungiamieji laidininkai;

4.3. tvirtinimo armatūra nesutrūkusi, jos būklė gera;

4.4. įranga nepažeista korozijos;

4.5. įžeminimo įrenginys tvarkingas.

5. Varžų matavimo metu tikrinama:

5.1. jungčių pereinamoji varža tarp įžemintuvo, įžeminimo laidininko ir žaibo ėmiklio;

5.2. įžemintuvo įžeminimo varža.

6. Įžemintuvo įžeminimo ir jungčių pereinamųjų varžų matavimų rezultatai įforminami protokoluose. Po apsaugos nuo žaibo sistemos remonto, rekonstrukcijos arba pakeitimo atliekami papildomi varžų matavimai. Visi apsaugos nuo žaibo sistemos dalių pakeitimai arba papildymai užrašomi žaibolaidžio techniniame pase ir protokoluose.

7. Tikrinimo ir apžiūros metu rasti trūkumai turi būti nedelsiant pašalinti. Korozijos pažeisti įžemikliai ir įžeminimo laidininkai turi būti pakeisti naujais, jei jų skerspjūvio plotas sumažėjęs daugiau negu 25 %.

Projektavimo darbai atlikti naudojant programinę įrangą:

Microsoft Office 365 (licenzija)
ZWCAD 2018 PRO (licenzija)
SIMARIS design 9 (nemokama)
DIALux (nemokama)
Relux (nemokama)

4. ŽMONIŲ SU NEGALIA SPECIFINIŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI PASTATE

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymo 11 straipsnio 3 d. gyventojams atsisakius, pastatas nepritaikomas žmonių su negalia poreikiams. Projekto bendrojoje dalyje pridedamas viešojo aptarimo protokolas. Nėra techininių galimybių įrengti pandusus, todėl įrengiama nuvaža, kurios plotis skaičiuojant nuo fasado apdailos yra ne mažesnis kaip 1,2 m.

5. GAISRINĖ SAUGA

Gaisro grėsmės atveju pastatas priskiriamas P.1.3. grupei. Pastato atsparumas ugniai yra I laipsnio.
Modernizavimo metu pasato išplanavimas nekeičiamas, gaisrinio skyriaus plotas nekeičiamas.

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto skaičiavimai:

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas $\mathbf{F_g = F_s \cdot G \cdot cos(90K_H)}$, **kur**
$\mathbf{F_s}$ **–** sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m²];
$\mathbf{K_H}$ – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, [$\mathbf{K_H = H/ H_{abs}}$];
H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, [m];
$\mathbf{H_{abs}}$ **–** skaičiuojamoji altitudė, [m];
G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju imamas lygus **1**

$$\mathbf{F_g = 5000 \cdot 1 \cdot cos(90*13,1/56) = 4666,22\ m^2}$$

Remontuojamo pastato plotas – 3753,15 m² neviršija maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto- 4666,22 m² todėl pastatas formuojamas kaip gaisrinis skyrius.

1 LENTELĖ. Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)							
		Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	Laikančiosios konstrukcijos	Nelaikančiosios vidinės sienos	Lauko siena	Aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos	Stogai	Laiptinės	
								Vidinės sienos	Laiptatakiai ir aikštelės
I	1	REI 180(1)	R 120(2)	EI 30	EI 30 (o↔i)(3)	REI 90(1)	RE 30(4)	REI 120	R 60(5)

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:
a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;
b) lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 2 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 °C maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango);
c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.
(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliami, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(5) Netaikoma laiptatakiams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.“.

Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi, o jos plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m. kai pro ją evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių.

Kadangi vienoje evakuacinėje laiptinėje nesusidaro daugiau kaip 50 žmonių, atitinkami evakuacinių durų užraktai nėra projektuojami.

2 LENTELĖ. Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

Patalpos	**Konstrukcijos**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis**
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0(2)
	grindys	B_{FL}–s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0(3)
	grindys	A_{FL}–s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0(2)
	grindys	B_{FL}–s1
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d(0) (2)
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	$A2_{FL}$– s1
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	D_{FL}–s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	$A2_{FL}$– s1

(1) Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.

(2) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

(3) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

I atsparumo ugniai pastatams išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

Būtina ant stogo įrengti apsauginę tvorelę taip, kad parapeto ir tvorelės bendras aukštis būtų ne mažesnis 0,6 m nuo naujos stogo dangos.

Liukai turi būti pagaminti iš statybos produktų, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1, d0, kurio dangtis turi būti su sandarinančiomis tarpinėmis, liuko angos viršus turi būti ne žemiau kaip 250 mm virš naujai įrengtos stogo dangos paviršiaus. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda. Patekimui ant stogo numatytos kopėčios.

Atlikus stogų modernizavimo darbus, stogai turi tenkinti $B_{ROOF}(t1)$ klasės keliamus reikalavimus.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams turi būti įvertinta bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą. Statinio atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas, panaudojant papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas ar antipirenus, minėtų dangų ir antipirenų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Perdangų angų, kurias kerta įvairios komunikacijos, sandarinimo priemonės turi atitikti EI 90 atsparumo ugniai reikalavimus.

3LENTELĖ. Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai[(1)]

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai[(2) (3) (4)]	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
30	EW 30–C5	EI 30	EI 30	EI_2 30	EW 30
60	EW 60–C5	EI 60	EI 60	EI_2 45	EW 60
90	EI_2 60–C5	EI 90	EI 90	EI_2 60	EI_2 60
120	EI_2 90–C5	EI 120	EI 120	EI_2 90	EI_2 90
180	EI_2 90–C5	EI 180	EI 180	EI_2 90	EI_2 90

(1) Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

(2) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

(3) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

(4) Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, liftų durų atsparumui ugniai gali būti taikoma tik E klasė.

Atliekamas senų patekimo ant stogo kopėčių ir liukų pakeitimas ar paaukštinimas. Naujai įrengiamo liuko dydis 80x60 cm.

Parapetai ir atskiri stogo elementai apskardinami (skarda dengta poliesteriu).

Dėl šiuo projektu atliekamų apšiltinimo darbų atstumai tarp pastatų sumažėja per pastato apšiltinimo storį – 230 mm. Atstumas iki artimiausių pastatų: 3 m (esamas), po apšiltinimo darbų – 3,23 m; 36,4 m (esamas) po apšiltinimo darbų – 36,63 m, 35 m (esamas), po apšiltinimo darbų – 35,23 m.

Projektu išorinio gaisro gesinimo sprendiniai nesikeičia.

Dėl šiuo projektu atkiekamų remonto darbų didesnis vandens kiekis išorinio gaisro gesinimui nėra reikalingas.

Šalia pastato yra įrengtas vandens hidrantas. Schema:

Atliekant pastato remonto darbus vadovautis:
Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais
Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklėmis

6. HIGIENA

Remontuojant statinį, jame sudaromos normalios gyvenimo ir darbo sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės rėžimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas. Pastatas atnaujinimas (modernizuojamas) taip, kad būtų užtikrinamos tinkamos statinyje esančių žmonių higienos sąlygos, nekiltų grėsmė žmonių sveikatai.

Remonto metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ ir reikalavimus.

Esama pastato vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas vyksta pro langus, duris ir pastato nesandarumus, oro ištraukimas pro vertikalius kanalus. Oro šalinimas apšiltinus pastatą ir pakeitus langus iš patalpų bus nepakankamas.

Kad vyktų natūralus vėdinimas, į patalpas turi patekti oras. Pakeitus susidėvėjusius nesandarius langus naujais, sandariais, patalpoje kaupiasi drėgmė. Norint to išvengti, būtina numatyti sąlygas lauko orui patekti į patalpas. Dėl nepakankamo oro šalinimo daugiabučiui gyvenamajam pastatui atliekamas natūralios traukos kanalų pravalymas iki apačios, taip pat languose numatomos orlaidės arba langai su mikroventiliacijos padėtimi.

Patalpų (butų) gyventojai turi patys užtikrinti lauko oro pritekėjimą, periodiškai vėdinti patalpas. Norint užtikrinti reikiamą tiekiamo oro kiekį būtina kasdien langus atidaryti keturis kartus po 10 min. per parą.

Statybos užbaigimo etape privaloma atlikti šiuos laboratorinius matavimus: mikroklimato parametrai patalpose, oro judėjimo, apšvietos, triukšmo matavimo, geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros (tyrimas dėl legionelių) matavimus, chloro likučių vandenyje tyrimų protokolai.

Pagal 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“ statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2017.

7. ATLIEKŲ TVARKYMAS

Atliekų tvarkymas organizuojamas vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymo Nr. D1-368 redakcija).

Atliekų rūšiavimas:

Siekiant palengvinti atliekų apdorojimą, atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemaišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis.

Atliekų turėtojai statybvietėje susidariusias komunalines atliekas privalo rūšiuoti jų susidarymo vietoje savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka ir naudotis savivaldybės organizuojamomis komunalinių atliekų tvarkymo sistemomis.

Atliekų laikinasis laikymas:

Pavojingąsias atliekas šių atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo galima laikinai laikyti ne ilgiau kaip penkis mėnesius, o nepavojingąsias atliekas – ne ilgiau kaip vienerius metus, jei kiti teisės aktai nenustato kitaip.

Laikinai laikomos atliekos turi būti stabilios, t. y. savaime nekeisti fizinių, cheminių ar biologinių savybių.

Atliekų turėtojas privalo užtikrinti, kad laikinai laikomos aplinkos poveikiui neatsparios atliekos būtų apsaugotos nuo šio poveikio, iš laikinai laikomų atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių ir pan. Atliekų laikymo talpos turi būti atsparios atliekų poveikiui.

Atliekų surinkimas, vežimas:

Atliekų surinkimo ir (ar) vežimo veikla gali verstis tik šių Taisyklių nustatyta tvarka užregistruota įmonė, atitinkanti Atliekų tvarkymo įstatyme atliekas surenkančioms ir vežančioms įmonėms nustatytus reikalavimus.

Pavojingąsias atliekas surinkti ir (ar) vežti gali tik įmonės, apdraudusios savo civilinę atsakomybę už žalą, kuri vykdant šią veiklą gali būti padaryta tretiesiems asmenims ir (ar) jų turtui bei aplinkai.

Atliekas surenkanti įmonė privalo vykdyti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą ir susidarymo vietoje išrūšiuotas atliekas surinkti atskirai.

Atliekas surenkanti ir vežanti įmonė surinktas ir vežamas atliekas turi pristatyti į atitinkamus atliekų apdorojimo įrenginius.

Komunalinių atliekų surinkimo paslaugą teikiantys atliekų tvarkytojai ir (ar) komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administratoriai, atsižvelgdami į atitinkamos rūšies atliekų apdorojimo technologijas, periodiškai (bet ne rečiau kaip kartą per metus) informuoja atliekų turėtojus apie atliekų, kurios turi būti surenkamos atskirai, rūšis ir pobūdį, siekiant palengvinti specialų tos rūšies ir pobūdžio atliekų apdorojimą, pateikia atliekų rūšiavimo instrukcijas (sutartyje, interneto tinklalapyje, lankstinukuose ar pan.).

8. SAUGUS NAUDOJIMAS

PVC profilio durys su stiklu turi būti apsaugotos nuo galimo susidūrimo, įrengiant saugos priemones ar įspėjamuosius ženklus (užtikrina langų gamintojai ir montuotojai). Stiklinės durys turi būti su apsaugine plėvele.

Statinys remontuojamas taip kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

9. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS NORMATYVINIAMS DOKUMENTAMS

Projektiniai sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

10. BENDROSIOS PASTABOS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, remontuojamas pastatas turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po remonto negali pablogėti pastato ar teritorijos elementų eksploatacijos savybės. Žodžiai „pilnas įrengimas“ reiškia ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius

komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos nevertinant pataisų dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

Pastato remontui naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus.

Visas apdailos medžiagas, jų spalvas ir faktūras parenka projekto architektas. Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.

Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Techninio darbo projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, sąnaudų žiniaraščių, techninių sąlygų ir pridedamų techninių specifikacijų.

BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendroji dalis

- Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų- pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms.

2. Taikymo sritis

- **Ši specifikacija apima medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą, į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.**
- **Darbai apima statybos montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti šioje specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pilnai užbaigti statybos darbai.**
- **Žodžiai "pilnas įrengimas" turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbų atlikimui.**
- **Rangovas turi užtikrinti, kad darbai būtų tinkamai vykdomi ir užbaigti.**

3. Įstatymai ir reikalavimai

3.1. Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai

Statinio statybos darbai vykdomi gavus statybos leidimą. Statybos darbai turi buti vykdomi pagal:

- statinio projektą, taip pat pagal rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą;
- įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;
- viešojo administravimo subjektų, atliekančiu statybos valstybinę priežiūrą reikalavimus bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytus reikalavimus;
- statybos įmonės patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisykles;
- statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio technines (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus.

Iki statybos darbų pradžios statytojas (užsakovas) turi gauti ir perduoti rangovui statybos leidimą, kurį išduoda savivaldybės administracijos direktorius ar jo įgaliotas savivaldybės administracijos valstybės tarnautojas.

Statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti) turi būti aprašoma statybos darbų žurnale (žr. Reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" 4 priedą). Į žurnalą taip pat įrašomi visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai.

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti tvarka ir privalomuosius dokumentus nustato 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"

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonose (statybvietėje ar šalia jos), rangovas privalo gauti leidimą žemės darbams vykdyti ir STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" nustatyta tvarka, raštu iškviesti minėtų objektų savininkų ar naudotojų

atstovus (nurodant atvykimo vietą ir laiką). Atstovai privalo įrašyti savo reikalavimus (nurodymus) į statybos darbų žurnalą arba įforminti juos kitais dokumentais.

3.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį

Statybų vykdymo procese būtina vadovautis šiais teisės aktais ir reglamentuojančiais dokumentais:

- LR Statybos įstatymu;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- 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“

3.3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Vykdyti statinio statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės statybos įmonė, gavusios Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

Rangovo įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus: personalo (inžinierių, technikų, meistrų, darbininkų ir t.t.) kvalifikacinius reikalavimus (konkrečioms pareigoms užimti ir konkretiems darbams atlikti).

Rangovas yra atsakingas už

- visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų;
- Darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus;

Rangovas privalo palaikyti ryšį su kompetentingomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos šios institucijos nustatys minėtų patikrinimų metu.

3.4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams. Būtini šie pagrindinių vadovų kvalifikacijos atestatai:

- Statinio projekto vykdymo priežiuros vadovo;
- Projekto dalies vykdymo priežiuros vadovo;
- Statinio statybos vadovo;
- Statinio specialiųjų statybos darbų vadovo;
- Statinio statybos techninės priežiūros vadovo;
- Statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo;

3.5. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Už saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimą, trečiųjų asmenų interesų apsaugą statybos metu atsako rangovas.

Tamsiu paros metu darbai nevykdomi. Pagal nurodytą darbų eiliškumą, nustatyti šie būtiniausi statybvietės darbo vietų įrengimo lauke reikalavimai:

- Stabilumas ir tvirtumas. Darbų vykdymo metu būtina laikytis saugaus darbo taisyklių reikalavimų. Darbų zona pavojingose vietose šalia pastolių turi būti aptverta apsaugine užtvara, sustatyti perspėjantys ženklai.
- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo atmosferos poveikio specialiais drabužiais ir avalyne.
- Dirbti tik su asmeninės apsaugos priemonėmis. Siekiant išvengti krintančių daiktų, dirbant pastato apačioje, tuo metu nevykdyti darbų, pastato viršuje.
- Medžiagas ir įrenginius laikinai sandėliuoti taip, kad jos nenuslystų ar nenukristų pastoliais žemyn.
- Jei medžiagų padavimas bus vykdomas automobiliniais kranais, kranus turi aptarnauti kvalifikuoti darbuotojai. Ant visų kėlimo mechanizmų turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia. Kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.
- Numatytos žemės darbų mašinos, transportavimo priemonės bei įrenginiai (ekskavatorius, autosavivartis, buldozeris, grunto tankinimo mašina ir kt.) turi būti techniškai tvarkingi, neteršti aplinkos, tinkamai ir teisingai naudojami, šių mechanizmų vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti.
- Smulkūs įrenginiai, mašinos, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti techniškai tvarkingi, naudojami pagal paskirtį, bei dirbti gali tik kvalifikuoti darbuotojai.

- Visos konstrukcijos, medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir privalo turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Aikštelėje turi būti pirmo būtinumo medicinos priemonės, vanduo, mobilusis telefonas. Aikštelėje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydą su gesintuvais ir kitu priešgaisriniu inventoriumi). Skydas turi būti prieinamoje vietoje. Turi būti užtikrintas gaisrinių automobilių įvažiavimas į statybos aikštelę.

Statybos darbų metu nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Rangovas turi užtikrinti, kad privažiavimo keliai statybos aikštelės prieigose visada būtų švarūs ir be kliūčių. Rangovas atsako už padarytą žalą keliams bei kitiems gerbūvio elementams ir baigus statybos darbus privalo juos atstatyti.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti inžinieriaus, tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas priėmimo komisijos.

Atliekant pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus, privaloma vadovautis šiais darbuotojų saugos ir sveikatos, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje norminiais aktais ir dokumentais:

- Nr. IX-1672 Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003. Nr.70-3170
- Nr. A1-22/D1-34 Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai.
- DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (Žin., 2001. Nr.3-74).
- Nr.A1-425 Kėlimo kranu saugaus naudojimo taisyklės.
- Nr. A1-331 Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai.
- Nr. A1-293/V-869 Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis.
- Nr. D1-637 Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.
- Nr. 1-223 Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės.
- Nr. 95 Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai .
- Nr. 102 Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai.
- Nr. A1-55/V-91 Darbuotojų apsaugos nuo vibracijos keliamos rizikos nuostatai.
- Nr.1-107 Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka.
- Nr. 1-223 “Bendrosios priešgaisrinės apsaugos taisyklės”.

3.6. Nurodymai ir reikalavimai darbo projekto ir statybos dokumentų parengimui.

Iki statybos darbų pradžios būtina parengti statybos darbų vykdymo technologijos projektą, kurio brėžiniai detalizuotų, atitiktų ir papildytų techninio projekto sprendinius ir technines specifikacijas. Šį projektą rengia rangovas. Darbo projektas rengiamas atskirais sprendinių dokumentais (atsižvelgiant į darbų vykdymo eiliškumą).

Rengdamasis statybos darbams rangovas privalo pasirengti statybos darbų technologijos projektą, kurio sprendiniais vadovaujantis bus vykdomi statybos darbai.

Rangovas privalo vadovautis patvirtintomis ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotomis statybos taisyklėmis.

Statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki statinio atidavimo naudoti) aprašoma statybos darbų žurnale, kuris yra privalomas. Į žurnalą taip pat įrašomi visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai.

4. Projektavimo darbų apimtis

1.4. Į projektavimo darbų sudėtį įeina:

- reikiamų detalių brėžinių atlikimas ir techninių sąlygų bei skaičiavimų parengimas;
- visi reikiami skaičiavimai;
- reikiamų papildomų (darbo) brėžinių ir techninių sąlygų parengimas;
- bendrasis objekto valdymas vykdant statybos darbus;
- rangovo planas, kaip planuojama prižiūrėti darbų atlikimą objekte siekiant užtikrinti, kad visi atlikti darbai atitiktų projekto bei sutartie reikalavimus. Šį planą tvirtina Užsakovo atstovas.

4.2. Rangovas parengia ir vėliau tikslina (atnaujina) darbų atlikimo dokumentacijos rinkinį. Šie dokumentai visada laikomi objekte. Prieš pradedant užbaigimo išbandymus, du šio rinkinio egzemplioriai pateikiami Užsakovo atstovui. Be to, Rangovas parengia ir pateikia Užsakovo atstovui išpildymo brėžinius, kuriuose parodomi visi atlikti

darbai. Prieš pradedant užbaigimo išbandymus, Rangovas parengia ir pateikia Užsakovo atstovui naudojimo ir priežiūros instrukcijas, atitinkančias Užsakovo reikalavimus ir pakankamai detalias, kad Užsakovas galėtų atlikti reikiamą eksploatavimą, priežiūrą, išmontavimą, surinkimą, reguliavimą ir taisymą. Objektas laikomas užbaigtu ir tinkamu atiduoti eksploatuoti tik po to, kai jis pateikiamas Užsakovo atstovui.

4.3. Skaičiavimai ir brėžiniai privalo būti pateikti Užsakovo atstovui ne vėliau kaip likus 3 savaitėms iki statybos darbų pradžios.

4.4. Užsakovo atstovas turi gauti visų brėžinių ir skaičiavimų komplektą (įskaitant visas pataisas). Rangovo patalpose objekte visada privalo būti atnaujintas brėžinių komplektas.

4.5. Visa projekto medžiaga ir dokumentai yra Užsakovo nuosavybė ir jis gali naudoti ją savo nuožiūra.

4.6. Rangovas privalo reikiamu laiku kreiptis į Užsakovą visos projektavimui reikalingos informacijos ir į valdžios įstaigas leidimų ir patvirtinimų.

5. Rangovo atliekami brėžiniai ir dokumentai

5.1. Rangovai (subrangovai) darbams ir konstrukcijoms, atliekamiems pagal alternatyvų pasiūlymą, turi savo sąskaita parengti brėžinius ir projekto korektūrą pagal alternatyvaus pasiūlimo dokumentacijos, Techninio darbo projekto ir techninių specifikacijų sprendinius.

5.2. Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiama lietuvių kalba.

5.3. Baigus darbus ir priduodant statybą, turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir Inžinieriui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kitais patikslinimais natūroje.

5.4. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu. Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti užsakovas.

6. Prioriteto tvarka tarp brežinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

6.1. Specifikacijos turi būti skaitomos drauge su brėžiniais. Jei tarp specifikacijos ir brėžinių iškyla kokių nors skirtumų, pirmenybė teikiama specifikacijai. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus neatitikimus prieš nuspręsdamas dėl konkrečios specifikacijos ir/ ar atitinkamų brėžinių interpretacijos.

6.2. Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose šios specifikacijos ir/ ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, Inžinierius bei Rangovas privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir/ ar papildyti atitinkamas specifikacijų nuostatas ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų imperatyvius reikalavimus. Tuo atveju, jeigu šios specifikacijos ir/ ar brėžiniai tampa nesuderinami su rekomendacinio pobūdžio standartais, taisyklėmis ar kita dokumentacija, susijusia su Darbų vykdymu, turi būti vadovaujamasi specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei Užsakovas ir Inžinierius nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti Užsakovą ir Inžinierių apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir/ ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdami tolimesnius darbus.

7. Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms

7.1. Darbus gali vykdyti atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

7.2. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

7.3. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas.

7.4. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- naudojimo instrukcija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data;
- sertifikatu, atitikties liudijimu ir pan.

7.5. Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodymus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

7.6. Užsakovas ar Inžinierius turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas.

7.7. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

7.8.Rinkdamas komponentus bei medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį, nepanašius kontaktuojančius metalus, apsaugoti nuo korozijos.

7.9. Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje.

7.10. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

8. Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

8.1. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia informacija turi būti nurodoma kitu Užsakovui priimtinu būdu.

8.2. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš perkant ji turės būti pateikta Užsakovo patvirtinimui.

8.3. Jei reikalaujama, kad nurodytos medžiagos ir gaminiai būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialia kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

8.4. Galimi medžiagų ir gaminių atitikties nurodymai jų montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba jei negalima jų palikti matomais turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

8.5. Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

8.6. Gaminių ir medžiagų pristatymas koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Rangovas privalo vengti nereikalingo gaminių ir/ ar medžiagų saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su atitinkamais dokumentais.

8.7. Atvežtų prekių (gaminių ir medžiagų) išvaizdą, jų galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti patiekiamos prekių tiekėjui (arba gamintojui).

8.8. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo (ar tiekėjo) pateiktų nuorodų.

8.9. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei pagal prekės charakteristikas būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta tinkamai ir lengvai patikrinama.

8.10. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių apgadinimus ir/ar praradimus visiškai atsako Rangovas.

9. Statybos aikštelė

9.1. Vandentiekis. Rangovas privalo pasirūpinti vandens, tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu vandens tiekimu sanitarinėms ir techninėms reikmėms tenkinti per visą darbų laikotarpį iki jo priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte ir visų laikinųjų vamzdžių apsaugojimą nuo užšalimo.

9.2. Kanalizacija. Rangovas turi numatyti visų nuotekų, įskaitant tualetų nuotekų šalinimą objekte per visą darbų atlikimo laikotarpį iki jų priėmimo. Tai apima kanalizacijos įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūra bei pakartotinį sumontavimą objekte ir visų laikinųjų kanalizacijos vamzdžių apsaugojimą nuo užšalimo.

9.3. Elektra. Rangovas privalo pasirūpinti elektros energijos tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu elektros energijos tiekimu per visą darbų laikotarpį iki jo priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūra bei pakartotinį sumontavimą objekte iki pat priėmimo.

9.4. Fakso ir telefono ryšys. Rangovas pasirūpina atskiromis fakso ir telefono linijomis savo reikmėms.

9.5. Apšvietimas ir apsauga. Rangovas privalo pasirūpinti viso objekto apšvietimu ir apsauga bei budėjimu jame iki pat objekto priėmimo. Tai apima visą apšvietimo įrangą užtikrinančią pakankamą objekto ir artimiausios aplinkos apšvietimą. Apšvietimo laipsnis turi atitikti valdžios įstaigų nustatytus reikalavimus.

9.6. Laikinieji pastatai. Rangovas pasirūpina visais laikinaisiais pastatais, būtinais darbams atlikti. Šių pastatų vietą turi patvirtinti Užsakovo atstovas. Laikinieji pastatai apima biuro patalpas Rangovo personalui, susirinkimų patalpą 10 žmonių ir buitines patalpas Rangovo personalui.

10. Statybos įranga ir statybos metodai

10.1. Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais nustatytus darbo saugos reikalavimus.

10.2. Matavimai

10.2.1. Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

10.2.2. Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išdėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

10.2.3. Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

10.2.4. Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

10.2.5. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų statybos paklaidų suderinamumo laikymasi.

10.2.6. Atliekant statybos darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų jeigu nenurodyta kitaip.

10.3. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

10.3.1. Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir/ar Užsakovo pageidautinus darbo metodus, įdarbinant ar pasitelkiant patirusį ir tinkamą personalą. Jeigu darbų atlikimo metu Inžinierius nustato, kad Rangovas Darbams atlikti samdo nepatyrusį personalą, kuris negali kokybiškai atlikti darbų, arba Rangovo personalas, vykdydamas darbus nesilaiko atitinkamiems darbams nustatytų ir taikytinų technologijų, tokiu atveju Inžinierius turi teisę, gavęs Užsakovo pritarimą, tokį personalą pašalinti iš statybos aikštelės ir reikalauti, kad Rangovas tokius darbuotojus pakeistų kitais, kurie turi tinkamą kvalifikaciją ir patyrimą atitinkamųdarbų atlikimui.

10.3.2. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokiu būdu neapriboja Rangovo atsakomybės.

10.4. Darbų koordinavimas

10.4.1. Rangovas yra atsakingas už darbų vykdymo koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradedant darbus, o darbų metu užtikrina, kad darbai vyktų teisingai ir pagal projektą. Tiksli visos įrangos montavimo vieta nustatoma parengtuose darbo brėžiniuose.

10.4.2. Jeigu darbai apima didelių matmenų instaliavimą, Rangovas suderina darbų atlikimo laiką su Užsakovu.

10.4.3. Rangovas privalo sumontuoti elektros ir/ar mechaninę įrangą tokiu būdu, kad ant tos pačios sienos ar lubų montuojama elektros arba mechaninė, arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta ant sienos ar lubų tvarkingai ir vienodai. Tiksli tokios įrangos padėtis derinama su instaliuotojais prieš pradedant instaliavimo darbus. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentaciją ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

10.4.4. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos Darbų tinkamam vykdymui, turi būti numatyti ir aptarti su Užsakovu ir Inžinieriumi iš anksto.

10.5. Bandymai ir pavyzdžiai

10.5.1. Prieš pradedant bandymus, Rangovas:

- suderina su Užsakovu ir Inžinieriumi bandymo laiką, vietą ir būdą;
- turi užtikrinti priėjimą prie visų bandomų vietų;
- privalo užtikrinti, kad bandymams būtų prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai;

- bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Inžinieriumi.

10.6. Bandymai

10.6.1. Turi būti atlikti Lietuvos Respublikos teisės aktuose ar galiojančiuose standartuose numatyti tyrimai.

10.6.2. Bandymus Rangovas privalo atlikti tik dalyvaujant Inžinieriaus atstovui.

10.6.3. Bandymų rezultatai turi būti saugomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi susipažinimui;

10.6.4. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai neatitinka taikomų reikalavimų, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti apie tai suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti su jomis susitikimą, sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

10.6.5. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi, dalyvaujant Užsakovui ir jo atstovui bei Inžinieriui, testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Inžinierius bei kopetentingos institucijos.

10.6.6. Visas aukščiau nurodytas testavimui ir apžiūrai reikalingas priemones bei instrumentus turi pateikti Rangovas. Be to rangovas taip pat privalo atlikti visus su minėtu testavimu ir apžiūra susijusius darbus (Rangovas padengia visas išlaidas susijusias su testavimu).

10.7. Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai

10.7.1. Konkrečioje specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Inžinieriui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

10.7.2. Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki darbų užbaigimo.

10.8. Paslėpti darbai

10.8.1. Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kištas konstrukcijas, ar atliekant kitus darbus.

10.8.2. Rangovas turi pastoviai atlikinėti dengiamųjų darbų fotofiksaciją.

10.9. Apsauga

10.9.1. Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

11. Tikrinimai ir pridavimas eksplotacijai

11.1. Tikrinimai. Prieš uždengiant konstrukciją baigtą darbą reikia pateikti Inžinieriaus ir Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaroma Užsakovas ar Inžinierius turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagosar jų dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas yra tinkamas.

11.2. Rangovo pateikiama dokumentacija

11.2.1. Priduodant Darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų, sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, jų fotofiksaciją ir kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti valstybės ar savivaldybės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais norminiais aktais.

11.2.2. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatys formos Statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai bei pastaboms.

11.2.3. Rangovas taip pat pateikia pastatų inventorizavimo dokumentaciją reikalingą priduodant pastatą naudoti.

11.2.4. Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, kuri vėliau bus reikalinga organizuoti objekto pridavimą Valstybinei komisijai.

1.11.3. Pridavimo eksploatacijai dokumentacija

11.3.1. Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- veikimo principą ir sistemos aprašymą;
- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvoje išduotus sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- naudojimo instrukcijas;
- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, faksais, elektroninio pašto adresais.

11.3.2. Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų naudojamoms medžiagoms bei įrengimams.

11.3.3. Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal parengrą atskiros projekto dalies turinį.

11.3.4. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

11.4. Priėmimas

11.4.1. Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal 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“. Sudaro galimybes statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai atlikti procedūras ir pasirašyti aktą.Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas.

11.4.2. Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

1.11.4. Atsakomybės už defektus laikotarpis:

11.5.1. Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ir papildomą žalą turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo visos statybos priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokiu mastu ir kokie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti, galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidevėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

11.5.2. Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų, esant tinkamai Rangovo priežiūrai. Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų pateikiamų Sutartyje.

1.12. Garantija

12.1. Garantija privalo atitikti statybos įstatymo reikalvimus reikalavimus.

12.2. Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per Sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnį kaip:

- statiniams – 5 metai;
- paslėptiems statinių elementams (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) – 10 metų;
- esant tyčia paslėptų defektų - 20 metų.

12.3. Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, atsiradusius dėl nekokybiškai atliktų Darbų, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

12.4. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

12.5. Garantijos trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus.

13. Garantinis aptarnavimas

13.1. Aptarnavimas apima visas transporto ir krovimo išlaidas, susijusias su aptarnavimo išvykomis Konkurso pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

13.2. Aptarnavimas turi būti atliekamas darbo valandomis. Kiekvienas atliktas darbas turi būti įforminamas atitinkamais dokumentais.

14. Techninė dokumentacija

14.1. Rangovai ir subrangovai atlieka šiuos brėžinius (jei reikia):

- papildomus darbo projekto brėžinius;
- statybos technologijos projektą;
- išpildomuosius statyboje atliktų darbų brėžinius ir kontrolines geodezines nuotraukas;
- išpildomąją toponuotrauką.

14.2. Ankščiau minėti brėžiniai ruošiami kompiuteriu. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

14.3. Rangovai ar subrangovai priduodami objektą turi pateikti užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- saugumo eksploatacijos aprašymas;
- įrenginių techninis pasas;
- techninio aptarnavimo aprašymas;
- įrengimo stipruminiai skaičiavimai (jei reikalinga pagal Lietuvoje taikomus normatyvus);
- sertifikatai ir atitinkami leidimai, kurie yra būtini tam, kad statiniai būtų tinkami naudoti Lietuvoje.

14.4. Minėta dokumentacija turi būti pateikta Užsakovui rašytine forma ir kompiuterinėje laikmenoje. Importuotų įrenginių dokumentai ir užrašai turi būti lietuvių kalba.

ATLIKTŲ SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Brėžinio pavadinimas	V. Pavardė Parašas	Data
1.	DUJŲ ĮVADO ATITRAUKIMO SCHEMA	AB “Energijos skirstymo operatorius” Inžinierius Donatas Venzlauskas	2020-02-12
2.	SKLYPO PLANAS SU INŽINERINIAIS TINKLAIS	AB “Energijos skirstymo operatorius” Inžinierius Donatas Venzlauskas	2020-02-12
3.	STATYBVIETĖS PLANAS	AB “Energijos skirstymo operatorius” Inžinierius Donatas Venzlauskas	2020-02-12
4.	SPALVINIS SPRENDINYS	Vilniaus miesto savivaldybės Vyr. Miesto architekto skyrius Vyr. Vilniaus miesto architektas	2020-02-xx

0	2019	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	PV asist	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	ATLIKTŲ SUDERINIMŲ SĄRAŠAS		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Užsakovas:** Panerių g. 20, LT-03105 Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO **973-XX-TDP-BD-ASS**	LAPAS 1	LAPŲ 1

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Techninio projekto sudedamoji dalis	Programinė įranga, galiojimas
Bendroji	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
Architektūros, konstrukcijų	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
Elektrotechnikos	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
Šilumos punkto	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office

TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS
TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUS

Turinys

Balkonų būklė 2
Balkonų plokščių būklė 2
Balkonų atitvarų būklė 2
Balkonų plokščių ir atitvarų fotofiksacija 3
Langų būklė 12
Langų fotofiksacija 12
Įėjimo į laiptinę laiptų, durų ir stogelių būklė 20
Įėjimo į laiptinę laiptų, durų ir stogelių fotofiksacija 20
Fasadinės sienos 23
Fasadinių sienų fotofiksacija 23
Pamatai, cokolis ir nuogrindos 29
Cokolio, pamatų ir nuogrindų fotofiksacija 29
Stogo būklė 33
Stogo fotofiksacija 33
Išvados 37

PDV At. Nr. 19993 Edita Marcinkevičienė

Balkonų būklė

Balkonų plokščių būklė

Esamų gelžbetoninių balkono plokščių būklė gera. Žymių pažeidimų nepastebėta. Dauguma balkonų įstiklini ir nebuvo labai stipriai veikiami atmosferinių poveikių, todėl būklė išlikusi gera.

Atidengus esamas eksploatuojamo pastato balkonų konstrukcijas ir aptikus atsidengusią korozijos pažeistą armatūrą reikia atstatyti apsauginį betono sluoksnį. Prieš tai būtina nuimti birų ir netvirtai besilaikantį, dar išlikusį apsauginį betono sluoksnį, nuvalyti rūdis ir atstatyti apsauginį betono sluoksnį

Balkonų atitvarų būklė

Balkonų aptvėrimas iš betoninių atitvarų, turėklai iš metalinių elementų, kurie pažeisti korozijos, per žemi, netvirti, tvirtinimai skirtingi ir vietomis neprisitvirtinę prie pastato laikančiųjų konstrukcijų.

Esamų atitvarų plokščių paviršius atsilupęs, pačios plokštės nusidėvėjusios, stipriai paveiktos atmosferinių kritulių, vietomis parudavę, purvinos. Balkonų atitvarų šonuose ir dviejų balkonų atitvarų jungtyje susiformavę skirtingų dydžių tarpai ir pačios atitvaros išsikraipę. Atviros vietos užtaisytos skirtingomis medžiagomis su atsikišusiais skirtingo tipo bei dydžio skardinimo medžiagomis.

Dalis balkonų įstiklinti mediniais arba plastikiniais langais, yra balkonų kurie nėra stiklinami iš viso. Esamų atraminių metalinių sienučių būklė nėra pakankama naujų stiklinimo konstrukcijų įrengimui tiek dėl mechaninio stiprumo ir pastovumo, tiek geometrijos atžvilgiu.
Esamų metalinių atitvarų plotis per mažas balkono stiklinimo įrengimui. Esamas atitvaras reikia keisti naujomis pagal vieningą projektą.

Esami įstiklinimai įrengti ant esamų atitvarų turi būti permontuojami, įgyvendinus šiuos darbus turi būti tinkamas atitvaros aukštis ir reikalui esant turi būti sumontuotos tvorelės pagal norminius reikalavimus saugiai eksploatacijai. Senus medinio įstiklinimo ir neįstiklintus balkonus keisti PVC profilio konstrukcijomis.

Kai kurios balkono durys medinės susidėvėję ir nesandarios, reikia keisti naujomis.

Balkonų plokščių ir atitvarų fotofiksacija

Foto Nr.1.1

Foto Nr.1.2

Foto Nr.1.3

Foto Nr.1.4

Foto Nr.1.5

Foto Nr.1.6

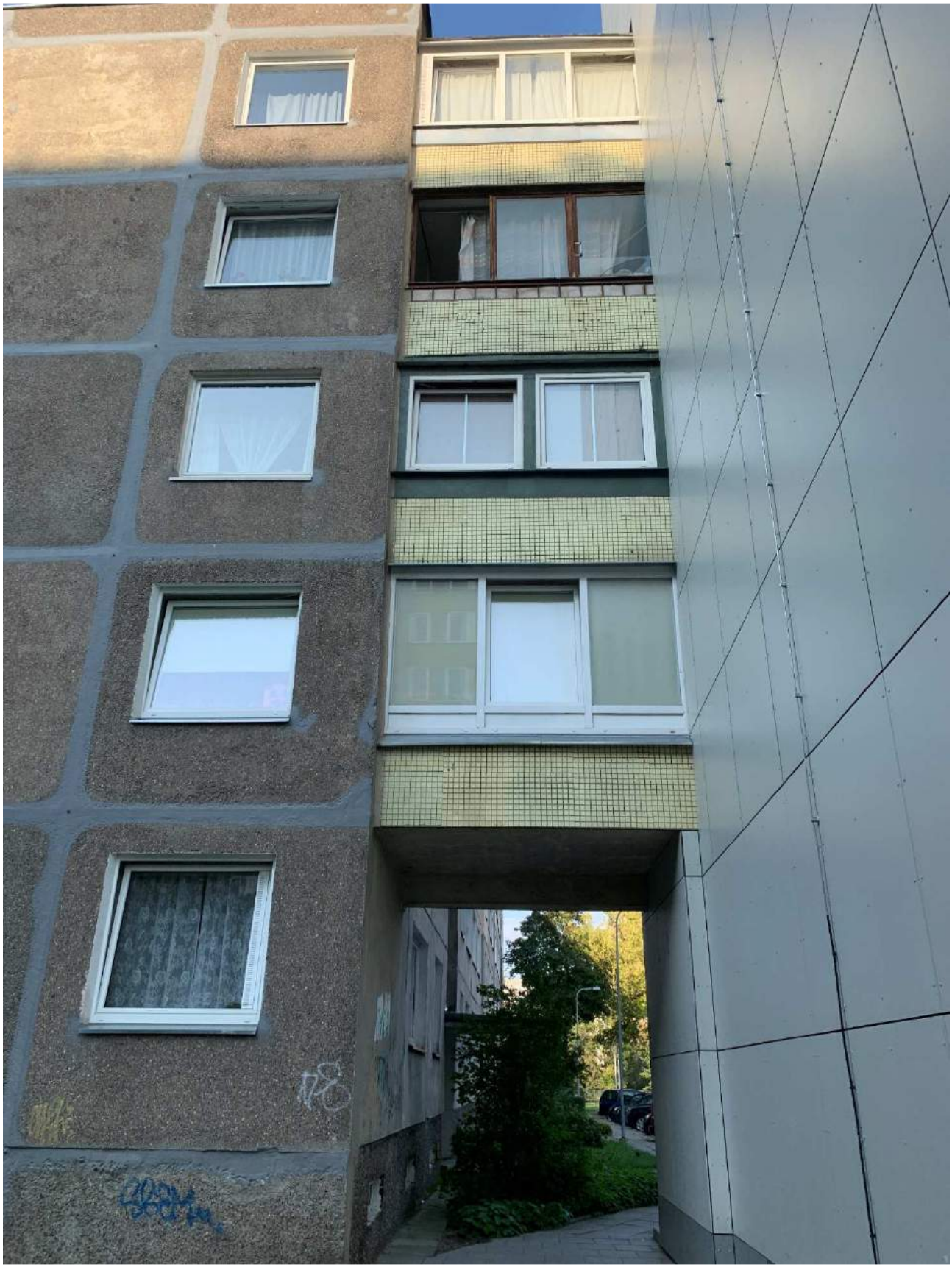


Foto Nr.1.7

Foto Nr.1.8

Foto Nr.1.9

Langų būklė

Dalis langų butuose – plastikiniai. Dalis langų mediniai (vieno ir dviejų stiklų, suporintais rėmais). Plastikinių langų būklė gera. Seni mediniai langai susidėvėję, nesandarūs. Senus langus reikia keisti naujais. Laiptinės ir rūsio langai pakeisti.

Senų langų konstrukcija ir šiluminė varžos vertė netenkina STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. ir ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.
Rūsio langai pašalinti beveik visi, angos užtaisytos įvairiomis plokštėmis ir kitomis medžiagomis. Visus cokolio langus būtina pakeisti naujais.

Balkonų langai yra plastikiniai, mediniai, o dalis neįstiklinta. Neįstiklintus ir su mediniais langais balkonus įstiklinti išmontuojant esamas atitvaras ir įrengiant naują stiklinimo sistemą pagal vieningą projektą.

Langų fotofiksacija

Foto Nr.2.1

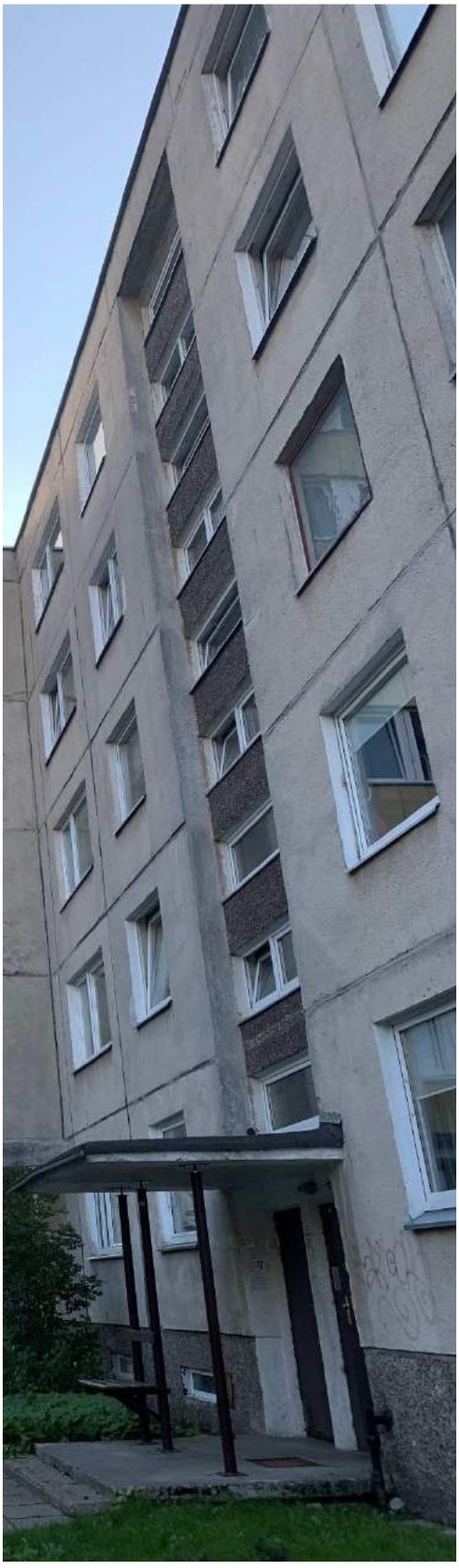


Foto Nr.2.2

Foto Nr.2.3

Foto Nr.2.4

Foto Nr.2.5

Foto Nr.2.6

Foto Nr.2.7

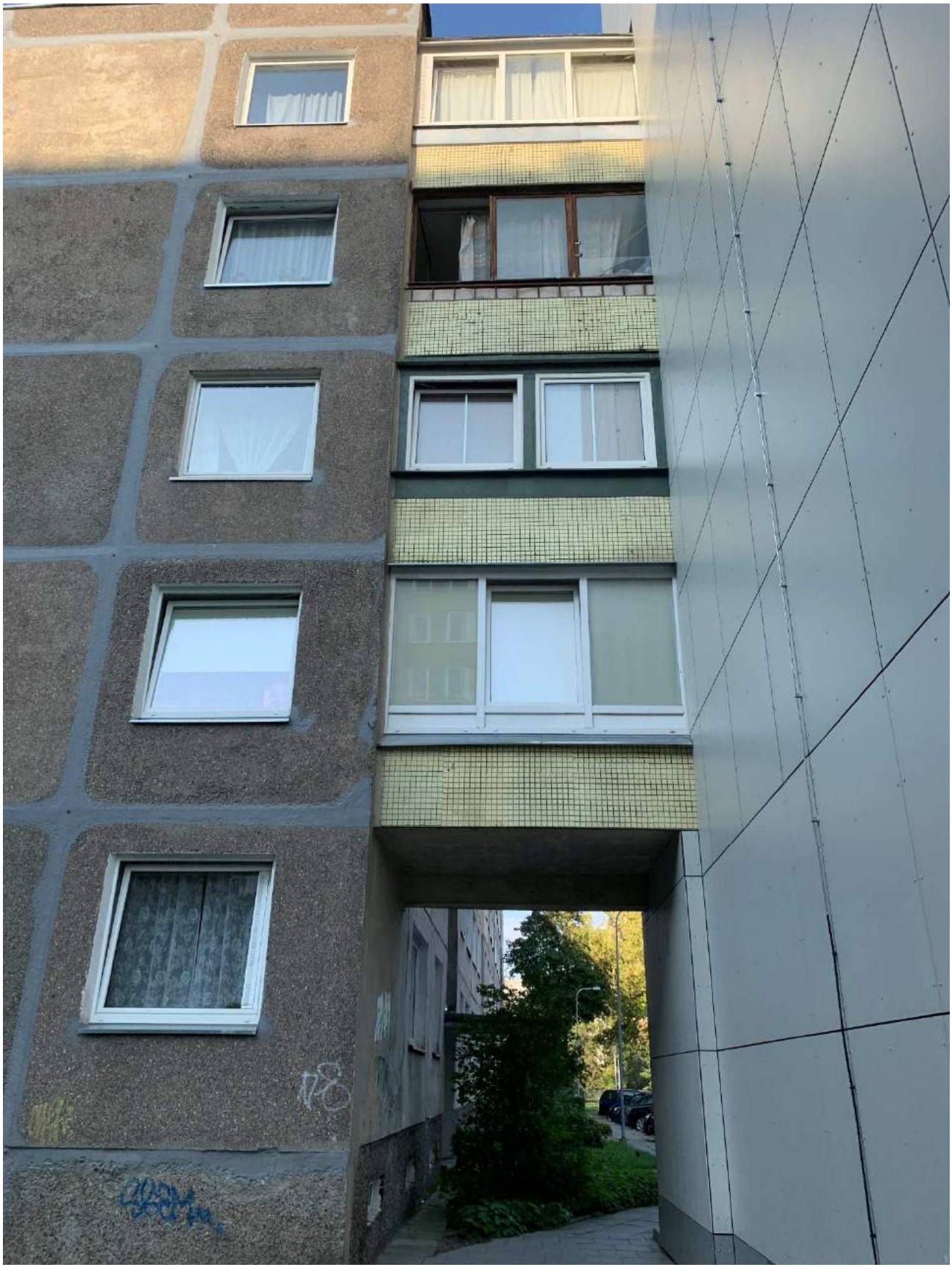


Foto Nr.2.8

Įėjimo į laiptinę laiptų, durų ir stogelių būklė

Yra keturios laiptinės pastate su įėjimo laiptais ir aikštele. Laiptų būklė gera, tik vietomis aptrupėjęs betonas, kurį reikia atstatyti.

Laiptinių ir rūsio durys- metalinės.

Esamų stogelių virš įėjimų, būklė patenkinama, reikalingas apšiltinimas iš apačios dėl šalčio tiltelio. Kolonos laikančios stogelį dažytos, pagal poreikį ir pagal vieningą projektą galima jas perdažyti korozijai atspariais dažais. Viršutinę esamų stogelių dalį reikia sutvarkyti: performuoti nuolydžius, įrengti viršutinę ir apatinę dangą bei iš naujo tinkamai apskardinti.

Įėjimo į laiptinę laiptų, durų ir stogelių fotofiksacija

Foto Nr. 3.1

Foto Nr. 3.2

Foto Nr. 3.3

Foto Nr. 3.4

Fasadinės sienos

Pastato konstrukcijos tipas – gelžbetonio blokai. Sienų šiluminė varža netenkina norminių reikalavimų. Būklė gera, tik purvinos ir nelygios. Tarp siūliniai tarpai likę nuo montavimo, vietomis užtepti cementinio skiedinio /betono sluoksniu. Prieš šiltinant fasadą tarp siūlinius tarpus ir susiformavusius nelygumus mechaniškai nuvalyti, atskilusias betono/ tinko sluoksnio dalis pažaliavusias nuo drėgmės vietas išlyginti remontiniu betono sluoksniu.

Fasadinių sienų fotofiksacija

Foto Nr. 4.1

Foto Nr. 4.2

Foto Nr. 4.3

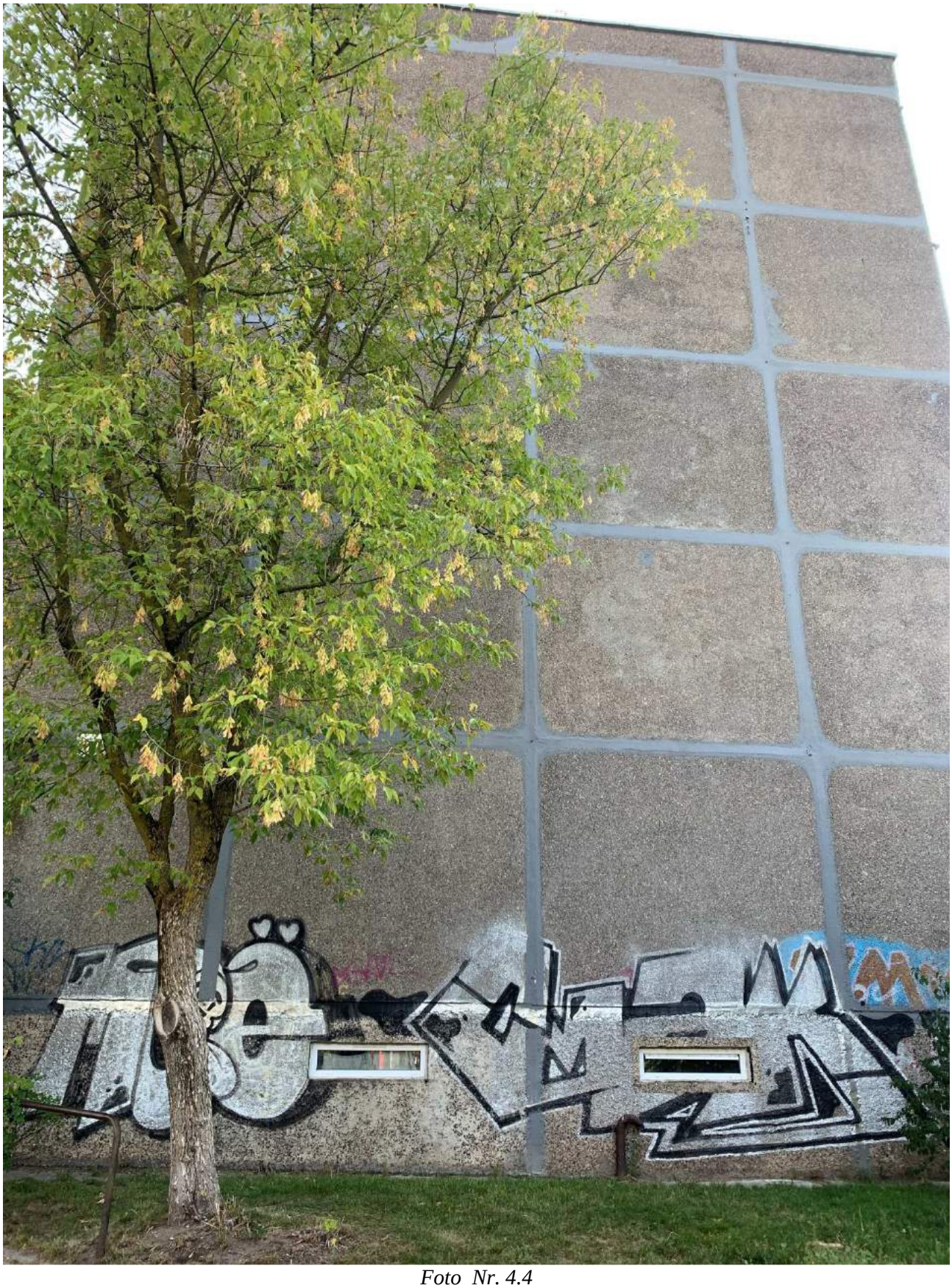


Foto Nr. 4.4

Foto Nr. 4.5

Foto Nr. 4.6

Pamatai, cokolis ir nuogrindos

Cokolio linija išsikišusi nuo cokolinės dalies, nelygi aptrupėjusi. Pamatai besiribojantys su išore iš cokolinių plokščių. Nėra įrengta pamatų hidroizoliacija. Pamatai – patenkinamos būklės, tačiau nešiltinti, purvini.

Nuogrindos apie pastatą iš betoninių plytelių, kai kur atskilusios nuo pamato, susidėvėjusios, išsikraipiusios, sutrukinėjusios, kai kur nuolydis susiformavęs vandeniui tekėti cokolio link. Po balkonais nuogrindų iš viso nėra. Būtina įrengti naujas nuogrindas su tinkamu nuolydžiu nuo cokolio. Prieš įrengiant cokolio apšiltinimą bei hidroizoliaciją, nelygumus mechaniškai nuvalyti ir susiformavusius plyšius pamatuose užpildyti betonu. Pažaliavusios vietos turi būti mechaniškai nuvalytos. Dalis cokolio angų, skirtų vėdinimuiužtaisyta įvairiomis priemonėmis, kurias būtina demontuoti ir įrengti langus su galimybe vėdinti rūsio patalpas. Nereikalingas angas užmūryti arba užpildyti armuotu betonu bei išmontuoti nereikalingas vėdinimo angas. Tinkamai sutvarkius nuogrindas, ir lietaus surinkimo sistemą nebus ardomi pamatų pagrindai.

Viduje patalpų pamatuose neleistinų plyšių ar deformacijų nepastebėta.Tik ties vamzdynų įrengimo vietomis yra drėgmės pedsakų, kuriuos būtina eliminuoti, pakeisti vamzdynus, kad nebūtų pamatų pagrindų ardymo technologiniu vandeniu.

Pamatų šiluminė varža neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Reikia apšiltinti pamatus ir įrengti hidroizoliaciją, numatyti nuogrindas.

Cokolio, pamatų ir nuogrindų fotofiksacija

Foto Nr. 5.1

Foto Nr. 5.2

Foto Nr. 5.3

Foto Nr. 5.4

Foto Nr. 5.5

Foto Nr. 5.6

Foto Nr. 5.7

Foto Nr. 5.8

Foto Nr. 5.9

Stogo būklė

Stogas sutapdintas ant gelžbetoninių plokščių su vidine lietaus nuvedimo sistema. Stogas iš ruloninių dangų, nusidėvėjęs, išsipuslėjęs. Parapetas apskardintas, tačiau paveiktas korozijos. Stogo šiluminė varža netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų reikalavimų. Būtina apšiltinti stogą, įrengiant tinkamus stogo nuolydžius ir įrengti vandens surinkimo ir nuvedimo sistemą. Apšiltinus stogą parapetai bus netinkamo aukščio, todėl reikia juos pakelti ir įrengti naują apskardinimo sluoksnį su tinkamu nuolydžiu. Parapetų nekeliant iki 60 cm turi būti įrengta apsauginė tvorelė.

Ventiliacijos kaminėlius reikia pakelti iki tinkamo aukščio, šonus apšiltini, iš viršaus apskardinti skarda, paliekant oro tarpą pro kurį tekėtų oras.

Išlipimo liuką reikia įrengti naujai su tinkamu apšiltinimo ir skardinimo sluoksniais.

Alsuokliai virš stogo dangos turi būti iškelti pagal norminius reikalavimus atsižvelgiant į naują apšiltinimo sluoksnį.

Stogo fotofiksacija

Foto Nr. 6.1

Foto Nr. 6.2

Foto Nr. 6.3

Foto Nr. 6.4

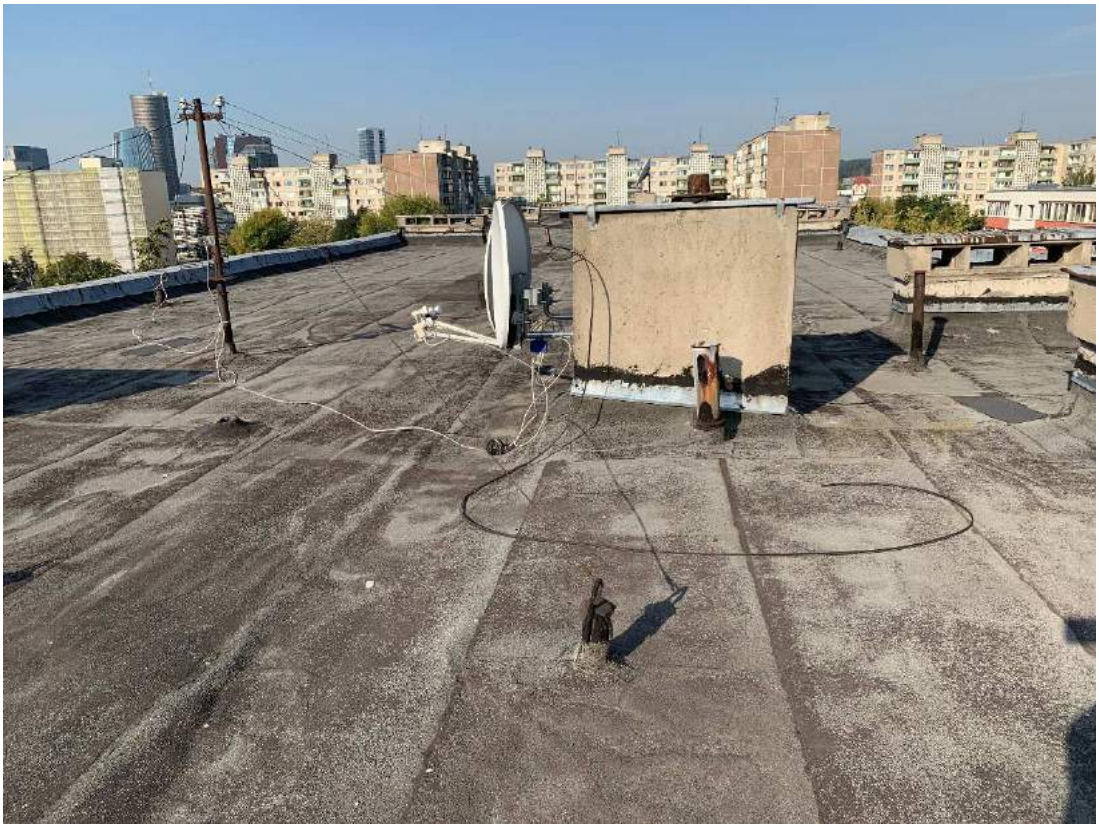


Foto Nr. 6.5

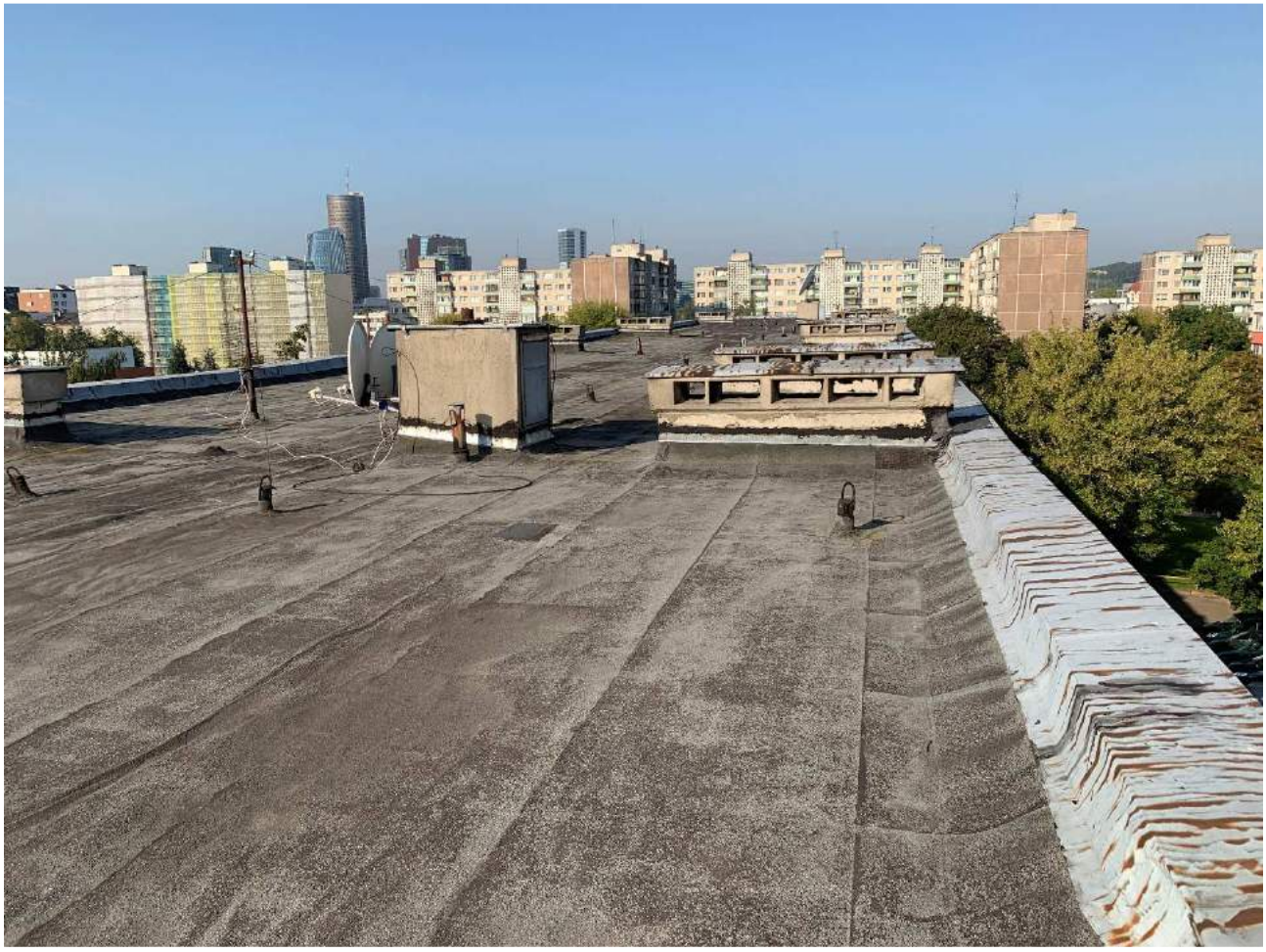


Foto Nr. 6.6

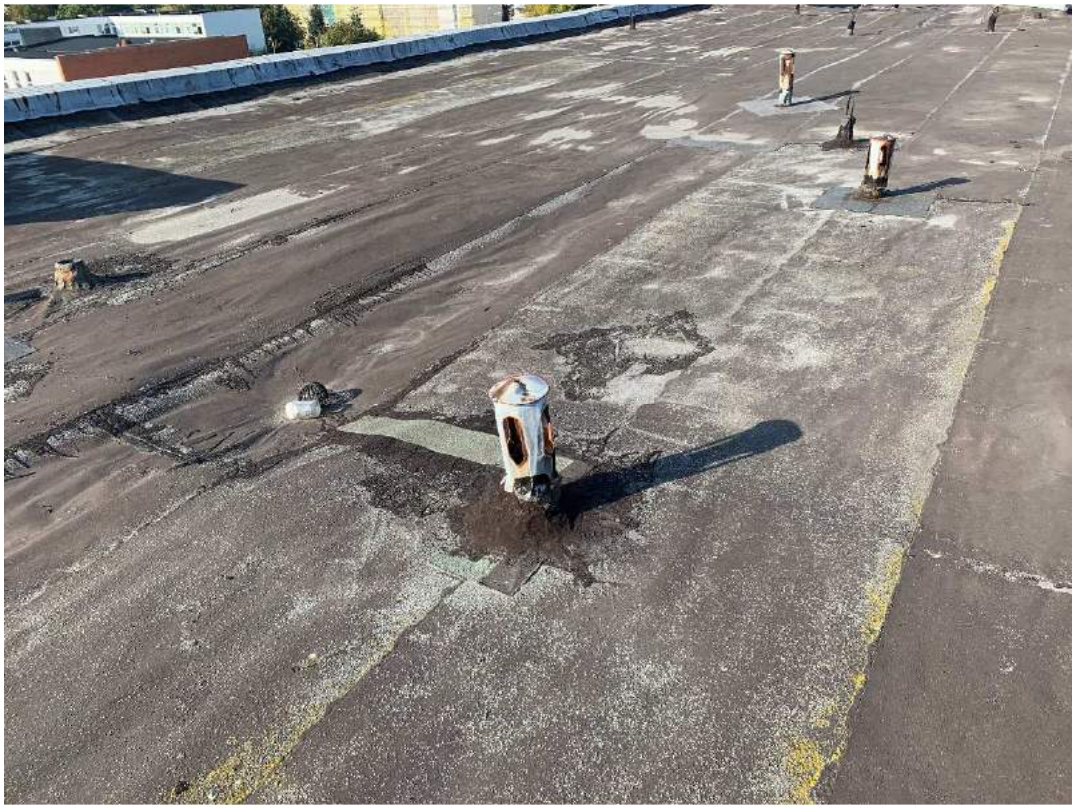


Foto Nr. 6.7

Išvados

Atlikus daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 50 Vilniuje, laikančiųjų konstrukcijų techninės būklės įvertinimą, nustatyta, kad pastato pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų būklė yra gera ir jos atitinka STR 2.01.01(1):2005 „ESMINIAI STATINIO REIKALAVIMAI. MECHANINIS PATVARUMAS IR PASTOVUMAS“ reikalavimus. Pagrindinių pastato laikančiųjų konstrukcijų laikomoji galia atlaikyti eksploatacines apkrovas yra pakankama.

Tolesnei pastato eksploatacijai būtina:

1. Apšiltinti sienas, cokolį, pamatus ir stogą, įrengti nuogrindą.
2. Apšiltinus stogą įrengti tinkamus parapetus, ventiliacijos kaminėlius, išlipimo liuką ir sutvarkyti vandens nuo stogo surinkimo ir nuvedimo sistemą.
3. Pagal vieningą projektą įstiklinti balkonus. Esamas balkonų atitvaras keisti naujomis, pagal norminius reikalavimus
4. Pakeisti senus medinius langus butuose .
5. Sutvarkyti stogelį virš įėjimo ir sutvarkyti įėjimo laiptus.

PDV At. Nr. 19993 Edita Marcinkevičienė

DAUGIABUČIO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS
2019-08-01

Įvadinė informacija:
Administratorius **VšĮ „Atnaujinkime miestą“** (toliau – **Užsakovas**).
Daugiabučio namo **Tuskulėnų g. 50, Vilniuje** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

Daugiabučio namo unikalus Nr. 1097-6010-1017
- Aukštų skaičius – 5
  Butų skaičius – 60
- Kitos paskirties patalpų – -
  Pastato bendrasis plotas –3762,42 m²
  Pastato naudingasis plotas – 3163,84 m²
  Namo šildomų patalpų plotas – 3163,84 m²
- Pastato tūris - - m³
- Užstatymo plotas – m²
- Priskirto žemės sklypo plotas – m²,

1.	***Užsakovas***
	VšĮ „Atnaujinkime miestą“ įm. kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilnius
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „ Statinio projektavimas, projekto ekspertizė")*
	Daugiabučio namo Tuskulėnų g. 50, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas. *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas" IV skyrius)*
	Daugiabutis namas (6.3.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas" V skyrius)*
	Ypatingas
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	***Projekto rengimo dokumentai*** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")*
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas;

VšĮ „Atnaujinkime miestą"
Žydrūnas Vilčinskas
2018-03-05

8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 5. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; 6. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 7. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 8. kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")*
	1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* - SP; 3. Architektūros* -SA; 4. Konstrukcijų* - SK; 5. Šildymo, vėdinimo, karšto vandens sistemos pertvarkymo – Š, V, KV; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo - SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo - KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - SKŽ; 10. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. *Pvz.: jeigu yra – dujotiekio įvado atkėlimo nuo šiltinamos sienos sąlygos ir projekto dujofikavimo dalis.* * - dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	**Bendrosios dalies dokumentai:** 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")* iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 4. bendroji techninė specifikacija *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 5. priedai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ").
9.2.	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ").*
9.3.	**Architektūros dalies;**
9.4.	**Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas,*

	projekto ekspertizė "); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 4. sprendinių brėžiniai *((vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ").*
9.5.	**Šildymo, vėdinimo, karšto vandens sistemų dalies dokumentai :** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 4. sprendinių brėžiniai *; (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")*
9.6.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *; (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ").*
9.7.	**Dujofikavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ").*
9.8.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ");* 2. statybvietės planas) su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")*
9.9.	**Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ".; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)*

	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.10.	**Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:** Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). Rangos darbų apimčių įvertinimo ir (ar) projekto rengimo metu atskirų darbų grupių apimtys ir kainos (sąmatinė vertė) gali keistis, priklausomai nuo priimamų projektinių sprendimų ir darbų apimčių patikslinimo, tačiau viso Investicinio plano priemonių rangos darbams atlikti bendra (suminė) investicijų suma neturi viršyti Patalpų savininkų patvirtintos sumos. *(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)*
10.	**Projektavimo darbų apimtis**, **rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.** Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; **VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*** **I. ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS** **1. Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas**

		1.1.	Dėl senos sistemos įrangos, pastate šiluma paskirstoma netolygiai, to pasekoje dalyje butų temperatūra yra per žema ir neatitinka higienos normų. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo-reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Šilumos punkte montuojamas valdiklis, skirtas reguliuoti grįžtama stovų temperatūrą. Valdiklis sujungtas su ant stovų sumontuotais temperatūros davikliais ir pavaromis ant balansinių vožtuvų. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis šildymo sistemoje apie ~ 40 komplektai. Modernizuojama esama vienvamzdė šildymo sistema. Butuose ir laiptinėje ant esamų šildymo sistemos prietaisų montuojami didelio pralaidumo dvieigiai termostatiniai ventiliai su termostatiniais reguliatoriais (užpildas – dujinis), kurių temperatūros nustatymo diapazonas yra apribotas gamykliškai 16-22 C. Demontuojami seni trieigiai vožtuvai ir apėjimai, montuojami nauji apėjimai. Keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai ir izoliuojami termoizoliaciniais akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Keičiami karšto vandens magistraliniai ir cirkuliaciniai stovai. Radiatorių keitimas. Butuose ir laiptinėse keičiami šildymo prietaisai (radiatoriai). Šilumos punktas modernizuojamas pagal paskeitusius šiluminės energijos poreikius: esamo šilumos punkto demontavimas, nepriklausomų šildymo ir karšto vandens ruošimo mazgų montavimas, prijungimas prie šilumos tinklų ir vandens tiekimo sistemų, pastato šildymo, karšto vandens sistemųMontuojamų naujų vamzdynų diametras, atsižvelgiant į pasikeitusius šilumos poreikius, numatomas rengiant techninį darbo projektą. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Montuojamų naujų ir izoliuojamų šildymo magistralinių vamzdynų ilgis: - 310 m; Montuojamų naujų ir izoliuojamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdžių ilgis: - 160 m; Montuojamų naujų ir izoliuojami karšto vandentiekio stovų vamzdynai -420 m; Įrengiamų termostatinių ventilių su reguliatoriais kiekis: - 208 komplektai; Radiatorių keitimas: -208 vnt: Šilumos punktas: - 540 kW;
		2.	**Ventiliacijos sistemų pertvarkymas .**

			Numatoma išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau, ar įrengti vėjo turbinas, suremontuoti ir atstatyti fiziškai nusidėvėjusias ir apgriuvusias dalis, apskardinimas. Ventiliacijos grotelių keitimas. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m. nuo išvado, taškus. Ventiliacijos sistemos kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas 60 but.,
		3.	**Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.**
			Numatoma apšiltinti stogą ir įrengti naują stogo dangą. Sutvarkoma išlyginama, nuvaloma esama hidroizoliacinė danga. Suformuojami nuolydžiai. Remontuojama lietaus vandens nuvedimo, parapetai, ventiliacijos kanalai. Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojamos termoizoliacinės plokštės, įrengiama nauja hidroizoliacinė danga. Stogo šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,16 (W/m2K). Apšiltinus stogą būtina naujai apskardinti parapetus ir ventiliacijos kaminėlius. Atlikus stogo atnaujinimo darbus numatoma atstatyti žaibosaugos sistemą pastate. Stogo ir sienų termoizoliaciniai sluoksniai turi būti susisiekiantys. Stogo šiltinimo sistemos medžiagos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamos stogo dangos plotas: - 884,40 m2; Keičiamų lietaus nuotekų vamzdynų ilgis: - 95 m.
		4.	***Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų(cokolio)konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą***

		4.1.	Numatoma atlikti sienų apšiltinimą įrengiant ventiliuojamą fasadą. Apšiltinimo medžiaga – mineralinės vatos plokštėmis ir aptaisomos apdailinėmis plokštėmis. Apdailą tvirtinti ant karkaso pagal įrengimo schemą. Butų balkonų atitvarai sutvirtinami ir apšiltinami, aptaisomi apdailinėmis plokštėmis.Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,2 (W/m2K). Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Numatoma apšiltinti cokolinę dalį. Pamatus įgilinti ne mažiau kaip 1,2 m. iš lauko pusės ir padengti hidroizoliacija, įrengti termoizoliacinį sluoksnį bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinus cokolį, rekomenduojama jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. Izoliavus pamatus būtina tinkamai atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Išorinių sienų ir cokolio darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus statybos produktus. Apšiltinamų sienų ir angokraščių plotas – 2050,59 m2; Apšiltinamo cokolio plotas (įskaitant požeminę dalį) – 447,52 m2; Balkonų atitvarai – 252,34 m2; Termoizoliacinių sluoksnių šiluminės varžos apskaičiavimui naudojamos projektinės Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuojamos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose). Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.
		4.2.	Dujotiekio vamzdynų atitraukimo nuo sienos darbai.
		4.3.	Nuogrindos įrengimo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda (uždara arba atvira vėdinama – derinama Projekto rengimo metu su Užsakovu.
		5.	**Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliesiems.**
			Laiptinės tambūrų durys keičiamos naujomis PVC profilio durimis. Laiptinių įėjimo pritaikymas neįgaliųjų poreikiams. Laiptų remontas. Reikalaujamas durų šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 1,9 W/m2K. Įėjimo į pastatą sutvarkymas, laiptų atnaujinimas, pritaikymas neįgaliųjų poreikiams, įrengiant pandusą. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų tambūro durų plotas: - 12,66 m2; Pandusų įrengimas su turėklais: - 18,72 m2;

	6.	**Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą** Stiklinami pastato balkonai nuo tvorelės iki perdangos PVC konstrukcija pagal vieningą projektą. Numatomas palangių nuolajų įrengimas. Pirmo aukšto balkonų stiklinimas numatomas su užrakinimo galimybe. Balkono stiklinimo profiliai, tipas ir dalinimas parenkamas techninio darbo projekto metu. Balkonų saugos aptvarai atnaujinami, balkono konstrukcija sustiprinama, pašalinami defektai, apšiltinami termoizoliacine medžiaga bei uždedamos apdailos plokštės. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Įstiklinamų balkonų plotas: - 367,04 m2;
	7.	**Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus**
		Numatoma pakeisti senus butų langus, balkonų duris naujais PVC langais su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklintais mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3$ (W/m2K). Montuojamos naujos palangės, atstatoma pilna angokračių apdaila. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų butų langų ir balkonų durų plotas: - 109,46 m2; Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais.
	8.	**Bendrojo naudojimo elektros inžinierinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas**
		Tvarkoma bendroji elektros instaliacija. Keičiamas įvadinis paskirstymo skydas, laiptinių elektros apskaitos skirstomosios spintos, apsaugos įtaisai, magistraliniai jėgos kabeliai. Atnaujinama laiptinės apšvietimo sistema. Keičiama bendroji elektros instaliacija rūsyje. Esamų kabelių, jungiklių, šviestuvų rūsyje demontavimas, instaliacinių vamzdžių, sujungimų, atšakų ir dėžučių, kabelių montavimas. Jungiklių ir šviestuvų rūsio bendrojo naudojimo patalpose ir sandėliukuose montavimas. Atliekamų varžų matavimas. Pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių, namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų šviestuvų keitimas - 4 laiptinės; Rūsio plotas - 597,81 m2.
	9.	**Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės**
	9.1	**Buitinių nuotekų sistemos keitimas**
		Pastato buitinių nuotekų sistemos magistralių rūsyje ir stovų vamzdynų keitimas bei išvadus iki pirmo šulinio. Vamzdynų demontavimas, naujų plastikinių slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas ir prijungimas prie išvado įmovos bei butų sistemos. Stovų išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. Keičiamų magistralinių ir stovų vamzdynų ilgis: -320 m.
	9.2	**Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas** Šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas. Esamų šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų, uždaromosios armatūros ir tiekiamųjų stovų demontavimas, naujų vamzdynų, įskaitant atšakas į butus, ir armatūros montavimas, prijungimas, gruntavimas, dažymas. Vamzdynų izoliavimas. Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis: - 300 m.
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal savo esmę turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo	

	(modernizavimo) priemones. Rangovas, Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu, gali priimti tobulesnius projektinius sprendimus vadovaudamasis ekonominio naudingumo kriterijumi.
11.	**Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas** (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 149,01 kWh/m²/metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 66,00 %. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
	Planuojama **C** energinio naudingumo klasė.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklinimą.
14.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis* STR 1.04.04:2017 *„Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė")*
	Projekto Ekspertizė yra privaloma. Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Projektas įforminamas reglamentuose nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 5 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (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"); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
16.	**Projekto taisymai**
	Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.
18.	**Projekto pristatymas**
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Vilniaus mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** ***(VADOVAUJANTIS GALIOJANČIAIS STR „STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS TVARKOS APRAŠAS"***
	Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas

	Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
20.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(Vadovaujantis galiojančiais STR „Statybos užbaigimas“)*

Vilniaus šilumos tinklai

TVIRTINU:
Perdavimo tinklo direktorius
Algimantas Sadauskas
2019 m. rugsėjo 13 d.

PROJEKTAVIMO SĄLYGOS Nr. 19231

Galioja iki 2024 m. rugsėjo 13 d.

1. Objekto pavadinimas, adresas:

Tuskulėnų g. 50, Vilnius

2. Užsakovas, statytojas:

VšĮ „Atnaujinkime miestą“ įm. k. 300662245 Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius

3. Prijungimo taškas:

Esama pastato Tuskulėnų g. 50 šilumos punkto patalpa. Esamas įvadas.

4. Slėgis prijungimo taške:

		Žiemą	Vasarą	Leistinas nuokrypis
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	0,80	0,84	± 0,05 MPa;
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,53	0,58	± 0,05 MPa;
4.3.	Slėgių skirtumas	0,27	0,26	± 0,10 MPa;

5. Skaičiuotinas šilumos tinklų temperatūrinis grafikas prijungimo taške:

5.1.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra	115	°C;
5.2.	Grąžinamo šilumnešio temperatūra	60	°C;

6. Projektuojamo objekto šilumos poreikiai:

		Esami šilumos poreikiai	Nauji šilumos poreikiai	
6.1.	Bendras šilumos poreikis	0,486	0,379	MW;
6.2.	Poreikis šildymui	0,248	0,141	MW;
6.3.	Poreikis karštam vandeniui	0,238	0,238	MW;
6.4.	Poreikis vėdinimui	-	-	MW;
6.5.	Poreikis technologijai	-	-	MW;

7. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti:

7.1. Šilumos punkto rekonstrukciją pagal nepriklausomą schemą pastato vidaus šildymui ir karšto vandens ruošimui.
7.2. Įvadinę šilumos energijos apskaitą ir šildymo sistemos papildymo skaitiklį bei šalto vandens apskaitą prieš karšto vandens ruošimo šilumokaitį su duomenų nuskaitymu.

8. Užsakovas (statytojas) privalo pastatyti:

8.1. Šilumos punkto rekonstrukciją pagal nepriklausomą schemą pastato vidaus šildymui ir karšto vandens ruošimui.
8.2. Šilumos tiekėjo sumontuotos įvadinės šilumos energijos apskaitos ir šildymo sistemos papildymo skaitiklio (su duomenų nuskaitymo galimybe) prijungimą prie esamos šilumos tiekėjo duomenų perdavimo - nuskaitymo sistemos.
8.3. Šalto vandens apskaitą prieš karšto vandens ruošimo šilumokaitį su duomenų nuskaitymu ir prijungti prie esamos šilumos tiekėjo duomenų perdavimo - nuskaitymo sistemos.

9. Reikalavimai projektavimui, statybai ir medžiagoms:

9.1. **Reikalavimai šilumos punktui:**
9.1.1. Įrengti termofikacinio vandens kiekio ribotuvą.
9.1.2. Projektinės termofikacinio vandens temperatūros reikalavimai šilumos punktui:
9.2.2.1. Grąžinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant dviem pakopoms, naudojimo metu - ne aukštesnė kaip 25 °C;
9.2.2.2. Grąžinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant vienai pakopai, naudojimo metu - ne aukštesnė kaip 30 °C be recirkuliacijos kontūro, ir ne aukštesnė kaip 45 °C esant recirkuliacijai;
9.2.2.3. Grąžinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant vienai ar dviem pakopoms su recirkuliacija, budėjimo režime ne aukštesnė kaip 45 °C;
9.2.2.4. Grąžinamo į CŠT iš šildymo sistemos šildytuvo - ne daugiau kaip 5 °C aukštesnė už šilumnešio, grįžtančio iš šildymo sistemos.

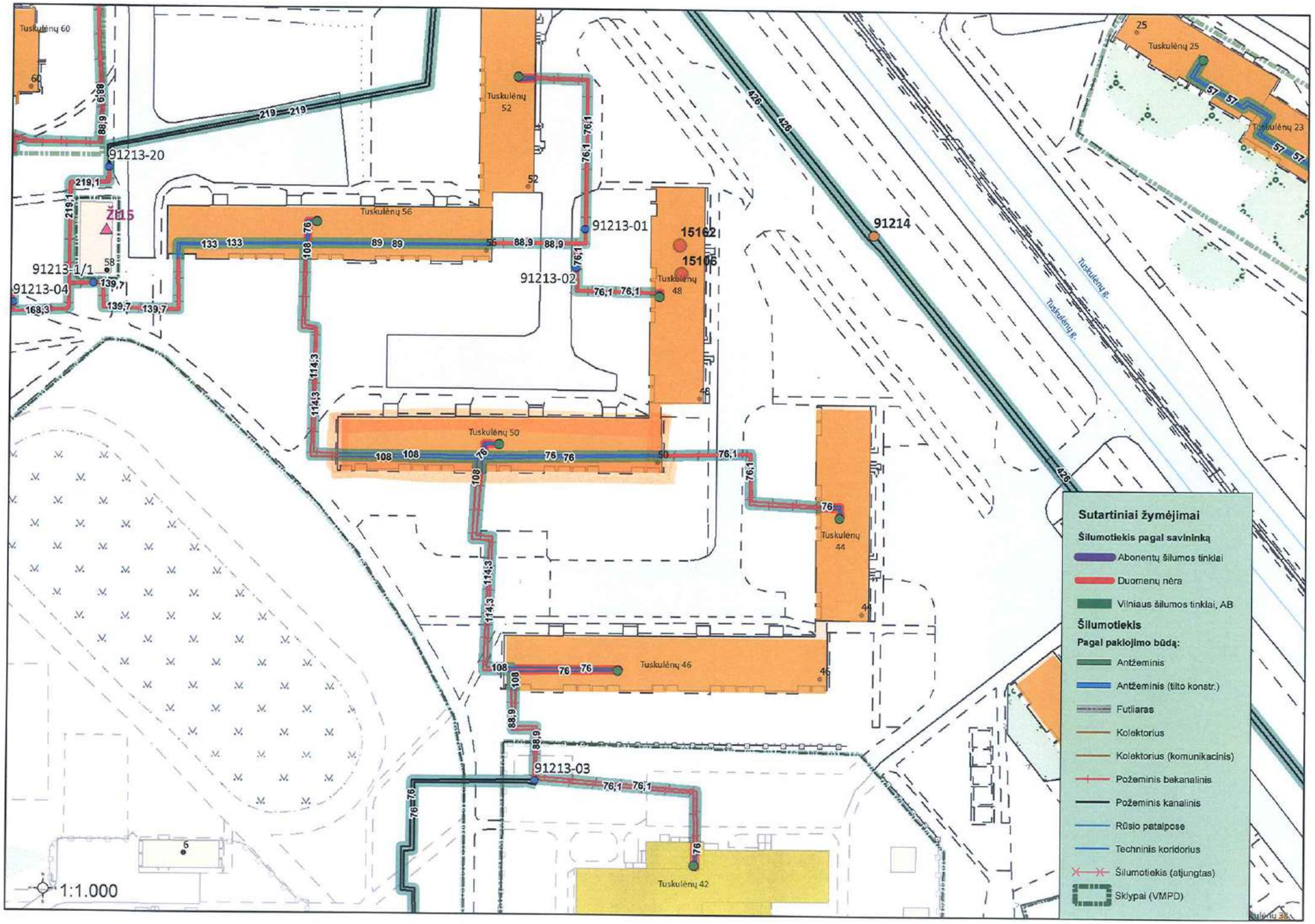
10. Kiti reikalavimai:

10.1. Pateikti AB „Vilniaus šilumos tinklai“ iki statybos pradžios:
10.1.1. Pastato šilumos punkto projektą. Pastato šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemų projektus kompaktiniame diske (CD).
10.2. Projektas turi būti suderintas su trečiosiomis šalimis.
10.3. Iki pateikiant prašymą išduoti statybą leidžiantį dokumentą turi būti atliktas šilumos punkto išpirkimas iš savininko AB Vilniaus šilumos tinklai.
10.4. Pateikti AB „Vilniaus šilumos tinklai“ užbaigus statybos darbus:
10.4.1. Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą šilumos įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymos, statybos užbaigimo akto kopijas bei šilumos punkto(ų) parengties aktą(us) ir prieš sudarant šilumos pirkimo – pardavimo sutartį iškviesti AB „Vilniaus šilumos tinklai“ atstovą išduotų prisijungimo sąlygų įvykdymo patikrinimui.
10.5. Prisijungimą prie veikiančių šilumos tinklų vykdyti ne šildymo sezono metu.
10.6. Per du metus nuo šių techninių (projektavimo) sąlygų išdavimo datos negavus statybą leidžiančio dokumento, būtina kreiptis į šilumos tiekėją dėl techninių (projektavimo) sąlygų patikslinimo.

Rengė: Tinklo plėtros ir eksploatacijos skyriaus inžinierius Gediminas Dabrilka _____ (parašas)

Sąlygas gavau:

_____ _____ _____
(Statytojo (užsakovo)- fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens pavadinimas) (parašas) (data)


Tuskulėnų 60
Tuskulėnų 52
Tuskulėnų 56
Tuskulėnų 50
Tuskulėnų 48
Tuskulėnų 46
Tuskulėnų 44
Tuskulėnų 42
Tuskulėnų 25
Tuskulėnų 23
91213-20
91213-01
91213-02
91213-03
91213-04
91213-1/1
91214
15162
15106
ŽI15
1:1.000
Sutartiniai žymėjimai
Šilumotiekis pagal savininką
Abonentų šilumos tinklai
Duomenų nėra
Vilniaus šilumos tinklai, AB
Šilumotiekis
Pagal paklojimo būdą:
Antžeminis
Antžeminis (tilto konstr.)
Futliaras
Kolektorius
Kolektorius (komunikacinis)
Požeminis bekanalinis
Požeminis kanalinis
Rūsio patalpose
Techninis koridorius
Šilumotiekis (atjungtas)
Sklypai (VMPD)

PRAŠYMAS
ŠILUMOS TIEKIMO PROJEKTAVIMO SĄLYGOMS GAUTI

2019 m. rugsėjo 10 d. Nr. P19/231

Objekto pavadinimas, adresas: Tukulėnų g. 50, Vilnius

Statytojas (užsakovas): VšĮ Atnaujinkime miestą , Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius, +37052503408, info@amiestas.lt

Statinio statybos rūšis: Modernizavimas

Projektavimo stadija: Techninis darbo projektas

Numatomas projektuotojas: UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius, +370, info@prc.lt

1. Objekto charakteristika:

1.1. statinio šildomas naudingas plotas (esamas/papildomas) 3163,84 kv. m;

1.2. statinio aukštingumas 5 auštai + rūsys

1.3. projektuojamo objekto šilumos pareikalavimas:

	Šilumos kiekis MW			
	Esamas	Papildomas	Naujas	Iš viso
Šildymui	0,248		0,141	0,141
Karštam vandeniui	0,238		0,238	0,238
Vėdinimui				
Bendras šilumos kiekis	0,486			0,379

1.4. Numatomų darbų aprašymas: Šilumos punkto, šildymo sistemos rekonstrukcija

1.5. Papildomas aprašymas: 1. Modernizuojama esama vienvamzdė šildymo sistema. Butuose ir laiptinėje ant esamų šildymo sistemos prietaisų montuojami didelio pralaidumo dvieigiai termostatiniai ventiliai su termostatiniais reguliatoriais (užpildas dujinis), kurių temperatūros nustatymo diapazonas yra apribotas gamykliškai 16-22 C. Demontuojami seni trieigiai vožtuvai ir apėjimai, montuojami nauji apėjimai. Keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai ir izoliuojami termoizoliaciniais akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Keičiami esami radiatoriai. 2. Demontuojamas esamas šilumos mazgas. Įrengiamas naujas automatizuotas šilumos mazgas šildymui ir karšto vendens ruošimui.

Prie prašymo pridedami dokumentai (kopijos):

Papildomi dokumentai

Už pateiktų duomenų tikrumą atsako statytojas Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

Atsakingas asmuo: Indrė Marčiukonė, +370 615 39894 arba +37067444737

Prašymo priėmimo data 2019 m. rugsėjo 12 d.

Variantas I

VIJS 60954K

Investicijų plano rengėjas UAB „a.CONS“
Sudervės g. 14G, Avižieniai, LT14192 Vilniaus r. Įmonės kodas 300648306 Tel./Faksas (85) 230 5434

DAUGIABUČIO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2017 m. sausio 4 d.
VILNIUS

Investicijų plano rengimo vadovas:

Žilvinas Aukštikalnis, atestatas Nr. 0565, išduotas 2016 02 18
(parašas, vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba diplomo išdavimo data, numeris)

Rengėjai:
Žilvinas Aukštikalnis, atestatas Nr. 0565, išduotas 2016 02 18
Agnė Džiaugytė-Bielskienė, diplomo Nr. 0641745, išduotas 2007-06-15
Rima Aukštikalnienė, diplomo Nr. 170493, išduotas 1989-06-30
(parašas, vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba diplomo išdavimo data, numeris)

Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“
Direktorius
Vilmantas Jankimė
(juridinio asmens pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, fizinio asmens veikimo pagrindas, vardas, pavardė, parašas, data)
2018.03.26

Namo bendrojo naudojimo objektų valdytojas (*jei užsakovas kitas asmuo*):
Bendrijos pirmininkas
Žydrūnas Lipnickas

Suderinta:
Būsto energijos taupymo agentūra
Tomas Gledis
Projektų įgyvendinimo skyriaus L.e.p. vedėjas
2018 02 27
(atstovo pareigos, parašas, *var*das, pavardė, data)

II. TECHNINIAI EKONOMINIAI SPRENDINIAI IR RODIKLIAI

1. Daugiabučio gyvenamojo namo (toliau – namas) tipo apibūdinimas

1.1. namo konstrukcija (*pagal sienų medžiagas*) gelžbetoninių plokščių;

1.2. aukštų skaičius 5 ;

1.3. statybos metai, tipinio namo projekto, pagal kurį pastatytas namas, serijos Nr.: 1976m.;

1.4. namo energinio naudingumo klasė, sertifikato Nr., išdavimo data: energinio naudingumo klasė E, sertifikato Nr. KG-0565-0141, išdavimo data 2018-01-04;

1.5. namui priskirto žemės sklypo plotas (m^2): nėra duomenų;

1.6 atkuriamoji namo vertė, tūkst. Eur (*pagal Nekilnojamojo turto registro duomenis*): nėra duomenų;

2. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
2.1.	**bendrieji rodikliai**			
2.1.1.	butų skaičius	vnt.	60	
2.1.2.	butų naudingasis plotas	m^2	3163,84	
2.1.3.	namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	-	
2.1.4.	namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis plotas	m^2	0,00	
2.1.5.	namo butų ir kitų patalpų naudingasis (bendrasis) plotas (2.1.2+2.1.4)	m^2	3163,84	
2.2.	**sienos** (nurodyti konstrukciją)			
2.2.1.	išorinių sienų plotas (atėmus langų ir kitų angų plotą), įskaitant angokraščius	m^2	2050,59	Gelžbetoninės stambiaplokštės
2.2.2.	išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m^2K	1,27	
2.2.3.	cokolio plotas	m^2	229,12	Antžeminė dalis (atėmus angų plotą)
2.2.4.	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m^2K	2,69	
2.3.	**stogas** (nurodyti konstrukciją)			
2.3.1.	stogo dangos plotas	m^2	884,40	Sutapdintas
2.3.2.	Stogo ar perdangos pastogėje šilumos perdavimo koeficientas	W/m^2K	0,85	
2.4.	**butų ir kitų patalpų langai ir balkonų durys**			
2.4.1.	langų skaičius, iš jų:	vnt.	200	Balkonų durys neįskaičiuotos
2.4.1.1.	langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, skaičius	vnt.	167	Balkonų durys neįskaičiuotos
2.4.2.	langų plotas, iš jų:	m^2	500,60	Balkonų durys neįskaičiuotos
2.4.2.1.	Langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, plotas	m^2	421,38	Balkonų durys neįskaičiuotos
2.4.3.	balkonų (lodžijų) durų skaičius, iš jų:	vnt	74	
2.4.3.1	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, skaičius	vnt.	56	
2.4.4.	balkonų (lodžijų) durų plotas, iš jų:	m^2	124,32	
2.4.4.1.	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, plotas	m^2	94,08	
2.5.	**bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių, šilumos punktų ir kitų) langai ir lauko durys**			
2.5.1.	langų skaičius, iš jų	vnt.	79	
2.5.1.1.	langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus, skaičius	vnt	79	
2.5.2	langų plotas, iš jų:	m^2	86,91	
2.5.2.1.	langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus, plotas	m^2.	86,91	

2.5.3.	lauko durų skaičius	vnt	12	Lauko durys-4; Rūsio durys-4; Tambūro durys-4.
2.5.4.	lauko durų plotas	m^2	29,79	
2.6	**rūsys**			
2.6.1.	rūsio perdangos plotas	m^2	755,35	
2.6.2.	rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m^2K	2,04	

*Prie negyvenamosios paskirties patalpų priskiriamos daugiabučiame name esančios kitos paskirties (prekybos, paslaugų ir pan.) patalpos, įregistruotos Nekilnojamojo turto registre, kaip atskiras nekilnojamasis daiktas. Nustatant sumį gyvenamųjų ir negyvenamųjų patalpų plotą, sumuojamas gyvenamųjų patalpų (butų) naudingasis plotas ir negyvenamųjų patalpų bendrasis plotas (kadangi pagal Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų taisykles negyvenamosioms patalpoms taikoma tik bendrojo ploto sąvoka).

3. Namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas

2 lentelė

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
3.1.	išorinės sienos	2	Gelžbetoninių stambiaplokščių sienos. Plokštėse yra įtrūkių. Dalis sienų plokščių ir kitų pastato konstrukcijų sandūrų nesandarios. Pastato cokolis veikiamas drėgmės. Nuogrinda vietomis nepakankamo nuolydžio, vietomis sukritusi, vietomis jos nėra. Pastato sienų šilumos perdavimo koeficientas, neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.2	pamatai	3	Pamatai gelžbetoninių blokų, veikiami drėgmės, yra mikrojtrūkimų. Pamatų šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.

3.3.	stogas	2	Pastato stogas sutapdintas, dengtas rulonine stogo danga, neapšiltintas. Stogo dangoje vietomis yra pūslių, galimi lietaus vandens pratekėjimai. Parapetų ir ventiliacijos kanalų apskardinimai paveikti korozijos. Lietaus surinkimo ir nuvedimo sistema susidėvėjusi, kai kurios lietaus vandens surinkimo įlajos be grotelių. Laiptinių stogelių apsauginis betono sluoksnis aptrupėjęs. Stogo šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.4.	butų ir kitų patalpų langai ir balkonų durys	3	Didžioji dalis medinių langų ir balkonų durų yra pakeisti PVC langais su stiklo paketais. Nepakeistų senų sudvejintų langų ir balkono durų rėmai deformuoti ir nesandarūs. Senų langų ir balkonų durų šilumos perdavimo koeficientai ir sandarumas neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.5.	balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	2	Balkonų plokštės be hidroizoliacijos. Dalis balkonų įstiklinta. Neįstiklintų balkonų perdangos veikiamos atmosferos kritulių.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.6.	rūsio perdanga	3	Rūsio perdanga neapšiltinta, šiluminiai techniniai rodikliai neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.7.	bendrojo naudojimo patalpų langai ir lauko durys	4	Pastato rūsio ir laiptinių langai yra pakeisti PVC langais su stiklo paketais. Laiptinių bei rūsio durys pakeistos metalinėmis durimis, tambūrų – senos medinės. Senų durų šilumos perdavimo koeficientai ir sandarumas neatitinka STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.

3.8.	šildymo sistema	2	Nepriklausoma vienvamzdė šilumos tiekimo sistema. Magistraliniai vamzdynai paveikti korozijos, jų termoizoliacijos žemi šiluminiai techniniai rodikliai. Šildymo sistema nesubalansuota, butai šildomi nevienodai, nėra galimybės individualiai reguliuoti šildymą. Nėra šilumos prietaisų inventorizacijos. Šilumos punktas modernizuotas, reguliuojamas automatinių būdu.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.9.	karšto vandens sistema	2	Karštas vanduo ruošiamas namo šilumos punkte. Pastate yra karšto vandens cirkuliacinė sistema. Sistemos armatūra dalinai atnaujinta. Seni vamzdynai ir armatūra pažeisti korozijos, termoizoliacija susidėvėjusi, nepakankama. Vamzdynų ilginių šilumos perdavimo koeficientų vertės neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.10.	vandentiekis	3	Šaltas vanduo pastatui tiekiamas centralizuotai. Magistralinis vamzdynas ir armatūra neapsaugoti nuo rasojimo, pažeisti korozijos.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.11.	nuotekų šalinimo sistema	3	Nuotekų šalinimo sistemos vamzdynai ketiniai, kai kur pažeisti korozijos.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.12.	vėdinimo sistema	3	Vėdinimo sistema natūrali. Oras pašalinamas per butų virtuvių ir sanitarinių mazgų oro šalinimo kanalus, o infiltracija vyksta per langus (mikroventiliaciją) ir langų orlaides. Ventiliacijos kanalų apskardinimas paveiktas korozijos.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.13.	bendrieji elektros ir apšvietimo įrenginiai	2	Bendro naudojimo patalpose elektros instaliacija yra neapsaugota, lengvai prieinama. Laidai, jų izoliacija ir apskaitos skirstymo spintų įranga morališkai pasenusi.	2017-09-28 d. Statinio apžiūros aktas Nr. TSK50/2017-09-28; 2017-12-20 d. pastato vizualinė apžiūra, UAB „a.CONS“.
3.14.	liftai (jei yra)	-	Nėra.	-
3.15.	kita	-	-	-

* Įvertinimo skalė: 4 – geras; 3 – patenkinamas; 2 – blogas (per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti); 1 – labai blogas (būtina remontuoti nedelsiant, egzistuoja pavojus žmonių gyvybei arba galimi dideli ekonominiai nuostoliai dėl papildomų pastato pažeidimų).

4. Namo esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas (sertifikavimas)

4.1. Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį, 2014-2017 metai.

3 lentelė

Eilės Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
4.1.1.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	kWh/metus kWh/m²/metus	471444 149,01	
4.1.2.	Namo energinio naudingumo klasė	klasė	E	
4.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	kWh/metus kWh/m²/metus	407664 128,85	Perskaičiavus norminiams metams
4.1.4.	Nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3318	Dienolaipsniai vertinti pagal Vilniaus meteorologinės stoties duomenis
4.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	122,86	

4.2. pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namo esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis (*nurodyti*):

4.2.1. Pastato atitvarų žemos šiluminės techninės charakteristikos.

4.2.2. Didžiausi šilumos nuostoliai patiriami: per pastato sienas – 45,52 kWh/m²/metus, langus – 26,52 kWh/m²/metus, stogą – 15,37 kWh/m²/metus, grindis virš nešildomų rūsių – 12,25 kWh/m²/metus.

5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės:

* I variantas sudarytas pagal gyventojų pasirinktas priemones.

4.1 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių I variantas)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai–energiniai rodikliai		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.**	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m²K) ir /ar kiti rodikliai *	Darbų kiekis (m², m, vnt.)
1	2	3	4	5
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:			
5.1.1.	Išorinių sienų (taip pat cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.			
5.1.1.1	Sienų (taip pat cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą	** *žr. Priedą Nr. 1* Numatoma atlikti sienų defektų pašalinimą, išorės sienų (cokolio) šiltinimą, įrengiant vėdinamą fasadą. Sienos šiltinamos termoizoliacinėmis mineralinės vatos plokštėmis ir aptaisomos akmens masės plytelėmis. Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas	≤0,20W/m²K	Sienų (įskaitant angokraščių aptaisymą) ~2050,59 m²;

		šiltinimui (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas); metalinio karkaso įrengimas; termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; vėjo izoliacijos įrengimas; apdailinių akmens masės plytelių tvirtinimas. Šiltinant sienas aptaisomi angokraščiai, įrengiamos lauko palangės langams. Balkonų atitvarai sutvirtinami ir apšiltinami, aptaisomi apdailinėmis plokštėmis. Cokolis šiltinamas termoizoliacinėmis plokštėmis, apšiltinant ir pamatą iki 1,2 m gylio. Įgilinta cokolio dalis dengiama hidroizoliacine danga, apšiltinama, įrengiama drenažinė membrana, antžeminė – apšiltinama ir tinkuojama dekoratyviniu tinku. Cokolio antžeminė dalis papildomai armuojama nuo mechaninių pažeidimų. Iš išorės apšiltinamos ir tinkuojamos pirmo aukšto balkonų grindų plokštės. Atstatoma/įrengiama nuogrinda ir įėjimo aikštelės. Rengiant techninį darbo projektą būtina įvertinti sienų ir balkonų konstrukcijų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį ir numatyti technologijas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.		Cokolio (įskaitant požeminę dalį) ~447,52 m^2; Balkonų atitvarai ~252,34 m^2.
5.1.2.	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias ar laiptus į pastogę), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje			
5.1.2.1	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	Numatomas stogo apšiltinimas. Sutvarkoma, išlyginama, nuvaloma esama hidroizoliacinė danga. Suformuojami nuolydžiai. Remontuojama lietaus vandens nuvedimo sistema, parapetai, ventiliacijos kanalai. Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojamos termoizoliacinės plokštės, įrengiama nauja hidroizoliacinė danga. Atstatoma žaibosauga, keičiamas stogo liukas. Įrengiama apsauginė tvorelė. Parapetai, ventiliacijos kanalai apskardinami plastizoliu dengta dažyta cinkuota skarda. Stogeliai virš įėjimo ir viršutinio aukšto balkonų stogeliai remontuojami, apšiltinami ir apskardinami, įrengiama lietaus nuvedimo nuo stogelių sistema. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.	≤0,16W/m^2K	~ 884,4 m^2
5.1.2.2	Lietaus nuvedimo sistemos keitimas	Keičiami lietaus nuotekų vamzdyno stovai ir horizontalieji vamzdynai, remontuojami išvadai.		~ 95 m
5.1.3.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus			
5.1.3.1	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Seni butų langai ir balkono durys keičiami naujais PVC langais su 1-kameriniais stiklo paketais (orinio laidžio klasė - 4), užpildytais dujomis, vienas stiklas su selektyvine danga. Po pakeitimo atliekami būtini angokraščių apdailos darbai, įrengiamos palangės. Po pakeitimo turi būti užtikrintas oro pritekėjimas vėdinimui.	≤1,3 W/m^2K	~109,46 m^2

5.1.4.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)			
5.1.4.1	Lauko durų keitimas naujomis	Laiptinių tambūro durys keičiamos naujomis medinėmis ar PVC profilio durimis. Po pakeitimo atliekami būtini angokraščių apdailos darbai.	≤1,9 W/m^{2}K	Tambūro durys – 12,66 m^2.
5.1.4.2	Pandusų įrengimas	Įrengiami pandusai su turėklais, nuolydis - 1:12.		~18,72 m^2
5.1.5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą			
5.1.5.1	Balkonų įstiklinimas	Rekomenduojama įstiklinti visus pastato balkonus pagal vieningą projektą. Stiklinama PVC profilio langais. Stiklinimo konstrukcija montuojama balkono viršutinėje dalyje, nuo tvorelės iki perdangos. Apatinėje dalyje įrengiama nepermatoma apšiltinta pertvara, kur reikia sutvirtinama tvorelė. Taip pat rekomenduojama esant būtinumui sustiprinti balkonų konstrukcijas. Balkonų stiklinimo sprendiniai parenkami techninio projekto rengimo metu ir turi būti suderinami su butų savininkais.	PVC profilis	~ 367,04 m^2
5.1.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogrąžos (rekuperacijos) funkcija įrengimas			
5.1.6.1	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą	Išvalomos, dezinfekuojamos ir suremontuojamos ventiliacijos šachtos. Techninio darbo rengimo metu įvertinama detali sistemos būklė ir esant būtinybei tikslinami sprendiniai, užtikrinant STR 2.01.01 (3):1999 „Esminis statinio reikalavimas. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.“ ir STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ reikalavimus.	Ventiliacinė šachta	60 butų
5.1.7	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas):			
5.1.7.1	šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansavimas, šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas, ir (ar) vamzdynų izoliavimas, ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas			
	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas	Ant stovų sumontuojami automatiniai balansiniai ventiliai. Šildymo sistema subalansuojama pagal pasikeitusius šiluminės energijos poreikius. Darbams naudojama armatūra, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.	Balansinis ventilis	~ 40 vnt.
	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas. Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, pakeičiama uždaromoji armatūra, vamzdžiai gruntuojami, dažomi, izoliuojami termoizoliacine medžiaga, užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos, paruošiama eksploatacijai. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Vamzdynų ilgis	~ 310 m

		Radiatorių keitimas. Butuose ir laiptinėse keičiami šildymo prietaisai (radiatoriai). Kai kuriuose butuose radiatoriai pakeisti naujais, todėl sprendimas dėl jų keitimo, kitų darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Radiatorius	208 vnt.
	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose	Butuose ir laiptinėse prie kiekvieno šildymo prietaiso montuojamas apvado ribotuvas ir termostatinis ventilis, kuris leidžia reguliuoti šildymo prietaiso temperatūrą.	Termoreguliatorius	~208 kompl.
5.1.7.2	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas			
	Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas.	Karšto vandens magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, pakeičiama uždaromoji armatūra, vamzdžiai gruntuojami, dažomi, izoliuojami termoizoliacine medžiaga, užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos, paruošiama eksploatacijai. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Vamzdynų ilgis	~ 160 m
	Karštojo vandentiekio tiekiamųjų bei cirkuliacinių stovų keitimas ir izoliavimas	Esamų karštojo vandentiekio tiekiamųjų bei cirkuliacinių stovų keitimas. Atliekamas esamų stovų demontavimas, naujų stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant atjungiamąją ir vandens išleidimo armatūrą, vamzdynų gruntavimas. Vamzdžių, alkūnių, flanšų, ventilių izoliavimas termoizoliaciniais kevalais. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Stovų ilgis	~ 420 m
5.1.7.3	šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas, taip pat atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas			
	Šilumos punkto modernizavimas	Šilumos punktas modernizuojamas pagal pasikeitusius šiluminės energijos poreikius: esamo šilumos punkto demontavimas, nepriklausomų šildymo ir karšto vandens ruošimo mazgų montavimas, prijungimas prie šilumos tinklų ir vandens tiekimo sistemų, pastato šildymo, karšto vandens sistemų. Vamzdynų padengimas antikorozine danga, izoliavimas termoizoliaciniais kevalais. Sistemos hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.	Šilumos punktas	~ 540 kW
5.1.8	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas)			
	Elektros instaliacijos keitimas	Tvarkoma bendroji elektros instaliacija. Keičiamas įvadinis paskirstymo skydas, laiptinių elektros apskaitos skirstomosios spintos, apsaugos įtaisai, magistraliniai jėgos kabeliai. Atnaujinama laiptinių apšvietimo sistema. Keičiama bendroji elektros instaliacija rūsyje. Esamų kabelių, jungiklių, šviestuvų rūsyje	Laiptinė Rūsio plotas	4 597,81 m^2

		demontavimas, instaliacinių vamzdžių, sujungimų, atšakų ir dėžučių, kabelių montavimas. Jungiklių ir šviestuvų rūsio bendrojo naudojimo patalpose ir sandėliukuose montavimas. Atliekamas varžų matavimas. Darbams naudojamos medžiagos, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.		
5.2	Kitos priemonės:			
5.2.1.1	Buitinio nuotakyno vamzdynų keitimas	Pastato buitinio nuotakyno stovų ir horizontaliųjų vamzdynų rūsyje keitimas. Vamzdynų demontavimas, naujų plastikinių slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas ir prijungimas prie išvado įmovos bei butų sistemos. Stovų išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. Rūsio vamzdynų ilgis – 90 m, stovų ilgis – 230 m. Užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos, atstatomos rūsio grindys vamzdžių klojimo vietose. Atliekamas hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.	Vamzdyno ilgis	~ 320 m
5.2.1.2	Šalto vandentiekio sistemos keitimas	Šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas. Esamų šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų, uždaromosios armatūros ir tiekiamųjų stovų demontavimas, naujų vamzdynų, įskaitant atšakas į butus, ir armatūros montavimas, prijungimas, gruntavimas, dažymas. Vamzdynų izoliavimas. Užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos. Magistralinio vamzdyno ilgis ~ 90 m, stovų (įskaitant atšakas) ~ 210 m. Sistemos praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Vamzdynų ilgis	~ 300 m

• Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U (W/(m-2K) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

4.2 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių II variantas)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai–energiniai rodikliai		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m^{2}K) ir /ar kiti rodikliai *	Darbų kiekis (m^2, m, vnt.)
1	2	3	4	5
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:			
5.1.1.	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar			

	įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.			
5.1.1.1	Sienų (taip pat cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą	** *žr. Priedą Nr. 1* Numatoma atlikti sienų defektų pašalinimą, išorės sienų (cokolio) šiltinimą, įrengiant vėdinamą fasadą. Sienos šiltinamos termoizoliacinėmis mineralinės vatos plokštėmis ir aptaisomos apdailinėmis plokštėmis. Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas šiltinimui (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas); metalinio karkaso įrengimas; termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; vėjo izoliacijos įrengimas; apdailinių plokščių tvirtinimas. Šiltinant sienas aptaisomi angokraščiai, įrengiamos lauko palangės langams. Balkonų atitvarai sutvirtinami ir apšiltinami, aptaisomi apdailinėmis plokštėmis. Cokolis šiltinamas termoizoliacinėmis plokštemis, apšiltinant ir pamatą iki 1,2 m gylio. Įgilinta cokolio dalis dengiama hidroizoliacine danga, apšiltinama, įrengiama drenažinė membrana, antžeminė – apšiltinama ir tinkuojama dekoratyviniu tinku. Cokolio antžeminė dalis papildomai armuojama nuo mechaninių pažeidimų. Iš išorės apšiltinamos ir tinkuojamos pirmo aukšto balkonų grindų plokštės. Atstatoma/įrengiama nuogrinda ir įėjimo aikštelės. Rengiant techninį darbo projektą būtina įvertinti sienų ir balkonų konstrukcijų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį ir numatyti technologijas. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.	≤0,20W/m^{2}K	Sienų (įskaitant angokraščių aptaisymą) ~2050,59 m^2; Cokolio (įskaitant požeminę dalį) ~447,52 m^2; Balkonų atitvarai ~252,34 m^2.
5.1.2.	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias ar laiptus į pastogę), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje			
5.1.2.1	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	Numatomas stogo apšiltinimas. Sutvarkoma, išlyginama, nuvaloma esama hidroizoliacinė danga. Suformuojami nuolydžiai. Remontuojama lietaus vandens nuvedimo sistema, parapetai, ventiliacijos kanalai. Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojamos termoizoliacinės plokštės, įrengiama nauja hidroizoliacinė danga. Atstatoma žaibosauga, keičiamas stogo liukas. Įrengiama apsauginė tvorelė. Parapetai, ventiliacijos kanalai apskardinami plastizoliu dengta dažyta cinkuota skarda. Stogeliai virš įėjimo ir viršutinio aukšto balkonų stogeliai remontuojami, apšiltinami ir apskardinami, įrengiama lietaus nuvedimo nuo stogelių sistema. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.	≤0,16W/m^{2}K	~ 884,4 m^2

5.1.2.2	Lietaus nuvedimo sistemos keitimas	Keičiami lietaus nuotekų vamzdyno stovai ir horizontalieji vamzdynai, remontuojami išvadai.		~ 95 m
5.1.3.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus			
5.1.3.1	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Visi butų langai ir balkono durys keičiami naujais PVC langais su 1-kameriniais stiklo paketais, užpildytais dujomis, vienas stiklas su selektyvine danga (orinio laidžio klasė - 4). Po pakeitimo atliekami būtini angokraščių apdailos darbai, įrengiamos palangės. Po pakeitimo turi būti užtikrintas oro pritekėjimas vėdinimui.	≤1,3 W/m^{2}K	~ 624,92 m^2
5.1.4.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)			
5.1.4.1	Lauko durų keitimas naujomis	Laiptinių tambūro durys keičiamos naujomis medinėmis ar PVC profilio durimis. Po pakeitimo atliekami būtini angokraščių apdailos darbai.	≤1,9 W/m^{2}K	Tambūro durys – 12,66 m^2.
5.1.4.2	Pandusų įrengimas	Įrengiami pandusai su turėklais, nuolydis - 1:12.		~18,72 m^2
5.1.5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą			
5.1.5.1	Balkonų įstiklinimas	Rekomenduojama įstiklinti visus pastato balkonus pagal vieningą projektą. Stiklinama PVC profilio langais. Stiklinimo konstrukcija montuojama balkono viršutinėje dalyje, nuo tvorelės iki perdangos. Apatinėje dalyje įrengiama nepermatoma apšiltinta pertvara, kur reikia sutvirtinama tvorelė. Taip pat rekomenduojama esant būtinumui sustiprinti balkonų konstrukcijas. Balkonų stiklinimo sprendiniai parenkami techninio projekto rengimo metu ir turi būti suderinami su butų savininkais.	PVC profilis	~ 367,04 m^2
5.1.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogrąžos (rekuperacijos) funkcija įrengimas			
5.1.6.1	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą	Išvalomos, dezinfekuojamos ir suremontuojamos ventiliacijos šachtos. Techninio darbo rengimo metu įvertinama detali sistemos būklė ir esant būtinybei tikslinami sprendiniai, užtikrinant STR 2.01.01 (3):1999 „Esminis statinio reikalavimas. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.“ ir STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ reikalavimus.	Ventiliacinė šachta	60 butų
5.1.7	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas):			
5.1.7.1	šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansavimas, šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas, ir (ar) vamzdynų izoliavimas, ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas			
	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas	Ant stovų sumontuojami automatiniai balansiniai ventiliai. Šildymo sistema subalansuojama pagal pasikeitusius šiluminės energijos poreikius. Darbams naudojama armatūra, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.	Balansinis ventilis	~ 40 vnt.

	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas. Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, pakeičiama uždaromoji armatūra, vamzdžiai gruntuojami, dažomi, izoliuojami termoizoliacine medžiaga, užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos, paruošiama eksploatacijai. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Vamzdynų ilgis	~ 310 m
	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose	Butuose ir laiptinėse prie kiekvieno šildymo prietaiso montuojamas apvado ribotuvas ir termostatinis ventilis, kuris leidžia reguliuoti šildymo prietaiso temperatūrą. Taip pat pastate įrengiama šilumos daliklių sistema, fiksuojanti šiluminės energijos suvartojimą kiekviename bute.	Termoreguliatorius Šilumos daliklių sistema	~ 208 kompl. 1 kompl.
5.1.7.2	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas			
	Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas.	Karšto vandens magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, pakeičiama uždaromoji armatūra, vamzdžiai gruntuojami, dažomi, izoliuojami termoizoliacine medžiaga, užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos, paruošiama eksploatacijai. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Vamzdynų ilgis	~ 160 m
	Karštojo vandentiekio tiekiamųjų bei cirkuliacinių stovų keitimas ir izoliavimas	Esamų karštojo vandentiekio tiekiamųjų bei cirkuliacinių stovų keitimas. Atliekamas esamų stovų demontavimas, naujų stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant atjungiamąją ir vandens išleidimo armatūrą, vamzdynų gruntavimas. Vamzdžių, alkūnių, flanšų, ventilių izoliavimas termoizoliaciniais kevalais. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Stovų ilgis	~ 420 m
5.1.7.3	šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas, taip pat atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas			
	Šilumos punkto modernizavimas	Šilumos punktas modernizuojamas pagal pasikeitusius šiluminės energijos poreikius: esamo šilumos punkto demontavimas, nepriklausomų šildymo ir karšto vandens ruošimo mazgų montavimas, prijungimas prie šilumos tinklų ir vandens tiekimo sistemų, pastato šildymo, karšto vandens sistemų. Vamzdynų padengimas antikorozine danga, izoliavimas termoizoliaciniais kevalais. Sistemos hidraulinis bandymas. Darbams naudojamos medžiagos, technologijos ir apimtys parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.	Šilumos punktas	~ 540 kW
5.2	Kitos priemonės:			
5.2.1.	Kitų pastato bendrojo naudojimo inžinerinių sistemų atnaujinimas ar keitimas			

5.2.1.1	Buitinio nuotakyno vamzdynų keitimas	Pastato buitinio nuotakyno horizontaliųjų vamzdynų rūsyje keitimas. Vamzdynų demontavimas, naujų plastikinių slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas ir prijungimas prie stovų, kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas, išvadų sutvarkymas. Hidraulinis bandymas. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Vamzdyno ilgis	~ 90 m
5.2.1.2	Šalto vandentiekio sistemos keitimas	Šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų keitimas. Esamų šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų, uždaromosios armatūros demontavimas, naujų vamzdynų ir armatūros montavimas, prijungimas, gruntavimas, dažymas. Vamzdynų izoliavimas. Užtaisomos vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietos. Sistemos praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.	Vamzdyno ilgis	~ 90 m

• Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U (W/(m-2K) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

6. Numatomų įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių suminio energinio naudingumo nustatymas

(*Rodikliai nustatomi vadovaujantis Tvarkos aprašo 14 punktu*).

5 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis		
			Esama padėtis	Planuojama	Planuojama
1	2	3	4	5	6
PROJEKTO RODIKLIAI					
6.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	klasė	E	C	B
6.2.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/metus kWh/m^2/metus	471444 149,01	158065 49,96	135982 42,98
6.2.1.	patalpų langų keitimas,		26,52	16,98	12,53
6.2.2.	išorinių sienų (cokolio) šiltinimas,		45,52	5,28	5,28
6.2.3.	stogo šiltinimas,		15,37	2,14	2,14
6.2.4.	patalpų išorinių durų keitimas,		0,50	0,35	0,35
6.2.5.	perdangos virš nešildomo rūsio šiltinimas,		12,25	12,25	12,25
6.2.6.	šildymo sistemos/prietaisų balansavimo/reguliavimo prietaisų įrengimas,		--	-1,64	-1,64
6.2.7.	atsinaujinančios energijos prietaisų įrengimas.		--	--	--
6.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais	--	66	71
6.4.	Išmetamo ŠESD (CO_2) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	--	67,9	71,1
PROJEKTO PIRMOJO ETAPO RODIKLIAI*					
6.5.	Pastato energinio naudingumo klasė, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	klasė			
6.6.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	procentais			

* Pildoma, jeigu projektą numatoma įgyvendinti etapais

7. Namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių skaičiuojamoji kaina

6 lentelė

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Skaičiuojamoji kaina			
		I variantas		II variantas	
		tūkstančiais Eur	Eur/m² naudingojo (bendrojo) ploto	tūkstančiais Eur	Eur/m² naudingojo (bendrojo) ploto
1	2	3	4	5	6
7.1.	**Energijos efektyvumą didinančios priemonės, išviso**	**601,11**	**190**	**683,68**	**216,1**
	iš jų:				
7.1.1.	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrenginių nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą	316,79	100,13	316,79	100,13
7.1.2.	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias ar laiptus į pastogę), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje	78,93	24,95	78,93	24,95
7.1.3.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	20,91	6,61	119,38	37,73
7.1.4.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	5,26	1,66	5,26	1,66
7.1.5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	58,6	18,52	58,6	18,52
7.1.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogrąžos (rekuperacijos) funkcija įrengimas	6,51	2,06	6,51	2,06
7.1.7.	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas):				
7.1.7.1	šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansavimas, šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas, ir (ar) vamzdynų izoliavimas, ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas				
	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas	9,83	3,11	9,83	3,11
	šildymo sistemos vamzdynų keitimas ir izoliavimas	6,66	2,11	6,66	2,11
	radiatorių keitimas	20,84	6,59	0	0,00
	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose	19,41	6,13	46,94	14,84
7.1.7.2	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	17,91	5,66	17,91	5,66
7.1.7.3	šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas, taip pat atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas				

Tomas Giedrius
Projektų įgyvendinimo

	Šilumos punkto modernizavimas	16,87	5,33	16,87	5,33
7.8	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas)	22,59	7,14	0	0
7.2.	**Kitos priemonės, išviso**	**23,63**	**7,47**	**7,08**	**2,24**
	iš jų:				
7.2.1.	Kitų pastato bendrojo naudojimo inžinerinių sistemų atnaujinimas ar keitimas				
7.2.1.1	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	12,45	3,94	2,6	0,82
7.2.1.2	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	11,18	3,53	4,48	1,42
	Iš viso	**624,74**	**197,47**	**690,76**	**218,34**
7.3.	Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais	3,78		1,02	

8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

7 lentelė

Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	I variantas		II variantas	
		Preliminari kaina, tūkst. Eur	Santykinė kaina, Eur/m²	Preliminari kaina, tūkst. Eur	Santykinė kaina, Eur/m²
1	2	3	4	5	6
8.1.	**Statybos darbai, iš viso:**	**624,74**	**197,47**	**690,76**	**218,34**
8.1.1	iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	601,11	190,00	683,68	216,10
8.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	31,24	9,87	34,54	10,92
8.3.	Statybos techninė priežiūra	12,49	3,95	13,82	4,37
8.4.	Projekto administravimas	10,91	3,45	10,91	3,45
	Iš viso:	**679,38**	**214,73**	**750,03**	**237,06**

Projektų įgyvendinimo

9. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

8 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
9.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas:			
9.1.1.	pagal suvestinę kainą	metais	42,9	44,3
9.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	27,9	28,3
9.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas:			
9.2.1.	pagal suminę kainą	metais	38,0	40,4
9.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	26,4	27,9

Vertinant projekto ekonominį naudingumą imta AB „Vilniaus šilumos tinklai" nuo 2018 m. sausio 1 d. nustatyta vienanarė centralizuotai tiekiamos šilumos kaina už suvartotą šilumos kiekį gyventojams – 5,05 ct/kWh su 9 proc. PVM.

10. Projekto įgyvendinimo planas

9 lentelė

	Įgyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių ir etapų (jei projektas įgyvendinamas etapais) pavadinimas	Darbų pradžia (metai, mėnuo)	Darbų pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
10.1	Sienų (taip pat cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą	2018 06	2020 06	Nurodytas preliminarus darbų pradžios ir pabaigos laikas, kuris bus tikslinamas namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo eigoje
10.2	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias į pastogę), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje	2018 06	2020 06	
10.3	Senų butų langų ir balkono durų keitimas naujais	2018 06	2020 06	
10.4	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	2018 06	2020 06	
10.5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	2018 06	2020 06	
10.6	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogrąžos (rekuperacijos) funkcija įrengimas	2018 06	2020 06	
10.7	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas):	2018 06	2019 09	
10.8	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas)	2018 06	2019 09	
10.9	Kitų pastato bendrojo naudojimo inžinerinių sistemų atnaujinimas ar keitimas	2018 06	2019 09	

11. Projekto finansavimo planas

10 lentelė

Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos				Pastabos
		I variantas		II variantas		
		Suma, tūkst. Eur	Procentinė dalis nuo visos sumos %	Suma, tūkst. Eur	Procentinė dalis nuo visos sumos %	
1.	2	3	4	5	6	7
11.1.	**Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu**					
11.1.1	butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos		0,00%		0,00%	
11.1.2	kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	**624,74**	91,96%	**690,76**	92,10%	darbai
11.1.3	valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	54,64	8,04%	59,27	7,90%	
11.1.4.	kitos		0,00%		0,00%	
	Iš viso:	**679,38**	**100%**	**750,03**	**100%**	
11.2.	**Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:**					
11.2.1.	projekto parengimo išlaidų kompensavimas	31,24	100%	34,54	100%	
11.2.2.	statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	12,49	100%	13,82	100%	
11.2.3.	projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	10,91	100%	10,91	100%	
11.2.4.	valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms:					
11.2.4.1.	kompensuojant 30 proc. investicijų, tenkančių Vyriausybės nustatytoms energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	180,33	30%	205,10	30%	
11.2.4.2.	papildoma valstybės parama, kai įgyvendinant atnaujinimo projektą daugiabučiame name įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų ir (ar) pertvarkoma ar keičiama šildymo sistema, butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daliklių sistemą ir (ar) termostatinius ventilius, papildomai kompensuojant 10 proc. šių priemonių įgyvendinimo kainos	4,69	10%	5,36	10%	

Pastaba: į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymą, apmokant kreditą ir palūkanas, susijusias su namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu.

Projekto įgyvendinimo vadovas

12. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams

11 lentelė
I variantas

Butų ir kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendrasis) plotas, m²	Investicijų suma, Eur				Valstybės parama energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, Eur/m²	Pastabos
		Energinį efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	Iš viso				
		Bendrosios investicijos	Individualios investicijos						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Butas Nr. 1	64,63	9254,32	1969,58	482,71	11706,61	3462,20	8244,41	0,71	
Butas Nr. 2	61,52	8809,00	3887,21	459,48	13155,69	3901,12	9254,58	0,83	
Butas Nr. 3	47,66	6824,40	1776,07	355,96	8956,43	2650,69	6305,75	0,73	
Butas Nr. 4	64,63	9254,32	3165,12	482,71	12902,15	3820,86	9081,29	0,78	
Butas Nr. 5	61,52	8809,00	4609,31	459,48	13877,79	4117,75	9760,05	0,88	
Butas Nr. 6	47,66	6824,40	1776,07	355,96	8956,43	2650,69	6305,75	0,73	
Butas Nr. 7	64,63	9254,32	3165,12	482,71	12902,15	3820,86	9081,29	0,78	
Butas Nr. 8	61,52	8809,00	4609,31	459,48	13877,79	4117,75	9760,05	0,88	
Butas Nr. 9	47,66	6824,40	3537,37	355,96	10717,73	3179,08	7538,66	0,88	
Butas Nr. 10	64,63	9254,32	3165,12	482,71	12902,15	3820,86	9081,29	0,78	
Butas Nr. 11	61,52	8809,00	3165,12	459,48	12433,60	3684,49	8749,11	0,79	
Butas Nr. 12	47,66	6824,40	1776,07	355,96	8956,43	2650,69	6305,75	0,73	
Butas Nr. 13	64,63	9254,32	3165,12	482,71	12902,15	3820,86	9081,29	0,78	
Butas Nr. 14	61,52	8809,00	3887,21	459,48	13155,69	3901,12	9254,58	0,83	
Butas Nr. 15	50,59	7243,94	1776,07	377,85	9397,86	2779,17	6618,69	0,73	
Butas Nr. 16	61,6	8820,46	3165,12	460,08	12445,65	3688,00	8757,66	0,79	
Butas Nr. 17	33,36	4776,79	387,02	249,16	5412,97	1597,59	3815,38	0,63	
Butas Nr. 18	47,47	6797,19	1776,07	354,54	8927,81	2642,36	6285,45	0,73	
Butas Nr. 19	61,6	8820,46	3165,12	460,08	12445,65	3688,00	8757,66	0,79	
Butas Nr. 20	33,36	4776,79	1426,22	249,16	6452,17	1909,35	4542,82	0,76	
Butas Nr. 21	47,47	6797,19	1776,07	354,54	8927,81	2642,36	6285,45	0,73	
Butas Nr. 22	61,6	8820,46	4609,31	460,08	13889,84	4121,25	9768,59	0,88	
Butas Nr. 23	33,36	4776,79	387,02	249,16	5412,97	1597,59	3815,38	0,63	
Butas Nr. 24	47,47	6797,19	2498,16	354,54	9649,90	2858,98	6790,91	0,79	
Butas Nr. 25	61,6	8820,46	3165,12	460,08	12445,65	3688,00	8757,66	0,79	
Butas Nr. 26	33,36	4776,79	1426,22	249,16	6452,17	1909,35	4542,82	0,76	
Butas Nr. 27	47,47	6797,19	3537,37	354,54	10689,11	3170,75	7518,36	0,88	
Butas Nr. 28	61,6	8820,46	3165,12	460,08	12445,65	3688,00	8757,66	0,79	
Butas Nr. 29	33,36	4776,79	387,02	249,16	5412,97	1597,59	3815,38	0,63	
Butas Nr. 30	47,47	6797,19	2498,16	354,54	9649,90	2858,98	6790,91	0,79	
Butas Nr. 31	47,42	6790,03	1776,07	354,17	8920,27	2640,16	6280,11	0,73	
Butas Nr. 32	47,31	6774,28	1776,07	353,35	8903,70	2635,34	6268,36	0,73	
Butas Nr. 33	47,53	6805,79	1776,07	354,99	8936,85	2644,99	6291,86	0,73	
Butas Nr. 34	47,42	6790,03	1776,07	354,17	8920,27	2640,16	6280,11	0,73	
Butas Nr. 35	47,31	6774,28	1776,07	353,35	8903,70	2635,34	6268,36	0,73	
Butas Nr. 36	47,53	6805,79	1776,07	354,99	8936,85	2644,99	6291,86	0,73	
Butas Nr. 37	47,42	6790,03	1776,07	354,17	8920,27	2640,16	6280,11	0,73	
Butas Nr. 38	47,31	6774,28	1776,07	353,35	8903,70	2635,34	6268,36	0,73	
Butas Nr. 39	47,53	6805,79	1776,07	354,99	8936,85	2644,99	6291,86	0,73	
Butas Nr. 40	47,42	6790,03	1776,07	354,17	8920,27	2640,16	6280,11	0,73	
Butas Nr. 41	47,31	6774,28	1776,07	353,35	8903,70	2635,34	6268,36	0,73	
Butas Nr. 42	46,89	6714,14	1776,07	350,21	8840,43	2616,92	6223,50	0,74	

Butas Nr. 43	47,42	6790,03	1776,07	354,17	8920,27	2640,16	6280,11	0,73	
Butas Nr. 44	47,31	6774,28	1776,07	353,35	8903,70	2635,34	6268,36	0,73	
Butas Nr. 45	47,53	6805,79	1776,07	354,99	8936,85	2644,99	6291,86	0,73	
Butas Nr. 46	61,5	8806,14	3165,12	459,33	12430,59	3683,61	8746,98	0,79	
Butas Nr. 47	33,35	4775,36	387,02	249,08	5411,47	1597,15	3814,31	0,63	
Butas Nr. 48	78,76	11277,59	4802,82	588,24	16668,65	4941,10	11727,55	0,83	
Butas Nr. 49	61,5	8806,14	3165,12	459,33	12430,59	3683,61	8746,98	0,79	
Butas Nr. 50	33,35	4775,36	387,02	249,08	5411,47	1597,15	3814,31	0,63	
Butas Nr. 51	78,76	11277,59	6480,06	588,24	18345,89	5444,27	12901,62	0,91	
Butas Nr. 52	61,5	8806,14	3165,12	459,33	12430,59	3683,61	8746,98	0,79	
Butas Nr. 53	33,35	4775,36	387,02	249,08	5411,47	1597,15	3814,31	0,63	
Butas Nr. 54	78,76	11277,59	4397,83	588,24	16263,66	4819,60	11444,06	0,81	
Butas Nr. 55	61,5	8806,14	5648,51	459,33	14913,98	4428,63	10485,35	0,95	
Butas Nr. 56	33,35	4775,36	387,02	249,08	5411,47	1597,15	3814,31	0,63	
Butas Nr. 57	78,76	11277,59	3358,63	588,24	15224,46	4507,84	10716,62	0,75	
Butas Nr. 58	61,5	8806,14	3165,12	459,33	12430,59	3683,61	8746,98	0,79	
Butas Nr. 59	33,35	4775,36	387,02	249,08	5411,47	1597,15	3814,31	0,63	
Butas Nr. 60	79,76	11420,78	3358,63	595,71	15375,11	4551,69	10823,43	0,75	
Iš viso	**3163,84**	**453027,90**	**148082,10**	**23630,00**	**624740,00**	**185024,00**	**439716,00**		

II variantas

Butų ir kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendrasis) plotas, m^2	Investicijų suma, Eur				Valstybės parama energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, Eur/m^2	Pastabos
		Energinį efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	Iš viso				
		Bendrosios investicijos	Individualios investicijos						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Butas Nr. 1	64,63	8798,08	4260,76	144,63	13203,47	4025,21	9178,26	0,79	
Butas Nr. 2	61,52	8374,72	5777,23	137,67	14289,62	4352,31	9937,30	0,90	
Butas Nr. 3	47,66	6487,96	3633,91	106,65	10228,52	3117,01	7111,50	0,83	
Butas Nr. 4	64,63	8798,08	5777,23	144,63	14719,94	4480,16	10239,78	0,88	
Butas Nr. 5	61,52	8374,72	5777,23	137,67	14289,62	4352,31	9937,30	0,90	
Butas Nr. 6	47,66	6487,96	3633,91	106,65	10228,52	3117,01	7111,50	0,83	
Butas Nr. 7	64,63	8798,08	5777,23	144,63	14719,94	4480,16	10239,78	0,88	
Butas Nr. 8	61,52	8374,72	5777,23	137,67	14289,62	4352,31	9937,30	0,90	
Butas Nr. 9	47,66	6487,96	3633,91	106,65	10228,52	3117,01	7111,50	0,83	
Butas Nr. 10	64,63	8798,08	5777,23	144,63	14719,94	4480,16	10239,78	0,88	
Butas Nr. 11	61,52	8374,72	5777,23	137,67	14289,62	4352,31	9937,30	0,90	
Butas Nr. 12	47,66	6487,96	3633,91	106,65	10228,52	3117,01	7111,50	0,83	
Butas Nr. 13	64,63	8798,08	5777,23	144,63	14719,94	4480,16	10239,78	0,88	
Butas Nr. 14	61,52	8374,72	5777,23	137,67	14289,62	4352,31	9937,30	0,90	
Butas Nr. 15	50,59	6886,82	3633,91	113,21	10633,94	3237,46	7396,48	0,81	
Butas Nr. 16	61,6	8385,61	5777,23	137,85	14300,69	4355,60	9945,08	0,90	
Butas Nr. 17	33,36	4541,30	1490,58	74,65	6106,53	1863,62	4242,91	0,71	
Butas Nr. 18	47,47	6462,09	3633,91	106,23	10202,23	3109,20	7093,03	0,83	
Butas Nr. 19	61,6	8385,61	5777,23	137,85	14300,69	4355,60	9945,08	0,90	
Butas Nr. 20	33,36	4541,30	1490,58	74,65	6106,53	1863,62	4242,91	0,71	
Butas Nr. 21	47,47	6462,09	3633,91	106,23	10202,23	3109,20	7093,03	0,83	
Butas Nr. 22	61,6	8385,61	5777,23	137,85	14300,69	4355,60	9945,08	0,90	
Butas Nr. 23	33,36	4541,30	1490,58	74,65	6106,53	1863,62	4242,91	0,71	
Butas Nr. 24	47,47	6462,09	3633,91	106,23	10202,23	3109,20	7093,03	0,83	

Butas Nr. 25	61,6	8385,61	5777,23	137,85	14300,69	4355,60	9945,08	0,90	
Butas Nr. 26	33,36	4541,30	1490,58	74,65	6106,53	1863,62	4242,91	0,71	
Butas Nr. 27	47,47	6462,09	3633,91	106,23	10202,23	3109,20	7093,03	0,83	
Butas Nr. 28	61,6	8385,61	5777,23	137,85	14300,69	4355,60	9945,08	0,90	
Butas Nr. 29	33,36	4541,30	1490,58	74,65	6106,53	1863,62	4242,91	0,71	
Butas Nr. 30	47,47	6462,09	3633,91	106,23	10202,23	3109,20	7093,03	0,83	
Butas Nr. 31	47,42	6455,28	3633,91	106,12	10195,31	3107,15	7088,16	0,83	
Butas Nr. 32	47,31	6440,31	3633,91	105,87	10180,09	3102,63	7077,46	0,83	
Butas Nr. 33	47,53	6470,26	3633,91	106,36	10210,53	3111,67	7098,86	0,83	
Butas Nr. 34	47,42	6455,28	3633,91	106,12	10195,31	3107,15	7088,16	0,83	
Butas Nr. 35	47,31	6440,31	3633,91	105,87	10180,09	3102,63	7077,46	0,83	
Butas Nr. 36	47,53	6470,26	3633,91	106,36	10210,53	3111,67	7098,86	0,83	
Butas Nr. 37	47,42	6455,28	3633,91	106,12	10195,31	3107,15	7088,16	0,83	
Butas Nr. 38	47,31	6440,31	3633,91	105,87	10180,09	3102,63	7077,46	0,83	
Butas Nr. 39	47,53	6470,26	3633,91	106,36	10210,53	3111,67	7098,86	0,83	
Butas Nr. 40	47,42	6455,28	3633,91	106,12	10195,31	3107,15	7088,16	0,83	
Butas Nr. 41	47,31	6440,31	3633,91	105,87	10180,09	3102,63	7077,46	0,83	
Butas Nr. 42	46,89	6383,14	3633,91	104,93	10121,98	3085,36	7036,61	0,83	
Butas Nr. 43	47,42	6455,28	3633,91	106,12	10195,31	3107,15	7088,16	0,83	
Butas Nr. 44	47,31	6440,31	3633,91	105,87	10180,09	3102,63	7077,46	0,83	
Butas Nr. 45	47,53	6470,26	3633,91	106,36	10210,53	3111,67	7098,86	0,83	
Butas Nr. 46	61,5	8371,99	5777,23	137,62	14286,85	4351,49	9935,36	0,90	
Butas Nr. 47	33,35	4539,94	1490,58	74,63	6105,15	1863,21	4241,93	0,71	
Butas Nr. 48	78,76	10721,60	6640,96	176,25	17538,81	5342,68	12196,13	0,86	
Butas Nr. 49	61,5	8371,99	5777,23	137,62	14286,85	4351,49	9935,36	0,90	
Butas Nr. 50	33,35	4539,94	1490,58	74,63	6105,15	1863,21	4241,93	0,71	
Butas Nr. 51	78,76	10721,60	6640,96	176,25	17538,81	5342,68	12196,13	0,86	
Butas Nr. 52	61,5	8371,99	5777,23	137,62	14286,85	4351,49	9935,36	0,90	
Butas Nr. 53	33,35	4539,94	1490,58	74,63	6105,15	1863,21	4241,93	0,71	
Butas Nr. 54	78,76	10721,60	6640,96	176,25	17538,81	5342,68	12196,13	0,86	
Butas Nr. 55	61,5	8371,99	5777,23	137,62	14286,85	4351,49	9935,36	0,90	
Butas Nr. 56	33,35	4539,94	1490,58	74,63	6105,15	1863,21	4241,93	0,71	
Butas Nr. 57	78,76	10721,60	6640,96	176,25	17538,81	5342,68	12196,13	0,86	
Butas Nr. 58	61,5	8371,99	5777,23	137,62	14286,85	4351,49	9935,36	0,90	
Butas Nr. 59	33,35	4539,94	1490,58	74,63	6105,15	1863,21	4241,93	0,71	
Butas Nr. 60	79,76	10857,73	6640,96	178,49	17677,17	5383,78	12293,39	0,85	
Iš viso	**3163,84**	**430693,52**	**252986,48**	**7080,00**	**690760,00**	**210464,00**	**480296,00**		

13. Didžiausios leistinos mėnesinės įmokos dydis:

13.1. mėnesinės įmokos dydis, įgyvendinant I-ąjį priemonių paketo variantą ir neįvertinant lėšų skolinimosi techniniam darbo projektui parengti ir (ar) statybos techninei priežiūrai vykdyti įtakos: 0,95 Eur/m^2/mėn.;

13.2. mėnesinės įmokos dydis, įgyvendinant II-ąjį priemonių paketo variantą ir neįvertinant lėšų skolinimosi techniniam darbo projektui parengti ir (ar) statybos techninei priežiūrai vykdyti įtakos: 1,02 Eur/m^2/mėn.

14. Preliminarus kredito gražinimo terminas 20/240 metais ar mėn.

15. Pridedama kitų projekto dalių rengimo techninė užduotis, kai Investicijų planas rengiamas pagal atskirą sutartį, numatant, kad šios projekto dalys bus rengiamos perkant jų rengimo paslaugas kartu su statybos rangos darbais.

ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS PAGRINDIMAS

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Matavimo vienetas	Įkainis, Eur	Darbų kiekis		Šaltinis
				I variantas	II variantas	
1	2	3	4	5	6	
1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:					
1.1	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą					
1.1.1	Sienų (taip pat cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą					
	Sienų šiltinimas (vėdinamas fasadas)	m^2	118,38	2050,59	2050,59	B-17-025
1.1.2	Cokolio šiltinimas virš nuogrindos	m^2	106,17	229,12	229,12	B-17-025
1.1.3	Cokolio šiltinimas žemiau nuogrindos	m^2	90,86	218,4	218,4	B-17-025
1.1.4	Balkonų atitvarų sutvarkymas	m^2	118,38	252,34	252,34	B-17-025
1.2.	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias į pastogę), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje					
1.2.1	Stogo šiltinimas	m^2	85,84	884,4	884,4	B-17-025
	Lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymas	m	31,7	95	95	B-17-025
1.3.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m^2	191,03	109,46	624,92	B-17-025
1.4.	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas):					
	Bendro naudojimo lauko durų keitimas naujomis (PC ar kt.)	m^2	203,35	12,66	12,66	B-17-025
	Panduso įrengimas	m^2	143,66	18,72	18,72	B-17-025
1.5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	m^2				B-17-025
	Balkonų stiklinimas (PVC)	m^2	159,65	367,04	367,04	B-17-025
1.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo sistemos su šilumogrąžos (rekuperacijos) funkcija įrengimas	Butai	108,55	60	60	B-17-025
1.7.	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas):					
1.7.1	šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansavimas, šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas, ir (ar) vamzdynų izoliavimas, ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas					
	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas	vnt.	245,68	40	40	B-17-025
	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas	m	20,69	310	310	B-17-025
	Uždaromoji armatūra	vnt.	61,75	4	4	
	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose					B-17-025
	termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose	Kompl.	93,33	208	208	B-17-025
	individualios šilumos apskaitos prietaisų įrengimas	kompl.	132,36		208	B-17-025
	Radiatorių keitimas	vnt.	100,18	208		B-17-025
1.7.2.	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas					B-17-025

	Karšto vandens magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas	m	27,72	160	160	B-17-025
	Karšto vandens stovų keitimas ir izoliavimas	m	32,08	420	420	B-17-025
1.7.4	šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas, taip pat atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas					B-17-025
1.7.4.1	Šilumos punkto modernizavimas	kW	31,24	540	540	B-17-025
1.8	Elektros instaliacijos keitimas (laiptinės)	Vnt.	3470	4		B-17-025
	Elektros instaliacijos keitimas (rūsio)	m^2	14,57	597,81		
2.	Kitos priemonės:					
2.1.	Kitų pastato bendrojo naudojimo inžinerinių sistemų atnaujinimas ar keitimas					
2.1.1	Šalto vandens sistemos atnaujinimas					B-17-025
	Šalto vandens magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas	m	28,89	90	90	B-17-025
	Šalto vandens stovų keitimas	m	46,92	210		B-17-025
2.1.2	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas					B-17-025
	Buitinio nuotakyno rūsio vamzdynų keitimas	m	49,74	90	90	B-17-025
	Buitinio nuotakyno stovų keitimas	m	29,16	230		B-17-025

Preliminari namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo (statybos darbų) kaina apskaičiuojama vadovaujantis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centras 2017-10-30 Nr. B-17-025 užregistruotomis Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamųjų kainų rekomendacijomis (pagal 2017 m. spalio mėn. statybos resursų skaičiuojamąsias kainas) taip pat rinkos kainomis ir bendrąja praktika, suderinus su užsakovu.

Daugiabučio namo Tuskulėnų g. 50, Vilnius
atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano
PRIEDAS Nr. 1

DĖL IŠORINIŲ SIENŲ IR COKOLIO ŠILTINIMO

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. D1-724 „Dėl kvietimo teikti paraiškas daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti)" bei Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 „Dėl Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašo patvirtinimo" suvestinę redakciją, galiojančią nuo 2018-12-08, **išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams** turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus statybos produktus.

Investicijų plano rengimo vadovas Žilvinas Aukštikalnis

NATŪRINIŲ MATAVIMŲ ATLIKIMO AKTAS
2017 12 20 Nr. Vi05/05

Vilnius

Statinio adresas: Tuskulėnų g. 50, Vilnius
Parengė: UAB „a.CONS“

Natūrinis matavimas: **Dėl darbų kiekių nustatymo Investicijų plano rengimui.**
Statinio planuojamus statybos darbų kiekius nustatė: investicijų plano rengimo vadovas Žilvinas Aukštikalnis
Investicijų plano rengėjai: Žilvinas Aukštikalnis, Rima Aukštikalnienė, Agnė Džiaugytė- Bielskienė

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	
			Pagrindiniai daugiabučio gyvenamojo namo rodikliai	Planuojami darbų kiekiai, nustatyti atliekant matavimus vietoje
1	2	3	4	5
I	**ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS***			
1.	*Fasado sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą*	m²	~ 2050,59	~ 2050,59
2.	*Cokolio sienų šiltinimas, įskaitant cokolio sienų konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą*	m²	~ 447,52	~ 447,52
3.	*Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas, ir (ar) laiptų į statomo naujo šlaitinio stogo pastogę įrengimas energinį efektyvumą didinančių priemonių įrangai eksploatuoti, jeigu pastogėje montuojami energinį efektyvumą didinančių priemonių elementai*	m²	~ 884,40	~ 884,40
4.1	*Langų ir balkonų durų butuose ir kitose patalpose keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus*	m²	~ 624,92	~ 109,46
4.2	*Langų bendrose patalpose keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus*	m²	~ 86,91	-
5.	*Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos laikančiosios konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą*	m²	~ 367,04	~ 367,04
6.	*Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams*	m²	~ 29,79	~ 12,66
7.	*Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas*	vnt	60	60
8.	*Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas:*			
8.1	*šilumos punkto ar katilinės (individualių katilų) ir*	Vnt.	1	1

	karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas ar pertvarkymas, taip pat ir atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro ir panašiai) įrengimas			
8.2	*balansinių ventilių ant stovų įrengimas*	vnt	~ 40	~ 40
8.3	*vamzdynų šiluminės izoliacijos gerinimas*	m	-	-
8.4	*šildymo vamzdynų keitimas*	m	~ 310 (magistraliniai)	~ 310 (magistraliniai)
8.5	*individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose*	vnt	~ 208	~ 208
8.6	*Karšto vandens vamzdynų keitimas*	m	~ 580	~ 580
II.	**KITOS NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS***			
9.	*Vandentiekio inžinerinės sistemos*	m	~ 300	~ 300
10.	*Elektros instaliacijos keitimas*	laiptinė	4	-
11.	*Buitinių nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos*	m	~ 90 (magistraliniai)	-

UAB „a.CONS“

Direktorius: Vidmantas Bielskis _____
(parašas)

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0565-00141

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1097-6010-1017

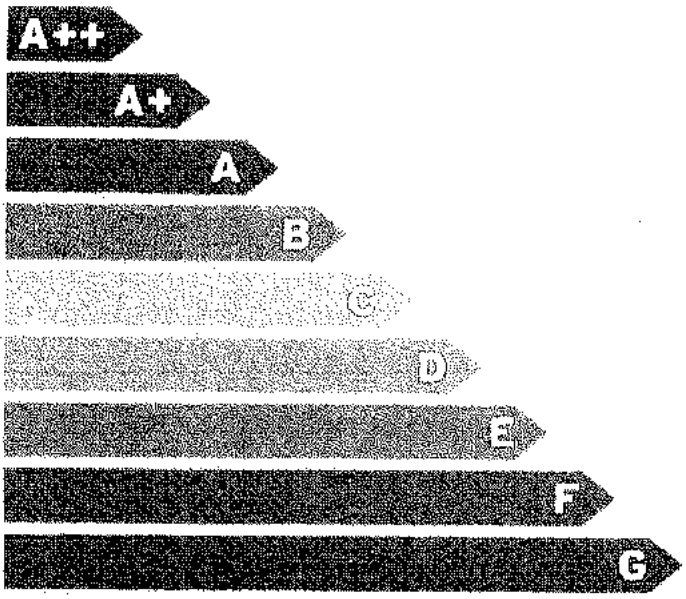
Pastato adresas: Tuskulėnų 50, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 3490,32

Viso pastato šildomas plotas, m²: 3490,32

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:



Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:

* A++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojantį pastatą, G klasė nurodo energiškai neefektyvų pastatą

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	270,79
Atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	81,85
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	0,48
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m²·metai):	149,01
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m²·metai):	0,58
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m²·metai):	55,62
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,21
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	13,50
Pastato į aplinką išmetamas CO_2 kiekis, kgCO_2/(m²·metai):	52,91

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data : 2018-01-04 Sertifikato galiojimo terminas: 2028-01-04

Sertifikatą išdavė ekspertas Žilvinas Aukšlikalnis Atestato Nr.0565

KOPIJA TIKRA

Direktorius
Vidmantas Zielskis

16386 4

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS
Nr. KG-0565-00141

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1097-6010-1017

Pastato adresas: Tuskulėnų 60, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 3490,32

Viso pastato šildomas plotas, m²: 3490,32

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: E

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:

Norminės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	200,84
Atskaitinės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	277,56
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	270,79
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	81,85
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	0,48

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	74,44	104,64	135,60
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	59,60
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	57,26	79,68	149,01
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,58
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,58
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	42,40	88,92	50,51
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	22,25
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	32,62	57,74	55,62
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	84,00	84,00	84,58
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	30,21
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	13,50	13,50	13,50

Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Šilumos šaltiniai:	Šildomi plotai, m²:
Šil.šaltinis_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	3490,32

Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Orą šaldančių įrenginių tipas:	Šildomi plotai, m²:

Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:

Vėdinimo sistemos tipas:	Šildomi plotai, m²:

Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamų įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:	Šildomi plotai, m²:
Šil.šaltinis_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	3490,32

Pastato į aplinką išmetamas CO_2 kiekis ($kgCO_2/(m^2 \cdot metai)$):	52,91
Pastato (jo dalies) sandarumo skaičiavimo duomenys, kartai per valandą:	3,76
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:	www.beta.lt; www.atnaujinkbusta.lt; www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data: 2018-01-04 Sertifikato galiojimo terminas: 2028-01-04

Sertifikatą išdavė ekspertas Žilvinas Aukštikalnis Ateslato Nr.0565

KOPIJA TIKRA

Direktorius
Vidmantas Bielskis

Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

1 priedas prie sertifikato Nr. KG-0565-00141

Eil. Nr.	Priemonės pastato (jo dalies) energiniam naudingumui gerinti pavadinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiniame metre pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m²·metai)
1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	45,52
2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	15,37
3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0,00
4.	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:	
4.1	- per grindis ant grunto	0,00
4.2	- per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
4.3	- per vertikaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
4.4	- per vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
4.5	- per šildomo rūsio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu	0,00
4.6	- per grindis virš vėdinamų pogrindžių	0,00
4.7	- per grindis virš nešildomų vėdinamų rūsių	12,25
5.	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, šviesiangius ir kitas skaidrias atitvaras	26,52
6.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	0,50
7.	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	12,53
8.	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo	18,44
9.	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	0,00
10.	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	42,41
11.	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	51,18
12.	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	72,74
13.	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	30,21
14.	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	13,50
15.	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	55,62
16.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	149,01
17.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	0,58

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas Žilvinas Aukštikalnis

Atestato Nr.0565

KOPIJA TIKRA

Direktorius
Vidmantas Bielskis

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo gerinimo rekomendacijos

2 priedas prie sertifikato Nr. KG-0565-00141

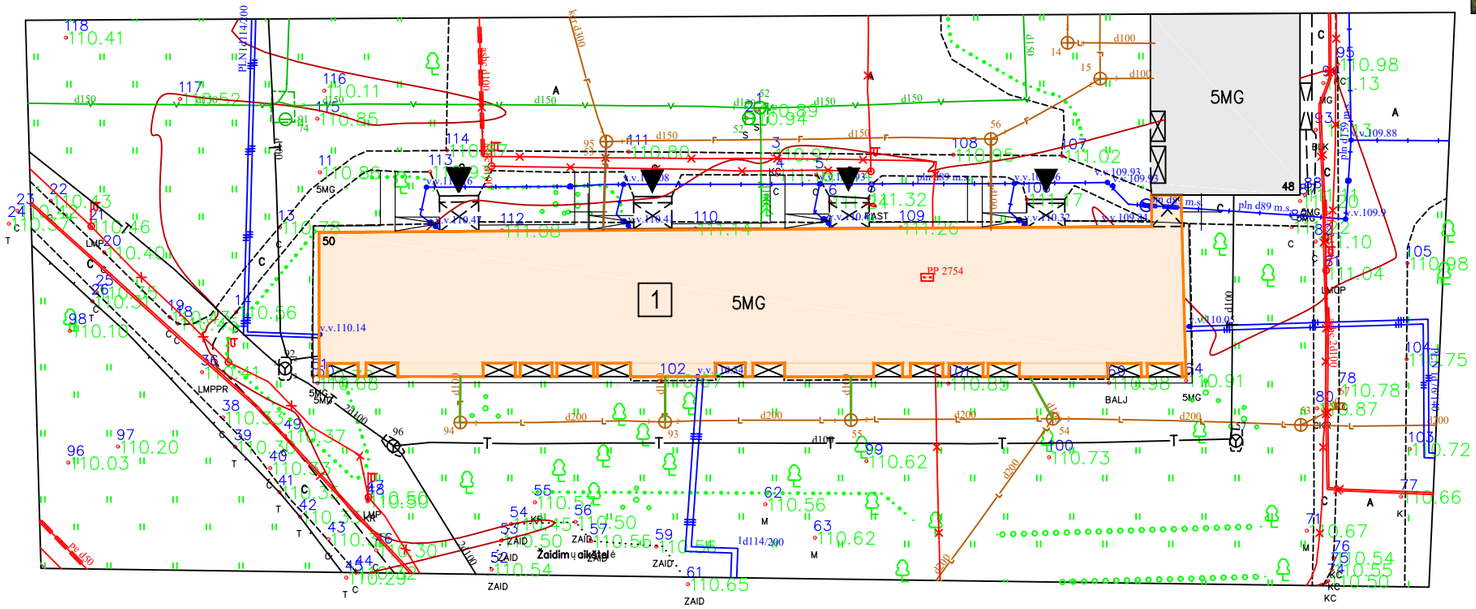
Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Šiluminės energijos kiekis, galimas sutaupyti kvadratiniame metre pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, įdiegus priemonę, kWh/(m²·metai)	Šiluminės energijos dalis nuo dabartiniu metu pastato (jo dalies) suvartojamo energijos kiekio, galima sutaupyti įdiegus priemonę
1.	Pastato sienų apšiltinimas taip, kad visų sienų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	39,52	0,27
2.	Pastato stogų apšiltinimas taip, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	13,05	0,09
3.	Pastato perdangų, kurios ribojasi su išore, apšiltinimas taip, kad visų perdangų, kurios ribojasi su išore, šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0,00	0,00
4.	Pastato grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0,00	0,00
5.	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0,00	0,00
6.	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0,00	0,00
7.	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0,00	0,00
8.	Šildomo rūsio atitvarų, kurios ribojasi su gruntu, apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0,00	0,00
9.	Grindų virš vėdinamų pogrindžių apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0,00	0,00
10.	Grindų virš nešildomų vėdinamų rūsių apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	8,92	0,06
11.	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais normų reikalavimus	10,40	0,07
12.	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas į durimis, atitinkančiomis normų reikalavimus	0,21	0,00
13.	Pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, kad šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti atitiktų normų reikalavimus	23,00	0,15
14.	Energijos sąnaudų šildymui sutaupymas, jei pastato šildymo sistema būtų įrengta pagal norminius reikalavimus	3,31	0,02

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas Žilvinas Aukštikalnis Atestato Nr.0565

KOPIJA TIKRA

Direktorius
Vidmantas Bielskis

OBJEKTO VIETA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

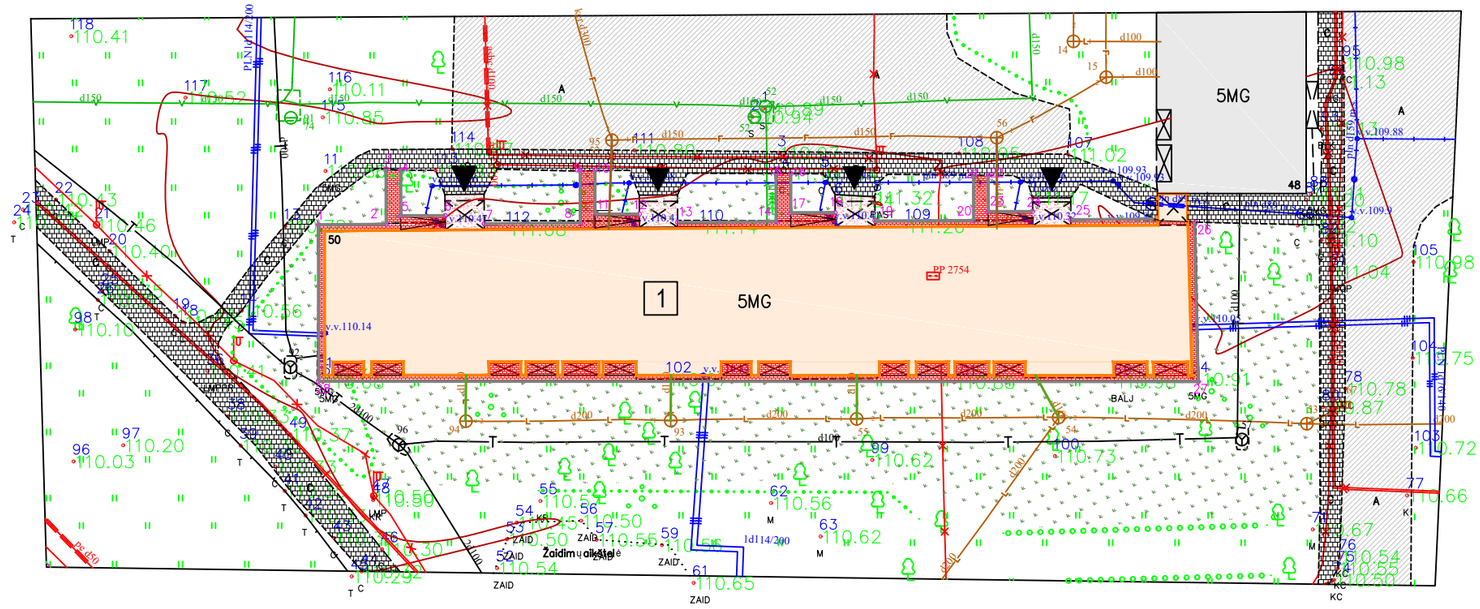
- ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
- 1 — MODERNIZUOJAMAS GYVENAMASIS NAMAS
- KITI ESAMI PASTATAI
- ESAMAS POŽEMINIS ŠILUMOTIEKIO VAMZDIS
- ESAMI RYŠIŲ KABELIAI/LAIDAI POŽEMINIAME VAMZDYJE
- ESAMAS BUITINIŲ IR GAMYBINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO SAVITEKIS VAMZDIS
- ESAMAS ŽEMOSIOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS/LAIDAS
- ESAMAS LIETAUS NUOTAKYNO VAMZDIS
- ESAMAS POŽEMINIS VANDENTIEKIO VAMZDIS
- ESAMAS POŽEMINIS DUJOTIEKIO VAMZDIS
- ESAMAS AUKŠTOS ĮTAMPOS ELEKTROS POŽEMINIS KABELIS
- F1 — *PROJEKTUOJAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS*
- L1 — *PROJEKTUOJAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS*

0	2020	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS: SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500 — LAIDA: 0
36640	PDV	TADEUŠ MEŠKUNEC	
	Arch. Asist.	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Užsakovas: V Į "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis	DOKUMENTO ŽYMUO: 973-XX-TDP-SP-02	LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

OBJEKTO VIETA

Taškas	x	y
1	6063448.84	583127.55
2	6063448.87	583133.06
3	6063453.38	583133.06
4	6063453.29	583134.26
5	6063449.58	583134.26
6	6063449.58	583137.86
7	6063448.93	583141.07
8	6063448.98	583148.89
9	6063453.23	583148.89
10	6063453.29	583150.09
11	6063449.70	583150.21
12	6063449.70	583153.69
13	6063449.03	583156.82
14	6063449.11	583164.85
15	6063453.00	583164.85
16	6063453.00	583166.05
17	6063449.82	583166.05
18	6063449.82	583169.65
19	6063449.19	583172.91
20	6063449.19	583180.93
21	6063452.88	583180.93
22	6063452.86	583182.13
23	6063449.92	583182.13
24	6063449.92	583185.73
25	6063449.25	583188.88
26	6063449.04	583199.05
27	6063436.05	583199.25
28	6063436.09	583127.55

X=6063450.00
Y=583100.00



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

1 MODERNIZUOJAMAS GYVENAMASIS NAMAS

KITI ESAMI PASTATAI

ESAMAS POŽEMINIS ŠILUMOTIEKIO VAMZDIS

ESAMI RYŠIŲ KABELIAI/LAIDAI POŽEMINIAME VAMZDYJE

ESAMAS BUITINIŲ IR GAMYBINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO SAVITEKIS VAMZDIS

ESAMAS ŽEMOSIOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS/LAIDAS

ESAMAS LIETAUS NUOTAKYNO VAMZDIS

ESAMAS POŽEMINIS VANDENTIEKIO VAMZDIS

ESAMAS POŽEMINIS DUJOTIEKIO VAMZDIS

ESAMAS AUKŠTOS ĮTAMPOS ELEKTROS POŽEMINIS KABELIS

ĮĖJIMAS Į PASTATĄ

ESAMA ASFALTBETONIO DANGA

ESAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA

ESAMA BETONO DANGA

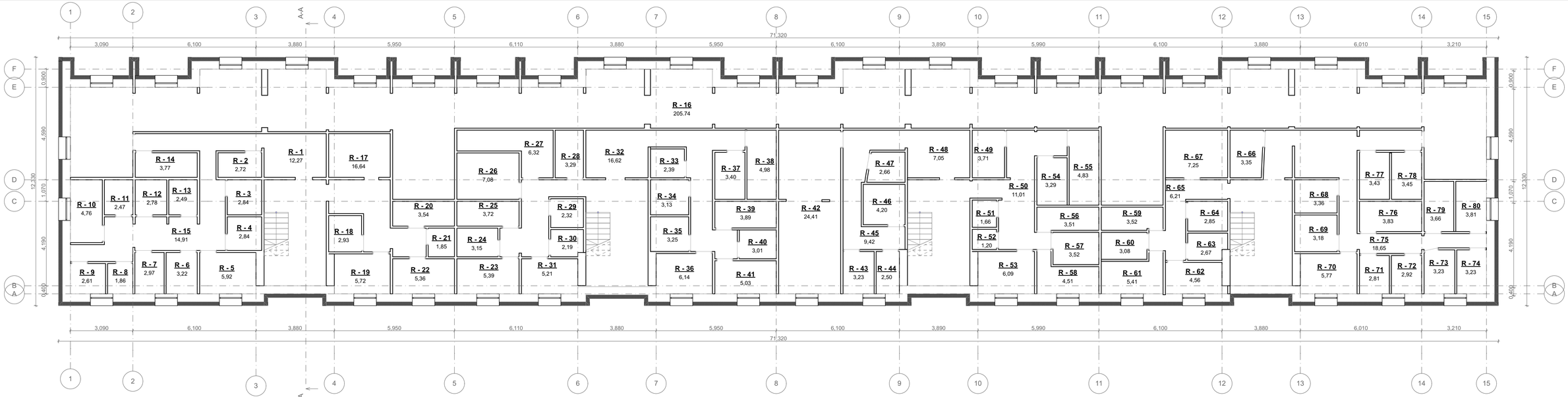
ATNAUJINAMOS LAIPTŲ AIKŠTELĖS

ĮRENGIAMA NAUJA NUOGRINDA

ĮRENGIAMAS VEJOS BORTAS

ATSTATOMA VEJA

0	2020	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
36640	PDV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DANGŲ IR NUŽYMĖJIMO PLANAS M 1:500	0	
	Arch. Asist.	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Užsakovas: V Į "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO: 973-XX-TDP-SP-03	LAPAS: 1	LAPŲ: 1



RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
R - 1	Koridorius	12,27
R - 10	Sandėliukas	4,76
R - 11	Sandėliukas	2,47
R - 12	Sandėliukas	2,78
R - 13	Sandėliukas	2,49
R - 14	Sandėliukas	3,77
R - 15	Koridorius	14,91
R - 16	Techninis koridorius	205.74
R - 17	Koridorius	16,64
R - 18	Sandėliukas	2,93
R - 19	Sandėliukas	5,72
R - 2	Sandėliukas	2,72
R - 20	Sandėliukas	3,54
R - 21	Sandėliukas	1,85
R - 22	Sandėliukas	5,36
R - 23	Sandėliukas	5,39
R - 24	Sandėliukas	3,15

RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
R - 25	Sandėliukas	3,72
R - 26	Elektros skydinė	7,08
R - 27	Sandėliukas	6,32
R - 28	Sandėliukas	3,29
R - 29	Sandėliukas	2,32
R - 3	Sandėliukas	2,84
R - 30	Sandėliukas	2,19
R - 31	Sandėliukas	5,21
R - 32	Koridorius	16,62
R - 33	Sandėliukas	2,39
R - 34	Sandėliukas	3,13
R - 35	Sandėliukas	3,25
R - 36	Sandėliukas	6,14
R - 37	Sandėliukas	3,40
R - 38	Sandėliukas	4,98
R - 39	Sandėliukas	3,89
R - 4	Sandėliukas	2,84

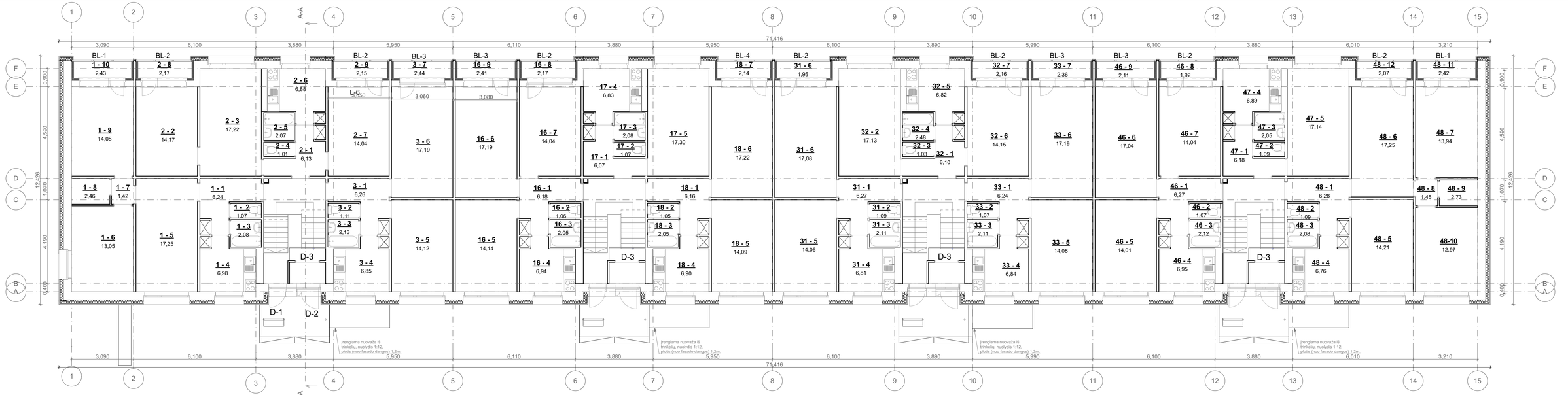
RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
R - 40	Sandėliukas	3,01
R - 41	Vandens apskaitos mazgas	5,03
R - 42	Šilumos punktas	24,41
R - 43	Sandėliukas	3,23
R - 44	Sandėliukas	2,50
R - 45	Koridorius	9,42
R - 46	Sandėliukas	4,20
R - 47	Sandėliukas	2,66
R - 48	Sandėliukas	7,05
R - 49	Sandėliukas	3,71
R - 5	Koridorius	5,92
R - 50	Koridorius	11,01
R - 51	Sandėliukas	1,66
R - 52	Sandėliukas	1,20
R - 53	Sandėliukas	6,09
R - 54	Sandėliukas	3,29
R - 55	Sandėliukas	4,83

RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
R - 56	Sandėliukas	3,51
R - 57	Sandėliukas	3,52
R - 58	Sandėliukas	4,51
R - 59	Sandėliukas	3,52
R - 6	Sandėliukas	3,22
R - 60	Sandėliukas	3,08
R - 61	Sandėliukas	5,41
R - 62	Sandėliukas	4,56
R - 63	Sandėliukas	2,67
R - 64	Sandėliukas	2,85
R - 65	Koridorius	6,21
R - 66	Sandėliukas	3,35
R - 67	Sandėliukas	7,25
R - 68	Sandėliukas	3,36
R - 69	Sandėliukas	3,18

RŪSIO PLANO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
R - 7	Sandėliukas	2,97
R - 70	Sandėliukas	5,77
R - 71	Sandėliukas	2,81
R - 72	Sandėliukas	2,92
R - 73	Sandėliukas	3,23
R - 74	Sandėliukas	3,23
R - 75	Koridorius	18,65
R - 76	Sandėliukas	3,83
R - 77	Sandėliukas	3,43
R - 78	Sandėliukas	3,45
R - 79	Sandėliukas	3,66
R - 8	Sandėliukas	1,86
R - 80	Sandėliukas	3,81
R - 9	Sandėliukas	2,61

PASTABOS:
1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užeiti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis.
Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus, sprendinių tikslinimui.
2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
3. Sienos šiltinamos dviguba šilumos izoliacija: 170mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - akmens masės plytelės. Palangės įrengiamos iš poliesteriu dengtos skardos.

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS", ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 8527000037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS: RŪSIO PLANAS
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	1:100
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	LAIDA: 0
	ARCH. AS	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	
KALBOS TRUMP.: LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **Užsakovas:** VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO: 973-XX-TDP-SAK-01 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1



PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
1 - 2	Tualetas	1,07
1 - 1	Koridorius	6,24
1 - 10	Balkonas	2,43
1 - 3	Vonia	2,08
1 - 4	Virtuvė	6,98
1 - 5	Kambarys	17,25
1 - 6	Kambarys	13,05
1 - 7	Kambarys	1,42
1 - 8	Kambarys	2,46
1 - 9	Kambarys	14,08
16 - 1	Koridorius	6,18
16 - 2	Tualetas	1,06
16 - 3	Vonia	2,05
16 - 4	Virtuvė	6,94
16 - 5	Kambarys	14,14
16 - 6	Kambarys	17,19

PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
16 - 7	Kambarys	14,04
16 - 8	Balkonas	2,17
16 - 9	Balkonas	2,41
17 - 1	Koridorius	6,07
17 - 2	Tualetas	1,07
17 - 3	Vonia	2,08
17 - 4	Virtuvė	6,83
17 - 5	Kambarys	17,30
18 - 1	Koridorius	6,16
18 - 2	Tualetas	1,05
18 - 3	Vonia	2,05
18 - 4	Virtuvė	6,90
18 - 5	Kambarys	14,09
18 - 6	Kambarys	17,22
18 - 7	Balkonas	2,44
2 - 1	Koridorius	6,13

PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
2 - 2	Kambarys	14,17
2 - 3	Kambarys	17,22
2 - 4	Tualetas	1,01
2 - 5	Vonia	2,07
2 - 6	Virtuvė	6,88
2 - 7	Kambarys	14,04
2 - 9	Balkonas	2,15
3 - 1	Koridorius	6,26
3 - 2	Tualetas	1,11
3 - 3	Vonia	2,13
3 - 4	Virtuvė	6,85
3 - 5	Kambarys	14,12
3 - 6	Kambarys	17,19
3 - 7	Balkonas	2,44
31 - 1	Koridorius	6,27

PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
31 - 2	Tualetas	1,09
31 - 3	Vonia	2,11
31 - 4	Virtuvė	6,81
31 - 5	Kambarys	14,06
31 - 6	Balkonas	1,95
31 - 6	Kambarys	17,08
32 - 1	Koridorius	6,10
32 - 2	Kambarys	17,13
32 - 3	Tualetas	1,03
32 - 4	Vonia	2,48
32 - 5	Virtuvė	6,82
32 - 6	Kambarys	14,15
32 - 7	Balkonas	2,16
33 - 1	Koridorius	6,24
33 - 2	Tualetas	1,07
33 - 3	Vonia	2,11

PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
33 - 4	Virtuvė	6,84
33 - 5	Kambarys	14,08
33 - 6	Kambarys	17,19
33 - 7	Balkonas	2,36
46 - 1	Koridorius	6,27
46 - 2	Tualetas	1,07
46 - 3	Vonia	2,12
46 - 4	Virtuvė	6,95
46 - 5	Kambarys	14,01
46 - 6	Kambarys	17,04
46 - 7	Kambarys	14,04
46 - 8	Balkonas	1,92
46 - 9	Balkonas	2,11
47 - 1	Koridorius	6,18
47 - 2	Tualetas	1,09
47 - 3	Vonia	2,05

PIRMO AUKŠTO EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
47 - 4	Virtuvė	6,89
47 - 5	Kambarys	17,14
48 - 1	Koridorius	6,28
48 - 11	Balkonas	2,42
48 - 12	Balkonas	2,07
48 - 2	Tualetas	1,09
48 - 3	Vonia	2,08
48 - 4	Virtuvė	6,76
48 - 5	Kambarys	14,21
48 - 6	Kambarys	17,25
48 - 7	Kambarys	13,94
48 - 8	Balkonas	1,45
48 - 9	Balkonas	2,73
48-10	Kambarys	12,97

PASTABOS:

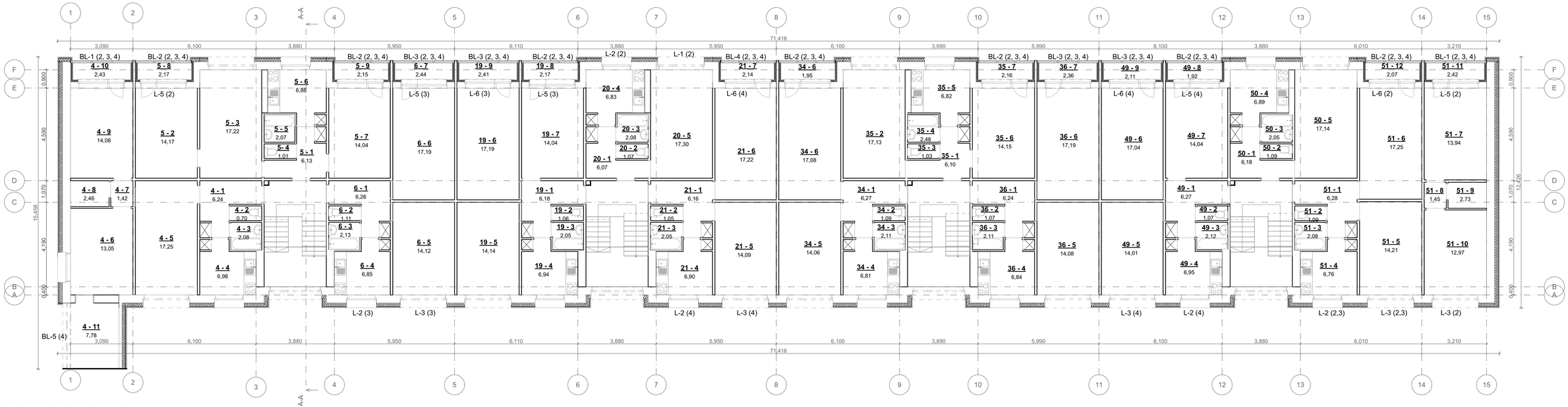
1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užeiti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis.
Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus, sprendinių tikslinimui.
2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
3. Sienos šiltinamos dvigubai šilumos izoliacija: 170mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - akmens masės plytelės. Palangės įrengiamos iš poliesteriu dengtos skardos.
4. Balkonai šiltinami 100 mm storio putplasčiu EPS 70 N. Balkonų viduje numatomas šnkavimas, glaistymas ir dažymas.

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PAT. DOK. NR.		UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS". ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 8527700037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO PLANAS
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	1:100
	ARCH. AS	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	

KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **Užsakovas:** VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis	DOKUMENTO ŽYMUO: 973-XX-TDP-SAK-02	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

LAIDA
0



ANTRO, TREČIO IR KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTAS	BUTO NUMERIS	ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 1	Koridorius	6,18
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 2	Tualetas	1,06
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 3	Vonia	2,05
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 4	Virtuvė	6,94
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 5	Kambarys	14,14
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 6	Kambarys	17,19
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 7	Kambarys	14,04
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 8	Balkonas	2,17
2, 3, 4	19, 22, 25	19 - 9	Balkonas	2,41
2, 3, 4	20, 23, 26	20 - 1	Koridorius	6,07
2, 3, 4	20, 23, 26	20 - 2	Tualetas	1,07
2, 3, 4	20, 23, 26	20 - 3	Vonia	2,08
2, 3, 4	20, 23, 26	20 - 4	Virtuvė	6,83
2, 3, 4	20, 23, 26	20 - 5	Kambarys	17,30
2, 3, 4	21, 24, 27	21 - 1	Koridorius	6,16

AUKŠTAS	BUTO NUMERIS	ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
2, 3, 4	21, 24, 27	21 - 2	Tualetas	1,05
2, 3, 4	21, 24, 27	21 - 3	Vonia	2,05
2, 3, 4	21, 24, 27	21 - 4	Virtuvė	6,90
2, 3, 4	21, 24, 27	21 - 5	Kambarys	14,09
2, 3, 4	21, 24, 27	21 - 6	Kambarys	17,22
2, 3, 4	21, 24, 27	21 - 7	Balkonas	2,14
2, 3, 4	34, 37, 40	34 - 1	Koridorius	6,27
2, 3, 4	34, 37, 40	34 - 2	Tualetas	1,09
2, 3, 4	34, 37, 40	34 - 3	Vonia	2,11
2, 3, 4	34, 37, 40	34 - 4	Virtuvė	6,81
2, 3, 4	34, 37, 40	34 - 5	Kambarys	14,06
2, 3, 4	34, 37, 40	34 - 6	Balkonas	1,95
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 7	Koridorius	17,08
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 6	Koridorius	6,10
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 2	Kambarys	17,13

AUKŠTAS	BUTO NUMERIS	ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 3	Tualetas	1,03
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 4	Vonia	2,48
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 5	Virtuvė	6,82
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 6	Kambarys	14,15
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 7	Balkonas	2,16
2, 3, 4	36, 39, 42	36 - 1	Koridorius	6,24
2, 3, 4	36, 39, 42	36 - 2	Tualetas	1,07
2, 3, 4	36, 39, 42	36 - 3	Vonia	2,11
2, 3, 4	36, 39, 42	36 - 4	Virtuvė	6,84
2, 3, 4	36, 39, 42	36 - 5	Kambarys	14,08
2, 3, 4	36, 39, 42	36 - 6	Kambarys	17,19
2, 3, 4	36, 39, 42	36 - 7	Balkonas	2,36
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 1	Koridorius	6,24
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 10	Balkonas	2,43
2, 3, 4	35, 38, 41	35 - 2	Kambarys	17,13

AUKŠTAS	BUTO NUMERIS	ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 2	Tualetas	0,70
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 3	Vonia	2,08
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 4	Virtuvė	6,98
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 5	Kambarys	17,25
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 6	Kambarys	13,05
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 7	Kambarys	1,42
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 8	Kambarys	2,46
2, 3, 4	4, 7, 10	4 - 9	Kambarys	14,08
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 1	Koridorius	6,27
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 2	Tualetas	1,07
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 3	Vonia	2,12
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 4	Virtuvė	6,95
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 5	Kambarys	14,01
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 6	Kambarys	17,04
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 7	Kambarys	14,04

AUKŠTAS	BUTO NUMERIS	ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 8	Balkonas	1,92
2, 3, 4	49, 52, 55	49 - 9	Balkonas	2,11
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 1	Koridorius	6,13
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 2	Kambarys	14,17
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 3	Kambarys	17,22
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 5	Vonia	2,07
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 6	Virtuvė	6,88
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 7	Kambarys	14,04
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 8	Balkonas	2,17
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 9	Balkonas	2,15
2, 3, 4	5, 8, 11	5 - 4	Tualetas	1,01
2, 3, 4	50, 53, 56	50 - 1	Koridorius	6,18
2, 3, 4	50, 53, 56	50 - 2	Tualetas	1,09
2, 3, 4	50, 53, 56	50 - 3	Vonia	2,05
2, 3, 4	50, 53, 56	50 - 4	Virtuvė	6,89

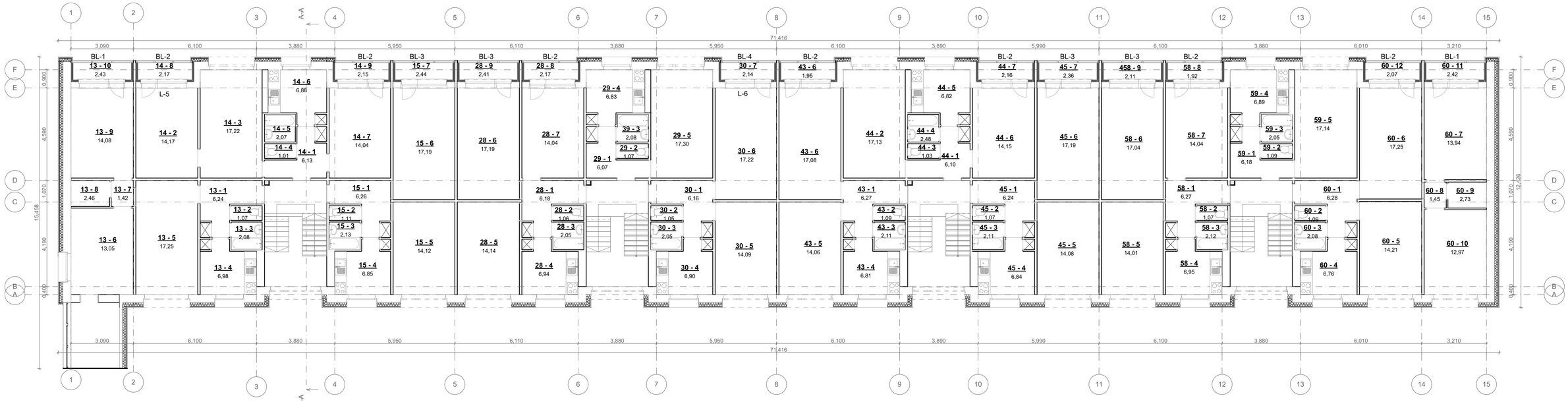
AUKŠTAS	BUTO NUMERIS	ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
2, 3, 4	50, 53, 56	50 - 5	Kambarys	17,14
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 1	Koridorius	6,28
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 10	Kambarys	12,97
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 11	Balkonas	2,42
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 12	Balkonas	2,07
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 2	Tualetas	1,09
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 3	Vonia	2,08
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 4	Virtuvė	6,76
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 5	Kambarys	14,21
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 6	Kambarys	17,25
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 7	Kambarys	13,94
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 8	Kambarys	1,45
2, 3, 4	51, 54, 57	51 - 9	Kambarys	2,73
2, 3, 4	6, 9, 12	6 - 1	Koridorius	6,26
2, 3, 4	6, 9, 12	6 - 2	Tualetas	1,11

AUKŠTAS	BUTO NUMERIS	ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
2, 3, 4	6, 9, 12	6 - 3	Vonia	2,13
2, 3, 4	6, 9, 12	6 - 4	Virtuvė	6,85
2, 3, 4	6, 9, 12	6 - 5	Kambarys	14,12
2, 3, 4	6, 9, 12	6 - 6	Kambarys	17,19
2, 3, 4	6, 9, 12	6 - 7	Balkonas	2,44

PASTABOS:

1. Kastangi projektavimo metu nebuvo galimybės užeiti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis.
Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus, sprendinių tikslinimui.
2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
3. Sienos šiltinamos dvigubu šilumos izoliacija: 170mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - akmens masės plytelės. Palangės įrengiamos iš polisterio dengtos skardos.
4. Balkonai šiltinami 100 mm storio putplasčiu EPS 70 N. Balkonų viduje numatomas šrikavimas, glaistymas ir dažymas.

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS". ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 8527000037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ANTRO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	1:1, 1:100
	ARCH. AS	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	LAIDA: 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **Užsakovas:** VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO: 973-XX-TDP-SAK-03
			LAPAS: 1 / LAPŲ: 1



PENKTO AUKŠTO EKSPLIKACIJA

ŽYMUO	PATALPA	PLOTAS
13 - 1	Koridorius	6,24
13 - 10	Balkonas	2,43
13 - 2	Tualetas	1,07
13 - 3	Vonia	2,08
13 - 4	Virtuvė	6,98
13 - 5	Kambarys	17,25
13 - 6	Kambarys	13,05
13 - 7	Vonia	1,42
13 - 8	Vonia	2,46
13 - 9	Kambarys	14,08
14 - 1	Koridorius	6,13
14 - 2	Kambarys	14,17
14 - 3	Kambarys	17,22
14 - 4	Tualetas	1,01
14 - 5	Vonia	2,07
14 - 6	Virtuvė	6,88
14 - 7	Kambarys	14,04
14 - 8	Balkonas	2,17
14 - 9	Balkonas	2,15
15 - 1	Koridorius	6,26
15 - 2	Tualetas	1,11
15 - 3	Vonia	2,13
15 - 4	Virtuvė	6,85
15 - 5	Kambarys	14,12
15 - 6	Kambarys	17,19
15 - 7	Balkonas	2,44
28 - 1	Koridorius	6,18
28 - 2	Tualetas	1,06
28 - 3	Vonia	2,05
28 - 4	Virtuvė	6,94
28 - 5	Kambarys	14,14
28 - 6	Kambarys	17,19
28 - 7	Kambarys	14,04
28 - 8	Balkonas	2,17
28 - 9	Balkonas	2,41
29 - 1	Koridorius	6,07
29 - 2	Tualetas	1,07
29 - 4	Virtuvė	6,83
29 - 5	Kambarys	17,30
30 - 1	Koridorius	6,16
30 - 2	Tualetas	1,05
30 - 3	Vonia	2,05
30 - 4	Virtuvė	6,90
30 - 5	Kambarys	14,09
30 - 6	Kambarys	17,22
30 - 7	Balkonas	2,14
39 - 3	Vonia	2,08
43 - 1	Koridorius	6,27
43 - 2	Tualetas	1,09
43 - 3	Vonia	2,11
43 - 4	Virtuvė	6,81
43 - 5	Kambarys	14,06
43 - 6	Kambarys	17,08
44 - 1	Koridorius	6,10
44 - 2	Tualetas	1,03
44 - 3	Vonia	2,48
44 - 4	Virtuvė	6,82
44 - 5	Kambarys	14,15
44 - 6	Kambarys	14,04
44 - 7	Balkonas	2,16
45 - 1	Koridorius	6,24
45 - 2	Tualetas	1,07
45 - 3	Vonia	2,11
45 - 4	Virtuvė	6,84
45 - 5	Kambarys	14,08
45 - 6	Kambarys	17,19
45 - 7	Balkonas	2,36
458 - 9	Balkonas	2,11
58 - 1	Koridorius	6,27
58 - 2	Tualetas	1,07
58 - 3	Vonia	2,12
58 - 4	Virtuvė	6,95
58 - 5	Kambarys	14,01
58 - 6	Kambarys	17,04
58 - 7	Kambarys	14,04
58 - 8	Balkonas	1,92
59 - 1	Koridorius	6,18
59 - 2	Tualetas	1,09
59 - 3	Vonia	2,05
59 - 4	Virtuvė	6,89
59 - 5	Kambarys	17,14
60 - 1	Koridorius	6,28
60 - 10	Kambarys	12,97
60 - 11	Balkonas	2,42
60 - 12	Balkonas	2,07
60 - 2	Tualetas	1,09
60 - 3	Vonia	2,08
60 - 4	Virtuvė	6,76
60 - 5	Kambarys	14,21
60 - 6	Kambarys	17,25
60 - 7	Kambarys	13,94
60 - 8	Vonia	1,45
60 - 9	Vonia	2,73

PASTABOS:
1. Kastangi projektavimo metu nebuvo galimybės užeiti į kiekvieną butą, išplanavimas pateikiamas pagal kadastrinės bylos duomenis.
Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus, sprendinių tikslinimui.
2. Keičiami tik tie pastato langai, kurie yra pažymėti.
3. Sienos šiltinamos dvigubai šilumos izoliacija: 170mm mineralinės vatos plokštėmis + 30mm mineralinės vatos plokštės su vėjo izoliacija, angokraščiai šiltinami 30mm storio kietos akmens vatos plokštėmis, apdaila - akmens masės plytelės. Palangės įrengiamos iš poliesteriu dengtos skardos.
4. Balkonai šiltinami 100 mm storio putplasčiu EPS 70 N. Balkonų viduje numatomas šnkavimas, glaistymas ir dažymas.

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PAT. DOK. NR.

PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS

UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS". ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 8527600037

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

			LAIDA
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	
	ARCH. AS	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	

DOKUMENTO PAVADINIMAS

PENKTO AUKŠTO PLANAS

1:100

0

KALBOS TRUMP. LT

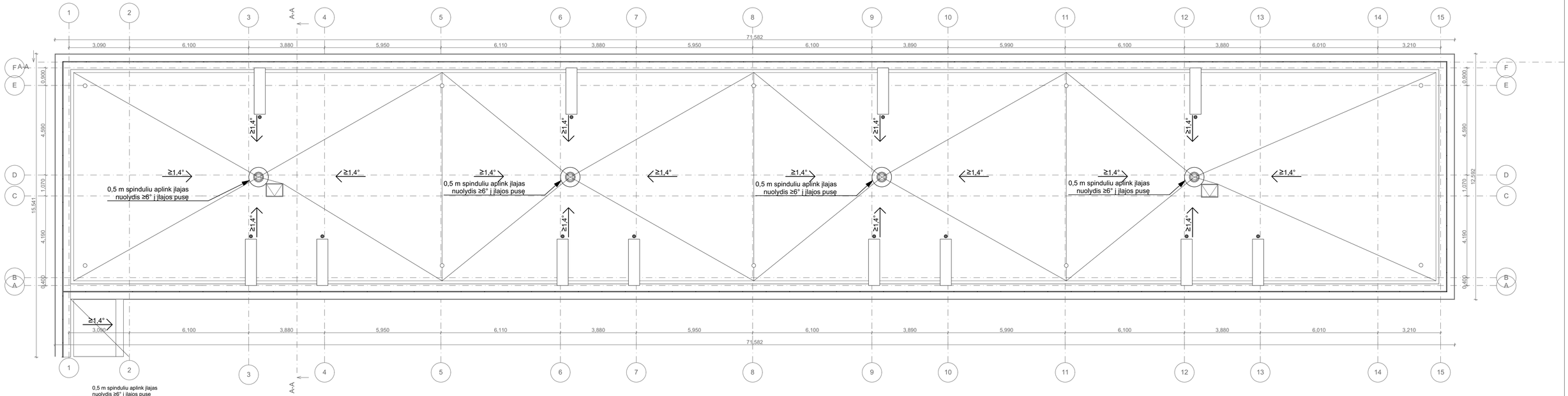
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

Užsakovas: VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis

DOKUMENTO ŽYMUO

973-XX-TDP-SAK-04

LAPAS	LAPŲ
1	1

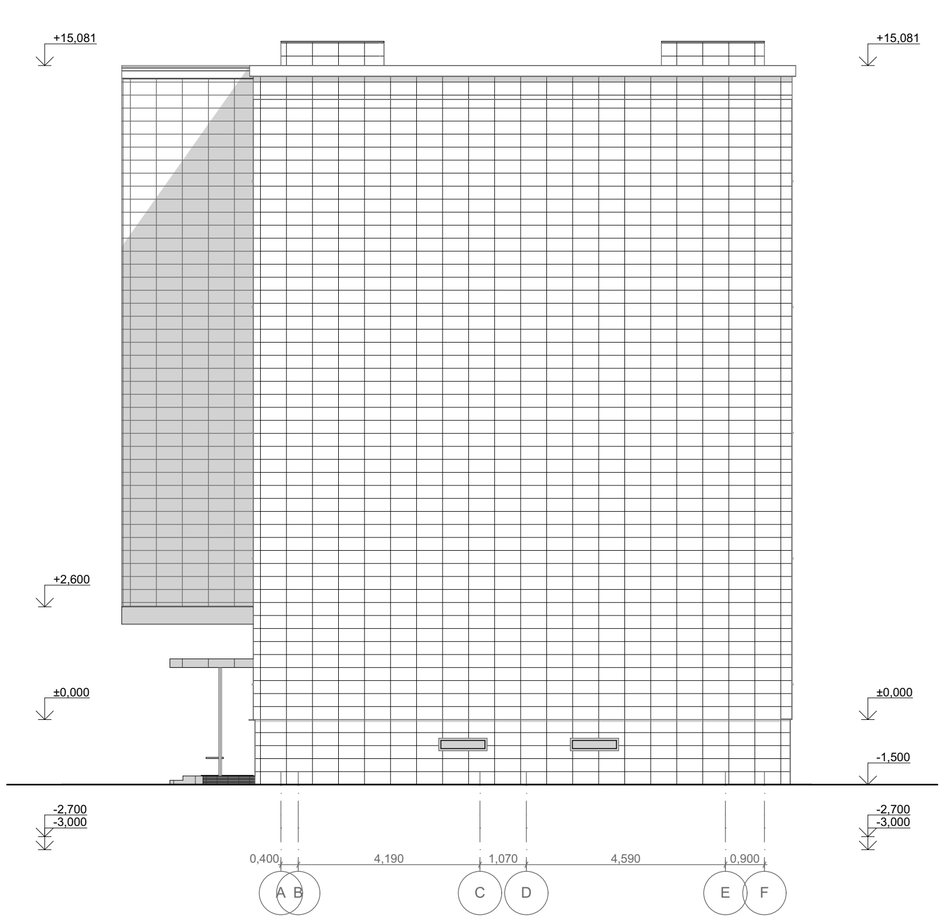


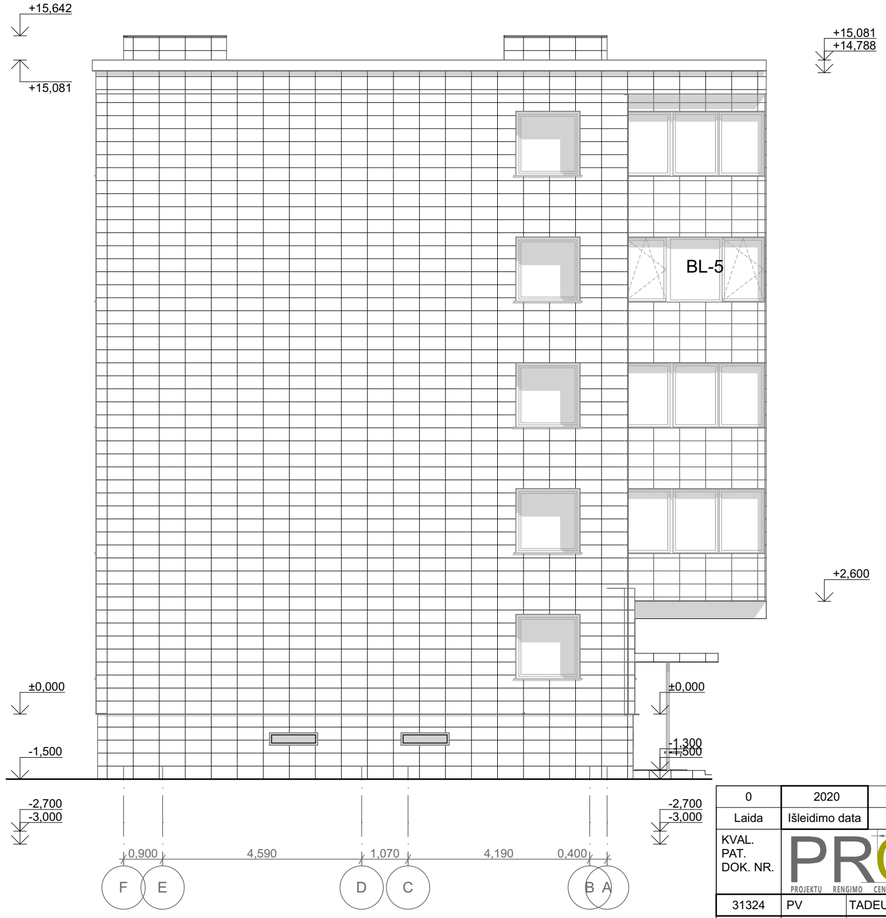
0,5 m spinduliu aplink įlajas
nuolydis ≥6° į įlajos pusę

- Įlaja
- Alsuoklis - dažniausiai įrengiami prie WC
- Šachtos
- Stogo nuolydis
- stogo vėdinimo kaminėlis - įrengiami aukščiausiuose plokščio stogo vietuose (1 vnt. - 60-80 kv. m plotui)
- parapetas (profilis) - vėdinamas fasadas
- stogo tvorelė, cinkuoto metalo. H - 0,4m

PASTABOS:
1. Projektuojama stogo danga - bituminė ruloninė;
2. Nuotekų stovų alsuokliai turi išsikišti virš vėdinimo šachtų min 100mm. Alsuokliams įrengiami stogeliai;
3. Vėdinimo šachtos sutvirtinamos atliekant mūro darbus, iškeliamos, jei neatitinka norminio aukščio rekalavimų; turi būti ne mažiau 300mm virš parapeto ir nemažiau 400mm virš naujai įrengtos stogo dangos. Vėdinimo šachtos pakeliamos atliekant mūro darbus. Aukštis tislinamas vietoje.
4. Stogo tvorelė - cinkuoto metalo.

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS", ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 8527600037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS STOGO PLANAS 1:100
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	LAIDA 0
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	
	ARCH. AS	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	
KALBOS TRUMP.: LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Užsakovas:** VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO 973-XX-TDP-SAK-05 LAPAS 1 / LAPŲ 1





PASTABOS:

1. Ventiliuojamo fasado apdailos plytelių optimizavimą pateikia gamintojas.
2. Projektuojamas dvigubas karkasas.
3. Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas U≤0,2 W/(m²K).
4. Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

ST 121895674.205.20.02.03:2014 "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas"

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

5. Karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai parenkami bandymų metodu, (pagal inkarų ištraukimo / rovimo bandymo protokolus) atsižvelgiant į gamintojo / tiekėjo rekomendacijas.
6. Projekto sprendimai po susiderinimo sa užsakovu ir gyventojais keičiami tik gavus užsakovo pritarimą bei suderinus su miesto architektūros skyriumi ir projekto architektu.
7. Akmens masės plytelių montavimo siūlės suvedamos visame pastate vienodai (be pertrūkių, susikirtimų).
8. Inžineriniai įrenginiai (antenos, kondicionieriai ir t.t.) negali būti montuojami ant fasado, jeigu to nėra numatyta brėžiniuose, jų montavimo vieta galima ant stogo.
9. Matmenis ir altitudes tikslinti vietoje.

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PAT. DOK. NR.	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852760037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
31324	PV TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1361	SA PDV LINA ŠANTARAITĖ	FASADAS A-F; FASADAS F-A; 1:100	0
19993	SK PDV EDITA MARCINKEVIČIENĖ		
	ARCH. AS. KAROLINA MARTINKĖNAITĖ		

KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Užsakovas:** VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis	DOKUMENTO ŽYMUO 973-XX-TDP-SAK-06	LAPAS 1	LAPŲ 1

PASTABOS:

1. Ventiliuojamo fasado apdailos plytelių optimizavimą pateikia gamintojas.
2. Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas U≤0,2 W/(m²K).
3. Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys"; arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.
4. Karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai parenkami bandymų metodu, (pagal inkarų ištraukimo / rovimo bandymo protokolus) atsižvelgiant į gamintojo / tiekėjo rekomendacijas.
5. Projekto sprendimai po susiderinimo su užsakovu ir gyventojais keičiami tik gavus užsakovo pritarimą bei suderinus su miesto architektūros skyriumi ir projekto architektu.
6. Akmens masės plytelių montavimo sūdės suvedamos visame pastate vienodai (be pertrūkių, susikirtimų).
7. Inžineriniai įrenginiai (antenos, kondicionieriai ir t.t.) negali būti montuojami ant fasado, jeigu to nėra numatyta brėžiniuose, jų montavimo vieta galima ant stogo.
8. Matmenis ir altitudes tikslinti vietoje.
9. Keičiamos tambūro ir lauko durys metalinėmis, apšiltintomis, įėjimo durys - su stiklo paketu, atspariu smūgiams bei kodine spyna. Nekeičiamos durys perdažomos spalva RAI 7015. (Žr. keičiamų durų specifikacijas).

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS". ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852700037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS: FASADAS 1-15; 1:100 — LAIDA: 0
	ARCH. AS	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **Užsakovas:** VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO: 973-XX-TDP-SAK-07 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 2

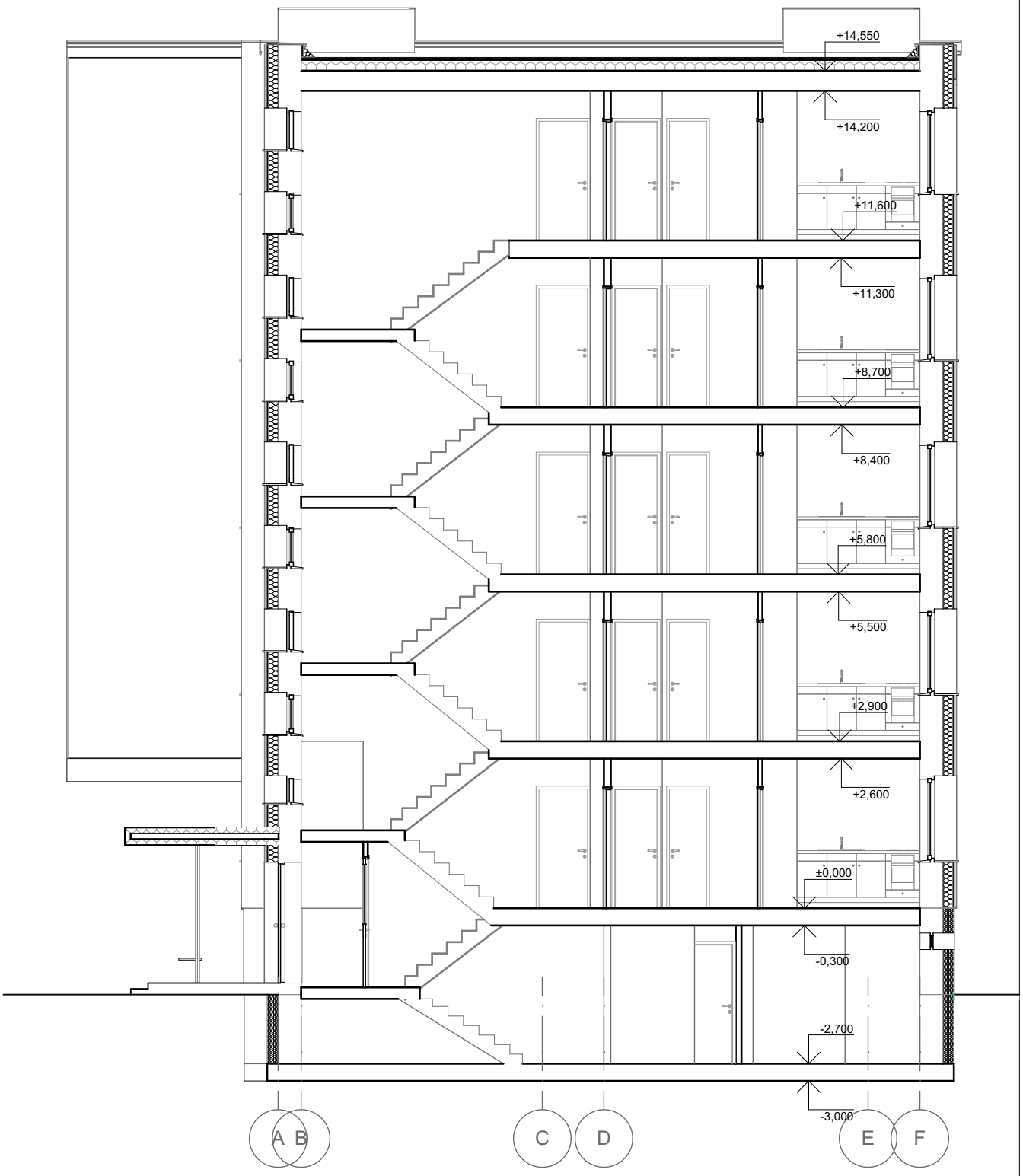
BL-3 - Keičiami/naujai stiklinami balkonai per visą aukštį

L-6 - Keičiami patekimo iš butų į balkoną durys ir langai

PASTABOS:

1. Ventiliuojamo fasado apdailos plytelių optimizavimą pateikia gamintojas.
2. Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas Uš0,2 W/(m²K).
3. Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis STR 2.04.01:2016 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“; ST 121895674.205.20.02.03:2014 "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas" Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.
4. Karkaso kronšteinų tvirtinimo inkarai parenkami bandymų metodu, (pagal inkarų ištraukimo / rovimo bandymo protokolus) atsižvelgiant į gamintojo / tiekėjo rekomendacijas.
5. Projekto sprendimai po susiderinimo su užsakovu ir gyventojais keičiami tik gavus užsakovo pritarimą bei suderinus su miesto architektūros skyriumi ir projekto architektu.
6. Akmens masės plytelių montavimo siūlės suvedamos visame pastate vienodai (be pertrūkių, susikirtimų).
7. Inžineriniai įrenginiai (antenos, kondicionieriai ir t.t.) negali būti montuojami ant fasado, jeigu to nėra numatyta brėžiniuose, jų montavimo vieta galima ant stogo.
8. Stiklinamų/keičiamų langų bei durų angų matmenis ir altitudes tikslinti vietoje.
9. Numatomi trijų dalių balkonų įstiklinimų sudalinimai, kurių foninės dalys varstomos trimis padėtimis, vidurinė - nevarstoma. Varstomumą tikrinti vietoje - balkonuose, kurių gylis nepakankamas plinam lango atvėrimui, numatoma platesnė vidurinė nevarstoma dalis, paliekant galimybę laisvai varstytis fonineme. (Žr. langų specifikacijų lentelę).
10. Balkonai stiklinami išnešant balkono konstrukciją į priekį.

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 852700037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS: FASADAS 15-1; 1:100 — LAIDA: 0
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	
	ARCH. AS	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **Užsakovas:** VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO: 973-XX-TDP-SAK-07 — LAPAS: 2 — LAPŲ: 2



0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PAT. DOK. NR.

PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS
UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“, ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118
Tel./Fax.: 852760037

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	
	ARCH. AS.	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	

DOKUMENTO PAVADINIMAS

PJŪVIS A-A

1:100

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP. **LT**

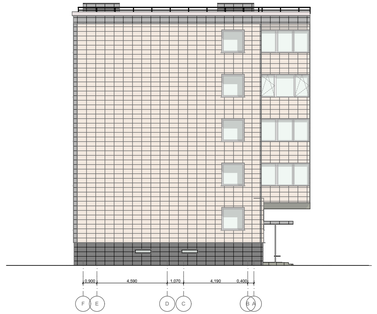
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

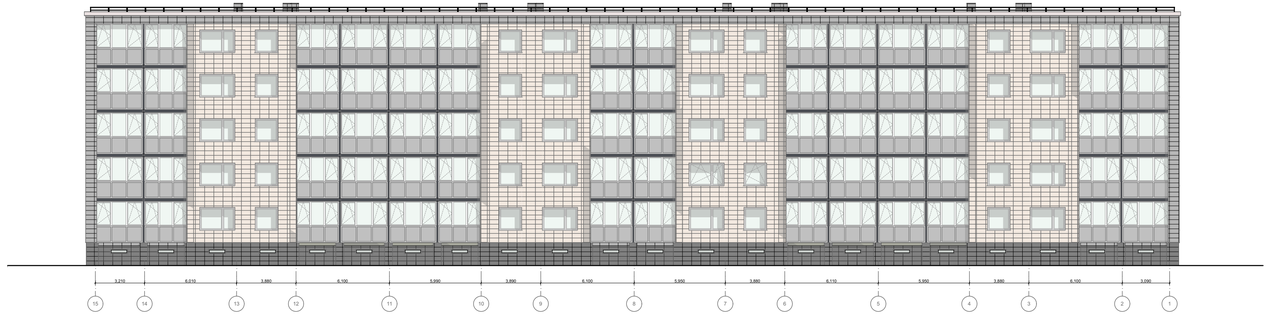
Užsakovas: VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis

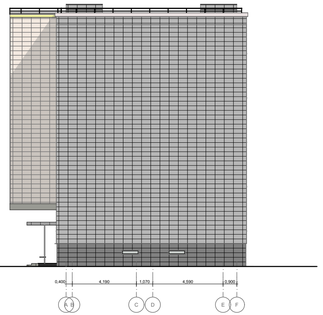
DOKUMENTO ŽYMUO

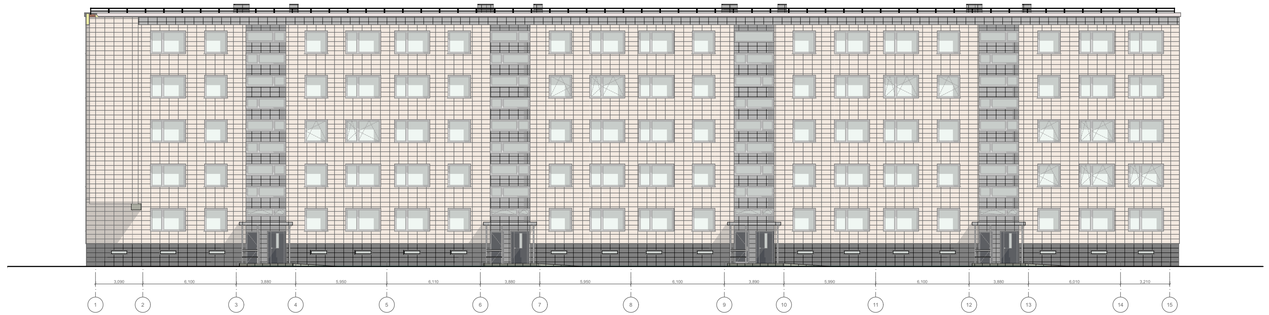
973-XX-TDP-SAK-12

LAPAS	LAPŲ
1	1









Akmens masės plytelės INTERO BIANCO MAT iš PARADYZ CERAMICA katalogo arba analogas ne blogesnių charakteristikų. Plytelių dydis 59,8x29,8.

Akmens masės plytelės INTERO GRYS MAT iš PARADYZ CERAMICA katalogo arba analogas ne blogesnių charakteristikų. Plytelių dydis 59,8x29,8.

Akmens masės plytelės INTERO GRAFIT MAT iš PARADYZ CERAMICA katalogo arba analogas ne blogesnių charakteristikų. Plytelių dydis 59,8x29,8.

Visų langų angokraščiai įrengiami iš poliesteriu dengtos skardos iš RUUKKI, kurios spalva RR30.

Lauko palangės ir visi apskardinimai įrengiami iš poliesteriu dengtos skardos iš RUUKKI, kurios spalva RAL 7015 RR23. Metalinės konstrukcijos prie įėjimų perdažomos antikoroziniais dažais - ta pačia spalva RAL 7015.

Balkonų apatinės dalys tinkuojamos tinku iš CERESIT, spalvos kodas NEBRASKA NB 6.

0	2020	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS", ŽEMAITĖS G. 21, VILNIUS, LT-03118 Tel./Fax.: 8527000037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TUSKULĖNŲ G. 50, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
31324	PV	TADEUŠ MEŠKUNEC	DOKUMENTO PAVADINIMAS SPALVINIS SPRENDIMAS 2 VAR. 1:200,
A1361	SA PDV	LINA ŠANTARAITĖ	
19993	SK PDV	EDITA MARCINKEVIČIENĖ	
	ARCH. AS	KAROLINA MARTINKĖNAITĖ	
			LAIDA: 0
KALBOS TRUMP.: LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Užsakovas:** VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, LT-03105, Vilnius, Vilniaus apskritis		DOKUMENTO ŽYMUO 973-XX-TDP-SAK-11 LAPAS: 1 LAPŲ: 1