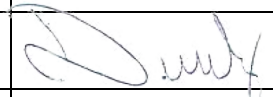
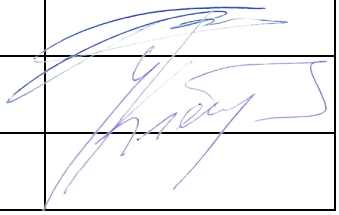
MASPRO

STATYTOJAS	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233
PROJEKTUOTOJAS	UAB „Maspro“
PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS	Mokslo paskirties pastatas [7.11]
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Statinio rekonstravimas
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO NUMERIS	24.299593
STATINIO PROJEKTO DALIS	Bendroji dalis
BYLOS ŽYMUO	24.299593-TP-BD
BYLOS LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2025

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	UAB „Maspro“ direktorius	Domantas Baigys	
36890	Projekto vadovas	Martynas Mačiulis	
000414	Proj. koordinatorius	Gediminas Kneižys	

MASPRO

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
1.	Bendroji	24.299593-TP-BD	
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	24.299593-TP-SP	
3.	Architektūrinė	24.299593-TP-SA	
4.	Konstrukcijų	24.299593-TP-SK	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	24.299593-TP-VN	
6.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo	24.299593-TP-LVN	
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	24.299593-TP-ŠVOK	
8.	Elektrotechnikos	24.299593-TP-E	
9.	Lauko elektrotechnikos	24.299593-TP-LE	
10.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	24.299593-TP-ER	
11.	Apsauginės signalizacijos	24.299593-TP-AS	
12.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	24.299593-TP-GSS	
13.	Procesų valdymo ir automatizacijos	24.299593-TP-PVA	
14.	Šilumos gamybos	24.299593-TP-ŠG	
15.	Gaisrinės saugos	24.299593-TP-GS	
16.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	24.299593-TP-SO	
17.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	24.299593-TP-KS	
	PRIEDAI		
18.	Technologijos	24.299593-TP-T	
19.	Kiti dokumentai (priedai)	24.299593-TP-BD-P	

0	2025-02-28	Statybos leidimui, konkursui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilnius. Rekonstravimo projektas**		
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
000414	Proj. koord.	Gedminas Kneižys	Projekto sudėties žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-BD.PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

MASPRO

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	PAVADINIMAS	LAIDA	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
	TEKSTINIAI DOKUMENTAI			
1.	Titulinis lapas	0		1
2.	Projekto sudėties žiniaraštis	0	24.299593-TP-BD.PSŽ	1
3.	Bylos sudėties žiniaraštis	0	24.299593-TP-BD.BSŽ	2
4.	Bendrieji statinio rodikliai	0	24.299593-TP-BD.BSR	4
5.	Aiškinamasis raštas	0	24.299593-TP-BD.AR	30
6.	Techninės specifikacijos	0	24.299593-TP-BD.TS	15
7.	Pritarimų, suderinimų sąrašas	0	24.299593-TP-BD.PSS	1
	PRIEDAI			
1.	Techninė užduotis		2024-03-20	12
2.	Teritorijų planavimo dokumentas – Bendrasis planas. Aiškinamasis raštas		2021-06-08, TDP registro Nr. T00086338	45
3.	Teritorijų planavimo dokumentas – Bendrasis planas. Pagrindinio brėžinio iškarpa		2021-06-08, TDP registro Nr. T00086338	1
4.	Teritorijų planavimo dokumentas – Bendrasis planas. Sprendimas dėl bendrojo plano keitimo tvirtinimo		2021-06-02, Nr. 1-972	3
5.	Prisijungimo sąlygos – Elektra		2025-02-06 Nr. GAM25-09398	4
6.	Prisijungimo sąlygos – Elektra		2025-02-14, Nr. TS25-13235	3
7.	Prisijungimo sąlygos – Vilniaus šilumos tinklai		2025-01-28, Nr. 25031	7
8.	Gaisrinės saugos užduotis kitoms projekto dalims rengti	0	24.299593-TP-GS-PU	18
9.	Skirtingų statinio projekto dalių tarpusavio sprendinių derinimų aktas	0	24.299593-TP-BD.PDV	2
10.	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis		2024-10-30, Nr.A659 340/24(2.15.2.59E-ARC)	10
11.	Statinio dalinė (konstrukcijų) ekspertizė		24-04ED	78
12.	Statinio konstrukcijų būklės vertinimas		24.299593-PP.PKBV	28
13.	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai		2024-05, IGG tyrimo registracijos Nr. 48852-2024	36
14.	Projektiniai pasiūlymai		24.299593-PP	35
15.	Pastato energinio naudingumo ataskaita			17
16.	Programinės įrangos sąrašas	0	24.299593-TP-BD.PIS	2
	BRĖŽINIAI			
1.	Situacijos planas	0	24.299593-TP-SP.B-01	1
2.	Sklypo planas	0	24.299593-TP-SP.B-03	1

0	2025-03-03	Statybos leidimui, konkursui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilnius. Rekonstravimo projektas**	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
000414	Proj. koord.	Gedminas Kneižys	Bylos sudėties žiniaraštis	0

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233	24.299593-TP-BD.BSŽ	1	2

NR.	PAVADINIMAS	LAIDA	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
3.	Sklypo vertikalinis planas	0	24.299593-TP-SP.B-05	1
4.	Sklypo sutvarkymo planas	0	24.299593-TP-SP.B-04	1
5.	Sklypo suvestinis inžinerinių tinklų planas	0	24.299593-TP-SP.B-07	1
6.	Polių planas	0	24.299593-TP-SK.B-03	1
7.	Cokolio mazgas	0	24.299593-TP-SK.B-D14	1
8.	Technologinis projektas įrangos išdėstymo schema	0		1
9.	Riebalų gaudyklės principinė schema	0	24.299593-TP-LVN.B-04	1
10.	Šilumos punkto principinė schema	0	24.299593-TP-ŠT-03	1
11.	Įvadinio paskirstymo skydo (ĮPS) principinė schema	0	24.299593-TP-E.B-07	1

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
5 priedas

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Statytojas
Vilniaus miesto savivaldybė, į.k. 111109233
Projektuotojas
UAB „Maspro“, Žirmūnų g. 70A-102, LT-09124 Vilnius
Projekto pavadinimas
Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilnius. Rekonstravimo projektas.
Projekto numeris
24.299593

Šiame priede nurodomi žemės sklypo ir statinių (techniniai ir paskirties) rodikliai bendruoju atveju. Projekte nurodomi konkretaus sklypo ir konkretaus statinio bendrieji rodikliai. Bendrieji statinio rodikliai lentelėje ar kita forma nurodomi projekto bendrojoje dalyje.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I SKYRIUS SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m^2	10139	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,16	Prieš rekonstavimą 0,15
3. sklypo užstatymo tankis	%	21.07	
II SKYRIUS PASTATAI			
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).			
2. Pastato bendrasis plotas.*	m^2	2100,76	Prieš rekonstravimą 2125,05
3. Pastato naudingasis plotas. *	m^2		Nesiskaičiuoja
4. Pastato tūris.*	m^3	10550	Prieš rekonstravimą 8729
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	2	

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
6. Pastato aukštis. *	m	7.16	
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.		
7.1. 1 kambario	vnt.		
7.2. 2 ir daugiau kambarių	vnt.		
8. Energinio naudingumo klasė		A	Po rekonstravimo
9. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė			
10. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		I	
11. Kiti papildomi pastato rodikliai			

III SKYRIUS
SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

1. **Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės):**

1.1. kelio kategorija			
1.2. kelio ilgis*	km		
1.3. kelio juostos plotis	m		
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.		
1.5. eismo juostos plotis	m		
1.7. tilto, viaduko ar estakados ilgis	m		

2. **Geležinkeliai:**

2.1. kategorija			

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
2.2. ilgis*	km		
2.3. apsaugos zonos plotis	m		
3. Gatvės:			
3.1. kategorija			
3.2. ilgis*	km		
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m		
3.4. eismo juostų skaičius	m		
3.5. eismo juostos plotis	m		
IV SKYRIUS **INŽINERINIAI TINKLAI** (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)			
4. **inžinerinių tinklų ilgis***	m		
4.1 lauko vandentiekio tinklai d25 mm skersmens		14,50	
4.2 lauko buitinių nuotekų tinklai d110 mm skersmens		23,10	
4.3 lauko technologinių nuotekų tinklai d110 mm skersmens		5,46	
4.4 lauko lietaus nuotekų tinklai d110 mm skersmens		24,75	
4.5 lauko lietaus nuotekų tinklai d200 mm skersmens		14,55	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm		
5.1 lauko vandentiekio tinklai		25	
5.2 lauko buitinių nuotekų tinklai		110	
5.3 lauko technologinių nuotekų tinklai		110	
5.4 lauko lietaus nuotekų tinklai		110, 200	
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis Al 5x16mm2 62 m	vnt.; mm^2	Al 5X16mm^2	62 m
7. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis UTP 4x2x0,5mm 120 m	vnt.; mm^2	UTP 4x2x0.5 mm	120 m, su PVC vamzdžiu(120m) DN32

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos

V SKYRIUS
KITI STATINIAI

Riebalų gaudyklė, Q-5,5 l/s kompl 1

8. * 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 [5.39].

Statinio projekto vadovas Martynas Mačiulis kval. Atest nr. 36890;
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

2025 02 28

1. TECHNINIO PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Techninis projektas parengtas vadovaujantis UAB „Maspro“, įm. kodas 303367684, adresu Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius, atstovaujamos direktoriaus Domanto Baigio, veikiančio pagal bendrovės įstatus (toliau – Projektuotojas), ir Vilniaus miesto savivaldybės administracija, įm. kodas 188710061, adresu Konstitucijos pr. 3, veikiančios pagal bendrovės įstatus (toliau – Užsakovas), atstovaujančio Vilniaus miesto savivaldybę, įm. kodas 111109233 (toliau – Statytojas), 2024-05-20 pasirašyta Pirkimo sutartimi Nr. CPO299593, Užsakovo pateikta Projektavimo užduotimi, įgaliojimu.

Vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 4 priedu, rekonstruojami Mokslo paskirties (7.11) pastatai patenka į Visuomenei svarbių statinių (jų dalių) sąrašą, todėl yra parengti Projektiniai pasiūlymai, kurių pagrindinė paskirtis – informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio ar statinio dalies projektavimą.

Vadovaujantis parengtais projektiniais pasiūlymais, kurių Nr. 24.299593-TP-PP, yra parengtas Techninis projektas, kurio Nr. 24.299593-TP.

Techninio darbo projekto sudėtis parengta vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 10 priedą.

2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

- LR Statybos įstatymas (Žin., 2001, Nr. 101-3597);
- LR Aplinkos apsaugos įstatymas (Žin., 1992, Nr. 5-75);
- LR Žemės įstatymas (Žin., 2004, Nr. 28-868);
- LR Teritorijų planavimo įstatymas (Žin., 2004, Nr. 21-617);
- LR Vietos savivaldos įstatymas (Žin., 1994, Nr. 55-1049);
- LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (TAR, 2019, Nr. 9862);
- LR Darbo kodeksas (Žin., 2002, Nr. 64-2569);
- LR Atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 2002, Nr. 72-3016);
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai";
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
- STR 1.02.09:2005 "Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas";
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“;
- STR 2.01.08:2003 "Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas";
- STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;
- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
- STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“;
- STR 2.05.06:2005 "Aliumininių konstrukcijų projektavimas";
- STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos grindys“;
- STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“;
- STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“;
- STR 2.02.08:2012 "Automobilių saugyklų projektavimas";
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;

- HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“;
- HN 80:2011 „Elektromagnetinis laukas darbo vietose ir gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10kHZ-300GHz dažnių juostose“;
- HN 50:2009 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija. Didžiausi leistini dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose“;
- HN 24:2003 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“;
- HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;

- HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“;
- HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“;
- HN 30:2009 „Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose“;
- HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;
- HN 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“;

- Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas;
- Nuotekų tvarkymo reglamentas;
- Respublikinės statybos normos RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
- „Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės“ (Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. birželio 28 d. įsakymas Nr. 4-253);
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. balandžio 24 d. nutarimu Nr.501 „Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai“;
- Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
- EST Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės;
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės;
- Lietuvos standartas LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007m. birželio 11 d. įsakymu Nr. D1-329/V-469 „Dėl Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo.;
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai;
- Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai;
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai;
- Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės;
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
- ISO 21542 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“;
- LST EN 15288-1 „Plaukimo baseinai. 1 dalis. Projektavimui skirti saugos reikalavimai“;
- LST EN 15288-2 „Plaukimo baseinai. 2 dalis. Naudojimui skirti saugos reikalavimai“.

3. GEOGRAFINĖ PADĖTIS, KLIMATINĖS SĄLYGOS

Vilniuje vidutinė šalčiausio mėnesio (sausis) temperatūra -6,1 °C, vidutinė šilčiausio mėn. (liepa) temperatūra +16,9 °C. Santykinis oro metinis drėgnumas: 80%.

Statinio projektavimo vieta priklauso II sniego apkrovos rajonui ir I vėjo apkrovos rajonui. Sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė – sk=1,6 kPa. Vėjo greičio ataskaitinė reikšmė vref,0=24 m/s, ataskaitinis vėjo slėgis qref,0=0,36 kN/m2.

4. TECHNINIO PROJEKTO ATITIKTIS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS IR SPECIALIESIEMS REIKALAVIMAMS

Projektuojamoje teritorijoje yra galiojantis teritorijų planavimo dokumentas – „Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas“, kurio TPD registro Nr. T00086338, ir kurio registravimo data 2021-06-08. Projekto sprendiniai atitinka bendrojo plano nuostatom.



2 pav. Ištrauka iš Vilniaus miesto bendrojo plano.

5. SITUACIJOS SCHEMA

Žemės sklypas, kuriame projektuojamas pastatas, yra Vilniaus miesto vakarinėje dalyje. Teritorija, kurioje yra analizuojamas žemės sklypas, yra apribota iš vakarinės ir šiaurinės pusės Talino gatve, iš rytinės ir pietinės pusės Taikos gatve. Rekonstruojamas pastatas stovi ant žemės sklypo Taikos g. 99, Vilniuje.

1 pav. Projektuojamo pastato vieta Vilniaus miesto kontekste (iškarpa iš regia.lt).



2 pav. Projektuojamo pastato vieta Vilniaus miesto vakarinės dalies kontekste (iškarpa iš regia.lt).



3 pav. Projektuojamo pastato vieta žemės sklypo kontekste (iškarpa iš regia.lt).



6. STATINIO AR JO DALIES STATYBOS VIETA

6.1. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APRAŠYMAS

Rekonstruojamas pastatas yra Vilniaus mieste, Justiniškių mikrorajone, miesto šiaurinėje dalyje, Taikos g. 99. Pastatas – darželis (unik. Nr. 1098-5038-3016) pastatytas 1985 metais. Darželio teritorija aptverta tvora.

Teritorijos reljefas nėra išraiškingas, sklypas – lygumoje. Reljefas vietomis minimaliai performuojamas, siekiant tinkamai suformuoti nuolydžius, pritaikyti sklypą ŽN judėjimui. Kinta nuo 170,50 abs. alt. Iki 168,90 abs.alt. virš jūros lygio.

Gretimuose sklypuose vyrauja laisvas užstatymas. Aplink žemės sklypą yra visuomeninės ir gyvenamosios paskirties pastatai. Iš šiaurinės pusės sklypą riboją M. Biržiškos gimnazijai priklausantis parkas. Iš pietinės pusės sklypas ribojasi su Vilniaus Pelėdos pradinės mokyklos sklypų. Iš rytinės ir vakarinės – sklypas ribojasi su gyvenamaisiais pastatais, daugiabučiais ir individualiais namais.

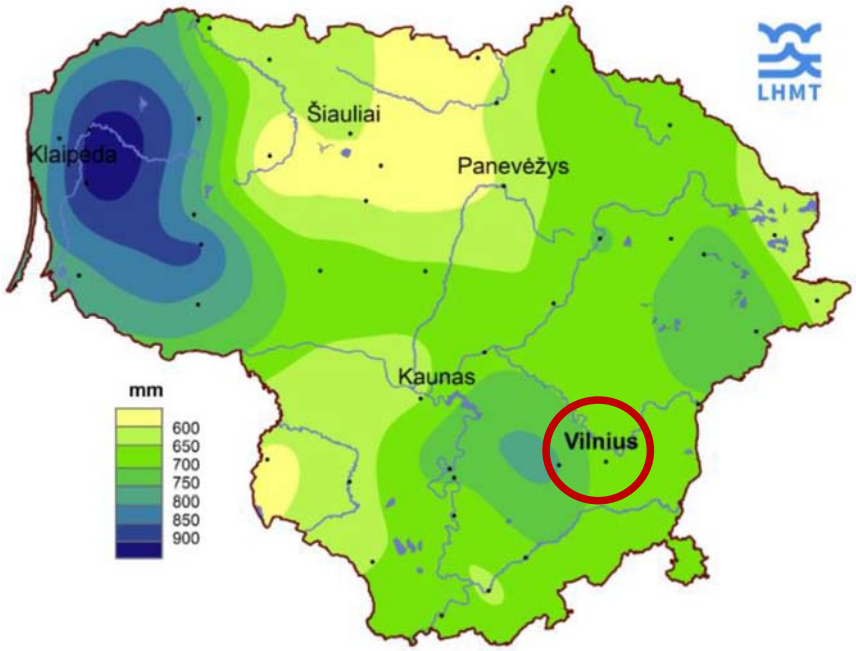
Dauguma esamų medžių sklypo riboje – išsaugomi. Demontavimo plane pažymėti medžiai (26, 40, 42, 43, 44) trukdo numatyti technikos privažiavimą, kuria bus įgyvendinamas medinių skydų įrengimas ant darželio fasadų, taip pat užstoja didelę dalį pietiniame fasade (ties ašimis P, 18/20) esančių langų ploto, žymiai sumažindami patenkančios natūralios šviesos kiekį, todėl numatoma pažymėtus medžius, gavus savivaldybės leidimą, naikinti. Nauji želdiniai nesodinami.

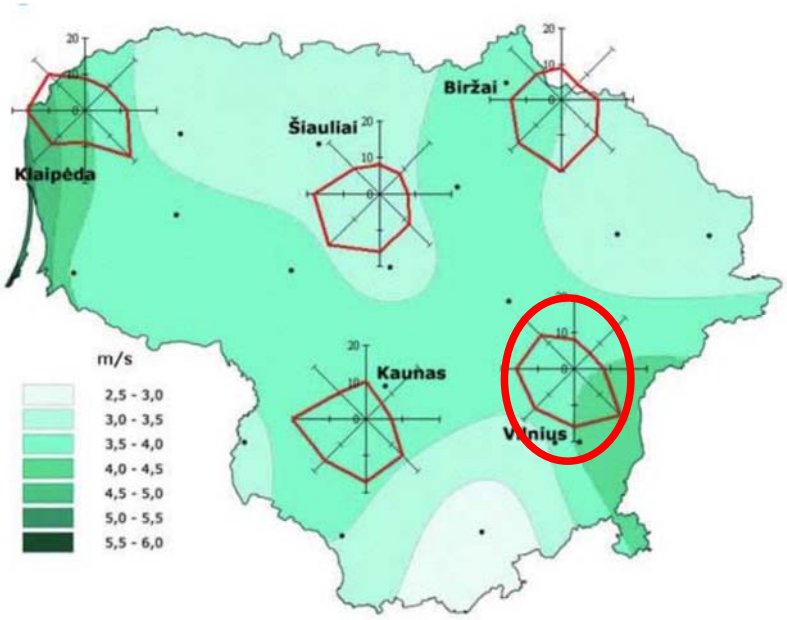
Aplinkiniuose sklypuose ir nagrinėjamoje teritorijoje vandens telkinių nėra. Artimiausias vandens telkinys už 0.75km – Buivydiškių III tvenkinys.

Statinio rekonstravimo projekto sprendiniai neturės įtakos apylinkėse esančių saugomų objektų vertingosioms savybėms.

Topografinis planas naudojamas šiam projektui ruošti: Remiamasi 2024-08 sudarytu inžineriniu topografiniu planus sudarė geodezininkas M. Genelis.

Inžineriniu geologiniu požiūriu tiriamojo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos vidutiniškai sudėtingos. Ji dengia dirvožemio sluoksnis arba betoninių plytelių danga. Sklype iki 4,0 m gylio vyrauja šalčiui jautrus sluoksniai, t.y. piltinis dulkingas smėlis, smėlingas molis, natūralus smėlingas dulkis (IGS-3) ir molis (IGS-4). Mažai ir vidutiniškai jautriems šalčiui gruntams priskirti galima tik Gr. 3 aplinkoje iki 0,9 m gylio supiltą smulkų smėlį (IGS-1) bei Gr.4 aplinkoje 1,7 - 3,0 m gylio intervale suklostytą mažai dulkingą smulkų smėlį (IGS-2).





- Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra: -5,5 º C;
- Vidutinė šilčiausio mėnesio temperatūra: 18,00 º C;
- Vidutinė metinė oro temperatūra: 5,7 º C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas: 35,4 º C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas: -37,2 º C;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis ~664mm;
- Vyraujančios vėjo kryptys yra pietų ir vakarų.
- Sklypas priklauso I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s;
- Teritorija patenka II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos reikšme 1,2Kn/m

6.2. ŽEMĖS SKLYPAS – TAIKOS G. 99, VILNIUS RC IŠRAŠAS

PROJEKTUOJAMO STATINIO ŽEMĖS SKLYPO ADRESAS– Taikos g. 99, Vilnius;

PROJEKTUOJAMO STATINIO ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NR. – 4400-0297-1684;

PROJEKTUOJAMO STATINIO ŽEMĖS SKLYPO KADASTRINIS NR. – 0101/0019:781 Vilniaus m. k.v.;

ŽEMĖS SKLYPO PAGRINDINĖ NAUDOJIMO PASKIRTIS – Kita;

ŽEMĖS SKLYPO PLOTAS – 10 139 m^2;

SKLYPE ESANČIO PASTATO BENDRAS PLOTAS PO REKONSTRAVIMO – 2100,76 m^2;

SKLYPE ESANČIO PASTATO UŽSTATYMO PLOTAS – 1563,23 m^2;

ŽEMĖS SKLYPO NUOSAVYBĖ - Žemės sklypo savininkas – Vilniaus miesto savivaldybė (įm. kodas 111109233), kuri ir yra šio rekonstravimo projekto Statytoja.

TERITORIJOJE TAIKOMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGOS:

1) Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos apsaugos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis) kurios plotas – 743 m^2;

2) elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis);

3) elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis);

4) vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos;

5) Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) kurios plotas – 120 m^2;

6) Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), kurios plotas – 129 m^2;

7) Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), kurios plotas – 129 m^2;

8) Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), kurios plotas – 6 m^2;

9) Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis), kurios plotas – 11 m^2.

10) Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis), kurios plotas – 255 m^2.

11) Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis), kurios plotas – 208 m^2.

12) Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis), kurios plotas – 821 m^2.

13) Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis), kurios plotas – 1154 m^2.

14) Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis), kurios plotas – 293 m^2.

15) Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis), kurios plotas – 316 m^2.

7. PROJEKTUOJAMO PASTATO APRAŠYMAS

	IKI REKONSTRAVIMO	PO REKONSTRAVIMO
PAGRINDINĖ STATINIO PASKIRTIS	Mokslo paskirties (7.11)	Mokslo paskirties (7.11)
STATYBOS RŪŠIS	Statinio rekonstravimas	
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys	Ypatingasis statinys
STATINIO BENDRASIS PLOTAS	2 125,05 m^2	2100,76 m^2
STATINIO UŽSTATYMO PLOTAS	1530,91 m^2	1563,23 m^2
STATINIO TŪRIS	8729 m^3	10550 m^3
AUKŠTŲ SKAIČIUS	2	2
ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖ	-	A
STATINIO ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIS	-	I

PASTATAS - DARŽELIS (UNIKALUS NR. 1098-5038-3016);

PAGRINDINĖ STATINIO PASKIRTIS – Mokslo paskirties (7.11);

STATINIO KATEGORIJA – Ypatingasis statinys;

STATYBOS METAI – 1985 m.;

ŽYMĖJIMAS PLANE – 1C2b;

AUKŠTŲ SKAIČIUS – 2;

ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖ PO REKONSTRUKCIJOS – A;

STATINIO ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIS PO REKONSTRUCIJOS – 1;

8. REKONSTRUOJAMO PASTATO ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Mokslo paskirties, ypatingojo statinio – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99 denginio konstrukcijos (kiaurymėtosios ir briaunuotos denginio plokštės ir rygeliai/rėmsijos) neturi laikomosios galios rezervo. Renovacijos metu būtina nukasti sunkius stogo pasluoksnius (seną bituminę dangą, betoninį pasluoksnį, smėlio pasluoksnį, dujų silikato pasluoksnį), kurių skaičiuotinė apkrova pagal lentelės nr. 1 duomenis sudaro net 4,67 kN/m2 (467 kg/m2), pakeičiant juos į lengvus šiltinamuosius pasluoksnius iš polistireninio putplasčio ir akmens vatos (žr. žemiau). Kadangi pastatas neturi aukštų parapetų, tai sniegas dalinai yra nupustomas ir denginio konstrukcijų perkrova nesusidaro, tačiau įrengus saulės elektrinės

modulius susidarytų sniego maišai ir konstrukcijos būtų perkrautos. Saulės elektrinių montavimas ant pastato stogo galimas tik tuo atveju, kai nustatoma, kad laikančiųjų konstrukcijų laikomoji galia pakankama ir atliekamas patikrinimas bei pagrindimas konstrukcijų projektavimo dalyje.

9. TRUMPAS TECHNOLOGINIO PROCESO APRAŠYMAS

Technologinio proceso sprendiniai pateikti TECHNOLOGIJOS dalyje 24.299593-TP-T

10. INŽINERINIŲ TINKLŲ APRAŠYMAS

VANDENTIEKIS

Vandentiekio tinklai suprojektuoti vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis Nr. PS25-191. Pastate numatomas šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekio sistemų rekonstravimas. Esami šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai demontuojami, demontuojama jų izoliacija. Šaltas vanduo pastatui yra tiekiamas iš esamo vandens įvado, d100. Esamas vandens apskaitos mazgas nerekonstruojamas, darbų pradžios taškas bus po apskaitos mazgo. Tuo pačiu įvadu bus tiekiamas šaltas vanduo karšto vandens ruošimui. Karštas vanduo pastate bus ruošiamas šilumos punkte. Karšto vandens ruošimą žiūrėti projekto „ŠP“ dalyje. Legioneliozės prevencijai, vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2023 m. sausio 31 d. įsakymo Nr. V-141 redakcija „Dėl Lietuvos higienos norma HN 24:2023 „Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ patvirtintos Lietuvos higienos normos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ VIII skyriaus reikalavimais, karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50ºC (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65ºC. Po vandentiekio sistemų montavimo turi būti atlikti vandentiekio sistemų dezinfekcijos darbai. Taip pat karšto vandens sistemoje „termo šoko“ bandymai ir karšto vandens temperatūros matavimai.

Pastate suprojektuotos buitinio šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos. Šalto vandentiekio magistralinis vamzdynas nuo apskaitos mazgo iki šilumos punkto ir stovas, kylantis iki antro aukšto palubės bei skirstomieji vamzdynai antro aukšto palubėje (d90-d63) suprojektuoti iš PPR vienalyčių virinamų vandentiekio vamzdžių, karšto vandentiekio magistralinis vamzdynas nuo šilumos punkto iki stovų (d75-d50) ir T3 stovas, kylantis iki antro aukšto palubės bei skirstomieji T3 vamzdynai antro aukšto palubėje suprojektuoti iš PPR kombinuotų virinamų vandentiekio vamzdžių. Likę šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai suprojektuoti iš plastikinių daugiasluoksnių presuojamų vandentiekio vamzdžių. Šalto vandentiekio magistraliniai ir skirstomieji vamzdynai izoliuojami 20 mm storio putų polietileno antikondensacine izoliacija. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai ir skirstomieji vamzdynai izoliuojami 40 mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacija. Šalto ir karšo vandentiekio stovai ir sanitarinių prietaisų jungės izoliuojamos 9 mm storio putų polietileno antikondensacine – šilumos izoliacija.

Magistraliniai ir skirstomieji šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai suprojektuoti patalpų palubėje, stovai – paslėptai sienų konstrukcijose ir prie sienų, sanitarinių prietaisų jungės – paslėptai sienų ir grindų konstrukcijose. Magistraliniai horizontalūs vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu vandens apskaitos mazgo

(šalto vandentiekio) ir šilumos punkto (karšto ir cirkuliacinio vandentiekio) link, sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė. Šalto ir karšto vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdynų į sanitarinių prietaisų grupes suprojektuoti uždarymo ventiliai. Vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ 62 punkto reikalavimais, karšto vandens temperatūra tualetuose – prausyklose vaikams įrengtuose maišytuvuose turi būti ne žemesnė kaip 37° C ir ne aukštesnė kaip 42° C. Todėl karšto vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdynų į sanitarinių prietaisų grupes, kuriose yra vaikams skirtų sanitarinių prietaisų, suprojektuoti termostatiniai pamaišymo vožtuvai. Cirkuliacinio vandentiekio atšakose nuo magistralinių vamzdynų suprojektuoti uždarymo ventiliai ir termostatiniai balansiniai ventiliai. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynai galiniuose taškuose sužiedinami įrengiant automatinius nuorinimo vožtuvus. Prie visos projektuojamos vamzdynų armatūros turi būti paliktas priėjimas jos aptarnavimui.

Pastato išorės gaisrų gesinimui reikalingas 15 l/s vandens kiekis. Pastato išorės gesinimo trukmė ne mažesnė kaip 2 val. Išorės gaisrams vanduo užtikrinamas iš esamų hidrantų, kurie nutolę ne didesniu nei 200 m atstumu nuo pastato perimetro tolimiausio taško, atstumą matuojant ugniagesių tiesiama vandens linija.

BUITINĖS IR LIETAUS NUOTEKOS

Buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis Nr. PS25-191. Darželio pastate susidarančios buitinės nuotekos bus šalinamos į esamus buitinių nuotekų lauko tinklus, rekonstruojant esamus išvadus. Buitinių nuotekų šalinimui iš pastato rekonstruojami šeši ø110 mm buitinių nuotekų išvadai. Vidaus buitinių nuotekų sistema suprojektuota iš plastikinių movinių PVC nuotekų vamzdžių. Suprojektuoti: magistraliniai vamzdynai – grindų konstrukcijose, stovai – paslėptai sienų konstrukcijose ir prie sienų, sanitarinių prietaisų jungės - paslėptai pastato sienų ir grindų konstrukcijose. Pastate susidarys technologinės nuotekos – tai riebalais užterštos nuotekos iš virtuvės patalpų. Technologinių nuotekų sistema suprojektuota iš plastikinių PP movinių betriukšmių nuotekų vamzdžių. Magistraliniai technologinių nuotekų vamzdynai suprojektuoti grindų konstrukcijose, stovas – prie sienos, prietaisų jungės – paslėptai sienų ir grindų konstrukcijose.

Technologinių nuotekų šalinimui iš pastato suprojektuotas vienas ø110 mm nuotekų išvadas. Technologinės nuotekos bus šalinamos į lauko buitinių nuotekų tinklus, prieš tai jas apvalant riebalų gaudyklėje, kuri montuojamas lauke. Suprojektuota 5,5 l/s našumo riebalų gaudyklė ir mėginių paėmimo šulinys. Lauko nuotekų tinklus žiūrėti projekto „LVN“ dalyje.

Visi horizontalūs vamzdynai suprojektuoti su nuolydžiu išvadų link. Vamzdynų tinkle, pastarojo valymui, suprojektuotos revizijos ir pravalos. Revizijų ir pravalų montavimo vietose, jei pastarosios uždengiamos apdailinėmis konstrukcijomis turi būti įrengtos revizinės durelės/liukeliai aptarnavimui. Buitinių ir technologinių nuotekų stovai išvedami virš pastato stogo vėdinimui, ne mažiau kaip 0.5 m, juose montuojami alsuokliai.

Nuotekų šalinimui iš trapo vandens apskaitos mazge, ant nuotekų išvado, suprojektuotas uždarymo įtaisas - automatizuotas atbulinis vožtuvas (kad būtų išvengta nuotekų ištvinimo iš išorės nuotakyno pastate).

Lietaus nuotekos nuo teritorijos kietų dangų, bus šalinamos esamomis lietaus surinkimo grotelėmis į esamus lauko paviršinių nuotekų tinklus. Vidiniame kiemelyje projektuojamas lietaus nuotekų surinkimo latakas, kuriuo lietaus nuotekos bus šalinamos į esamą lietaus šulinį Nr. 241

ŠILDYMAS

Šiuo metu pastatas yra šildomas. Pastate yra dvivamzdė radiatorinio šildymo sistema su ketiniais radiatoriais ir plieniniais vamzdynais. Į pastatą šiluma tiekiama iš miesto lauko CŠT tinklų esamu, DN65, įvadu, kuris paliekamas. Pastatas yra šiltinamas, dėl to mažėja pastato šilumos poreikis šildymui. Be to pagal HN reikalavimus lopšelinukų grupėse turi būti įrengta grindinio šildymo sistema. Esama šildymo sistema neatitinka šiuo metu galiojančių LR normatyvinių dokumentų, be to techniškai yra susidėvėjusi, todėl yra demontuojama ir išvežama į sąvartyną. Vietoj jos projektuojama nauja.

Į pastatą šiluma tiekiama iš miesto lauko CŠT tinklų esamu įvadu. Pastato šildymo sistema prie mesto centralizuotų šilumos tiekimo tinklų jungiama pagal nepriklausomą schemą pirmame aukšte projektuojamam šilumos punkte („ŠT“ projekto dalis).

Pastato pirmo aukšto lopšelinukų patalpose („B“ ir dalis „C“ korpuso) suprojektuota grindinio šildymo sistema. Likusiose patalpose suprojektuota dvivamzdė, viršutinio paskirstymo, radiatorinė šildymo sistema. Elektros skydinėje suprojektuotas elektrinis radiatorius.

VĖDINIMAS

Pastate suprojektuotos sekančios mechaninės oro tiekimo-šalinimo sistemos su šilumogrąža: PI-1 – 1A korpuse esančiai salei ir šiame korpuse esančioms darbo ir bendro naudojimo patalpoms (oro užterštumo kategorija EHA-2); sistemos: PI-3, PI-4, PI-5 – atitinkamai 1B, 1C, 1D korpusų vaikų buvimo patalpoms (oro užterštumo kategorija EHA-2); sistema PI-2 – 1A korpuse esančios virtuvės patalpoms (oro užterštumo kategorija EHA4).Taip pat suprojektuotos sekančios mechaninės oro šalinimo sistemos: I-1, I-2, I-3 – iš virtuvės gartraukių (oro užterštumo kategorija EHA-4).

VĖSINIMAS

Pastate vėsinamos patalpos: grupės, miegamieji, salės, darbo kabinetai. Kiekvienam korpusui suprojektuotos atskiros „VRF“ sistemos.

Visų vėsinimo sistemų išoriniai blokai suprojektuoti ant stogo, virš laiptinių. Išorinių blokų skleidžiamo triukšmo lygis į aplinką 5 metų atstumu ne didesnie nei 40dBA. Šaltnešis vėsinimo sistemose – freonas R410A. Sistemų vamzdynas – varinis, izoliuotas, vamzdžiai be slėginės kategorijos, terpės grupė – antra. Visi horizontalūs vamzdynai suprojektuoti patalpų palubėje, vertikalūs sienose ar šachtose.

Patalpose suprojektuoti kasetiniai ir sieniniai kondicionieriai. Kondicionieriai yra su kondensato siurbliukais, valdymo pultais. Kondensatas nuo vėsinimo sistemų vidinių dalių nuvedamas paslėptais plastikiniais vamzdžiais į artimiausius buitinių nuotekų tinklus, žiūrėti projekto „VN“ dalį. Kondensatas nuo išorinių dalių tekės tiesiog ant stogo.

ELEKTROTECHNIKA

Projektiniai sprendiniai:

Nuo esamo PP-5640 skydo prijungiamas projektuojamas įvadinis IPS-1.0 skydas. IPS-1.0 skirtas elektros energijos

priėmimui, kontrolinei apskaitai ir magistralinių tinklų paskirstymui, montuojamas 1A-05 pat.

-Gaisrinės centralės skydui GC. Skyde sumontuotas vidinis akumuliatorius, kuris užtikrins nepertraukiama elektros tiekimą. Skydo pastatymo vieta tikslinti žiūrint projekto dalį: ((GSS) gaisrinės signalizacija)

Gaisro objekte atveju, el. tiekimas automatiškai nutraukiamas:

-Šildymo-vėdinimo įrenginiams.

El. tiekimo automatinis atjungimas vykdomas iš priešgaisrinės centralės skydo (GC). Iš gaisro centralės, valdymo grandinėmis, perduodamas signalas „Atjungimo komanda“ į skydo ĮPS komutacinę aparatūrą, kuri atjungia vartotojus nuo įtampos ir srovės šaltinio. Komutacinė aparatūra suprojektuota su nepriklausomu atkabikliu.

Gaisro objekte atveju ,el. tiekimas lieka :

-Avariniam-evakuaciniam apšvietimui;

- Gaisrinės centralės skydui (GC).

-ŽN keltuvui.

-Gaisrinės centralės sistemos skydui (GC) įjungiama per vidaus akumuliatorių baterija, kuris užtikrins ne mažesnį, kaip 60min elektros tiekimą gaisro pavojaus režimu;

-Evakuaciniam ir avariniam apšvietimui, projektuojami su vidaus akumuliatoriais, kurie užtikrins ne mažesnį, kaip 60min elektros tiekimą avarijos metu;

"Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti už sandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal 3 lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.".

Nepriklausomas maitinimo šaltinis – nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS). Gaisro atveju automatiškai atjungiami III kat. vartotojai, lieka tik I kat. vartotojai.

Paskirstymo tinklai

Elektros tinklų paskirstymui pastate įrengiami paskirstymo skydeliai JS-..., AJS-.... AS-.... Skydeliai numatomi įmontuojami į/ant sienas (-os).

Pastato elektros instaliacija

Magistraliniai jėgos ir apšvietimo tinklai iki 25 mm² montuojami variniais penkių gyslų kabeliais, o virš 25 mm²

- aliumininiais keturių gyslų kabeliais su atskira įžeminimo šyna. Kabeliai numatyti su plastmasine izoliacija, nepalaikančia degimo. Technologiniams ir kitiems įrenginiams elektros poreikis nustatomas pagal tų įrenginių pateiktas technines charakteristikas.

Priėjimai ir nusileidimai prie įrenginių (šviestuvai, kišt. Lizdai, klav. Jungikliai ir kt.) atlikti paslėptos instaliacijos po tinko sluoksniu. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrinės sienos kabeliai klojami nedegiuose vamzdžiuose, vamzdžiai užsandarinami ugniai atsparom medžiagom. Angas perdangoje kirsti per perdangos kiauryme, nepažeidžiant perdangos plokštes išilgines darbines armatūros ir jos apsauginio sluoksnio. Kabelių išvadai/įvadai užhermetizuojami su hermetine pasta.

Objekte numatoma įrengti TN – S sistemos elektros tinklą. Pagrindiniai elektros energijos vartotojai projektuojamame pastate yra apšvietimo lempos, technologinė įranga, ventiliacijos įranga, automatizacijos, signalizacijos įranga bei įvairūs prietaisai vartojantys elektros energiją.

Visus montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiais EĮĮBT reikalavimais.

Laidų ir kabelių perėjimas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pašalint. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidus ir kabelius bei papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos). Kabeliai nuo statybinių konstrukcijų kirtimo vietų į abi puses nemažiau kaip 300mm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis).

Vidaus patalpų apšvietimas

Patalpų apšviestumas parinktas pagal Lietuvoje galiojančias Higienines ir apšvietimo normas, bei vadovaujantis užsakovo projektavimo užduotimi. Apšvietimo tinklų maitinimui numatomos apšvietimo valdymo spintos AS su automatiniais jungikliais. Patalpose klavišiniai jungikliai sumontuoti 0,9 m. aukštyje nuo grindų.

Magistraliniai ir skirstomieji vidaus tinklai atliekami Cca variniais kabeliais paklojant

juos paslėptai po tinku arba atvirai PVC vamzdžiuose, išskyrus gaisrinės saugos sistemas, kur tam naudojami specialūs

ugniai atsparūs kabeliai E60, kurie užtikrintų tokių sistemų veikimą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Avariniaim apšvietimui naudojami šviestuvai su

akumuliatoriais, užtikrinančiais 3 valandą nepertraukiamo darbo dingus elektros maitinimui. Projekte naudojami pastoviai pajungti (šviečiantys) evukaciniai šviestuvai.

Evakuacinis apšvietimas turi susidėti iš evakuacinių apšvietimo prietaisų (signaliniai ženklai –“IŠĖJIMAS” su įmontuotomis baterijomis, įrengtų išilgai evakuacijos maršrutų ir koridorių, vidinių laiptų ir vietose, kur tikimasi didelio lankomumo. Signaliniai evakuacinio apšvietimo šviestuvai (LED tipo) įrengiami 2 – 2,5 metrų aukštyje, jie privalo veikti ištisa para ir joks valdymas jiems neprojektuojamas.

Evakuaciniai šviestuvai su krypčių piktogramos naudojami su įmontuotais akumuliatoriais, užtikrinančiais 3 valandų nepertraukiamą darbą dingus elektros maitinimui.

Projektuojamų šviečiančių signalinių evakuacinių apšvietimo šviestuvų atstumas (matymo atstumas)

apskaičiuojamas taip:

L < 200 * h

Čia:

L – matymo atstumas (m); h – ženklo aukštis (m).

Priimam, kad signalinių ženklų aukštis (h) ≥ 0,1m. Tada: L < 200*0,1= 20m.

Gauname, kad evakuacinio šviestuvo pastebėjimo atstumas turi būti ne didesnis kaip 20 m.

Apšvieta turi atitikti naujausius interjero apšvietimo įrangos reikalavimus, būti nežemiau negu nustatyta Lietuvos normose.

Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaičiuojami visi reikiami su tuo susijusieji darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiama apšvietą, normalų ir saugų darbą, reikalingą instaliavimui.

Fotovoltiniai moduliai išdėstyti ant plokščio pastato stogo, tarpusavyje į segmentus sujungiami Cu 1x6mm2 laidu ir prijungiami prie keitiklio. Laidų nuvedimo vieta tikslinama darbo projekte.

Projektuojamos fotovoltinės saulės elektrinės nuolatinės srovės elektros energijos konvertavimui į kintamos srovės el. energiją numatyti trifazis keitiklis 60kW keitiklis, o fotovoltiniai moduliai 435Wp . Dingus įtampai AB ESO tinkle, keitiklis atsijungia nuo tinklo per 0,2s.

Į keitiklį jungiami fotovoltinių modulių segmentai (žr. brėžinį 24.299593-TP-E-SE-B.01). Fotovoltinės saulės elektrinės vieta parenkama ant pastato stogo, modulius orientuojant kiek įmanoma į pietų pusę, tačiau išlaikant lygiagretumą su pietine pastato kraštine.

Keitiklis prie vidaus tinklo jungiamas kintamos srovės (AC) KL Cu 5x35mm2.

Objekte projektuojamas dviejų krypčių el. skaitiklis.

KL tiesiamos karšto cinkavimo instaliaciniais kanalais su dangčiu. Keitiklį rekomenduojama montuoti taip, kad jis būtų apsaugotas nuo meteorologinių veiksnių.

Visi kabelių praėjimai per sienas, pamatus, grindis turi būti hermetizuojami specialiomis medžiagomis, kurių atsparumas ugniai būtų toks pats, kaip ir kertamų konstrukcijų. Iki 2m aukštyje nuo grindų lygio ir praėjimų per sienas ir grindis vietose kabeliai turi būti apsaugoti vamzdžiais arba klojami kabeliniuose loviuose.

Metalinės konstrukcijos įžeminamos. Sumontuotų konstrukcijų įžeminimui naudojamas įžeminimo laidininkas prijungiamas prie esamo įžeminimo įrenginio. Įžeminimo kontūro varža Rįž≤10Ω.

Saulės elektrinė negali dirbti vienu metu su dyzeliniu generatoriu. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis EĮĮBT reikalavimais.

Pastabos:

DC KL tiesiamos tvirtinant prie modulius laikančių konstrukcijų bei kabelių kanaluose. Kabelių nuvedimo, konstrukcijų

ir įrangos vietos tikslinamos darbo projekte.

Visi būtini darbai įžeminimo instaliavimo darbų užbaigimui bei tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti atlikti nepriklausomai ar jie yra aprašyti šiame projekte.

Įž. laidininkas prijungiamas prie įžeminimo kontūro, Rįž≤10Ω.

LAUKO ELEKTROTECHNIKA

Elektors įvadas projektuojamas IPS1.0 skydas prijungiamas prie esamo PP-5640 skydo, pagal Nr. TS25-13235 sąlygas.

Projektuojama viena elektromobilių pakrovimo stotelė 1x11kW.

Lauko apšvietimas projektuojamas vadovaujantis atitinkamai EN 12464-2:2014 standartu.

Projektuojami LED prožektoriai 63W ant pastato fasado (10 vnt.). Apšvietimas prijungiamas, prie BNP-1.0 skydelio.

Žaibosaugos rizikos skaičiavimas

Šio tipo statiniui reikia parinkti apsaugą atsižvelgiant į galimą žmogaus gyvybės praradimą arbą ekonominę žalą.

Šiame etape reikia įvertinti apsaugos reikiamybę. Tuo tiklsu apskaičiuojama riziką žmogaus gyvybės praradimui R1 ir lyginama ją su leidžiama rizika RT. Apskaičiavus šią riziką bus parenkamos atitinkamos priemonės apsaugai užtikrinti.

Didžiausia komponentė skaičiavimuose yra žalos rizika materialiai įrangai (šiuo atveju vidinėms elektros sistemoms). Sujungiant sistemas su bendru įžeminimo ir žaibosaugos kontūru būtų užtikrintas reikiamas apsaugos lygis, įrengiant IV klasės aktyvinę žaibosaugą, bei viršįtampių ribotuvus elektros sistemoje.

Perskaičiuotos rizikos vertės su IV klasės aktyvinė žaibosauga

Pritaikius šį sprendimą ir perskaičiavus sistemą pagal naujus parametrus galima daryti išvadą, jog sistema atitinka keliamus reikalavimus.

Rizikos skaičiavimo metodiką gamybos paskirties pastatas priskiriamas IV apsaugos nuo žaibo kategorijai. Todėl, pagal aktyvaus žaibolaidžio gamintojo rekomendacijas šio statinio apsaugai nuo žaibo montuojamas vienas aktyvusis žaibolaidis ant h 6,0 m aukščio stiebo. Aktyvaus žaibolaidžio apsaugos spindulys 35 m. Visos išsikišančios ne metalinės detalės, taip pat antenos, ventiliaciniai įrenginiai ir pan. (visi įrenginiai kurie patenka į Z0A zoną ir kurie maitinami iš pastato elektros tiekimo sistemos, ir (arba) įrenginiai turintys ryšį su pastato silpnų srovių tinklu) turi būti izoliuoti nuo žaibosaugos sistemos. Visos kitos išsikišančios detalės (kaminai, alsuokliai ir pan.), patenkančios į Z0A zoną, bet neturinčios ryšio nei su pastato elektros tiekimo sistema, nei su silpnų srovių tinklais, prijungiamos prie pastato įžeminimo sistemos.

Visi matomi sujungimai atliekami varžtinėmis jungtimis. Šie sujungimai turi turėti ne didesnę kaip 0,05 omo kontaktinę varžą. Žemėje sujungimai atliekami egzoterminio suvirinimo būdu arba varžtinėmis jungtimis apsaugant jas nuo korozijos ir atsipalaidavimo. Tam, kad būtų galima kontroliuoti įžeminimo kontūro varžą, įrengiamos matavimo

jungtys. Projektuojamo žaibosaugos įžem. kontūro varža , Rž≤10 .Po įžeminimo kontūro įrengimo išmatuojama varža. Nepasiekus reikiamos varžos įžemiklių kiekis koreguojamas. Įžeminimo laidininkai ant pastato stogo konstrukcijos tvirtinami izoliuotų laikiklių pagalba, nutolusių vienos nuo kiti ~1,5m atstumu. Ant pastatų stogų konstrukcijų suprojektuotus įžeminimo laidininkus sujungti su žaibo srovės nuleidikliais (d8mm) ir prijungti prie išorinio įžemintuvo įžeminimui skirtose revizinėse dėžutėse. Įžeminimo nuleidikliai tvirtinami prie pastato sienų konstrukcijų izoliuotų laikiklių pagalba 10cm atstumu nuo sienos paviršiaus. Negalima įžeminimo laidininkų tiesti vandens nutekėjimo stovuose. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m.

Nuo IPS-1.0 spintos elektros tinklai projektuojami pagal TN-S tinklo posistemę, elektros įrenginių įžeminimas atliekamas elektros instaliacijos trečia arba penkta įžeminimo gysla.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliacija gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi buti įžemintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžeminimo tinklo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami, priveržiant varžtais arba įpresuojami.

Ne visi įrenginiai turi būti įžeminti. Yra išlygos EĮĮT, pvz. kur įrenginys turi dvigubą izoliaciją. Visos metalinės el. įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, įžeminamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius - trifazėje sistemoje ir per el. tinklo metalinius lovelius kopėtėles. Visų šviestuvų, kopėtėlių, instaliacinių kanalų ir instaliacinių elementų metalinės laidžios detalės turi būti įžemintos apsauginių laidininkų pagalba (trečiasis laidas – vienfazėje sistemoje, penktasis laidas - trifazėje sistemoje).

Elektros įrenginių įžeminimui panaudojamas natūralus įžemintuvai (pastato gręžtiniai pamatai ir konstrukcijos), žr. konstrukcinę dalį.

Nuo įrengto įžeminimo kontūro iki projektuojamos IPS-1.0 spintos nutiesti spintai atskirą, įžeminimo laidininką (cinkuota juosta 25x4mm). Elektros skydinės, vožtuvinės patalpoje, palei patalpos perimetrą, 0,4m aukštyje nuo grindų, sumontuoti pagrindinį įžeminio laidininką (cinkuota juosta 40x4mm) nuo kurio įžeminti visą įranga. Įžeminimo šyna turi būti nudažyti žalia/geltona juostomis. Elektros įrenginių įžeminimo kontūrą sujungti su žaibosaugos sistemos įžeminimo kontūru, nemažau negu 2-m jungtimis. Laidininkų jungčių skaičius turi būti minimalus. Visi sujungimai turi turėti ne didesnę 0,05 Ω kontaktinę varžą. Žemėje sujungimai atliekami varžtinėmis jungtimis arba egzoterminio suvirinimo būdu. Jei montavimo metu negalima užtikrinti minimalaus 2m atstumo tarp įžeminimo laidininkų ir durų bei langų, tai įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami A1 ar A2 degumo klasės vamzdžiuose. Įžeminimo laidininkai 2m nuo žemės paviršiaus turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti žalia/geltona spalvos juostomis.

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKUMONIKACIJŲ)

Ryšių kabeliai visiems prieinamose vietose montuojami paslėptu būdu. Montuojant ryšių kabelius statiniuose

esančiose elektroninių ryšių trasose, užtikrinamas kitų ryšių kabelių išsaugojimas. Kabelinių ryšių linijų trasa tiesiama tiesiausiu keliu stačiais 90 laipsnių kampais, pagal galimybes išvengiant elektros, vandentiekio, dujotiekio, apšildymo ir kitų statinio inžinerinių sistemų kirtimo. Jei tiesiami keli ryšių kabeliai, naudojama viena elektroninių ryšių trasa, yra būtina, kad ryšių kabeliai tarpusavyje nesikryžiuotų.

Pagal išorinį skersmenį ploniausias ryšių kabelis įdedamas kryžminimo vietose virš storiausio ryšių kabelio arba patalpinamas tinke iškaltame griovelyje po juo. Kai ryšių kabeliai montuojami per sienas arba tarp statinio aukštų, jie turi būti apsauginiuose vamzdžiuose. Ryšių kabelių negalima įmūryti į statybines konstrukcijas.

Ryšių kabelių linija ir jos komponentai turi būti pažymėti taip, kad būtų galima identifikuoti ryšių kabelio savininką. Ryšių kabelių linija turi būti pažymėta statinio magistralinėse trasose kiekviename statinio aukšte, kiekvienoje patalpoje ir prie kiekvieno išvedimo. Žymimi visi elektroninių ryšių įrenginiai, skirstomieji punktai, kurie įrengiami statinio elektroninių ryšių inžinerinės sistemos reikmėms.

Elektroninių ryšių spintos, skirstomosios dėžutės įrengiamos atstumu, ne mažesniu kaip 0,1 m nuo sienos kampų ir durų staktų taip, kad netrukdytų žmonėms judėti ir varstyti duris. Jei ryšių kabeliai montuojami atviru būdu visiems pasiekiamose vietose, horizontaliuose tarpuose prie sienų kabeliai tvirtinami ne žemiau kaip 2,2 m virš grindų ir ne arčiau kaip 0,1 m iki lubų. Ryšių kabeliai su kitais kabeliais kryžiuojami statmenai, įvedant juos į papildomus apsauginius vamzdžius. Ryšių kabeliai, kurie įvedami lygiagrečiai elektros jėgos kabeliams, pritvirtinami žemiau nei elektros jėgos kabeliai, atstumu, ne mažesniu kaip 25 mm.

Horizontaliose atkarpose ryšių kabeliai tvirtinami mažiausiai trijuose taškuose kiekviename metre, o vertikaliose atkarpose – mažiausiai dviejuose taškuose kiekviename metre. Įvairių statinio inžinerinių sistemų vamzdynų kryžiavimo vietose ryšių kabeliai įdedami po jais tinke iškaltuose grioveliuose. Kirsti sienas, panaudojant durų ir langų eiles, leidžiama tik išimtiniais atvejais, raštiškai suderinus su statinio savininku. Kertant apsaugos ir priešgaisrinės signalizacijos laidus, kurie pritvirtinti sandariai prie sienos, ryšių kabeliai tvirtinami virš jų. Gręžimo vietos ir grioveliai sienose bei perdengimuose tarp aukštų po ryšių kabelių montavimo turi būti hermetizuoti. Ryšių kabeliai negali susipinti aplink išilginę ašį. Po montavimo darbų užbaigimo montavimo darbų vieta turi būti sutvarkyta pagal statinio savininko pagrįstus reikalavimus.

Vytos poros kabelis. Vytos poros kabelį sudaro keturios poros. Kiekvienos poros laidai ir tuo pačiu visos poros susuktos tarpusavyje, išorinio apvalkalo viduje. Kiekviena pora sudaryta iš dviejų laidų. Visos kabelio poros turi numerį, todėl kiekvieną laidą galima indentifikuoti. Be to, kiekviena pora turi savo individualią laidų izoliacijos spalvą: Mėlynas/Baltas-1 pora; Oranžinis/Baltas- 2 pora; Žalias/Baltas- 3 pora; Rudas/Baltas- 4 pora. Jungiant modulinius lizdus ar jungtis, priklausomai nuo naudojamo tinklo standarto ir porų išdėstymo parenkamos naudojamos poros ir jungčių/lizdų kontaktai.

Ilgiausia kabelio atkarpa negali viršyti 100 m: a) iki 5 m jungimams paskirstymo spintoje; b) iki 90 m nuo paskirstymo panelės iki rozetės; c) bendras komutavimo laidų ilgis negali sudaryti daugiau 10m.

Kabelių tiesimas. Kabeliai išvedžiojami paslėptu būdu - priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas paslėptu būdu: po tinku ar po sauso gipso plokštėmis plastikiniuose vamzdeliuose ir plastikiniuose vamzdeliuose po grindimis.

Kabeliai klojami:

a) horizontaliai sienose, 10 -15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio;

b) vertikaliai iki rozetės montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus.

Montavimo atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą. Pagrindinis reikalavimas - UTP kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai su elektros maitinimo kabeliais arčiau kaip 40 cm. Jei nėra galimybių išlaikyti reikalaujamą atstumą tarp UTP ir elektros kabelių, tai lygiagrečiai einantys kabeliai turi būti ekranuoti FTP kabeliai.

Leidžiama su telekomunikaciniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90° kampu. Rekomenduojama vengti kabelio praėjimo mažesniu kaip 2m atstumu pro elektros variklius, liuminescensines lempas, elektros generatorius, aukštos įtampos elektros kabelius. Jeigu yra specialios inžinerinės ertmės ar konstrukcijos grindyse, sienose - rekomenduojama kabelius kloti jose. Visi kabeliai vedami nuo rozečių į komutacinę spintą. Draudžiama traukti kabelį per vamzdelius, inžinerines ertmes ir konstrukcijas ilgesnėmis kaip 30 m atkarpomis. Laisvo kabelio išlinkimas negali būt didesnis kaip 4,5m. Horizontalūs kabeliai klojami po grindimis.

Jungtys. Jungtys RJ-45 montuojamos tokia tvarka:

a) nuvalyti kabelio išorinę izoliacija 12,5mm nuo kabelio galo;

b) nuo gyslų izoliacijos nenuvalyti, poras išdėstyti pagal pasirinktą jungimo standartą;

c) paversti RJ-45 jungtį kontaktais į viršų ir atsargiai įstumti paruoštas gyslas įjungti, kol visos gyslos įsirems į kontakto galą;

d) su specialiu įrankiu (krimperiu) jungtis RJ-45 užspaudžiama, kad užsispaustų kontaktai ir laido fiksatorius.

Jungiant lizdą visa tvarka yra tokia pati (būtina žiūrėti, kad išpintų laidų ilgis nebūtų daugiau 13 mm), tik laidų įspaudimui į kontaktus naudojami kiti instrumentai. Kiekvienas gamintojas praktiškai turi savo moduliams pritaikytą instrumentą. Rozetės. Rozečių montavimas atliekamas paslėptu būdu - jas įgilinant į sienas. Sumontuotavus rozetes, lizdai jose privalomai markiruojami. Įžeminimas. Įrengiant telekomunikacinius tinklus visais atvejais būtina įrengti įžeminimą. Įžeminimas rengiamas prisilaikant bendrosios schemos ir į įžeminimo sistemą sujungiama ne tik aktyvinė įranga, bet ir telekomunikacinių tinklų kanalai, spintos, panelės ir prieigos magistraliniai kabeliai. Įžeminimo paskirtis eliminuoti statinių krūvių susiformavimą ir jų poveikį kabeliams ir įrangai, bei aptarnaujančiam personalui.

Visa tinklo įranga įžeminimo laidu sujungiama su įrengta įžeminimo plokšte. Prie šios plokštė prijungiami ir įžeminimo laidininkai, einantys nuo įžeminimo strypų. Įžeminimo laidams ir šynoms naudojamas varinis kabelis, su ne didesne kaip 10Ω varža. FTP kabelio ekranas turi būti įžemintas atskiru įžeminimo laidu su nedidesne kaip 4Ω varža. Įžeminimo kabelio izoliacija yra geltona su žaliomis išilginėmis juostomis. Įžeminimo antgaliai ant laidų galo užspaudžiami specialiu įrankiu. Įžeminimo plokštės gaminamos iš storos vario skardos. Planuojant elektroninių ryšių linijas ir patalpas turi būti laikomasi higienos, priešgaisrinės saugos, elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų. Magistralinės trasos, jų tarpusavio sujungimo būdas turi atitikti 2005-06-10 “Elektroninių ryšių įrengimo ir naudojimo taisyklės” ir visų vėliau išleistų šių taisyklų pakeitimų reikalavimus. Magistralinės trasos turi būti izoliuotos nuo

elektromagnetinio spinduliavimo (EMI) šaltinių. Magistralinės trasos turi atitikti priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Praėjimo angų diametras turi būti toks, kad kabeliai užimtų ne daugiai 50% angų ploto. Kiekvienoje angoje įrengiamas atitinkamo diametro vamzdis.

Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90o) - draudžiama.

Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1,0 m, jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Pratraukimo dėžutės turi būti iš tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžiai. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai, per gofruotas movas arba specialias tam numatytas jungtis dėžutėse. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga A1 degumo klasės, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Visi projekte naudojami kabeliai ir laidai turi būti nepalaikantys degimo. Tas pats reikalavimas taikomas ir vamzdžiams, loviams ir kabeliniams latakams.

APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA

Apsauginė signalizacija skirta pastato, patalpų apsaugai nuo nesankcionuoto patekimo į jas. Apsauginės signalizacijos valdymo sistema susideda iš įleidžiamų (herkonas) magnetinių kontaktų, kombinuoto judesio/stiklo dūžio jutiklio, vidinių ir lauko sirenų. Apsauginė centralė įrengiama 1A-05 pat. 1a. Apsauginės signalizacijos įrenginiai sujungiami apsauginiais kabeliais 4x0,22mm, 6x0,22mm bei valdymo kabeliais UTP 4x2x0,5mm. Projektuojant ir įrengiant apsaugos signalizacijos sistemą magnetinių jutiklių pagalba apsaugomos visos pastatų įėjimo/išėjimo durys. Patalpų langai saugomi kombinuotais judesio/stiklo dūžio jutikliais, pastato patalpų vidinė erdvė saugoma įrengiant kombinuotus judesio/stiklo dūžio jutiklius. Patalpose įrengiami apsaugos signalizacijos įjungimui ir išjungimui skirti valdymo pulteliai su LCD displėjumi, tam kad būtų galima atjungti/prijungti apsauginę signalizaciją. Zonų numeracija ir išdėstymas tikslinami darbo projekto stadijoje. Pastato išorėje (fasado pusėje) įrengiama lauko sirena, kuri įsijungia automatiškai, nustačius bet kokį neleistiną patekimą į pastato patalpas. Apsaugos signalizacijos sistema gali būti pajungta prie centralizuoto apsaugos pulto radijo arba telefoninio modemo pagalba. Pajungimo būdą nusprendžia objekto fizinės / reagavimo apsaugos paslaugas teikianti įmonė. Sistemos elektros maitinimas prijungiamas prie elektros maitinimo tinklo per atskirą automatinį išjungiklį. Apsauginė centralė prijungiama prie kintamos 50Hz 230V įtampos tinklo. Maitinimas paimamas iš elektros skydo (žr. E dalį). Apsaugos signalizacijos sistema taip pat prijungiama prie rezervinio maitinimo - akumuliatorių, kurie užtikrina sistemos veikimą ne mažiau 24 val. dingus pagrindiniam elektros maitinimui. Visi apsauginei signalizacijai naudojami prietaisai yra apsaugomi antisabotažinėmis grandinėmis (apsauga nuo nesankcionuoto signalizacijos prietaiso korpuso atidarymo ir pan.).

Praėjimo kontrolės sistema turi būti susieta su apsaugos signalizacija taip, kad vartotojai galėtų valdyti praėjimą, kontroliuodami elektromagnetines spynas arba elektromechaninius užraktus. Vartotojas autentifikuojamas kortele ir (arba) PIN kodu. Esant gaisro signalui, praėjimo kontrolės durys turi būti automatiškai atrakinamos pagal integruotą scenarijų su priešgaisrine sistema.

Šiame projekte numatyta sumontuoti vaizdo stebėjimo sistemą, siekiant užtikrinti teritorijos, patalpų saugumą bei įrašyti stebimo objekto vaizdo informaciją, kaupti ją duomenų bazėje, o esant poreikiui, ją peržiūrėti. Projektuojama IP vaizdo stebėjimo sistema skirta stebėti ir įrašinėti vaizdą, jį perduoti bei kitaip apdoroti. Projektuojamos 15 vnt. didelės raiškos (3Mpix.) IP kameros, tinklas ir vaizdo apdorojimo įrenginys (NVR) su spec. programine įranga. IP kameros skirtos stebėti lauko teritoriją, bei pagrindinius įėjimus į pastatą. IP kameros sujungiamos ir maitinamos su valdomais komutatoriais PoE protokolu. Komutatorius, nepertraukiamas maitinimo šaltinis (UPS) bei įrašymo įrenginys (NVR) montuojami komutacinėje spintoje 22U. Komutacinė spinta montuojama 2A-01 pat. 2a. Vaizdo įrašymo įrenginys (NVR) prijungiamas prie vietinio tinklo. Vaizdo stebėjimo sistemos kabeliai tiesiami paslėptuose PVC vamzdžiuose. Darbai vykdomi vadovaujantis ryšių įrengimų statybos taisyklėmis ir kitais norminiais aktais galiojančiais Lietuvos Respublikoje. Vykdyti darbo saugos taisyklės atliekant darbus objekte.

GAISRO APTIKIMAS IR SIGNALIZAVIMAS

Gaisrinės signalizacijos įrangą sudaro: adresinė centralė, adresiniai dūmų, temperatūriniai jutikliai, adresiniai moduliai, adresiniai rankiniai gaisriniai pavojaus mygtukai, adresinės vidaus sirenos, adresinė lauko sirena. Vieno jutiklio kontroliuojamas plotas, o taip pat maksimalus atstumas tarp jutiklių ir atstumas tarp jutiklio ir sienos nustatomas pagal dydžius, nurodytus „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklėse“, jutiklių pasuose ir techninėse sąlygose. Adresinė 2 kilpų gaisrinė centralė numatoma sumontuoti koridoriaus patalpoje (1a.). Centralė montuojama ant nedegių konstrukcijų maždaug 1,8 m aukštyje (jei lubos bus degios, tai atstumas nuo centralės iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 1 m). Centralė turi nuolat kontroliuoti kilpos parametrų ir detektorių būseną. Projekte numatoma ne mažesnė kaip 10% adresų atsarga. Dūminiai jutikliai įrengiami ant perdengimo, pakabinamų lubų. Prie išėjimų iš pastato, evakuaciniame kelyje 1,5 m aukštyje nuo grindų numatomi gaisriniai pavojaus mygtukai. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibiuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m, išorėje šis atstumas gali būti padidintas iki 100 m.

Gaisro pavojaus metu, suveikus gaisriniams jutikliams ar paspaudus rankinį gaisrinį mygtuką, gaisrinė centralė skelbia gaisro pavojaus signalą, aktyvuodama visus vidinius skambučius, vidaus ir lauko sirenas. Gaisro pavojaus signalas turi būti perduotas į priešgaisrinės apsaugos tarnybos pultą, kitam atsakingam asmeniui ar saugos tarnybai. Tam numatyta pavojaus signalus perduoti į pastato apsauginės signalizacijos centralę.

Ant pastato fasadinės pusės numatomos lauko sirenos su blykste. Jos montuojamos taip, kad būtų matoma nuo gatvės, ne žemesniame kaip 2,75 m aukštyje. Tai yra garsinė sirena su raudonos spalvos šviesine blykste. Įvadas į lauko sireną atliekamas paslėptu būdu – atvedamas per kiaurymę tiesiai iš vidinės pastato pusės į montavimo vietą. Jei nėra galimybės atvesti kabelio tiesiai iš vidinės pusės, leidžiama valdymo kabelį kloti išorinėje pusėje, apsaugant

metaliniu arba smūgiams atspariu plastikiniu vamzdžiu arba kanalu, arba po tinku.

Gaisrinės signalizacijos tinklas nuo centralės iki signalizatorių turi būti tiesiamas gaisrinei signalizacijai skirtais variniais ekranuotais kabeliais. Kabelio gyslos skersmuo ne mažesnis kaip 0,8mm2. Tiesiamas PVC vamzdeliuose arba paslėptai. Gaisrinė centralė jungiama prie 230V±10% įtampos tinklo. Maitinimas paimamas iš elektros skydelio (sprendžiama projekto E dalyje). Dingus 230V įtampai kartotuvas automatiškai persijungia prie akumuliatoriaus baterijos. Visa sistema turi užtikrinti 24 val. Per parą nepertraukiamą budėjimo režimą, o dingus maitinimo įtampai aliarmo būsenoje ne mažiau 3 val. Veikimą su akumuliatorinių baterijų maitinimu. Visi sistemos kabeliai ir įranga turi būti markiruojami. Perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistema (toliau – PGEVS) neprojektuojama.

PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA

Vėdinimo sistemos PI-1 – PI-5 tiekiamos su gamykline automatika. Sistemos gaisro metu stabdomos (sprendinius žr. E, GSS dalyse).

Oro šalinimo sistemą sudaro oro šalinimo ventiliatoriai I-1 – I-3, oro srauto reguliavimo vožtuvas Y1, dažnio keitikliai DK1 – DK3, greičio uždavikliai GU1 – GU3.

Virtuvėje numatyti trys gartraukiai. Nuo jų oras nutraukiamas stoginiais ventiliatoriais I-1, I-2 ir I-3. Prie šių ventiliatorių numatyti dažnio keitikliai. Ištraukto oro kompensavimui numatyta vėdinimo sistema PI-2. Atšakoje į virtuvę numatytas oro srauto reguliavimo vožtuvas Y1, kuris turi būti sinchronizuojamas su I-1 – I-3 ventiliatorių darbu. Kiekvieno ventiliatoriaus I-1 – I-3 sukimosi greitį reguliuoja vartotojas prie gaubto esančiu greičio uždavikliu. Valdymo skyde kiekvienam ventiliatoriui numatytas valdymo jungiklis „A-0-R“, kuriuo ventiliatorius būtų galima įjungti rankiniu būdu, pvz.: valdiklio gedimo atveju. Kilus gaisrui, vėdinimo sistemos stabdomos. Oro šalinimo gaubtų I-1 – I-3 automatika montuojama skyde VAS-I1-3.

Šilumos punkto automatizavimui projektuojamas elektroninis reguliatorius. Šilumos punktą sudaro trys kontūrai: šildymo sistemoms, vėdinimo sistemoms ir karšto vandens ruošimo. Elektroninis reguliatorius turi valdyti šilumos punkto darbą atsižvelgiant į lauko oro temperatūrą, matuojamą lauko temperatūros jutikliu T7, bei užduotą miesto šilumos tinklų grąžinamo šilumnešio temperatūrinį grafiką, kontroliuodamas tiekiamo ir grįžtamo į miesto tinklus šilumnešio temperatūrą. Elektroninis reguliatorius palaiko pastovią užduotą tiekiamo termofikato į vėdinimo sistemas temperatūrą, pagal tiekiamo termofikato į vėdinimo sistemas temperatūrą (temperatūros jutiklis T5) ir užduotą temperatūrinį (priklausomai nuo lauko oro temperatūros) grafiką, valdydamas šilumokaičio dvieigio reguliavimo vožtuvo pavarą Y3, bei kontroliuodamas grąžinamo iš kontūro į tinklus šilumnešio temperatūrą, pagal temperatūros jutiklio T6 parodymus. Elektroninis reguliatorius taip pat palaiko pastovią užduotą tiekiamo termofikato į patalpų šildymo sistemas temperatūrą, pagal tiekiamo vartotojams termofikato temperatūrą (temperatūros jutiklis T3) ir užduotą temperatūrinį grafiką, valdydamas šilumokaičio dvieigio reguliavimo vožtuvo pavarą Y2, bei kontroliuodamas grąžinamo į šilumos tinklus šilumnešio temperatūrą (temperatūros jutiklis T4). Elektroninis reguliatorius taip pat valdo ir karšto vandens ruošimo kontūro įrangos darbą. Karšto vanduo ruošiamas valdant šilumokaičio dvieigio reguliavimo vožtuvo pavarą Y1. Tiekiamo karšto vandens temperatūra matuojama temperatūros jutikliu T1. Šilumos punkto automatika montuojama skyde VAS-ŠP.

Numatomas grindinio šildymo valdymas: kolektorių pavarų valdymas, temperatūros patalpos termostatu nustatymas.

Grindinio šildymo valdymui projektuojami patalpos termostatai ir su galimybe vartotojui paaukštinti / pažeminti norimą temperatūrą. Patalpų termostatai numatyti su grindų temperatūros jutikliais.

Visos pasyviosios metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose, pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Įrenginiai prie įžemintuvo turi būti prijungti atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginius į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai. Įžeminimo sąlygos nustatomos pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles (EĮĮBT). Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialiosios paskirties įrenginius, naudojamas bendras įžemintuvas. Įžeminimo ir apsauginių laidininkų grandinėse negalima įrengti saugiklių ir kitų atjungimo aparatų. Darbų metu būtina įžeminti visus automatizuojamus įrenginius ir prietaisus – automatizacijos skydus, maitinamus ventiliatorius, siurblius, oro šildytuvus, ekranuotų kabelių ekrano (šarvo) gyslas, metalinius lovius, vamzdžius. PVA dalyje maitinami ventiliatoriai, siurbliai, oro šildytuvai užmaitinami maitinimo kabelio įžeminimo gysla (geltonos/žalios spalvos) – vienas gyslos kabelis jungiamas prie automatizacijos skydo įžeminimo gnybto, kitas – prie įrenginio įžeminimo kontakto. Automatizacijos skydai, metaliniai loviai, vamzdžiai įžeminami įžeminimo laidais (geltonos/žalios spalvos), prijungiamais prie įžeminimo kontūro. Ekranuotų kabelių ekrano (šarvo) gyslos įžeminamos vienoje pusėje – automatizacijos skyde. Įžeminimo įrenginių varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω.

Kabeliniai tinklai turi būti ruošiami remiantis brėžiniuose pateiktais sprendiniais. Kabelinės kopėčios, loviai tvirtinami horizontaliai, vertikaliai ar su reikalingo kampo posūkiais. Pačios kabelinės kopėčios varžtais tvirtinamos prie sumontuotų tvirtinimo konstrukcijų. Tarpusavyje tvirtinamos varžtais. Posūkiai atliekami su spec. kampais, įeinančiais į komplektaciją. Konstrukcija būtinai įžeminama. Apsauginiai vamzdeliai turi būti tvirtai pritvirtinti prie sienos, stogo ar atraminės konstrukcijos. Tvirtinimo elementai neturi atsilaisvinti dėl galimos vibracijos. Apsauginių vamzdelių galai turi būti apsaugoti sandarikliais. Paslėptai klojant laidus ir kabelius, kur yra degių medžiagų konstrukcijų (ant sienų po apdaila), laidai turi būti klojami nedegios medžiagos vamzdžiuose, o jei vamzdžiai sunkiai degūs, tai tarp vamzdžio ir degaus paviršiaus turi būti tarpas su 10 mm nedegios medžiagos sluoksniu. Atvirai klojant tokius vamzdžius, reikia išlaikyti 10 cm atstumą arba naudoti 10 mm storio tarpinius įdėklus.

ŠILUMOS TIEKIMAS

Šilumos punkto patalpa yra pastato pirmame aukšte, pat. 1A-22 (tarp ašių 10-12, E-F, grindų absoliutinė altitudė -168.84). Į patalpą įėjimas iš lauko per bendro naudojimo koridorių. Šilumos punkto durys atidaromos į išorę. Patalpoje yra suprojektuotas vėdinimas, šildymas (žiūrėti projekto „ŠVOK“ dalį), trapas („VN“ projekto dalis), apšvietimas (elektrotechninė dalis) ir kita pagal reikalavimus. Šilumos punkto patalpa atitinka „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių“ p.205-210, 217, 233 reikalavimus.

Pastato šildymo, šilumnešio tiekimo vėdinimo įrenginių šildytuvams sistemos ir karšto vandens ruošimo sistema prie miesto šilumos tiekimo tinklų jungiamos pagal nepriklausomą schemą per plokštelinius šilumokaičius. Karšto vandens ruošimo šilumokaitis dviejų laipsnių. Karšto vandens ruošimo šilumokaitis turi būti parenkamas pagal vandenvietės, iš kurios bus tiekiamas geriamas vanduo į šilumos punktą karšto vandens ruošimui, kokybės parametrus. Pastato šilumnešio tiekimo vėdinimo sistemų įrenginių šildytuvams sistema prie miesto šilumos tiekimo tinklų jungiama pagal nepriklausomą schemą per plokštelinį šilumokaitį su dvigubomis sienelėmis. Šio kontūro (šilumnešio tiekimo vėdinimo įrenginių šildytuvams) pradiniam užpildymui ir periodiniam papildymui propilenglikoliu

suprojektuota atskira atšaka iš propilenglikolio talpos su siurbliu. Šilumos punkto darbo valdymui suprojektuotas valdiklis, vamzdynuose šilumnešio temperatūros davikliai, karšto vandens vamzdyne vandens temperatūros davikliai, lauko temperatūros daviklis, prie valdiklio prijungiami cirkuliaciniai siurbliai, šilumnešio srautus reguliuojantys vožtuvai. Vandens temperatūrą kiekvienoje sistemoje reguliuoja automatika, reguliatorius, pagal lauko oro temperatūrą, paros ir savaitės programą ir kitus užduotus parametrus, fiksuodamas šilumnešių ir karšto vandens temperatūras, pagal tai atitinkamai atidarymas ar pridarymas termofikacinio šilumnešio srauto reguliavimo vožtuvus. Vandens cirkuliaciją sistemose sukuria ir palaiko cirkuliaciniai siurbliai.

Šilumos punkte suprojektuota šilumos kiekio apskaita su distanciniu duomenų nuskaitymu. Suprojektuotas ultragarsinis šilumos skaitiklis su srauto jutikliu grįžtamoje į miesto šilumos tinklus linijoje. Taip pat suprojektuoti temperatūros jutikliai tiekiamojoje ir grįžtamojoje linijose. Pradinis šildymo sistemų užpildymas ir periodinis papildymas suprojektuotas termofikaciniu vandeniu iš grįžtamo vamzdžio su automatiniu papildymo vožtuvu per karšto vandens skaitiklį, DN15, su distanciniu duomenų nuskaitymu.

Šalto vandens apskaitai, skirto karšto vandens ruošimui, suprojektuotas šalto vandens skaitiklis su distanciniu duomenų nuskaitymu. Kad atskirais atvejais, pagal šilumos skaitiklį, nebūtų viršijamas maksimalus termofikacinio vandens kiekis – 7,72m³/h, imamas iš šilumos tinklų, įvade, už šilumos skaitiklio, suprojektuotas debito ribotuvas – balansinis ventilis. Balansinis ventilis subalansuojamas prie maksimalaus šilumos punkto šiluminio apkrovimo ir užplombuojamas, tai yra šilumos punktas per paleidimo - derinimo darbus išbandomas prie maksimalaus apkrovimo, balansinis ventilis nustatomas į tokią padėtį, kad šilumos skaitiklyje būtų matomas maksimalus – 7,72m³/h, termofikacinio vandens kiekis, užplombuojamas balansinis ventilis. Šie darbai priduodami šilumos tinklų atsakingam darbuotojui.

Šilumos punkte aukštų ir žemų šildymo, šilumnešio tiekimo sistemų vamzdynai plieniniai, izoliuoti 60-40mm. storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais. Antriniuose karšto vandens sistemų kontūruose vamzdynas – plastikinis, izoliuotas: šaltas vandentiekis – 20mm storio antikondensacinės izoliacijos kevalais, karštas ir cirkuliacinis vandentiekiai – 40mm storio akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais. Armatūra ir įrengimai šilumos punkte padengiami antikondensacine - šilumine izoliacija. Aukščiausiuose sistemos taškuose įrengiami nuorintojai, žemiausiuose – vandens išleidėjai.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017m. spalio 25d. įsakymu Nr.V-1220 „Dėl Lietuvos higienos norma HN24:2017 „Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ patvirtintos Lietuvos higienos normos HN24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ 40.2 punkto reikalavimais, prevencijai nuo legioneliozės bakterijų karšto vandens temperatūra čiaupuose turi būti pakeliama iki 65°C. Pagal HN 109:2016 58 p. - karšto vandens temperatūra čiaupuose turi būti pakeliama iki 66°C ir išlaikoma ne mažaiau kaip 25 minutes.

Naujai suprojektuoto šilumos punkto numatomas tarnavimo laikas apie 10 metų. Šilumos punkte turi būti naudojamos medžiagos paženklintos „CE“ ženklu arba turėti atitikties deklaracijas, priešingu atveju turi būti atliktas jų atitikties įvertinimas ir sertifikavimas ir įregistravimas. Po šilumos punkto montavimo darbų jis turi būti priduotas valstybinei „Valstybinei energetikos reguliavimo tarybai“ prie Energetikos ministerijos.

11. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo sprendiniai pateikti PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO dalyje 24.299593-TP-SO

12. INFORMACIJA APIE NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKĮ APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYNINĖMS TERITORIJOMS

Rekonstruojamas pastatas ir teritorija yra uždarame komplekse, todėl trečiųjų asmenų patekimui ir judėjimui teritorijoje statybos darbai netrukdys. Statybos zona aptveriama laikinais aptvėrimais. Numatomo statinio (lopšelis-darželis) statybos darbai aplinkai, gyventojams ir kaimyninėms teritorijoms poveikio nedarys.

13. APSAUGINIŲ PRIEMONIŲ NUO SMURTO IR VANDALIZMO TRUMPAS APRAŠYMAS SAVO NUOZIŪRA

Pastato techninio projekto sprendimai turi padėti išvengti smurto ir vandalizmo pastato lankytojų atžvilgiu, tačiau didelio dėmesio šiai sričiai nėra teikiama, nes numatomas pastatas yra uždaroje saugomoje teritorijoje ir patekimas į ją yra griežtai prižiūrimas. Užtikrinti viešą tvarką, numatomas pastato perimetro ir pastato koridorių vaizdo stebėjimas ir praėjimo kontrolės įdiegimas.

Statybos metu rangovas visų statybos darbų metu turi užtikrinti reikiamą apsaugą, įskaitant nepritvirtintų medžiagų ir įrenginių apsaugą.

Rangovas turi imtis visų būtinų apsaugos priemonių, siekiant apsisaugoti nuo galimos žalos nuostolių, vagysčių, tame tarpe rangovas turi organizuoti budėjimą bei įrengti apšvietimą darbo ir visuomenės saugumo tikslams.

14. UNIVERSALAUS DIZAINO, APLINKOS IR STATINIŲ PRITAIKYMO NEĮGALIESIEMS PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Pirmame aukšte formuojamas vienas universalus san. mazgas, A tipo, pritaikytas žmonėms su negalia. Antrame aukšte, prie kabinetų formuojamas vienas universalus ŽN pritaikytas san. mazgas.
Be jau aprašytų naujai formuojamų san. mazgų įrengimo, pastate numatomas angų platinimas, įrengiant naujas duris, kad būtų užtikrinamas laisvas judėjimas. Visų korpusų laiptinėse įrengiamas nuožulnus platforminis keltuvas su trimis sustojimais. Laiptinėse ant pakopų bus numatomas ryškios abrazyvinės juostos klijavimas dėmesio atkreipimui.

Grupių viduje ant stiklinių sienų bus klijuojamas dėmesį atkreipiantis lipdukas, atsižvelgiant į ISO reikalavimus.

Lauke, numatomas dangų atnaujinimas įrengiant nuožulnius takus, kurie palengvins judėjimą. Prie kiekvieno išėjimo iš grupės pastato projektuojamas metalinių konstrukcijų pandusas, užtikrinantis saugią evakuaciją.

15. STATYBOS SKLYPE ESAMŲ PASTATŲ, INŽINERINIŲ TINKLŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS IR ATSTATYMAS

Sklype naujai įrengiamas elektros kabelis, skirtas pakrauti elektromobilį. Be to įrengiamas vandens surinkimo trapas. Jis pajungiamas į esamą šulinį. Likusių inžinerinių tinklų projekto sprendiniai nepaliečia.

16. TRUMPAS PASTATO (JO DALIES) ENERGINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS

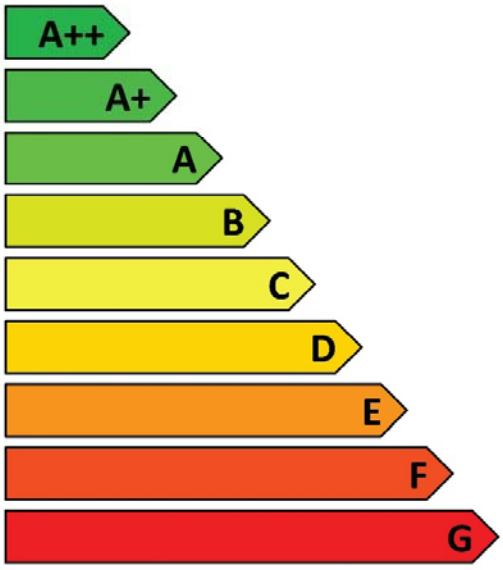
Projektuojamas pastatas po rekonstrukcijos turi pasiekti energinio naudingumo A klasę. Visi projektiniai sprendiniai yra skaičiuojami pasiekti energinio naudingumo A klasei.

PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1098-5038-3016	
Pastato adresas: Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.	
Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai	
Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 2324,27	Pastato statybos metai: 1985
Viso pastato šildomas plotas, m²: 2324,27	Pastato modernizavimo metai:

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



Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



* A++ klasė 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:

Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	151,64
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	150,21
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	1,41
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m²·metai):	36,26
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m²·metai):	6,24
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m²·metai):	70,94
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	3,20
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	0,45
Pastato į aplinką išmetamas CO2 kiekis, kgCO2/(m²·metai):	12,06

Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: taip

Pastabos:

Skaičiavimą atliko: Artūras Čeikus Atestatas: Nr.0354

Skaičiavimo data: 2025-02-14

17. ELEKTROMOBILIŲ ĮKROVIMO SPRENDINIAI

Pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 107 p. 107. Statant, rekonstruojant, remontuojant statinius, formuojant nekilnojamojo turto objektus ir (ar) keičiant jų paskirtį privalomos automobilių stovėjimo vietos įrengiamos (rekonstruojant, remontuojant statinius 30 lentelėje nurodytam padidėjusiam plotui, naujiems kambariams (numeriams), butams, kabinetams, gyventojų, įrenginių, remonto vietų, mokinių, studentų, vaikų skaičiui) šio statinio ar statinių grupės žemės sklypo ribose, išskyrus šio skyriaus 112 punkte nurodytus atvejus. Minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius įvairios paskirties statiniams nustatomas vadovaujantis 30 lentele. Numatomas maksimalus vaikų vietų skaičius – 195.

Automobilių stovėjimo aikštelė padidinama, numatoma papildoma stovėjimo vieta, vieta elektromobilių krovimo stotelės įrengimui.

18. DUOMENYS APIE STATINIO ATITIKTĮ VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAMS

NATŪRALI IR DIRBTINĖ APŠVIETA

Projektuojamame pastate yra užtikrinama natūrali ir dirbtinė apšvieta, kuri nustatoma ir privalo atitikti HN 98:2000 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai". Patalpos natūraliai apšviečiamos pro langus lauko sienose. Tamsiu paros metu naudojamas elektrinis dirbtinis apšvietimas, kuris sprendžiamas projekto Elektrotechninėje dalyje (žiūrėti projekto dalį: 24.2999593-TP-E).

TRIUKŠMO RIBINIAI DYDŽIAI ŠVOK

Projektuojami pastato inžineriniai įrenginiai turi užtikrinti HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Būtina parinkti oro kondicionavimo, vėdinimo, dūmų šalinimo įrangą tokių parametrų, kad nebūtų pažeista nurodyta higienos norma bei ši įranga nedarytų žalingo, bei užtikrintų tinkamas darbo sąlygas darbuotojams ir vaikams, esantiems pastate.

GERIAMOJO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI VN DALIS

Pastatui tiekiamas karštas ir šaltas vanduo, jam tiekti bei šildyti skirta įranga, turi tenkinti HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai". Geriamas vanduo privalo būti saugus vartoti – jame neturi būti mikroorganizmų, parazitų ir medžiagų, savo skaičiais ar koncentracijomis galinčių kelti pavojų žmonių sveikatai; vanduo turi atitikti Higienos normoje HN 24:2003 nustatytus minimalius mikrobinius ir toksinius (cheminius) rodiklius bei parametrų vertes; turi užtikrinama vandens išteklių ir tiekiamo geriamojo vandens apsauga nuo taršos, o vandens programinė priežiūra geriamojo vandens tiekėjų vykdoma taip, kad būtų galima įvertinti ir nustatyti, ar vanduo atitinka Higienos normoje nustatytus mikrobinius ir toksinius (cheminius) rodiklius bei parametrų vertes geriamojo vandens vartojimo vietose.

MIKROKLIMATAS

Pastato patalpose turi būti užtikrinamas tinkamas mikroklimatas - oro temperatūra, temperatūrų skirtumas, santykinė oro drėgmė ir oro judėjimo greitis, vadovaujantis HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“.

19. NEIGIAMO POVEIKIO VEIKSNIAI GYVENAMAJAI IR VISUOMENINEI APLINKAI

Cheminių medžiagų (teršalų), nejonizuojančiosios spinduliuotės, triukšmo, infragarso ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių, mikroklimato, apšvietos ir kitus keliančių neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai veiksnių, kurių laboratoriniai matavimai bus atliekami statybos užbaigimo procedūros etape, nesusidaro.

Atlikus darbus sklype nesusidarys sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos.

Statybos metu galimas statybinio transporto sukeliamas triukšmas, tačiau rangovas turi užtikrinti, kad jis neviršys Lietuvos higienos normų HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtintų LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604. Tinklų statybos teritorijoje planuojama, kad fizikinės ir biologinės taršos šaltiniai nesusidarys.

20. PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 4 priedu, rekonstruojami Mokslo paskirties (7.11) pastatai patenka į Visuomenei svarbių statinių (jų dalių) sąrašą, todėl yra parengti Projektiniai pasiūlymai, kurių pagrindinė paskirtis – informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio ar statinio dalies projektavimą. Projektiniai pasiūlymai buvo parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 13 priedo, II skyriumi.

Parengus Projektiniu pasiūlymus, 2025-01-07 buvo kreiptasi per IS „Infostatyba“ (Reg. Nr. ISP-01-250107-00008) su Prašymu informuoti visuomenę apie parengtus statinių projektinius pasiūlymus.

Kai buvo patenkintas prašymas informuoti visuomenę, 2025-01-30, 16^{00} val., įvyko viešas svarstymas dėl mokslo paskirties pastato (darželis), esančio Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projekto.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS:

1. Atitvarų projektavimui ir statybai tūri būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos, vadovaujantis STR 2.01.10:2007 Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
2. Darbus gali vykdyti atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui.
3. Už darbų saugą, darbininkų sanitarines-higienines sąlygas, socialines bei draudimines garantijas ir darbų organizavimą bendru atveju atsako rangovas.
4. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.
5. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas.
6. Bendruoju atveju Rangovas pateikia paraiškas reikalingomis sąlygomis laikiniems statiniams už sklypo ribų įrengti (kėlimo kranams, įvažiavimams), laikinoms sąlygoms el. energijai, vandeniui, ryšių paslaugoms gauti, jei su užsakovu nesutarta kitaip.
7. Rangovas prieš atlikdamas statybos darbus turi įvertinti statinio būklę ir jei reikia, atlikti papildomos statinio tyrimus.
8. Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.
9. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagas, gaminius ar įrengimus kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Tačiau yra galimi medžiagų pakeitimai į analogiškas medžiagas, turinčias tas pačias arba geresnes technines charakteristikas, parametrus. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio prižiūrėtojo ir konsultanto-projektuotojo sutikimas.
10. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.
11. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

0	2025-02-28	Statybos leidimui, konkursui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilnius. Rekonstravimo projektas**		
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
000414	Proj. koord.	Gedminas Kneižys	Techninės specifikacijos		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-BD.TS	LAPAS 1	LAPŲ 15

12. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, rekonstruota pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po rekonstrukcijos neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.
13. Visais atvejais turi būti numatyta (įskaičiuota į rangovo teikiamo pasiūlymo kainą) rekonstrukcijos metu pažeistų (išardytų) esamų statinių konstrukcijų atstatymas iki tokio pačio kokybinio lygio, koks buvo iki darbų vykdymo pradžios.
14. Rangovas yra atsakingas prieš Užsakovą bei trečiuosius asmenis už savo atliktus statybos darbus, kad jie atitiktų Lietuvos Respublikoje galiojančius teises aktus ir normatyvinius dokumentus, statybos darbų rangos sutartį bei taikomą „gerąją praktiką“.
15. Prieš pradedant rekonstrukcijos darbus rangovai pateikia užsakovui, ir techniniam prižiūrėtojui patvirtintą sutarties kopiją su statybines atliekas tvarkančia įmone dėl statybinių atliekų perdavimo šiai įmonei, arba regiono aplinkos apsaugos departamento išduotas statybinių atliekų pašalinimo sąlygas.
16. Prieš vykdant statybos darbus, privaloma parengti darbo projektą.
17. Rekonstravimo projekte pateikiami minimalūs reikalavimai medžiagoms, gaminiams ir darbų vykdymui.
18. Projektuotojas, pagal pasirašytą projektavimo sutartį, įsipareigoja vykdyti Statinio projekto vykdymo priežiūrą, nebent tai būtų pakeista atskiru raštišku susitarimu su Užsakovu.
19. Rangovui būtina atlikti Ypatingojo statinio darbo projekto konstrukcijų dalies ekspertizę.
20. Jei atliekant darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, darbai stabdomi, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui (Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo9 str. 3 d. (Žin. 1995, Nr. 3-37; 2004, Nr. 153-5571)).
21. Rangovas turi užtikrinti, kad jokie statybos metu naudojami įrankiai, medžiagos ar kiti objektai, jokiais būdais nepatektų už Statybos zonos ribų. Statybos zonos aptvėrimo įrengimas, tipas ir papildomi reikalavimai dėl objektų įtvirtinimo privalo būti susiderinti su Užsakovu prieš pradedant statybos darbus bei Statybos zona užnešta ant Užsakovo aerodromo schemos bei ji suderinta.
22. Rangovas privalo užtikrinti, kad jokie didesni statybinių dulkių debesys nebūtų nupučiami link orlaivių kilimo/riedėjimo tako bei link trečiųjų šalių naudojamų pastatų aplink statybos zoną. Atlikus statybos darbus, rangovas pasirūpina aplinkinės teritorijos švara, kuri buvo užteršta dėl statybos darbų.
23. Prieš pradedant statybos darbus, Rangovas privalo parengti ir susiderinti su Užsakovu Statybos darbų technologinį projektą. Atskirai Rangovui su Užsakovu būtina susiderinti kranų naudojimą statybos aikštelėje ir naudoti kranus tik pagal susiderintas sąlygas ir numatyti naudojimo laiką.

1. TAIKYMO SRITIS

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama rekonstravimo projekto, techninių specifikacijų, bendroji dalis. Jos papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto dalių technines specifikacijas.
Šios techninės specifikacijos (bendrieji reikalavimai) yra neatskiriama Sutarties dalis.

2. BENDROSIOS NUOSTATOS

Ši specifikacija apima statybinių mechaninių ir elektrinių medžiagų, įrengimų pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybų, montavimo ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam rengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pastatytas efektyvus, visiškai darbingas pastatas.
Žodžiai "pilnas rengimas" turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir rengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti įmonei tinkamai veikti.
Rangovas turi užtikrinti, kad Darbas būtų atliktas teisinga seka.
Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi patikrinti ir užtikrinti, kad visa jo siūloma įranga ir darbai telpa į pastatuose esančią erdvę, įskaitant ribotą angų bei ortakių dydį.
Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Reikalingas pakankamas stovinčiam žmogui aukštis maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų. Visi avarinio išėjimo maršrutai turi būti laisvi praėjimui visame stovinčio žmogaus aukštyje.

3. ĮSTATYMAI IR REIKALAVIMAI

Įgyvendinant Projekto sprendinius privaloma laikytis galiojančių LR teisinių aktų, reglamentuojančių statybos darbus, STR, RSN, ĮST, LST ir pan. reikalavimų.
Darbams vykdyti nustatyta tvarka turi būti įforminti leidimai.
Prieš pradedant darbus, turi būti sudarytos sutartys dėl statinio projekto vykdymo ir statinio statybos techninės priežiūros. Jas vykdantys asmenys turi būti atestuoti ir turėti teisę eiti šias pareigas.
Darbus objekte turi vykdyti įmonė, turinti teisę atlikti tokius darbus LR nustatyta tvarka. Atitinkamus kvalifikacinius atestatus turi turėti samdomi subrangovai savo atliekamiems darbams. Bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovai ir specialistai, skiriami vadovauti darbams objekte, turi turėti galiojančius atestatus, leidžiančius jiems vadovauti šiems darbams.
Rangovas turi užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygas statybvietėje ir statomame statinyje, taip pat užtikrinti, kad nebus pažeidžiami trečiųjų asmenų interesai statybos metu.

4. RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI

Rangovai (subrangovai) alternatyvinio pasiūlymo atliekamiems darbams ir konstrukcijoms turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius (pagal Pasiūlymo dokumentacijos) ir techninių specifikacijų sprendinius. Brėžiniai turi būti suderinti su Inžinieriumi ir Užsakovu ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Rangovas atsako už darbo brėžinių sprendinius ir pasekmes. Užsakovas derins tik brėžinių koncepciją . Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba. 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 kt. Patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu. Išpildomosios ar kitos dokumentacijos, kurių gali pareikalauti Užsakovas turi būti atlikta Rangovo.

5. PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją.
Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

6. GAMINIAI, MEDŽIAGOS

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.
Bet kurį specifikacijoje nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data;

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 įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.
Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros rangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai.
Rangovas neturi užsakyti pagrindinės rangos, kol negavo Užsakovo ir Inžinieriaus patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie atpigins darbus, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.
Rinkdamas komponentus medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.
Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokius reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio rangos modifikavimo.

6.1. GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.
Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš jį perkant ji turės būti pateikiama Inžinieriaus ir Užsakovo patvirtinimui.
Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolę Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būti nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią 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.

6.2. GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ ATITIKTIES NUORODOS JŲ MONTAVIMO METU

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

6.3. ĮPAKAVIMAS, TRANSPORTAVIMAS, TARPINIS SAUGOJIMAS:

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.

6.4. GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ PRISTATYMAS:

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.
Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimą dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

6.5. SAUGOJIMAS AIKŠTELĖJE

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.
Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako Rangovas.

7. STATYBOS RANGA IR STATYBOS METODAI

Visa ranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

8. MATAVIMAI

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 ir naujo ir kitos stebėjimo padėties.
Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų.
Rangovas privalo vertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.
Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

9. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusių ir tinkamų darbo jėgų.
Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti Inžinieriaus leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokiu lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.
Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

9.1. DARBŲ KOORDINAVIMAS

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiek jais ir kitais rangovais.
Rangovas sudaro instaliavimo planą prieš pradedant darbus, o statybų darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Visi darbai, kurie yra perdaryti dėl aplaidumo šiuo aspektu, nesudarys pagrindo papildomam apmokėjimui.
Tiksli visos rangos montavimo vieta nustatoma atliktuose darbo brėžiniuose. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.
Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto.
Ypač įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

9.2. BANDYMAI IR PAVYZDŽIAI

Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti Inžinierius. Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus: -šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas, -turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų, -bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir rengimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Inžinieriumi. Bandymai turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.
Bandymus atlikti tik dalyvaujant Inžinieriaus atstovui.
Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.
Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas 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 susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.
Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui ar jo atstovui bei inžinieriui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos.
Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.
Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai:
• Konkrečiai specifikacijoje nurodyti gamini ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Inžinieriui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.
• Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.
• Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

9.3. PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje ir Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus. Patikrinus darbų kokybę yra surašomi paslėptų darbų patikrinimo ir bandymų aktai, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Draudžiama paslėpti atliktus darbus nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

9.4. APSAUGA

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

10. BENDROS SĄLYGOS

10.1 ANGOS IR NIŠOS

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be inžinieriaus sutikimo neleidžiamas.
Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitikt aplinkos reikalavimus.

10.2. ANGOS MONTAVIMUI

Kiekvienas Rangovas statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis atlikti instaliacijų arba kitas angas ir tai patvirtinus Inžinieriui turi pateikti visus tokius reikalavimus vykdymui.
Angų ir dubimų, nenumatytų brėžiniuose, jokiose laikančiose konstrukcijose palikti ar daryti negalima, nebent jei leistų Inžinierius.

10.3. RIEBOKŠLIAI IR FUTLIARAI

Riebokšlių ir futliarų galai grindų konstrukcijoje turi siekti galutinį grindų lygį, o drėgnose zonose 1 00 mm aukščiau grindų lygio. Lubų ir sienų paviršiuose futliarai turi būti viename lygyje su galutiniu paviršiumi.
Tarpai tarp žiedų ir laidų, vamzdžių ir praeinančių kanalų izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.
Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leist atlikti tolesnius aptaisymus. Visi izoliaciniai vamzdeliai tokiose vietose tvirtinami su atitinkamomis apsauginėmis plokštelėmis.

10.4. VARŽTAI, TVIRTINIMAI IR ATRAMOS

Visi tvirtinimo elementų ir t. t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpninant pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.
Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose ir brėžiniuose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis Inžinierių leidimo.
Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 20 mm. Visos betono konstrukcijas montuotos dalys turi būti atliekamos inkarų pagalba.
Mediniai betono inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik išimpregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.

10.5. REMONTAS (DEFEKTŲ TAISYMAS)

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, dubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.
Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.
Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą laiko grafiką.
Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

11. DAŽYMAS IR APDAILA

Rangovo sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos, vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai, atramos ir kiti plieno dirbiniai, turi būti su antikorozine apsauga.
Bent jau žemiau išvardinta ranga turi būti ištisai gamintojo nugruntuota ir nudažyta, jei nenurodyta kitaip:
• gaminiai apskritai
• varikliai
• ventiliatoriai, siurbliai
• filtrų rėmai
• vožtuvai ir sklendės

• valdymo ranga

Bet koks gamintojo padengimo sugadinimas ar sužalojimas turi būti ištaisytas pagal Inžinieriaus reikalavimus.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, skaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, ankerius, rėmus, dangtelius ir t.t, kurie neturi būti izoliuoti, turi būti gruntuoti ir nudažyti dviem sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

12. ŽYMĖJIMAI, GAMINIŲ IR SISTEMŲ IDENTIFIKACIJA

12.1. Įranga, inžinerinių sistemų dalys, vamzdynai, ortakiai, kabeliai ir t.t., kurie būtini tolimesnėje pastato eksploatacijoje, turi būti pažymėti identifikaciniais ženklais.

12.2. Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą brėžinį nustatytu spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus. Dėl spalvinio Žymėjimo turi būti papildomai susitarta su Inžinieriumi.

12.3. Visa įranga matomoje vietoje turi turėti etiketes su lengvai skaitomu tekstu. Joje turi būti pažymėtos pagrindinės charakteristikos bei įrangos pavadinimas. Jei ranga yra izoliuota, išorėje turi likti aiškiai matoma etiketė, kad būtų galima lengvai perskaityti tekstą.

12.4. Visa įranga, skaitant valdymo spintas, termostatus, daviklius, pagrindinius atskiriamuosius vožtuvus, valdymo vožtuvus ir pagrindinės atšakos vamzdžio sklendės turi turėti identifikacines etiketes. Kiekvienoje etiketėje turi būti nurodytas numeris, sistemos pavadinimas ir paskirtis. Valdymo renginiai turi turėti etiketes, schemas, kuriose būtų nurodyta, kokią įrangą jie valdo.

Etiketės turi būti stačiakampio formos, apytiksliai 100x100 mm arba 100x50 mm iš daugiasluoksnio spalvotas/ juodas/ spalvotas laminuoto plastiko su išgraviruotu tekstu.

Visų etikečių spalva turi atitikti valdomai sistemai taikytiną spalvos kodą. Spalvos kodas visais atžvilgiais turi atitikti Lietuvoje naudojamoms normoms vamzdynų identifikavimui, jei atitinkamose specifikacijose ar brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.

Rangovas turi parengti brėžinius, kuriuose būtų nurodytas kiekvienos etiketės dydis, skaičiai ir tekstas, ir pateikti Užsakovo patvirtinimui. Užsakovui turi būti pateikti ir kiekvienos etikečių rūšies pavyzdžiai.

Prie gaisrinių hidrantų, čiaupų bei kitų įrenginių turi būti nurodyti ženklai, kaip to reikalauja Lietuvos standartas, ar kaip nurodyta eksploatavimo dokumentuose. Už ženklų pateikimą ir pritvirtinimą atsako Rangovas.

12.5. Vamzdžiai turi būti lengvai identifikuojami pagal dažymą arba apklijavimą. Naudokite identifikacijos spalvas ir kodus, kuriuose būtų pilnas pavadinimas ir nurodyta srauto kryptis. Identifikacijos taikymo pavyzdžiai ir gamintojo nurodytos jų naudojimo instrukcijos turi būti pateikti Užsakovo patvirtinimui.

13. ELEKTROS TIEKIMAS

Visa elektros ranga, priedai ir rengimai turi būti suprojektuoti ir pagaminti, kad veiktų elektros tiekimo sistemoje ir turėtų sekančias charakteristikas:

• Aukšta tampa 10kV:t;5%

• Žema tampa 380:t;5%VI220:t;5%

• 3 fazės, TN-S sistema (5 gyslų sistema) Dažnis 50Hz:t;4%

Apsaugos laipsnis, jei nenurodyta kitaip techninėse specifikacijose ir brėžiniuose:

-visa elektros ranga (lauke) IP 54,

-visa elektros ranga sumontuota patalpose pagal patalpos paskirtį,

Rangovas pristatys principines ir montažines elektros grandinių schemas bei įrangos išdėstymo patalpose brėžinius pakankamai iš anksto prieš pradedant darbus kiekviename objekte.
Rangovas pateikia elektros valdymo įrangų montuojamoms sistemoms ir renginiams.
Rangovas pristato ir sumontuoja visą elektros įrangą pagal sutartį. Elektrinių variklių bei kitos elektros įrangos kabelių praėjimai turi būti su sandarinimais pagal elektros įrengimų įrengimo taisyklių reikalavimus.
Sandariklių matmenys turi atitikti kabelių dydžius, paminėtus įrangos sąraše.
Elektros varikliai turi būti pakankamo galingumo. Rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos ir variklių sąrašus.
Visa Rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota ir Rangovas užtikrina jos prijungimą prie 220V ir aukštesnės įtampos sistemą ir reikalingus išbandymus.

14. TIKRINIMAI IR PRIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

14.1. Tikrinimai
Prieš uždengiant konstrukciją ar baigiant darbus, juos reikia pateikti Inžinieriui patvirtinimui.
Jei tai nepadaroma, Inžinierius turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos.
Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo tinkamas.
14.2. Rangovo pateikiama dokumentacija
Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti vis panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pas ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitų dokumentacijų, kuri pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais.
Rangovas taip pat pateikia pastatų inventorizavimo dokumentaciją, reikalingą priduodant pastatą naudoti.
Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai ir pastaboms. Rangovui pavedama paruošti visų dokumentacijų reikalingų priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei priėmimo komisijai.
14.3. Pridavimo eksploatacijai dokumentacija
Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui, Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:
- Veikimo principų ir sistemos aprašymą;
- Visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- Gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms - Tiek jų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, faksais, el. pašto adresais;
Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams.
Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos.
Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.
14.4. Priėmimas
Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01-2002 "Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka" ir kviečia Užsakovą ir Inžinierių priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

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

14.5. Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomų žalų, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokiu mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iškarto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui.

Rangovo atsakomybė eina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

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 kontrakte.

15. GARANTIJA

Garantija atitinka bendrus sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka administracinis, civilinis ir baudžiamoji atsakomybė užblogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per įrangos sutartyje nustatytų statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnė kaip:

1) pastatų elektros, mechanikos darbai - 5 metai;

2) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų , vamzdynų ir t.t.) -10 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

16. GARANTINIS APTARNAVIMAS

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

Kiekvienas atliktas darbas turi būti apiformintas dokumentais.

17. UŽSAKOVO DARBUOTOJŲ APMOKYMAS

Rangovas turi atlikti tam tikro darbuotojų, kuriuos atrinks Užsakovas, skaičiaus mokymą, kad šie prieš galutinai perimdami objektą galėtų teisingai, rūpestingai valdyti, kontroliuoti ir prižiūrėti įrangą ir statinius.

Mokymą turi atlikti kvalifikuotas samdytas Rangovo personalas, kiekvienai paslaugai atskirai, ir turi būti tęsiamas per kontrakto laikotarpį iki galutinio projekto perėmimo, jei Statybų sutartis nenumato ilgesnio laikotarpio ar Užsakovas ir Rangovas nėra abipusiai susitarę kitaip.

18. TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

Rangovai ir subrangovai atlieka šiuos brėžinius: išpildomuosius statyboje atliktų darbų brėžinius. Anksčiau minėti brėžiniai turi būti ruošiami kompiuteriu. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Rangovai ar subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šių rangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:
• Saugumo eksploatacijos aprašymas.
• Įrenginių techninis pasas.
• Atsarginių dalių sąrašas.
• Techninio aptarnavimo aprašymas.
• Įrengimo stipruminiai skaičiavimai.
• Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.
Minėta dokumentacija turi būti pateikta priduodant Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuteriniame diskelyje. Į vežta dokumentacija turi būti išversta į lietuvių kalbą.

19. STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖS BŪTINUMAS

Statinio projekto ekspertizė būtina, vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, Aštuntojo skirsnio, 34 straipsnio, 1 punktu.

20. PROJEKTO KEITIMAS

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“:
41. „Projektuotojas turi savo parengto projekto autorines teises [5.10]. Statytojas be projektuotojo sutikimo projektą gali naudoti tik tam tikslui, kuriam skirtas projektas.“
42. „Projektas keičiamas papildomos sutarties su projektuotoju ir statytojo patvirtintos papildomos techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka projektą parengęs projektuotojas, parengiant naujos laidos projekto sprendinių dokumentą (-us).“
43. „Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami Statybos įstatymo 2 straipsnio 11 dalyje nurodyti esminiai projekto sprendiniai ir rengiamas naujos laidos projekto sprendinių dokumentas (-ai), turi būti atlikta pakeisto projekto ekspertizė (kai privaloma), pakeistas projektas patvirtintas (kai privaloma), pakeistam projektui gautas naujas statybą leidžiantis dokumentas [5.39].“
44. „Visais kitais atvejais, nenurodytais reglamento 43 punkte, atliktiems projekto sprendinių pakeitimams turi pritarti statytojas.“ Projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.
45. „Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami neesminiai statinio projekto sprendiniai [5.1] ir parengti darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka techninio projekto sprendinių, techninis projektas turi būti pakeistas (parengiant naujos laidos projekto sprendinių dokumentą (-us)) iki statybos užbaigimo procedūrų (prašymo išduoti statybos užbaigimo aktą pateikimo ar deklaracijos apie statybos užbaigimą surašymo) pradžios.“
46. „Kai keičiant neesminius projekto sprendinius, darbo projekto sprendinių keitimus, papildymus ar taisymus atlieka techninį projektą parengęs projektuotojas, iki statybos užbaigimo procedūrų pradžios pakeisti techninį projektą neprivaloma, jei to nereikalauja statytojas.“
47. „Darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ar taisymai turi būti suderinti su rangovu ir reglamento 43 ir 44 punktuose nustatyta tvarka jiems turi pritarti statytojas.“
48. „Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, šiam dokumentui suteikiama nauja laida. Jei projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentams suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST

1516:2015 [5.34] nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti projekto naujos laidos projektinių sprendinių dokumentai pasirašomi reglamento nustatyta tvarka.“

49. „Projektuotojas, parengęs projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso projekto kokybę, projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.“

21. REIKALAVIMAI DĖL REIKALINGŲ ŽEMĖS SKLYPO TYRIMŲ

Prieš rengiant Darbo projektą ir (arba) prieš atliekant statybos darbus PRIVALOMA atlikti inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus projektuojamame žemės sklype, vadovaujantis STR 1.04.02:2011 "Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai", VI skyriaus, 46 punktu, kuris nurodo: „Projektiniai IGG tyrimai privalomi statybos, rekonstravimo ir tvarkybos darbų projektams, taip pat kapitalinio remonto projektams, kai keičiamos pamatų konstrukcijos, rengti. Projektiniai IGG tyrimai rekomenduojami atlikti ir statinio statybos pagrindimui, projektiniams pasiūlymams, statinio statybos būdui parinkti ir galimybių studijai bei konkursinei dokumentacijai“. Jeigu inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai atlikti Techninio projekto stadijoje ir Darbo projekto įgyvendinimui yra pakankami – tuomet tyrimų pakartotinai atlikti nereikia.

Archeologinius tyrimus būtina atlikti tuomet, kai vykdant žemės sklypo darbus yra aptinkami archeologiniai radiniai ar nekilnojamojo daikto vertingosios savybės, prieš tai stabdant visus statybos darbus.

Kitų tyrimų atlikimas numatomas pagal poreikį, kai Rangovas, prieš atlikdamas statybos darbus įvertina statinio būklę ir jeigu reikia, atlieka papildomus tyrimus.

22. NENAUDOTINOS MEDŽIAGOS

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz. kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz. neoprene), poliacetatų, poliuretanų, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz. gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

23. LAIKANČIŲJŲ KONSTRUKCIJŲ, INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas,
- turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų,
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Bandymai:

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas 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 susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

23. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ

Statybos darbų užbaigimo procedūros vykdomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro patvirtinto statybos techninio reglamento STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“ nurodytais reikalavimais.

Užsakovas, gavęs rangovo pranešimą apie pasirengimą perduoti atliktų darbų rezultatą arba, jeigu tai numatyta sutartyje, apie įvykdytą darbų etapą, privalo nedelsdamas pradėti darbų priėmimą. Darbų perdavimo ir priėmimo sąlygas nustato įstatymai ir šalių sudaryta rangos sutartis.

Darbų priėmimą organizuoja ir atlieka užsakovas savo lėšomis, jeigu statybos rangos sutartis nenustato kitaip. Įstatymų ir normatyvinių statybos dokumentų numatytais atvejais priimant statybos darbų rezultatą dalyvauja atitinkamų valstybės ir savivaldybių institucijų atstovai.

Užsakovui, iš anksto priėmusiam atskiro darbų etapo rezultatą, pereina šio rezultato atsitiktinio žuvimo ar sugedimo rizika, išskyrus atvejus, kai tai įvyko dėl rangovo kaltės. Jeigu užsakovas pradeda naudotis statiniu iki jo priėmimo, atsitiktinio žuvimo rizika tenka užsakovui, jei sutartis nenustato kitaip.

Darbų perdavimas ir priėmimas įforminamas aktu, kurį pasirašo dvi šalys. Jeigu viena iš šalių atsisako pasirašyti aktą, jame daroma žyma apie atsisakymą ir aktą pasirašo kita šalis. Vienašalis perdavimo aktas gali būti teismo pripažintas negaliojančiu, jeigu teismas pripažįsta, kad kita šalis atsisakė pasirašyti aktą pagrįstai.

Įstatymų ar statybos rangos sutarties numatytais atvejais, taip pat kai to reikalauja darbų pobūdis, prieš priimant darbų rezultatą turi būti atlikti bandymai bei kontroliniai matavimai. Tokiais atvejais darbai gali būti priimami tik esant teigiamiems bandymų bei kontrolinių matavimų rezultatams.

Užsakovas turi teisę atsisakyti priimti darbų rezultatą, jeigu nustatomi trūkumai dėl kurių jo neįmanoma naudoti pagal statybos rangos sutartyje numatytą paskirtį ir jeigu šių trūkumų rangovas ar užsakovas negali pašalinti.

PASTABOS:

1. Statybos darbus vykdyti tik pagal rekonstrukcijos projekto (brėžinius).
2. Rekonstrukcijos projekte pateikti konkretūs statybos produktai ar statybos produktų pavadinimai, taikomi kaip analogas. Todėl skaičiuojant statybos darbų kainą, neprivaloma vadovautis pateiktais konkrečių statybos produktų pavadinimais, vietoje jų galima naudoti analogiškus - lygiaverčius statybos produktus, tačiau jų techninės charakteristikos ir savybės privalo būti ne blogesnės negu nurodytos šiame rekonstravimo projekte.
3. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam projektuojamų elementų ar įrenginių eksploatavimui ir užbaigimui, yra privalomi nepaisant to, ar jie parodyti brėžiniuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne.
5. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti visiškai - „visiškas įrengimas“. Žodžiai „visiškas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamuosiuose raštuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi visiškam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovai prieš pateikdami kainos pasiūlymą turi

atlikti objekto apžiūrą, esant poreikiui atlikti apmatavimus ir visiškai įsivertinti visus planuojamus bei tikėtinai numatomus darbus.

6. Visos pasirinktos apdailos medžiagos bei šiltinimo sistemos turi būti sertifikuotos ir/ arba pripažintos tinkamomis naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Jų montavimas bei eksploatacija turi būti vykdomas, laikantis gamintojo rekomendacijų.

7. Visas apdailos medžiagas, jų spalvas ir faktūras pateikti peržiūrai ir derinti su projekto architektu (PDV autoriumi)

PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

NR.	DERINIMO KLAUSIMAS	SUDERINUSI ORGANIZACIJA		DATA	PASTABOS
		ORGANIZACIJA	PAREIGOS VARDAS PAVARDĖ		
1.	Užsakovo pritarimas projektiniams pasiūlymams	VŠĮ „Atnaujinkime mietą“	Projektų įgyvendinimo skyriaus projektų vadovė K. V.	2022-12	

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, TAIKOS G. 99, VILNIUJE, REKONSTRAVIMO TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMO, STATINIO INFORMACINIO MODELIO (BIM) SUKŪRIMO, STATYBĄ LEIDŽIANČIO DOKUMENTO GAVIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024 m. kovo 20 d.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	I. Bendra informacija apie pirkimo objektą	
1.	**Statytojas ir/ar (Užsakovas):**	Statytojas: Vilniaus lopšelis- darželis „Justinukas“
2.	**Pirkimo objektas:**	Lopšelio- darželio pastato atnaujinimo (modernizavimo) techninio projekto parengimas, projekto vykdymo priežiūra. Statinio informacinio modelio (BIM) parengimas, vadovaujantis Užsakovo reikalavimais informacinio modelio rengimui (EIR).
3.	**Projekto pavadinimas** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „ Statinio projektavimas, projekto ekspertizė"):*	Mokslo paskirties pastato, Taikos g. 99, Vilniuje, rekonstravimo projektas
4.	**Statinio adresas:**	Taikos g. 99, Vilnius
5.	**Statinio klasifikavimas** *(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas” IV skyrius):*	Mokslo (7.11.)
6.	**Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:**	Informacija apie statinį –darželį, kuriam rengiamas Projektas: Žemės sklypo unikalus Nr.4400-0297-1684; Sklypo plotas-1,0139 ha Pastato- darželio unikalus Nr. 1098-5038-3016; aukštų skaičius – 2; kitos paskirties patalpų skaičius – nėra ; pastato pagrindinis plotas – 2008,43 m², pastato bendras plotas – 2125,05 m², užstatymo plotas – 1530,91 m², nekilnojamasis daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritoriją (apsaugos zoną) nekilnojamasis daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.
7.	**Statinio statybos rūšis:**	Statinio rekonstravimas (statinio statybos rūšis gali būti tikslinama projekto rengimo metu)
8.	**Statinio kategorija** *(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas” V skyrius):*	Ypatingasis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
9.	**Projekto rengimo etapas** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė"):*	Techninis projektas
10.	**Projektavimo pradžia** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė"):*	Projektavimo sutarties įsigaliojimo diena.
11.	**Projektavimo pabaiga:**	Statybą leidžiančio dokumento gavimo diena.
12.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:**	Projektavimo Techninė užduotis; Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; Išsamus energijos vartojimo auditas; Šilumos punkto schema; Statinio dalinė (konstrukcijų) ekspertizė Užsakovas organizuoja esamo pastato (jo dalies) ekspertizę remiantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija". Pastato (jo dalies) ekspertizė turi įvertinti statinio laikančiųjų konstrukcijų būklę atsižvelgiant į numatomą statinio renovacijos būdą (skydinė sistema su taškinėmis tvirtinimo prie laikančiųjų konstrukcijų vietomis) ir nustatytų skaitiškai išreikštą laikomosios galios rezervą.
	II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė	
13.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:**	Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir 3D skanavimą, parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai" IV. 11.; 12. punktais; Projektuotojas gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai); Projektuotojas atlieka visuomenės informavimą apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nurodyta tvarka, jei visuomenės informavimas yra privalomas nustatyta tvarka. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
14.	**Perkamų paslaugų apimtis:**	Projekto dalys turi būti parengtos atsižvelgiant į STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" 8 priede nurodytus TP sudedamosioms dalims keliamus reikalavimus. Projekto sudėtyje turi būti parengtos statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo, statinio interjero (kaip statinio architektūros dalies priedas), kraštovaizdžio architektūros (kaip sklypo plano dalies priedas) projekto dalys. Projektuotojas parengia valgyklos/virtuvės ir pagalbinių patalpų technologiją taip, kad vėliau maisto tvarkymo subjektas įgytų teisę vykdyti negyvūninio maisto gamybos veiklą įskaitant atvėsinimo liniją. Turi būti suprojektuoti visi statinio eksploatavimui reikalingi baldai ir technologinė

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		įranga. Projektuotojas parengia remontuojamo pastato energinio naudingumo skaičiavimus, kurie pagrįstų projekto sprendinių atitiktį planuojamai pasiekti energinio naudingumo klasei A ir šiluminės energijos sutaupymą ne mažiau kaip 40 proc. Projektuotojas rengdamas TP privalo numatyti priemones ir tinklus, reikalingus projektuojamo objekto teritorijos (ir esant poreikiui – statinio), stebėjimui ir apsaugai (stebėjimo perimetro poreikis ir apimtis tikslinami projektavimo eigoje). Servitutus Projektuotojas privalo suformuoti ir įregistruoti iki Projekto įkėlimo į LR IS „Infostatyba“ (SLD gavimui). Projekto sprendiniuose numatomos statybinės medžiagos turi atitikti Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508, XIII skyriuje nustatytus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus.
15.	**Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:**	Turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai. Geodeziniai topografiniai tyrimai, reikalingi projektiniams sprendiniams įgyvendinti. Projektuotojas užsako aktualią topografinę nuotrauką ir apmoka savo lėšomis už ją topografinę nuotrauką; projektavimo eigoje, esant būtinybei poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinates (x, y, z). Visų reikalingų Projekto parengimui inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų prisijungimo sąlygų, rašytinių pritarimų (vadovaujantis 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“ 6 priedu) gavimas Užsakovo vardu (tiek sklypo viduje, tiek už jo ribų). Atsakingos institucijos leidimo projektuoti ir statyti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimas (jei tokie būtų reikalingi). Išansktiniai sutikimai ir derinimai su inžinerinių tinklų savininkais, bei eksploatuotojais privalo būti gautas iki Projekto patalpinimo į LR IS „Infostatyba“. Turi būti gauti kaimyninių sklypų savininkų (naudotojų) sutikimai projektuoti ir statyti susisiekimo komunikacijas ir inžinerinius tinklus (jeigu tokie reikalingi). Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui). Projektuotojas privalo vietoje pasitikrinti esamų statinių išplanavimą ir jo atitikimą Užsakovo pateikiamai inventorinei/kadastrinei bylai bei apmatuoti esamus statinius ir skaitmenizuoti projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikti tai Projekto administratoriui. Projektuotojas atsakingas už esamo statinio faktinio apmatavimo (3D skanavimo) ir esamų inventorinių brėžinių skaitmenizavimo darbus. Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį. Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (-ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploatavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt. Techninio projekto dokumentacijos (apibrėžtos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 122.1. punkte, gavus Užsakovo pritarimą) pateikimas Užsakovui bendrajai projekto ir specialiajai (technologijų, jeigu tokia bus atliekama) ekspertizei atlikti. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal ekspertizės (-ių) akte nurodytas privalomas pastabas projektavimo darbų sutartyje nustatytu laiku be papildomo apmokėjimo. Pataisytą Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti. Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą. Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui. Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Užsakovo/statytojo vardu). Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus (DWG, IFC ir kitus). Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		(Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo. Esant poreikiui įregistruoti naujus ar koreguoti esamus servitutus. Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus. Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.
16.	**Projektavimo 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; Projektuotojas parengia ne mažiau kaip tris alternatyvius patalpų išplanavimo variantus, remdamasis Užsakovo pateikta informacija. Projektiniuose pasiūlymuose turi būti įvertinta galimybė esamų patalpų išplėtimui atliekant rekonstrukcijos darbus bei prisitaikant prie esamų

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		pastato konstrukcijų. Visos pastato patalpos turi atitikti galiojančius normatyvinius reikalavimus. Projektuotojas privalo parengti nemažiau kaip tris skirtingus fasado apdailos ir spalvinius sprendinius (2D brėžinius ir 3D vizualizacijas). Sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai, prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialiuosius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai. Galutinis su Užsakovu ir Savivaldybe suderintas variantas pristatomas butų ir kitų patalpų savininkams Techninio darbo projekto pristatymo metu. 3D modelis, suderinus su Vilniaus planu, patalpinamas VMSA sistemoje. *Įėjimas į pastatą turi būti suprojektuotas taip, kad būtų aiškiai matomas, įėjimas pritaikytas visoms socialinėms grupėms, neišskiriant neįgaliųjų ir kitų grupių.* *Projektuotojas privalo parengti nemažiau kaip tris skirtingus interjero sprendinius – grindų dangos sprendiniai parinkti taip, kad būtų padedantys susiorientuoti, paryškinti įėjimai prie kabinetų durų.* Projektuotojas turi suprojektuoti centralizuotą statinio valdymo sistemą (BMS) ir praėjimo kontrolę. Projektuotojas rengdamas projektą privalo numatyti priemones ir tinklus, reikalingus projektuojamo objekto teritorijos (ir esant poreikiui – statinio), stebėjimui ir apsaugai (stebėjimo perimetro poreikis ir apimtis tikslinami projektavimo eigoje). Medžiagiškumas: Prioritetas teikiamas ilgaamžiškoms ir perdirbamoms, anglies dioksidui neutralioms statybinėms medžiagoms (plieno, aliuminio pagrindu pagamintos statybinės medžiagos, molio keramika, kt.) Projektuotojas turi parengti modulinių skydų ir modulinių skydų su juose integruotomis inžinerinėmis sistemomis (vėdinimo) darbo projektą su gamykliniais brėžiniais. Rengiant pastato informacinį modelį (BIM): - Sudaromi BEP (BIM įgyvendinimo planas) dokumentai; - Paleidžiama CDE (bendroji duomenų (valdymo) aplinka); - Suvedama faktinė BIM situacija;
17.	**Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis:**	Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per **5 (penkias) darbo** dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą.
	III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms	
18.	**Reikalavimai projektavimo paslaugoms:**	Projekto rengimo dokumentams taikomi visi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai. Projektas rengiamas vadovaujantis:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; kitais teisės aktais; teritorijų planavimo, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties dokumentais. Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekte naudojamų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir kt. dokumentų aktualumas pagal statybos įstatymo 24 straipsnio 24 punktą. Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais. Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems. Jei pirkimo dokumentuose nenurodyta kitaip, minimaliais reikalavimais statybos darbų ir technologijų kokybei bei atlikimui laikyti reikalavimus, nurodytus Lietuvos statybininkų asociacijos statybos taisyklėse http://www.statybostaisykles.lt/. Turi būti vadovaujamasi aktualiomis taisyklių redakcijomis. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą. Parengiami brėžiniai: planai, pjūviai, fasadai, mazgai, inžinerinių vamzdynų (vandentiekis, nuotekos; šildymas, vėdinimas, dujotiekis, kt. pvz.: dūmų šalinimas, jeigu toks yra numatytas), priešgaisrinės saugos sistemos, elektros inžinerinės sistemos aksonometrinės ar kitos schemos ir t.t. Projekto sprendiniai turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus, normatyvinius statybos techninius dokumentus, higienos normas.
19.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**	Planuojama **A** energinio naudingumo klasė
20.	**Ženklinimas:**	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklinimą.
21.	**Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms):**	Projektas ir visa su projektu susijusia dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
22.	**Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui:**	Projektas komplektuojamas ir įforminamas *LST 1516:2015* nustatyta tvarka. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 3 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) 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“); 1 (vieną) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą; Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projektinėje dokumentacijoje ir techninėse specifikacijose. Projekto sudedamųjų dalių techninės specifikacijos turi būti parengtos konkrečiai šiam Projektui, išsamios ir detalios. Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai. Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje. Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių). Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisykles.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus. Užsakovui turės būti pateikti 3 (trys) spausdinti ir pasirašyti originaliais parašais Projekto (pataisyto po ekspertizės ir IS „Infostatyba“ derinančių institucijų pastabas, po statybą leidžiančio dokumento gavimo) egzemplioriai ir elektroninės Projekto *.pdf bei *adoc versijos (failų ir katalogų pavadinimai bei struktūra formuojami pagal Projekto sudedamąsias dalis bei *STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, statybos užbaigimas“* nustatytus minimalius raiškos reikalavimus, maksimalų rinkmenos dydį, kt.) kompaktinio disko (CD/DVD) ar USB formate ir perduodami Užsakovui. Visi Projekto sudedamųjų dalių sudėtyje esantys dokumentai, kuriuose yra fizinių asmenų asmens ar kiti neviešinami duomenys, privalo būti nuasmeninti.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine grafika (*.dwg, *.xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais). Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti *adoc ir *pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.
23.	**Ekspertizės atlikimas** *(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 per sutartyje numatytą terminą.
24.	**Projekto vykdymo priežiūra:**	Projektuotojas įsipareigoja visą darželio pastato rekonstravimo darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas. Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis *STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" VI skyriumi "Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas"*, kitais teisės aktais. Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas. Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina: statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai); lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau ne rečiau kaip kartą per mėnesį, o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale. Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos *STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje*. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka. Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštarauja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams. Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaiškėjimo. Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka. Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu. Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo: Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams). Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui; Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas; Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbiniuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai; Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui. Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti.
25.	**Projektavimo darbai:**	25.1. Lopšelio- darželio pastate suprojektuoti: 25.1.1. Pastato sienų šiltinimas iš išorės termoizoliaciniais moduliniais skydais; 25.1.2. Pastato stogo šiltinimas termoizoliaciniais moduliniais skydais; 25.1.3. Cokolio ir pamatų šiltinimas su apdailos įrengimu. Nuogrindos įrengimas; 25.1.4. Perdangos šiltinimas naujai suformuotoje pastogėje; 25.1.5. Pirmo aukšto grindų šiltinimas; 25.1.6. Visų pastato langų keitimas kartu su fasadiniais skydais. Apsauginių žaliuzi (nuo saulės šviesos) įrengimas; 25.1.7. Visų pastato lauko durų keitimas aliuminio profilio naujomis durimis; 25.1.8. Pastato įėjimų pritaikymas žmonėms su negalia ar naujo įėjimo suformavimas; 25.1.9. Pastato vidaus patalpų perplanavimas (įskaitant patalpų praplėtimą esamo pastato užstatymo ribose) ir apdailos atnaujinimas/ naujos apdailos įrengimas, pastato pritaikymas žmonėms su negalia. Numatomų darbų apimtį derinti su Užsakovu; 25.1.10. Šilumos punkto remontas, automatizavimas; 25.1.11. Kolektorinio (grindinio) šildymo bei magistralinių tinklų įrengimą; 25.1.12. Vėdinimą ir oro kondicionavimą. 25.1.13. Vandentiekio ir nuotekų inžinerinių sistemų atnaujinimą; 25.1.14. Elektros instaliacijos ir patalpų apšvietimo atnaujinimą, žaibosaugos įrengimas, saulės kolektorių įrengimas (60kW) (esant poreikiui numatyti pasaugojimo įrenginius); 25.1.15. Elektroninių ryšių, apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos įrengimas, vaizdo stebėjimo įrengimas; 25.2. Sklype numatyti: 25.2.1. Drenažo įrengimą; 25.2.2. Lietaus nuotekų tinklų atnaujinimą/įrengimą ir prijungima prie miesto centralizuotų tinklų; 25.2.3. Numatyti ir įrengti norminį automobilių stovėjimo vietų skaičių. 25.2.4. Esamų pėsčiųjų takų atnaujinimą ir naujų takų įrengimą bei teritorijos pritaikymą žmonėms su negalia; 25.2.5. Mini sporto aikštelių įrengimą ir esamų integravimą; 25.2.6. Mažosios architektūros elementų įrengimą; 25.2.7. Vaikų žaidimo aikštelių įrengimą;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		25.2.8. Lauko apšvietimo įrengimą; 25.2.9. Kultūrinės zonos įrengimas su dengta pavėsine ir lauko scena; 25.2.10. Nenaudojamų statinių/ įrenginių demontavimą; 25.2.11. Želdinių naikinimą, naujų želdinių įrengimą.

PRIDEMA:

Priedas Nr. 1
Priedas Nr. 2 Užsakovo reikalavimai informacinio modelio rengimui

VšĮ Atnaujinkime miestą — Andrius Kalesnikas
Projektų vadovas

Suderinta:

Justinukas, Vilniaus lopšelis-darželis — l.e.p. direktorė Edita Kirdeikienė

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas
Aiškinamasis raštas

Įvadas

Bendrojo plano sudėtis ir naudojimas

A) Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas yra kompleksinis teritorijų planavimo dokumentas, kuriuo Vilniaus miesto savivaldybės Taryba įtvirtina miesto erdvinės struktūros plėtojimo ir teritorijos naudojimo privalomąsias nuostatas iki 2030 metų.
B) Bendrąjį planą sudaro:
   1. Bendrojo plano aiškinamasis raštas – tekstinis reglamentas. Visai miesto teritorijai taikomas žemės naudojimo bei teritorijų vystymo apimtis reglamentuojantis tekstas su lentelėmis.
   2. Bendrojo plano brėžiniai:
      a. pagrindinis brėžinys nustato miesto erdvinės struktūros elementų hierarchiją, plėtojimo principus, ir nurodo funkcinių zonų, kurioms nustatyti konkretūs teritorijos naudojimo reikalavimai, ribas;
      b. bendrojo plano sudėtinių dalių brėžiniai ir schemos detalizuoja atskirų miesto funkcinių sistemų elementų hierarchiją, plėtojimo principus, ir nurodo atskirose bendrojo plano temose nustatytus teritorijos naudojimo reikalavimus, taikomus konkrečioms teritorijoms.
C) Teritorijos naudojimo reikalavimai bendrajame plane nustatyti konkrečioms funkcinėms zonoms, identifikuojamoms pagal jų tekstinį kodą, nurodytą pagrindiniame BP brėžinyje. Kai kurioms funkcinėms zonoms papildomai nustatyti atskiri tekstiniai reglamentai, taikomi tik tos zonos teritorijai. Jie nurodyti priede 1 „Pagrindinio brėžinio reglamentų lentelės“. Kiti papildomi apribojimai taip pat gali būti nustatyti ir kituose brėžiniuose ir BP sprendinių tekstiniame reglamente.
D) Funkcinės zonos, nustatytos Pagrindiniame brėžinyje, funkcinių zonų turinys nurodytas priede 1.
E) Naudojamos sąvokos. Jeigu kiti teisės aktai aprašo sąvokas kitaip, įgyvendinant bei vertinant bendrojo plano sprendinius būtina vadovautis šiame punkte išdėstytais sąvokų apibrėžimais:

   Urbanistinė struktūra – pastatų ir atvirų erdvių išdėstymas, būdingas konkrečiai vietovei, taip pat miesto ar jo dalies erdvinių ir funkcinių struktūrų visuma. Miesto dalies urbanistinę struktūrą apibūdina būdinga užstatymo ir atvirų erdvių išdėstymo tipologija, užstatymo rodikliai (aukštis, tankis, intensyvumas ir kt.), želdynų tipologija ir rodikliai, šios miesto dalies funkcionavimą užtikrinančios funkcinės sistemos;

   Kvartalas – gyvenamosios vietovės urbanizuotos ar urbanizuojamos teritorijos struktūros elementas, kurį mažiausiai iš trijų pusių riboja inžinerinių komunikacijų koridoriai ar natūralūs barjerai – žemės reljefo formos, vandens telkiniai, želdiniai, antropogeniniai komponentai ir kt.);

   Urbanizuota, urbanizuojama teritorija – apima funkcines zonas, nurodytas priedo 1 „Pagrindinio brėžinio reglamentų lentelės“ 2 lentelėje.

   Nepertraukiamai užstatyta teritorija – BP sprendiniuose teritorija laikoma nepertraukiamai užstatyta, jei atstumas tarp pastatų joje yra ne didesnis nei 50 m, o teritorijos dydis ne mažesnis nei 5 ha;

   Prioritetinės plėtros teritorija – teritorija, kurioje savivaldybė įsipareigoja vystyti socialinę ir (ar) inžinerinę infrastruktūrą;

Socialinė infrastruktūra –- infrastruktūra, kurią sudaro kultūros, švietimo, visuomenės sveikatos saugos, sporto ir sveikatingumo, rekreacijos ir turizmo, religinės paskirties ir kiti viešojo naudojimo objektai, nepriklausomai nuo jų nuosavybės formos;

Atvira erdvė – pastatais neužstatyta urbanistinės struktūros dalis. Atviros erdvės gali būti viešos ar privačios;

Privati erdvė – tik sklypo gyventojams ar naudotojams prieinama atvira erdvė (kiemas);

Vieša erdvė – viešai prieinama atvira erdvė, skirta visuomenės bendriesiems interesams;

Urbanistinės struktūros restauravimas – urbanistinės struktūros atkūrimas, vadovaujantis tyrimų medžiaga;

Urbanistinės struktūros rekonstravimas – urbanistinės struktūros pertvarkymas, išlaikant vietovei būdingus požymius – užstatymo ir atvirų erdvių formavimo principus, užstatymo tipologiją, želdynų formavimo principus, vietovei būdingus statybos ir teritorijų naudojimo rodiklius;

Urbanistinės struktūros kaita (konversija) – urbanistinės struktūros pertvarkymas, keičiant vietovei būdingus požymius;

Pastatų aukštis – aukštis, matuojamas metrais nuo statinių statybos zonos esamo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastatų stogo kraigo ar jų konstrukcijos aukščiausio taško.

Didžiausias leistinas pastatų aukštų skaičius – reglamentas, nurodantis didžiausią leistiną pastatų aukštų skaičių. Skaičiuojamas įskaitant cokolinius, mansardinius aukštus bei antstatus, antresoles.

Užstatymo aukštis (vyraujantis) – teritorijoje planuojamas vyraujantis pastatų aukštis. Vilniaus miesto bendrajame plane nurodo aukštų skaičių arba pastatų aukštį metrais kvartale, kurį iki didžiausio leistino pastatų aukščio gali viršyti ne daugiau kaip 20 procentų pastatais užstatyto ir numatomo užstatyti ploto kvartale (šis reikalavimas netaikomas BP sprendiniuose p. 55 numatytose zonose aukštybinių pastatų lokalizacijai). Skaičiuojamas įskaitant cokolinius, mansardinius aukštus bei antstatus, antresoles. Galimybė viršyti vyraujantį užstatymo aukštį nustatoma rengiant vietovės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentą, remiantis urbanistinio konteksto analize bei vietovei būdingo miestovaizdžio formavimo ar miestovaizdžio ryškinimo lokaliais akcentais poreikiu;

Maksimalus nelaidžių dangų plotas – didžiausia nelaidžių dangų (ND) ploto dalis sklype (%), kuriai netaikomos kompensacinės priemonės (lietaus vandens infiltracinių ar užlaikymo sistemų įrengimas, arba papildomas investavimas į miesto lietaus nuotekų sistemos pajėgumo didinimą). Viršijus nurodytą kiekį – projektavimo sąlygose nustatomos kompensacinės priemonės);

Pasiekiamumo spindulys – trumpiausias atstumas (spindulys) nuo želdyno, socialinės ar kitos infrastruktūros objekto iki būsto. Skiriasi nuo realaus atstumo, kuris skaičiuojamas nustatant realų kelią nuo būsto iki objekto;

Užstatymo intensyvumas – visų sklypo pastatų antžeminės dalies patalpų, įskaitant cokolinių aukštų ir naudojamų pastogių patalpas, bendrojo ploto sumos santykis su žemės sklypo plotu;

Užstatymo tankis – pastatų ir turinčių stogą inžinerinių statinių antžemine dalimi užstatomo ploto, nustatomo pagal išorinių sienų ar kitų atitvarų projekciją į žemės paviršių, santykis su žemės sklypo plotu;

Užstatymo tipas – teritorijai būdinga ir (ar) galima pastatų ir erdvių išdėstymo struktūros ir parametrų visuma;

Apgyvendinimo funkcija – visų rūšių gyvenamoji ir laikinam apgyvendinimui skirta pastatų ir atskirų patalpų funkcija (komerciniams, sportiniams, rekreaciniams ir sveikatinimo tikslams

naudojami pastatai ir patalpos taip pat priskiriami šiai sąvokai, jeigu juose numatytas apgyvendinimas);

Vieno mažmeninės prekybos objekto bendrasis plotas – pastato ir jo priklausinių bendrasis plotas, kurį sudaro prekybinės (skirtos mažmeninei prekybai), pagalbinės ir kitos patalpos skirtos pramogoms, paslaugoms ir kt.). Į šias patalpas neįeina administracinės, gyvenamosios ir kitos su prekybos ir paslaugų funkcijomis nesusietos patalpos, taip pat prekybos ir paslaugų objektų funkcionavimui reikalingų automobilių stovėjimo aikštelių plotas;

Maksimalus būstų skaičius sklype – rodiklis, nurodantis maksimalų leidžiamą būstų skaičių sklype: galima statyti ar rekonstruoti vieną vienbutį gyvenamąjį namą ir jo priklausinius kai reglamente nurodytas skaičius „1“, galima statyti ar rekonstruoti vieną dvibutį gyvenamąjį namą ir jo priklausinius kai reglamente nurodytas skaičius „2“;

Kolektyvinis ekspertinis vertinimas – vertinimas, atliekamas teisės aktų nustatyta tvarka suformuotose ar kūrybinių organizacijų narių balsavimu išrinktose ekspertų tarybose ar komisijose;

Susisiekimo koridorius – juosta tarp raudonųjų linijų visų kategorijų gatvėse, skirta įrengti važiuojamąją dalį ir kitus gatvės elementus (šaligatvius, pėsčiųjų ir dviratininkų takus), inžinerinius tinklus, transporto priemonių aptarnavimo pastatus, stovėjimo vietas, taršos slopinimo įrangą, želdinius.

F) Bendrajame plane naudojamos santrumpos:

BP – bendrasis planas;

TPD – teritorijų planavimo dokumentas;

SP – specialusis planas;

SAZ – sanitarinė apsaugos zona;

UI – užstatymo intensyvumas;

UT – užstatymo tankis;

GK – gamtinis karkasas.

G) Bendrojo plano kolizijų sprendimas (negalioja Aiškinamojo rašto I skyriaus I skirsnio 4 punktui, kurio nuostatos turi prioritetą, sprendžiant prieštaravimus):

Esant prieštaravimams tarp BP tekstinės ir grafinės dalių, vadovaujamasi grafinėje dalyje nustatytais reglamentais.

Esant prieštaravimams tarp sudėtinių BP dalių, būtina vadovautis BP pagrindinio brėžinio ir reglamentų lentelės sprendiniais.

Esant prieštaravimams tarp BP pagrindinio brėžinio ir BP sudėtinių dalių reglamentų (tekstinių ar grafinių), būtina vadovautis mažesnes plėtros galimybes nustatančiais reglamentais.

Bendrojo plano sprendinių tekstinis reglamentas

I skyrius
Bendrieji reikalavimai

Pirmas skirsnis
BP santykis su kitais galiojančiais TPD ir statybą leidžiančiais dokumentais

1. BP nepanaikina galiojančių TPD sprendinių, kitų teisės aktų nustatytų reikalavimų teritorijų naudojimui, taip pat galiojančiuose vietovės lygmens TPD nustatytų reglamentų. Jei galiojančių vietovės lygmens TPD sprendiniai keičiami ar koreguojami, privaloma vadovautis BP reglamentais, išskyrus atvejus, kai TPD koregavimo metu taisomos techninės klaidos, panaikinamos sprendinių spragos, išsprendžiamos sprendinių kolizijos ir savivaldybės administracijos direktoriaus sprendimu statinio projekto rengimo metu atliekama detaliojo plano reglamentų korektūra. Tokiu atveju lieka galioti nekoreguojami likusieji vietovės lygmens TPD sprendiniuose nustatyti reglamentai. Jeigu BP sprendiniai neatitinka galiojančių saugomų teritorijų specialiųjų planų (tvarkymo planų) sprendinių, BP reglamentai galėtų būti taikomi tik pakeitus ar pakoregavus saugomos teritorijos tvarkymo planą;
2. BP reikalavimai netaikomi suprojektuotiems objektams, kuriems iki BP patvirtinimo buvo išduoti statybą leidžiantys dokumentai;
3. Iki BP įsigaliojimo pradėti rengti, keisti ar koreguoti TPD, kuriems yra išduotos planavimo sąlygos, gali būti baigiami rengti, vadovaujantis iki BP įsigaliojimo galiojusiais reglamentais. Kai iki BP įsigaliojimo nerengiant detaliojo teritorijų planavimo dokumento parengti statinių projektiniai pasiūlymai suderinti su atsakingu Vilniaus miesto savivaldybės administracijos padaliniu (nekilnojamojo kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijose bei jų apsaugos zonose – ir su Kultūros paveldo departamentu prie Kultūros ministerijos), statinių projektai gali būti baigiami rengti, vadovaujantis iki BP įsigaliojimo galiojusiais reglamentais;
4. Jeigu BP reglamentai prieštarauja kultūros vertybių registre (KVR) registruotų ar Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybų aktais (Aktai) nustatytoms objektų ir vietovių vertingosioms savybėms ar Vilniaus senamiesčio apsaugos reglamentu (VSAR), tipiniais ar individualiais kultūros paveldo objektų (KPO) apsaugos reglamentais arba planuojamoje teritorijoje esančių kultūros paveldo vietovių nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiaisiais teritorijų planavimo dokumentais – tvarkymo planais (toliau – tvarkymo planai) nustatytiems paveldosaugos reikalavimams, pirmenybė teikiama Aktais nustatytų vertingųjų savybių apsaugos reikalavimams, nustatytiems tvarkymo planais, VSAR bei KPO apsaugos reglamentais. Veiklą Vilniaus pilių valstybiniame kultūriniame rezervate reglamentuoja, jo teritorijos naudojimo reglamentus bei galimas statybos / tvarkybos darbų rūšis ir šių darbų apimtis kaip tvarkymo priemones nustato Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas, Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, Vilniaus pilių valstybinio kultūrinio rezervato nuostatai, Vilniaus pilių valstybinio kultūrinio rezervato naudojimo ir lankymo taisyklės, Vilniaus pilių valstybinio kultūrinio rezervato teritorijos ribų planas, kiti galiojantys teisės aktai, šios saugomos teritorijos specialiojo teritorijų planavimo dokumentai.

Antras skirsnis
BP pagrindiniame brėžinyje nustatyti miesto erdvinės struktūros formavimo ir teritorijos naudojimo reikalavimai

5. BP pagrindiniame brėžinyje nustatyti šie **teritorijos naudojimo reikalavimai**:
   5.1. Teritorijos funkcinis zonavimas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, galimi teritorijos naudojimo tipai, galimi žemės naudojimo būdai);
   5.2. Vyraujantis užstatymo aukštis;
   5.3. Didžiausias leistinas pastatų aukštis nuo žemės paviršiaus (metrais ir aukštais);
   5.4. Užstatymo tipas;
   5.5. Didžiausias leistinas sklypo užstatymo intensyvumas;
   5.6. Didžiausias leistinas sklypo užstatymo tankis;
   5.7. Minimalus sklypo dydis naujai statybai;
   5.8. Maksimalus būstų skaičius sklype;
   5.9. Didžiausia nelaidžių dangų (ND) ploto dalis sklype (%), kuriai netaikomos kompensacinės priemonės;
   5.10. Didžiausias galimas vieno mažmeninės prekybos objekto bendras plotas (kv. m);
   5.11. Įgyvendinimo prioritetas;
   5.12. Infrastruktūros plėtros įmokos zona;
   5.13. Infrastruktūros eksploatavimo tarifo zona;
   5.14. Papildomi tekstiniai reglamentai.
6. Žemiau išvardinti BP pagrindiniame brėžinyje nustatyti reglamentai, kurie pagal galiojančius teisės aktus miestų savivaldybių teritorijų bendruosiuose planuose nėra privalomi, tiesiogiai taikomi pagal BP sprendinius rengiant statybos projektus. Rengiant vietovės lygmens kompleksinio TPD ne mažesnei nei kvartalo teritorijai, remiantis gamtinio ir urbanistinio konteksto analize ar viešo intereso įgyvendinimu pagrįstu pagrindimu, galima nustatyti ir kitokius šių reglamentų reikalavimus:
   6.1. didžiausią leistiną pastatų aukštį nuo žemės paviršiaus – aukštų skaičių,
   6.2. užstatymo tipą,
   6.3. didžiausią leistiną sklypo užstatymo tankį,
   6.4. minimalų sklypo dydį naujai statybai,
   6.5. maksimalų būstų skaičių sklype,
   6.6. didžiausią nelaidžių dangų (ND) ploto dalį sklype (%), kuriai netaikomos kompensacinės priemonės.
7. Atskirose funkcinėse zonose, nurodytose BP Pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje, atsižvelgiant į gamtinio ir urbanistinio konteksto ar formuojamos urbanistinės struktūros keliamus reikalavimus, nustatyti vienas ar keli papildomi, tik konkrečios funkcinės zonos teritorijoje galiojantys, teritorijos naudojimo reikalavimai (priedas 1).
8. Pagal teritorijos naudojimo reikalavimus, kurie leidžia didinti UI (priedas 1, 7 lentelė, reglamentai Nr. 01, 02, 03), UI didinimo procentinė išraiška negali būti sumuojama (galima tiktai viena UI didinimo reikšmė);
9. BP Pagrindiniame brėžinyje pavaizduotos sklypų ribos nėra BP sprendinys. BP sprendiniai nenustato ir nekeičia sklypų ribų;
10. Minimalaus sklypo dydžio naujai statybai reglamentas taikomas tik skaidant (pertvarkant) sklypus. Reglamentas netaikomas bet kuriuo būdu formuojant sklypus susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektams, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriams.

Trečias skirsnis
Teritorijos naudojimo reikalavimų tikslinimas nekeičiant BP sprendinių

11. Vietovės lygmens TPD rengimo, keitimo ar koregavimo metu, taip pat rengiant statinių projektinius pasiūlymus, kai nerengiami vietovės lygmens TPD, formuojant užduotis

projektinių pasiūlymų rengimui, įvertinus paveldosauginius, gamtosauginius ar urbanistinio konteksto sąlygotus apribojimus, gali būti nustatomi mažesnes plėtros galimybes numatantys reglamentai. Siekiant išvengti neigiamo poveikio dėl transporto keliamos taršos, vietovės lygmens teritorijų planavimo dokumentuose ir/ar techniniuose projektuose, privaloma įvertinti transporto keliamo triukšmo, vibracijos ir oro taršos lygį. Teritorijose ir statiniuose, kuriose būtų prognozuojamas triukšmo, vibracijos, oro taršos higienos normų ribinių dydžių viršijimas, būtina projektuose numatyti neigiamo taršos poveikio mažinimo priemones statytojo lėšomis;

12. BP pažymėtos funkcinių zonų ribos pagal specifinius teritorijų požymius gali būti tikslinamos rengiant vietovės lygmens kompleksinio TPD. Tikslinant funkcinių zonų ribas, negali būti mažinamas želdynams ir socialinei infrastruktūrai skirtų teritorijų plotas, išskyrus sklypų formavimą prie esamo nekilnojamo turto, bei atvejus, numatytus I skyriaus penkto skirsnio p. 36 ir p. 37;
13. Jei teisės aktais nustatyta tvarka pakeičiamos valstybinių miškų, saugomų teritorijų ribos, griežto režimo vandenviečių apsaugos juostos, tai, rengiant vietovės lygmens TPD, gali būti nustatoma kita funkcinė zona, nei nurodyta BP sprendiniuose;
14. BP pažymėti inžinerinės infrastruktūros koridoriai gali būti tikslinami ar papildomi rengiant vietovės lygmens kompleksinius TPD, inžinerinės infrastruktūros vystymo specialiuosius planus arba žemės valdos projektus;
15. BP nedetalizuoja susisiekimo ir inžinerinių sistemų techninių sprendinių. Numačius kitokius sprendinius nei pažymėta BP, funkcinių zonų ribos gali būti tikslinamos vietovės lygmens TPD arba žemės valdos projektuose. Numatant urbanizuoti esamas melioruotas žemės ūkio teritorijas, privaloma užtikrinti esamos melioracinės sistemos funkcionavimą arba, rengiant atskirų teritorijų detaliuosius planus ar techninius projektus, numatyti melioracinės sistemos rekonstrukciją, užtikrinant tolesnį šios sistemos eksploatavimą ir valdymą;
16. BP sprendiniai koreguojami teisės aktų nustatyta tvarka kai rengiant vietovės lygmens TPD paaiškėja UI ir pastatų aukščio didinimo poreikis pagrindinio centro zonoje, miesto dalies (rajonų) centro zonoje pagal esamus parametrus atkuriant pažeistas arba baigiant formuoti užstatymo struktūras, jeigu BP sprendiniuose nurodyti rodikliai neleidžia suformuoti urbanistinio konteksto charakteristikų atitinkančios išbaigtos užstatymo erdvinės struktūros;
17. Jei esami sklypo užstatymo rodikliai (UI, UT, pastatų aukštis) yra didesni nei nurodyti BP, rekonstruojant pastatus ar rengiant vietovės lygmens kompleksinio TPD, sklype galima nustatyti esamus sklypo rodiklius;
18. BP sprendiniai koreguojami teisės aktų nustatyta tvarka kai, suorganizavus architektūrinį konkursą svarbių architektūriniu, urbanistiniu, viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų projektavimui, paaiškėja BP nustatytų reglamentų keitimo poreikis. Tokiu atveju būtinos teigiamos kolektyvinio ekspertinio vertinimo išvados architektūros ir urbanistikos aspektu, bei ICOMOS išvados paveldosauginiu aspektu (jeigu pastatas numatytas kultūros paveldo objekto ir vietovės teritorijoje ar apsaugos zonoje);
19. BP sprendiniuose nustatytas užstatymo tipas nereiškia, kad kiekvienas pastatas toje teritorijoje būtų projektuojamas nurodyto tipo. Projektuojant pastatus, siektina formuoti BP sprendiniuose nurodyto užstatymo tipo urbanistinę struktūrą, kuri, priklausomai nuo situacijos, gali būti papildyta kitais užstatymo tipais. Savivaldybės vyriausiasis architektas, derindamas projektinius pasiūlymus, vadovaudamasis teisės aktų reikalavimais, gali pritarti ir kitokiam užstatymo tipui, derančiam prie esamos ar formuojamos kvartalo užstatymo struktūros;

20. Nesant galiojančio vietovės lygmens kompleksinio TPD, savivaldybė turi teisę reikalauti jį parengti, jei pagal urbanistinė bei gamtinį kontekstą neįmanoma identifikuoti užstatymo parametrų;
21. Tais atvejais, kai pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros zonose, taip pat Krašto apsaugos sistemos valdomuose sklypuose dėl technologinių poreikių reikalingas didesnis inžinerinių statinių ir pastatų aukštis nei nurodytas BP, jis gali būti padidintas, įvertinant poveikį kraštovaizdžiui, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų bei kitų teisės aktų reikalavimus;
22. Miškų įstatyme nurodytais atvejais, kada miško žemė gali būti paverčiama kitomis naudmenomis (savivaldybei svarbiems projektams įgyvendinti, inžinerinės infrastruktūros teritorijoms, apimančioms komunikacinius koridorius, inžinerinius tinklus, susisiekimo komunikacijas ir aptarnavimo objektus, formuoti, visuomeninės paskirties, bendrojo naudojimo ir atskiruųjų želdynų teritorijoms formuoti ir kt.), kai konkretūs objektai nenumatyti BP, jie teisės aktų nustatyta tvarka gali būti numatomi parengus vietovės lygmens TPD;
23. Intensyviai ir ekstensyviai naudojamų želdynų bei miškų ir miškingų teritorijų funkcinių zonų teritorijose galima želdyno (ar miškų ir miškingų teritorijų funkcinių zonų) aptarnavimui, pažinimui bei rekreacinių funkcijų užtikrinimui reikalingų sporto aikštynų, viešo naudojimo pastatų, nesusijusių su apgyvendinimo funkcija ar didmenine prekyba ir inžinerinių statinių statyba, numatyta teritorijų planavimo dokumentuose ar nustatyta tvarka suderintuose projektiniuose pasiūlymuose. Pastatų statyba miškuose galima išimtiniais miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis atvejais, numatytais Miškų įstatyme;
24. Intensyviai ir ekstensyviai naudojamų želdynų bei specializuotų kompleksų funkcinėse zonose rengiant stadionų ir kitų sporto kompleksų techninius projektus, BP nustatytus reglamentus galima viršyti tiek, kiek būtina šių objektų funkcionalumui užtikrinti (numatant aikščių denginius, tribūnas žiūrovams ir pan.);
25. Žemės sklypams gali būti nustatomi ir kiti, BP nenurodyti, žemės naudojimo būdai, kai jų poreikis susijęs su savivaldybės ar valstybės funkcijoms užtikrinti reikalingos infrastruktūros plėtra, taip pat su poreikiu tobulinti ir vystyti teritorijų susisiekimo bei inžinerinę infrastruktūrą: inžinerinės ir susisiekimo infrastruktūros objektams, taip pat žemės sklypams, skirtiems atliekų naudojimo, atliekų paruošimo naudoti ar šalinti, atliekų surinkimo ir atliekų laikymo (naudoti skirtų atliekų laikymo ne ilgiau kaip 3 metus, šalinti skirtų atliekų laikymo ne ilgiau kaip 1 metus) statiniams ir (ar) įrenginiams, kuriems nustatomas Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų žemės naudojimo būdas;
26. Rengiant vietovės lygmens TPD, BP Pagrindiniame brėžinyje pažymėtų Didelės tikimybės (10%), Vidutinės tikimybės (1%) ir Mažos tikimybės (0,1%) potvynių grėsmės teritorijų ribos turi būti tikslinamos pagal Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapius, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014-08-06 įsakymu Nr. D1-655 „Dėl Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose patvirtinimo“, kurie skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje. Šioms teritorijoms turi būti taikomi Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo VI skyriaus dešimtojo skirsnio reikalavimai. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos, turi būti tikslinamos vietovės lygmens TPD pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001-11-07 įsakymu Nr. 540 „Dėl Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, reikalavimus.

Ketvirtas skirsnis
Bendrojo plano sprendinių pasekmės teritorijoje vykdomoms bei planuojamoms veikloms, neatitinkančioms funkcinės zonos aprašymo

27. Esamos su reikiamais leidimais vykdomos veiklos, nepaminėtos funkcinės zonos aprašyme tarp nurodytų galimų veiklų, gali būti tęsiamos ir plėtojamos, jeigu šių veiklų sąlygojamos SAZ neperžengia sklypo, kuriame plėtojama veikla, ribų;
28. Bendruoju atveju SAZ privalo tilpti sklypo, kuriame vykdoma ar planuojama ūkinė veikla, ribose. Jei veikiantiems objektams SAZ nėra įregistruotos, jos privalo tilpti sklypo ribose. Tais atvejais, kai esama ir planuojama ūkinė veikla reikalauja didesnių SAZ, jos nustatomos ir įregistruojamos teisės aktų nustatyta tvarka;
29. Jeigu sklype buvo eksploatuojami Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų, patvirtintų LR aplinkos ministro 2008-04-30 įsakymu Nr. D1-230, 1 priede nurodyti objektai ar vykdoma šiame priede (ar jį keičiančiame teisės akte) nurodyta veikla, privaloma atlikti grunto, dirvožemio ekogeologinį tyrimą vadovaujantis teisės aktų nustatyta tvarka;
30. Teritorijose, kuriose numatyta konversija, gali būti paliekamas pramonės ir sandėliavimo žemės naudojimo būdas, kai pramoninė ir sandėliavimo veikla nesudaro neigiamo poveikio greta esančioms ir numatomoms veikloms. Šiose teritorijose pramonės ir sandėliavimo veikla gali būti plečiama tik tokiu atveju, jei ši veikla neapribos gretimų sklypų konversijos galimybės;
31. Jei į BP pažymėtą funkcinę zoną, kurioje negalima pastatų statyba, patenka žemės sklypas, kuriam iki BP įsigaliojimo nustatytas žemės naudojimo būdas, pagal kurio turinį galima statyba, statybos reglamentai sklype nustatomi parengiant BP korektūrą;
32. Žemės ūkio paskirties žemės, kurios nenumatytos urbanizuoti, gali būti naudojamos atsinaujinančių energijos išteklių (saulės energija) gavybai ir ekologinei žemdirbystei, jei tai neprieštarauja teisės aktams;
33. Jei į funkcinę zoną, kurioje galima statyba, patenka įsiterpę valstybinės reikšmės miškai, veiklą juose reglamentuoja Miškų įstatymas. Šiose teritorijose miško žemę pavertus į kitas naudmenas – atskirųjų želdynų teritorijas, jas pakartotinai transformuoti galima tik į mišką;
34. Specializuotų kompleksų zonose galima bendrabučių, susijusių su teritorijoje veikiančių švietimo, sveikatos ir kitų institucijų veikla, statyba;
35. Intensyviai ir ekstensyviai naudojamų želdynų funkcinėse zonose, miškų ir miškingų teritorijų funkcinėse zonose, žemės ūkio teritorijų funkcinėse zonose esančiose namų valdose sklypai neskaidomi, jiems nustatomi tokie teritorijos naudojimo reikalavimai:
    35.1. Teritorijos funkcinis zonavimas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis - kita, galimi teritorijos naudojimo tipai – vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija, galimi žemės naudojimo būdai – vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos);
    35.2. Didžiausias leistinas pastatų aukštis nuo žemės paviršiaus (metrais ir aukštais) – 10 m, 3 aukštai;
    35.3. Užstatymo tipas - vienbutis - dvibutis
    35.4. Didžiausias leistinas sklypo užstatymo intensyvumas – 0,2;
    35.5. Didžiausias leistinas sklypo užstatymo tankis - 25;
    35.6. Maksimalus būstų skaičius sklype - 2;
    35.7. Didžiausias galimas vieno mažmeninės prekybos objekto bendras plotas (kv. m) -100;
    35.8. Įgyvendinimo prioritetas - 2;
    35.9. Infrastruktūros plėtros įmokos zona - 7;
    35.10. Papildomas reglamentas – sklypo užstatymo plotas negali viršyti 300 kv. m.

Penktas skirsnis
Teritorijų rezervavimas visuomenės poreikiams

36. Vilniaus miesto savivaldybė numato privačios žemės sklypų, ar jų dalių paėmimą visuomenės poreikiams socialinės, susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros objektams statyti, atsižvelgdama į Savivaldybės sprendimu nustatomus prioritetus. Kol sprendimas nėra priimtas, žemės sklypų savininkai gali laisvai disponuoti ir naudotis žemės sklypu pagal Nekilnojamojo turto registre įregistruotą paskirtį, naudojimo būdą bei sklypui taikytinas sąlygas bei apribojimus, Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu gali būti sumažintas privataus žemės sklypo žemės mokestis ar šis mokestis išvis panaikintas;
37. Intensyviai naudojamų želdynų teritorijose esantys privačių subjektų valdomi žemės sklypai teisės aktų nustatyta tvarka gali būti perimami savivaldybės nuosavybėn arba gali būti sumažintas privataus žemės sklypo žemės mokestis ar šis mokestis išvis panaikintas. Išskirtiniais atvejais, pritarus savivaldybės tarybai, teisės aktais nustatyta tvarka koreguojant šio BP sprendinius, galima mažinti želdynų plotą, keičiant privačių fizinių ar juridinių asmenų valdomą bendrajame plane nurodytą želdynų funkcinę zoną į kitą funkcinę zoną. Tokiu atveju koreguojant BP sprendinius, privalo būti užtikrinamas minimalus teisės aktuose nustatytas želdyno plotas (pagal želdyno lygmenį), želdynų sistemos rišlumas, suplanuota visa pagal želdyno lygmenį reikalinga rekreacinė infrastruktūra, išlaikyti BP nustatyti želdyno pasiekiamumo ir apsirūpinimo želdynais rodikliai (BP numatytam gyventojų skaičiui). Želdynų plotą šiame punkte nurodytu būdu draudžiama mažinti regioninių parkų ir Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių teritorijose;
38. Ekstensyviai naudojamų želdynų bei miškų ir miškingų teritorijų funkcinėse zonose esantys privačių subjektų valdomi žemės sklypai toliau naudojami pagal esamą žemės paskirtį. Teisės aktų nustatyta tvarka jie taip pat gali būti perimami savivaldybės nuosavybėn arba gali būti sumažintas privataus žemės sklypo žemės mokestis ar šis mokestis išvis panaikintas. Pritarus savivaldybės tarybai, teisės aktais nustatyta tvarka koreguojant šio BP sprendinius, galima keisti privačių fizinių ar juridinių asmenų valdomą bendrajame plane nurodytą šių želdynų ar miškų ir miškingų teritorijų funkcinę zoną į kitą funkcinę zoną. Tokiu atveju koreguojant BP sprendinius, privalo būti užtikrinamas minimalus teisės aktuose nustatytas želdyno plotas (pagal želdyno lygmenį), želdynų sistemos rišlumas, suplanuota visa pagal želdyno lygmenį reikalinga rekreacinė infrastruktūra, išlaikyti BP nustatyti želdyno pasiekiamumo ir apsirūpinimo želdynais rodikliai (BP numatytam gyventojų skaičiui). Želdynų plotą šiame punkte nurodytu būdu draudžiama mažinti regioninių parkų ir Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių teritorijose.

II skyrius
Miesto išorės struktūra

39. Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano sprendiniuose Vilniaus miestas numatytas kaip 1-ojo – aukščiausio lygmens urbanistinis darinys valstybiniame ir tarptautiniame (europinio masto) centre (metropolinio šalies centro kategorija), šį Europinės reikšmės centrą numatant formuoti apjungiant Vilniaus ir Kauno potencialą, siekiant įtvirtinti Vilniaus galimybes tapti konkurencingu regiono centru, tikslinga ir toliau, rengiant LR BP sprendinius, išlaikyti šį metropolinio šalies centro kategorijos įteisinimo siekį, numatant atitinkamas priemones. Tokia potencialų sanglauda sudaro pagrindą atsirasti europinėms institucijoms ir kitiems politiniams ekonominiams dariniams šioje teritorijoje bei plėtoti tiesioginius ryšius su Europos urbanistiniu karkasu.

40. Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane, kituose aukštesnio lygmens TPD bei valstybės strategijose siektina:
    40.1. Užtikrinti darnią Vilniaus miesto ir jo regiono plėtrą:
        40.1.1. Įteisinti Vilniaus miesto metropolinę zoną, kurioje būtinas urbanizacijos procesų reguliavimas tarpusavyje bendradarbiaujant visoms besiribojančioms savivaldybėms.
        40.1.2. Siekti kartu su gretimomis Vilniaus ir Trakų rajonų savivaldybėmis sudaryti veiklos miesto ir artimojo priemiesčio plėtros koordinavimo sutartis, kurių tikslas – koordinuoti miesto ir artimojo priemiesčio veiklą, vystant susisiekimo, inžinerinę, socialinę infrastruktūrą, verslo plėtrą. Įvertinant „artimojo priemiesčio“ gretimybę šalia Vilniaus miesto administracinių ribų, tikslinga veiklą koordinuoti šiose teritorijose:
            - Lentvaris (Vakarų zona);
            - Zujūnai–Antežeriai-Buivydiškės, Plytinė-Platiniškės, Bieliūnai-Dvarykščiai, Avižieniai, Bukiškis, Bajorai, Didžioji Riešė, Bendoriai, Lindiniškės (Šiaurės Vakarų zona);
            - Galgiai (Šiaurės-Rytų zona);
            - Nemėžis, Grigaičiai, Daržininkai, Skaidiškės, Rudamina, Kalviškės, Juodšiliai, Vaidotai-Pagiriai (Pietryčių zona).
41. Siekiant sustiprinti sostinės statusą ir užtikrinti Vilniaus miesto susisiekimo infrastruktūros poreikius, reikalinga:
    41.1. siekti pilnos Vilniaus išorės susisiekimo tinklo integracijos į ES transporto sistemą. Rytų – Vakarų transporto koridorius yra vienas iš svarbiausių įvairiarūšio transporto plėtros projektų Lietuvoje. Šio koridoriaus infrastruktūros plėtra naudojant Klaipėdos valstybinį jūrų uostą ir logistikos centrus Klaipėdoje, Kaune, Vilniuje sudaro palankias prielaidas ES ir Rytų šalių prekybiniams mainams vystyti bei geras sąlygas įsilieti į Baltijos jūroje numatomus plėsti jūrų greitkelius į Skandinavijos, Vokietijos ir kitų ES valstybių narių TEN–T tinklus.
    41.2. užtikrinti miesto magistralinių gatvių jungčių tęstinumą su pagrindiniais užmiesčio automobilių keliais, iš kurių svarbiausi – magistraliniai keliai A1, A2 ir A3. Vilniuje suformuotas greito susisiekimo A kategorijos gatvių tinklas, užtikrinantis gerus užmiesčio tranzitinio transporto ryšius su Vilniaus miesto pramonės, sandėlių ir logistikos zonomis.
    41.3. plėtoti viešojo transporto maršrutinį tinklą Vilniaus priemiesčiuose:
        41.3.1. pagerinti susisiekimą su intensyvius transporto ryšius su Vilniumi turinčia Suderve, Nemenčine, Trakais, Vieviu, Marijampoliu, Lavoriškėmis, Maišiagala, Baltąja Voke;
        41.3.2. Vilniaus miesto teritorijoje siūloma mažinti esamų galinių punktų skaičių, optimizuojant šių maršrutų tinklą pagal aptarnavimo kryptis;
    41.4. vystyti geležinkelio transportą, kuris yra svarbi alternatyva automobilių transportui sprendžiant aplinkosaugines ir ekologines problemas Vilniaus regione. Pagal Europos Sąjungos bendros Europos transporto erdvės kūrimo planą, Europos valstybių sostinės turi būti sujungtos daugiarūšio transporto jungtimis. Numatyti europinės vėžės Rail Baltica geležinkelio atšaką Kaunas – Vilnius pietinėje Vilniaus miesto dalyje su galimybe jį pratęsti Minsko, Kijevo kryptimi. Europinės vėžės geležinkelio stotis turėtų būti parinkta galimybių studijoje (orientacinė vieta galėtų būti šalia Vilniaus tarptautinio oro uosto ar esamoje Vilniaus centrinėje geležinkelio stotyje). Šiuo metu yra rengiamas ypatingos valstybinės svarbos projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos

Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas, kuriuo bus detalizuotos Rail Baltica geležinkelio linijos, keleivinės ir prekinės stoties bei būtinų aptarnavimo objektų vietos.

41.5. plėtoti Vilniaus oro uosto infrastruktūros kompleksą, gerinant keleivių ir lėktuvų aptarnavimą iki 2030 m. (vertinant pagal perspektyvinius keleivių srautus Vilniaus rekonstruotas esamas lėktuvų kilimo ir tūpimo takas tenkina skrydžių poreikius iki 2045 m.):

41.5.1. Siūloma Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane apsispręsti dėl Lietuvos oro uostų plėtojimo strategijos, Vilniaus oro uosto plėtros ir lėktuvų kilimo ir tūpimo tako įrengimo ir dislokacijos;

41.5.2. Lėktuvų skrydžių neigiamas poveikis gyventojams iki 2030 m. galėtų būti sprendžiamas kompensacinėmis priemonėmis.

42. BP miesto išorės struktūros sprendiniai suformuluoja miesto savivaldybės nuostatas strateginio planavimo dokumentų, valstybės, regiono, kaimyninių savivaldybių teritorijų planavimo dokumentų rengimui bei bendradarbiavimo projektams.

III skyrius
Miesto vidaus struktūra

Pirmas skirsnis
Vilniaus miesto savitumas

43. Savitą Vilniaus miestovaizdį apibūdina bendra miesto plano struktūra, gatvių ir aikščių tinklas, skirtingais principais suformuotos miesto centro bei istorinių priemiesčių dalys bei išsiskiriančios urbanistinės struktūros detalės – istoriniai gotikos, renesanso, baroko ir klasicizmo stilių pastatų kompleksai, moderniosios XX ir XXI amžių architektūros pastatai dešiniajame Neries krante, supami natūralių lendynmečio upės suformuotų, miškais apaugusių šlaitų. Šių miestovaizdžio elementų visuma lemia iki šių dienų išsaugotus savitus siluetus, panoramas ir perspektyvas.

44. Pagrindinės Vilniaus miesto savitumo saugojimo ir puoselėjimo priemonės:

44.1. Iki mūsų dienų išlikusio gamtos ir kultūros paveldo, istorinių pastatų kompleksų bei istorinių miesto želdynų, žaliųjų lendynmečio upės suformuotų šlaitų apsauga;

44.2. Bendrosios miesto plano struktūros, gatvių ir aikščių, viešųjų želdynų tinklo identifikavimas ir apsauga;

44.3. Istorinių miesto panoramų nuo bendrajame plane nurodytų svarbiausių miesto centro apžvalgos taškų, pagrindinių įvažiavimų į miesto centrą ir kitų charakteringų taškų apsauga ir harmoningas formavimas;

44.4. Atskirose Vilniaus miesto dalyse, rajonuose, kvartaluose ir kaimynijose susiformavusių savitų urbanistinės struktūros požymių ir charakteristikų apsauga, nustatant saugojimą ar tvarią kaitą užtikrinančius užstatymo ir viešųjų erdvių tipologiją, užstatymo tankio ir intensyvumo rodiklius, vyraujantį urbanistinių struktūrų ir pastatų aukštį, kitus specifinius atskirų teritorijų parametrus.

Antras skirsnis
Miesto urbanistinės struktūros tobulinimas

45. Pagrindinės priemonės, sprendžiant Vilniaus miesto urbanistinės struktūros problemas:

45.1. Toliau vystyti miesto centrus (pagrindinį miesto centrą ir lokalius miesto dalių centrus), formuoti jų mišrią funkcinę struktūrą bei kompaktišką užstatymą;

45.2. Pirmenybę skirti vidinei miesto plėtrai, teritorijų antriniam panaudojimui (konversijai), modernizavimui, nebaigtų formuoti kvartalų užstatymui (miesto centrinėje ir vidurinėje zonose – pagrindinio centro, miesto dalies centrų zonose, taip pat sovietmečiu užstatytose intensyvaus užstatymo gyvenamosiose zonose):

45.2.1. panaudoti apleistas, neefektyviai naudojamas teritorijas (konversija, antrinis panaudojimas;

45.2.2. renovuoti, modernizuoti sovietinio laikotarpio daugiabučių namų rajonus;

45.2.3. konvertuoti tankiai apgyvendintas sodininkų bendrijų teritorijas į gyvenamąsias teritorijas;

45.2.4. numatant naują statybą iš dalies užstatytose ar neužstatytose teritorijose, formuoti kvartalus pagal BP sprendiniuose numatytus užstatymo tipologinius principus (morfologinę urbanistinę struktūrą);

45.3. Formuoti intensyvaus užstatymo zonas šalia pagrindinių transporto koridorių su viešuoju transportu;

45.4. Nutiesti svarbiausias trūkstamas transporto jungtis (Šiaurinė g., Mykolo Lietuvio g.), pagrindinius dviračių takus, įrengti želdynus;

45.5. Tarp naujai užstatomų teritorijų periferinėje zonoje, pirmenybę skirti Pilaitės šiaurinei daliai, teritorijai prie Minsko plento ir teritorijoms prie Ukmergės g. šalia Vakarinio aplinkkelio;

45.6. Skatinti prioritetinių teritorijų plėtojimą, jose numatant visų rūšių infrastruktūros plėtrą ir neprioritetinėse teritorijose nustatant privalomuosius reikalavimus privačios iniciatyvos teise planuojamai plėtrai.

46. Vidinės plėtros skatinimas esamose užstatytose teritorijose:

46.1. Toliau plėtoti pagrindinio miesto centro ir lokalių miesto dalių sistemą („Vakarų“ – prie Pilaitės pr. ir Vakarinio aplinkkelio, „Šiaurės Vakarų“ – prie Ukmergės g. ir Vakarinio aplinkkelio, „Rytų“ – Naujojoje Vilnioje, taip pat Žirmūnuose bei Grigiškėse);

46.2. Formuoti išbaigtas, kokybiškas užstatymo struktūras bei viešąsias erdves, skatinti neefektyviai naudojamų teritorijų konversiją, žemės naudojimo daugiafunkciškumą;

46.3. Intensyvinti užstatymą šalia pagrindinių transporto koridorių su viešuoju transportu (Savanorių pr., Laisvės pr.-Ateities g., Pilatės pr.-T.Narbuto g.-Konstitucijos pr., Ukmergės g., Kalvarijų g., Dariaus ir Girėno g., Pramonės g.);

47. Tęsti savivaldybės vykdomą kaimynijų atnaujinimo programą ir papildomai skatinti problematiškiausių kvartalų atsinaujinimą sovietinio laikotarpio daugiabučių namų rajonuose.

Trečias skirsnis
Miesto infrastruktūros plėtojimo principai

48. Plėtros naujai urbanizuojamose teritorijose realizavimas.

48.1. Savivaldybė palaiko naują plėtrą prioritetinėse plėtros kryptyse, skirtą miesto erdvinei struktūrai subalansuoti (Pilaitėje, prie Minsko pl. ir prie Ukmergės g., verslo, gamybos ir sandėliavimo teritorijos prie Lentvario ir Kuprioniškėse);

48.2. Neprioritetinės plėtros teritorijos plėtojamos privačiomis lėšomis. Jose savivaldybės lėšomis nenumatoma vystyti socialinės ir inžinerinės infrastruktūros.

49. Miesto urbanistinės struktūros tobulinimo prioritetai:

49.1. Apleistų ir neišnaudoto potencialo teritorijų konversijos prioritetai:

I prioritetas: miesto centrinė dalis, Senamiestis;

II prioritetas: Pietinės greito eismo gatvės aplinka;

III prioritetas: Naujoji Vilnia;

IV prioritetas: Žirmūnų šiaurinė dalis;

49.2. Sovietinio laikotarpio daugiabučių namų rajonų kompleksinio atnaujinimo ir pritaikymo šiuolaikiniams poreikiams prioritetai:

I prioritetas: Naujininkai, Naujoji Vilnia, Žirmūnų šiaurinė dalis;

II prioritetas: Šnipiškės, Vilkpėdė, Naujamiestis;

III prioritetas: Baltupiai, Grigiškės, Žirmūnų pietinė dalis;

IV prioritetas: Fabijoniškės, Santariškės, Antakalnis, Karoliniškės, Viršuliškės, Lazdynai, Šeškinė, Justiniškės, Pilaitės pietinė dalis, Pašilaičiai;

49.3. Sodininkų bendrijų teritorijų konversijos į gyvenamąsias teritorijas prioritetai:

I prioritetas: baigiama konversija teritorijose, kur ji įvykusi daugiau nei 70 proc.;

II prioritetas: baigiama konversija teritorijose, kur ji įvykusi nuo 41 iki 69 proc.;

III prioritetas: baigiama konversija teritorijose, kur ji įvykusi iki 40 proc.;

IV prioritetas: sodininkų bendrijų konversija į gyvenamąsias teritorijas zonose, kurios patenka į rezervuotą kitos krypties lėktuvų kilimo ir tūpimo tako ir perspektyvinę lėktuvų triukšmo zoną (tuo atveju, jei Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane bus atsisakyta kitos krypties lėktuvų kilimo ir tūpimo tako);

50. Lėšų konsolidavimas miesto urbanistinės struktūros plėtojimui būtinos infrastruktūros vystymui. Lėšos miesto urbanistinės struktūros plėtojimui būtinos infrastruktūros vystymui konsoliduojamos teisės aktų nustatyta tvarka. Infrastruktūros įmoka skirtingoms miesto dalims diferencijuojama pagal BP pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje nurodytas infrastruktūros plėtros įmokos zonas. BP sprendiniuose nustatyta infrastruktūros plėtros įmokos zonos reikšmė jokių konkrečių apribojimų ar įmokų privatiems ar juridiniams asmenims nenustato.

51. Teisės aktų nustatyta tvarka diferencijuojant įvairių rūšių infrastruktūros (viešojo transporto, inžinerinės ir socialinės infrastruktūros paslaugų) eksploatavimo tarifus, rekomenduojama atsižvelgti į miesto teritorijos zonavimą pagal BP pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje, nurodytas infrastruktūros eksploatavimo tarifo zonas. BP sprendiniuose nustatyta infrastruktūros eksploatavimo tarifo zonos reikšmė jokių konkrečių apribojimų ar įmokų privatiems ar juridiniams asmenims nenustato.

52. BP nustatytos infrastruktūros plėtros įmokos ir infrastruktūros eksploatavimo tarifų zonos yra rekomendacinės ir gali būti tikslinamos atskiru savivaldybės tarybos sprendimu, šioms zonoms nustatant infrastruktūros plėtros ar eksploatavimo įmokos tarifus.

Ketvirtas skirsnis
Aukštybiniai pastatai

53. Vilniaus mieste tęsiama ilgalaikė aukštybinių pastatų koncentracijos tam tikslui numatytose teritorijose politika.

54. Aukštybinių pastatų zonos, pastatų aukščio reglamentai ir teritorijos, kuriose numatyta galimybė atsirasti aukštybiniams pastatams, pateikti Pagrindiniame brėžinyje ir Pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje.

55. BP sprendiniuose numatytos šios zonos aukštybinių pastatų lokalizacijai:

55.1. „Architektūrinė kalva“ dešiniajame Neries krante, tęsiant aukštybinio užstatymo komplekso formavimą;

55.2. Teritorijos formuojamo centro zonoje prie Pilaitės pr., tarp Laisvės pr. ir Vakarinio aplinkkelio, tęsiant aukštybinio užstatymo komplekso formavimą.

56. Teritorijos, kuriose galimos pavienės miesto urbanistinės struktūros mazgus akcentuojančios vertikalės:

56.1. Teritorija prie Vingio parko (tarp Geležinio Vilko g., Laisvės pr., Neries upės ir Vingio parko) – parengtas specialusis planas, kuris numatė aukštybinių pastatų statybos galimybę teritorijoje. Rengiant teritorijos detalųjį planą, gali būti tikslinamos aukštybinių pastatų statybos vietos ir aukščiai.

56.2. Kitos teritorijos, kuriose pavienių vertikalių atsiradimo galimybė gali būti analizuojama rengiant vietovės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentus:

56.2.1. Teritorijos formuojamo linijinio centro zonoje prie Ukmergės g. tarp Vakarinio aplinkkelio ir planuojamos Šiaurinės g. (1 zona - „miesto vartų“ aplinkoje prie Vakarinio aplinkkelio ir 2 zona – šalia Šiaurinės g.);

56.2.2. Teritorijos Žirmūnuose (1 zona – tarp Kareivių ir Lakūnų g., 2 zona – tarp Kareivių, Kalvarijų g. ir Žvalgų g. ir 3 zona – tarp P. Lukšio, Kalvarijų g. ir J. Treinio g.);

56.2.3. Teritorijos šalia Laisvės pr. (1 zona – tarp Laisvės pr. ir Parodų g., 2 zona – tarp Oslo ir Šiltnamių g., esamų šiltnamių aplinkoje);

56.2.4. Teritorija prie Tūkstantmečio, Vilkpėdės g. ir geležinkelio.

57. Aukštybinių pastatų architektūriniai sprendimai parenkami architektūrinių konkursų būdu.

58. Projektuojant aukštybinius pastatus būtinas detalesnis užstatymo silueto modeliavimas, įvertinant miesto ir jo dalių erdvinę struktūrą, planuojamų pastatų įtaką panoramoms iš BP fiksuotų bei kitų aktualių apžvalgos taškų.

59. BP sprendiniuose p. 55 numatytose zonose aukštybinių pastatų lokalizacijai, nurodyti UI ir UT gali būti didinami ne daugiau kaip 2 kartus, jeigu tai pagrįsta kompoziciniais motyvais ir leidžia esamos ir kuriamos inžinerinės infrastruktūros pajėgumai. Konkreti tarpinė UI ir UT reikšmė turi būti nustatoma vietovės lygmens TPD.

Penktas skirsnis
Mažmeninės prekybos objektų išdėstymo privalomieji reikalavimai

60. BP atskiroms funkcinėms zonoms nustatytas didžiausias galimas vieno mažmeninės prekybos objekto bendrasis plotas (kv.m) nurodytas BP pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje. Mažmeninės prekybos objektų skaičius vienoje funkcinėje zonoje nėra ribojamas.

61. Didžiausias galimas vieno mažmeninės prekybos objekto bendras plotas (kv. m) gali būti didesnis tais atvejais, kai patalpos prekybai įrengiamos esamuose kitos paskirties pastatuose (sprendžiama nustatyta tvarka derinant tokio pastato rekonstrukcijos projektinius pasiūlymus);

62. Rengiant vietovės lygmens kompleksinio TPD, nustatytas iki 100 kv. m didžiausias galimas vieno mažmeninės prekybos objekto bendras plotas prie pagrindinių gatvių gali būti didinamas iki 500 kv. m;

63. Atskirose funkcinėse zonose, kuriose BP sprendiniai numato galimybę statyti didžiuosius (didesnius nei 20 000 kv.m bendrojo ploto) prekybos centrus, nustatyti reikalavimai jų vidinei erdvinei sąrangai – vidinėje pastato struktūroje būtina įrengti viešųjų erdvių sistemą.

IV skyrius
Gamtinė aplinka

Pirmas skirsnis
Vilniaus miesto gamtinio karkaso sudėtinės dalys

64. Gamtinis karkasas – vientisas gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklas, įteisintas LR Aplinkos apsaugos ir Saugomų teritorijų įstatymuose. Gamtinio karkaso teritorijų tvarkymą bei veiklos jose apribojimus apibrėžia Gamtinio karkaso nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-02-14 įsakymu Nr. D1-96.
65. Svarbiausieji Vilniaus ir jo aplinkos GK funkciniai-struktūriniai elementai - nacionalinės ir regioninės svarbos migraciniai koridoriai ir vidinio stabilizavimo arealai (sudedamosios dalys) (žr. brėž. Gamtinio karkaso schema):
    65.1. Tarptautinės ir nacionalinės svarbos:
        65.1.1. tarptautinės svarbos Baltijos ežeruotojo kalvyno geoekologinė takoskyra (prie vakarinės miesto ribos – Vilniaus ir Trakų raj. teritorijoje; nustatyta aukštesnio lygmens ir gretimų savivaldybių TPD);
        65.1.2. nacionalinės svarbos Neries migracinis koridorius;
    65.2. Regioninės svarbos:
        65.2.1. Vokės migracinis koridorius;
        65.2.2. Vilnios migracinis koridorius;
        65.2.3. Bezdonių vidinio stabilizavimo arealas (jo dalis miesto teritorijoje);
        65.2.4. Neries ir Vilnios paslėnių erozinių kalvynų bei šlaitų vidinio stabilizavimo arealai:
            - Sapieginės (Lyglaukių – Sapieginės – Šveicarijos – Iškartų – Ancučių - Barsukynės);
            - Ribiškių ir Pavilnių (Naujininkų – Liepkalnio – Ribiškių – Pavilnio - Žaliakalnio);
            - Karoliniškių (Karoliniškių - Šeškinės);
            - Panerių;
        65.2.5. Vokės senslėnio šlaitų vidinio stabilizavimo arealas.
66. Vilniaus miesto mikroregioninės svarbos vidinio stabilizavimo arealai (žr. brėž. *Gamtinio karkaso schema*):
    - Pagubės – Žaliųjų ežerų – Ežerėlių;
    - Bajorų – Visorių;
    - Valakupių – Aukštagirio (Valakupių – Aukštagirio – Pylimėlių - Kairėnų);
    - Belmonto (Lyglaukių – Gojaus - Belmonto);
    - Vingio ir Taurakalnio;
    - Lazdynėlių;
    - Gudelių;
    - Kriaučiūnų ir Platiniškių;
    - Jočionių – Neravų;
    - Gariūnų (Kadriškių – Gariūnų - A. Panerių – Raistelių – Kelmijos);
    - Trakų Vokės (Trakų Vokės – Vaidegių – Dobrovolės);
    - Pagirių.
67. Rajoninės svarbos Vilniaus miesto GK sudedamosios dalys:
    67.1. Vidinio stabilizavimo arealai– didesnės želdynų funkcinės zonos bei autonomiškos miškų ir miškingų teritorijų funkcinės zonos, esančios urbanizuotose teritorijose;

67.2. Migraciniai koridoriai– upelių slėnių, dubaklonių dalys: Riešės - Turniškių upelio, Sauso ež. intakų, Verkės - Jeruzalės tvenkinio; Cedrono, Antavilio – Balžio – Juodžio - Tapelių ež., Veržuvos, Dvarčionių dubaklonio - Dvarčios, Murlės - Nemėžos, Bevardžio deš. Rudaminos intako, Sudervės, Tarandės, Gelūžės ež. ir intakų bei kitos.

68. Vietinės svarbos GK sudedamosios dalys:

68.1. Vietiniai vidinio stabilizavimo arealai – tai mažosios BP želdynų, miškų ir miškingų teritorijų funkcinės zonos ir smulkieji geomorfologiniai GK elementai – (autonominiai) šlaitai, biogeninio reljefo zonos, glaciokarstinės dubės, esantys urbanizuotose/urbanizuojamose bei neurbanizuojamose teritorijose. Analogiški elementai, esantys aukštesniojo rango GK dalyse, kaip vietiniai vidinio stabilizavimo arealai neidentifikuojami. Vietinių vidinių stabilizavimo arealų tvarkymo reglamentai pateikti antrame šio skyriaus skirsnyje.

68.2. Vietiniai migraciniai koridoriai – tai geomorfologiniai elementai – sausaslėniai. Jų tvarkymo reglamentai pateikti šio skyriaus antrame skirsnyje.

Antras skirsnis
Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai; jų apsaugos ir tvarkymo reglamentai

69. Papildomi tvarkymo reglamentai nustatomi *ypatingiems GK elementams*, pavaizduotiems BP brėžinyje *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai*, kurie yra savarankiškos vietinio rango GK dalys, arba patenka į aukštesnio rango GK struktūrų sudėtį:
- natūraliems ir mažai pakeistiems šlaitams, statesniems nei 10°;
- salpoms ir I-moms viršsalpinėms terasoms;
- sausaslėniams;
- pelkinėms lygumoms (biogeninio reljefo zonoms);
- glaciokarstinėms dubėms.

70. Aukščiau išvardintų geomorfologinių elementų duomenų bazė kaupiama ir nuolat tikslinama savivaldybės GIS.

71. Šlaitai – natūralios ir pusiau natūralios šlaitinės juostos, jų atkarpos, ar sudėtingos konfigūracijos paviršiai, kurių vidutinis nuolydis, matuojant nuo apatinės (papėdės) iki viršutinės briaunos – didesnis nei 10°, vidutinis aukštis – didesnis nei 6 m, o užimamas plotas (horizontalioje projekcijoje) – ne mažesnis nei 1 ha; taip pat – raguvų šlaitai, kurių didžiausias aukštis viršija 6 m, neribojant mažiausio aukščio, o nuolydžio ir ploto kriterijai – tokie patys, kaip aukščiau aprašytieji. Šiuo BP nustatomi BP brėžinyje *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai* nurodytų šlaitų apsaugos ir tvarkymo reikalavimai:

71.1. Šiuose šlaituose bei jų viršutinių ir apatinių paribių juostose koncentruojami atskirieji ir/ar priklausomieji želdynai;

71.2. Neries ir Vilnios slėniuose, prie paslėnių šlaitų (PS) ir tarpterasinių šlaitų (TS), pažymėtų BP brėžinyje *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai*, viršutinės briaunos, kur yra slėnių apžvalgos galimybė, tiesiami viešieji takai, įrengiamos regyklos. Vizualinės aukščiau minėtų šlaitų apsaugos tikslas – jų, kaip „žaliosios miesto karūnos“, reikšmės miestovaizdyje išsaugojimas;

71.3. Numatant intervenciją į susiformavusį šlaitų paviršių, želdinių šalinimą, privaloma taikyti specialiąsias priešerozines priemones, pagrindžiant jų tinkamumą konkrečiu atveju;

71.4. Kol neparengti BP sprendinius konkretizuojantys vietovės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentai, statybai šlaituose ir jų prieigose, esančiuose urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose, taikomi šie apribojimai:

71.4.1. Naujų pastatų statyba, išskyrus rekreacinių teritorijų aptarnavimui reikalingus pastatus, tokiuose šlaituose ir jų viršutinių ir apatinių paribių 25 m pločio juostose negalima;

71.4.2. Pastatų aukštis ribojamas 50 m atstumu nuo šlaitų viršutinės ir apatinės briaunos. Šioje zonoje pastato aukštis negali viršyti pusės šlaito aukščio bei privalo būti mažesnis, nei pusė atstumo nuo pastato iki šlaito briaunos. Nustatant konkretų pastatų aukštį, turi būti remiamasi inžinerinių-geologinių, gamtinių, urbanistinių tyrimų išvadomis;

71.4.3. Rekonstruojant pastatus šlaituose ir jų 25 metrų pločio paribių juostose užstatymas privalo neviršyti urbanistiniam kontekstui būdingų aukščio, užstatymo tankio ir intensyvumo parametrų, nedaryti neigiamo poveikio miestovaizdžiui.

71.5. Rengiant BP sprendinius konkretizuojančius vietovės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų sprendinius, šlaituose, esančiuose urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose bei jų prieigose, taikomi šie apribojimai:

71.5.1. Šlaitų ir jų viršutinės bei apatinės briaunos ribos pagal šiame reglamente pateiktą apibūdinimą tikslinamos masteliu, ne smulkesniu nei 1:1000;

71.5.2. Naujų pastatų statybą šlaituose ir jų 25 m pločio viršutinių ir apatinių paribių juostose galima numatyti tik jeigu sklype yra esamas užstatymas - jį griaunant ar rekonstruojant. Paribių juostos plotį, išskyrus paslėnių šlaitus (PS) ir tarpterasinius šlaitus (TS), pažymėtus BP brėžinyje *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai*, galima siaurinti, išlaikant ne mažesnį nei 15 m plotį, jeigu tai pagrindžiama esama urbanistine situacija, inžinerinių-geologinių tyrimų išvadomis ir planuojamo užstatymo vizualinio poveikio miestovaizdžiui vertinimu.

71.5.3. Užstatymo rodikliai (UI, UT, pastatų aukščio ir kiti) šlaituose ir jų 50 m pločio paribių zonose nustatomi, pagrindžiant inžinerinių-geologinių tyrimų išvadomis, vizualinio poveikio miestovaizdžiui vertinimu. Šie rodikliai gali viršyti susiklosčiusio urbanistinio konteksto parametrus tik gavus teigiamą kolektyvinio ekspertinio vertinimo išvadą.

72. Salpinės terasos nurodytos BP brėžinyje *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai*. Salpinių terasų tvarkymo reikalavimai:

72.1. Neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose esančiose salpinėse terasose naujų pastatų statyba, išskyrus rekreacinių teritorijų aptarnavimui reikalingus pastatus, negalima. Čia galimos tik pakrančių tvarkymo priemonės, taikant bioinžinerinius metodus; galima įrengti pliažus, būtinuosius hidrotechninius statinius, prieplaukas.

72.2. Urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose esančiose salpinėse terasose laikomasi principinės nuostatos: gamtinių elementų – tiek, kiek galima, dirbtinių – tiek, kiek būtina:

72.2.1. galima įrengti pliažus, būtinuosius hidrotechninius statinius, prieplaukas; įvertinus potvynių poveikį, įrengiami viešieji takai-jungtys. Galimas pakrantės tvirtinimas, išlaikant esamus lėkštus šlaitus, bioinžineriniams metodams teikiama pirmenybė. Reguliuojamas savaiminis užžėlimas. Želdinimas – vietiniais potvynius pakenčiančiais augalais (karklais, meldais ir kt.);

72.2.2. intensyviausio naudojimo potencialą turinčiose salpinių terasų atkarpose galimas „kietojo kranto“ krantinės įrengimas, nesiaurinant upės vagos, prieiga prie vandens įrengiama plačiomis pakopomis;

72.2.3. naujų pastatų statyba galima tik parengus vietovės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentus, kurių apimtyje privalu atlikti hidrologinę ir potvynių rizikos ekspertizes. Užstatymo reglamentai nustatomi, užtikrinant vizualinę pakrančių miestovaizdžio apsaugą. Statytojas prisiima visą riziką dėl galimos žalos nuo potvynių /poplūdžių.

73. I-os viršsalpinės terasos nurodytos BP brėžinyje *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai*. I-mų salpinių terasų tvarkymo reikalavimai:

73.1. Neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose esančiose I-ose viršsalpinėse terasose naujų pastatų statyba, išskyrus rekreacinių teritorijų aptarnavimui reikalingus pastatus, negalima. Čia koncentruojami skirtingo naudojimo intensyvumo atskirieji želdynai, siekiama formuoti jų tinklinę struktūrą. Ten, kur yra naudojimo potencialas, įrengiami želdynai su intensyvia poilsio ir sporto infrastruktūra;

73.2. Urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose esančiose I-ose viršsalpinėse terasose pastatų statybos galimybės nustatomos rengiant vietovės lygmens TPD, kurių apimtyje būtina hidrogeologinė ekspertizė; užstatymo reglamentai nustatomi, užtikrinant vizualinę pakrančių miestovaizdžio apsaugą;

73.3. I-osiose terasose, *upių pakrantėse* įtvirtinamas viešojo naudojimo prioritetas, skatinamas pėsčiųjų-dviratininkų takų įrengimas;

73.4. Dėl negiliai slūgsančio požeminio vandens horizonto gruntas I-ose terasose turi būti apsaugotas nuo antropogeninės taršos. Renkantis lietaus vandentvarkos būdą, ten, kur hidrogeologinės sąlygos leidžia ir žemės paviršiaus plotas nėra priskiriamas „galimai teršiamoms teritorijoms“[1] pirmenybė teikiama vandens sulaikymui apvalant ir infiltracijai į gruntą.

74. Sausaslėniai, nurodyti BP brėžiniuose *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai* ir *Gamtinio karkaso schema*. Sausaslėnių tvarkymo reikalavimai:

74.1. Sausaslėniams, kaip vietinės svarbos migraciniams koridoriams – GK sudedamosioms dalims – taikomi Gamtinio karkaso nuostatų reikalavimai;

74.2. Neužstatytose sausaslėnių dalyse urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose koncentruojami atskirieji ir priklausomieji želdynai;

74.3. Jeigu sausaslėnio dugnu teka upelis, neužstatomos juostos plotis turi būti ne mažesnis nei po 50 m nuo kranto linijos abipus upelio; rengiant bendrojo plano sprendinius detalizuojančius TPD ar kitus projektus, šioje juostoje numatoma atskirųjų želdynų ir/ar priklausomųjų želdynų teritorija, užtikrinant jos viešo naudojimo galimybes. Neužstatomos juostos plotis gali būti tikslinamas rengiant vietovės lygmens kompleksinio TPD, įvertinus gamtines-urbanistines sąlygas, tačiau bet kokiu atveju jos plotis negali būti mažesnis nei po 40 m nuo kranto linijos. Rekreacinei paskirčiai reikalingi pastatai ir statiniai vietovės lygmens TPD nurodytose vietose gali būti statomi ir arčiau kranto linijos;

74.4. Esant poreikiui ir tinkamoms hidrogeologinėms sąlygoms, užtikrinant apsaugą nuo taršos, sausaslėnių atkarpose koncentruojamos lietaus vandens kaupyklos ir infiltravimui į gruntą skirtos sistemos.

[1] Pagal *Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento* apibrėžtį.

75. Pelkinės lygumos (biogeninio reljefo zonos)[2], nurodytos BP brėžinyje *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai*. Pelkinių lygumų tvarkymo reikalavimai:
    75.1. Neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose siekiama išsaugoti esančių pelkinių lygumų ekosistemas, urbanizuotoje aplinkoje esančiose pelkinėse lygumose koncentruojami atskirieji ir priklausomieji želdynai;
    75.2. Urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose ketinant užstatymo tikslu nusausinti pelkines lygumas, rengiami vietovės lygmens TPD, tikslinant pelkinių lygumų ribas masteliu, ne smulkesniu nei 1:1000 ir atliekant pelkių ekosistemos ekspertizę/vertinimą.
76. Glaciokarstinės dubės nurodytos BP brėžinyje *Geomorfologiniai gamtinio karkaso elementai*. Glaciokarstinių dubių tvarkymo reikalavimai:
    76.1. Glaciokarstinėse dubėse ir jų 25 m pločio paribių juostose pastatų statyba negalima;
    76.2. Glaciokarstinių dubių paribių juostų plotis hidrogeologinių ekspertizių pagrindu gali būti tikslinamas rengiant vietovės lygmens teritorijų planavimo dokumentus, analizės mastelis ne smulkesnis nei 1:1000;
    76.3. Aplinkui išlikusius glaciokarstinių dubių ežerėlius formuojami atskirieji želdynai, sklypuose esančiose dubėse įrengiami priklausomieji želdynai;
    76.4. Išlikusius dubių-ežerėlius (jų fragmentus) rekomenduojama renatūralizuoti; esant tinkamoms hidrogeologinėms sąlygoms, juose skatinamas lietaus vandens kaupyklų įrengimas, o sausose dubėse – kartu ir infiltracinių sistemų įrengimas.

Trečias skirsnis
Gamtinio karkaso stiprinimo priemonės

77. Gamtinio karkaso stiprinimas, tvarkant „žaliąsias jungtis“:
    77.1. Regeneruojant mažai fragmentuotą miškingų teritorijų ruožą tarp Augustų - Vanaginės miško ir Karoliniškių erozinio kalvyno, nusidriekusį per Visorių - Bajorų miškus, Cedrono aukštupio draustinį, Šeškinės ozą ir Šeškinės šlaitus, stiprinamas vientisumas, ekologinis bei rekreacinis – komunikacinis potencialas. Šio gamtinio koridoriaus sankirtose su susisiekimo koridoriais – Ateities gatve, Ozo gatve, būsima Šiaurine gatve ir Ukmergės gatve būtina numatyti žaliąsias jungtis užtikrinančias kompensacines priemones, analizuojant ir skirtingo lygio sankirtų tikslingumą;
    77.2. Urbanizuotose gamtinio karkaso dalyse formuojant kompaktišką miesto struktūrą, gamtinis karkasas stiprinamas *Struktūrinėmis žaliosiomis jungtimis susisiekimo koridoriuose*[3] (pažymėtomis BP brėžinyje *Gamtinio karkaso schema*); šių jungčių tinklas jungia tarpusavyje įvairaus rango (centrinius, rajoninius, vietinius) želdynus;
    77.3. Urbanizuotose ir urbanizuojamose miesto dalyse, ne gamtinio karkaso teritorijose, Struktūrinėmis žaliosiomis jungtimis susisiekimo koridoriuose formuojamas išplėstinis „žaliasis tinklas“, jungiantis svarbius GK funkcinius-struktūrinius elementus (žr. brėž. *Gamtinio karkaso schema*).
    77.4. BP nuostatos dėl *Struktūrinių žaliųjų jungčių susisiekimo koridoriuose tvarkymo*:
        77.4.1. atsižvelgiant į susisiekimo koridoriaus parametrus, juose numatomas didžiausias įmanomas *Priklausomųjų želdynų plotas*;

[2] Pelkių apsaugą reguliuoja *Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (2019-06-06 Nr. XIII-2166).*

[3] Pagal *Želdynų įstatymo* ir poįstatyminių aktų apibrėžtis tokie žalieji plotai *vadinami Priklausomaisiais želdynais susisiekimo koridorių teritorijose*.

77.4.2. minimalus priimtinas želdinimo būdas: medžių sodinimas, formuojant alėjas, šaligatviuose – izoliuotose laidžių dangų aikštelėse;

77.4.3. visaapimantis priklausomųjų želdynų įrengimo būdas: medžių ir krūmų (krūmokšnių) išdėstymas, žaliosiose juostose (užstatymo, šaligatvio ir centrinėje skiriamojoje), formuojant želdinių masyvus bei įrengiant lietaus vandens kaupimo ir sugerdinimo sistemas.

78. Gamtinio karkaso stiprinimas, reguliuojant nelaidžių dangų (ND) [4] plėtrą:

78.1. Nelaidžių dangų plėtrą miesto teritorijoje būtina reguliuoti, vykdant stebėseną ir remiantis aiškia kiekybinių rodiklių sistema; tam reikalinga parengti Nelaidžių dangų kontrolės metodiką.

78.2. Preliminarus modelis, taikomas kol tokia metodika neparengta:

78.2.1. teritoriniuose vienetuose – BP rajonų kvartaluose turi būti nuolat vykdoma ND pokyčių stebėsena; pagal preliminarią metodiką apskaičiuota esama (2017 m.) ND ploto dalis (%) kvartaluose pavaizduota brėž. Nelaidžios dangos;

78.2.2. jei užstatant žemės sklypus ND plotas viršys BP Pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje (priedas 1) nurodytą parametrą, būtinos kompensacinės priemonės: lietaus vandens sulaikymas / infiltravimas (t. tarpe – požeminis), stogų apželdinimas. Kompensacinės priemonės ypač svarbios kvartaluose, kuriuose ND dalis yra didesnė, nei 50%.

Ketvirtas skirsnis
Miškai ir miškingos teritorijos

79. Pagal kraštovaizdžio vertę, tinkamumą įvairiam poilsiui bei saugomų teritorijų teikiamus apribojimus miškai ir miškingos teritorijos BP suskirstyti į keturias kategorijas (žr. brėž. *Miesto žaluma*):

(1) didelio rekreacinio potencialo, pritaikomi intensyviam naudojimui (miško parkai);

(2) didelio rekreacinio potencialo, pritaikomi ekstensyviam naudojimui;

(3) didelio rekreacinio potencialo, riboto pritaikymo poilsiui (rezervatiniai, draustinių miškai);

(4) vidutinio ir mažo rekreacinio potencialo.

80. Didelis rekreacinis potencialas ir poreikis intensyviai naudoti nustatytas miškams ir miškingoms teritorijoms:

80.1. Pavilnių regioninio parko (RP) rekreacinėse zonose: Šveicarijoje, Sapiegynėje, Lyglaukiuose, Leoniškėse, Pūčkoriuose, Tuputiškėse (Pavilnių RP tvarkymo plane jie apibūdinti kraštovaizdžio tvarkymo zonų reglamentais);

80.2. Verkių regioninio parko (RP) rekreacinėse zonose: Balsio ir Gulbino ežerų miško parkuose su pliažais, Riešės paslėnio miško parke (Verkių RP tvarkymo plane jie apibūdinti kraštovaizdžio tvarkymo zonų reglamentais);

80.3. Valakupių miško parko dalyje tarp Valakupių, Lizdeikos, Vaidilutės, Svajonių, Meškeriotojų gatvių;

80.4. Bukčių miško pietrytinėje dalyje – tarp Neries upės ir Bukčių g-vės.

81. Miškų tvarkymo gairės:

[4] Nelaidžios dangos – dirbtinės, nelaidžios vandeniui žemės paviršių dengiančios konstrukcijos (asfaltuotos ar grįstos gatvės, aikštės, aikštelės, šaligatviai, takai, pramonės bei susisiekimo infrastruktūros teritorijos; taip pat – pastatų ir statinių stogai). Natūralūs paviršiai ir sutankintos grunto dangos nelaikomos ND; kombinuotų dirbtinių-natūralių paviršių nelaidžiomis dangomis laikoma nelaidžioji procentinė jų ploto dalis.

81.1. nustatant tvarkymo priemones, miškai vertinami kaip miesto žaliųjų plotų visuma;

81.2. miškų priežiūros finansavimą skirstyti, stiprinant du specifinius miško priežiūros režimus: *pritaikymo poilsiui* ir *apsaugos*; zonose, BP priskirtose 1 ir 2 kategorijai, diferencijuojant pagal naudojimo intensyvumą, stiprinamas pritaikymo poilsiui priežiūros režimas, o priskirtose 3 kategorijai – *miško ekosistemos apsaugos priežiūros* režimas.

82. Valstybinės reikšmės miškų, BP sprendiniuose patenkančių į intensyvaus naudojimo želdynų ir ekstensyvaus naudojimo želdynų funkcines zonas, žemės paskirtį siūloma keisti į konservacinę (Vilniaus pilių valstybinio kultūrinio rezervato teritorijoje) arba į kitą, nustatant atskirųjų želdynų žemės naudojimo būdą, tik esant rekreacinių veiklų plėtojimo poreikiui dėl didelio šių teritorijų lankymo intensyvumo.

83. Miško žemė gali būti paverčiama kitomis naudmenomis tik Miškų įstatyme nustatytais išimtiniais atvejais. Miškų atkūrimo, naudojimo ir miško žemių tvarkymo darbai atliekami vadovaujantis miškotvarkos projektais.

Penktas skirsnis
Želdynai

84. Želdynų klasifikavimas. BP pagal naudojimo intensyvumą, įrangos kiekį bei priežiūros poreikius išskiriamos dvi bendro naudojimo erdvių ir atskirųjų želdynų funkcinės zonos:
- intensyviai naudojami želdynai;
- ekstensyviai naudojami želdynai.

85. Intensyviai naudojamų želdynų funkcinė zona apima:

85.1. atskiruosius rekreacinės paskirties želdynus: parkus, skverus, želdynus (taip pat ir želdynus su pliažais), žaliąsias jungtis;

85.2. atskiruosius mokslinės-kultūrinės ir memorialinės paskirties želdynus: botanikos sodą, kapines;

85.3. viešąsias erdves – aikštes.

86. Ekstensyviai naudojamų želdynų funkcinė zona apima atskiruosius apsauginės ir ekologinės paskirties želdynus, žaliąsias jungtis.

87. BP atskirieji želdynai ir viešosios erdvės (aikštės) pagal rangą, svarbą miesto erdvinėje struktūroje ir rekreacinius poreikius skirstomi į:
- centrinius;
- rajoninius;
- vietinius.

88. Vilniaus miesto centrinių ir rajoninių želdynų sąrašas pateikiamas 4 priede.

89. Priklausomieji želdynai nėra BP objektas ir reglamentuojami specialiaisiais teisės aktais. Tačiau savivaldybė suinteresuota išlaikyti tinkamą priežiūros lygį ir išsaugoti viešojo lankymo galimybę šių didžiausių *Specializuotų kompleksų zonų priklausomuosiuose želdynuose*: VU ir VGTU komplekse Saulėtekio al., Santaros klinikų, Tuskulėnų Rimties parko, Sapiegų parko, Universitetinės Antakalnio ligoninės.

90. Želdynų normavimas. Planuojant ir įrengiant atskiruosius želdynus, būtina laikytis šių kriterijų, kurie papildo teisės aktuose nustatytas želdynų pasiekiamumo ir ploto normas:

90.1. Miesto centrų funkcinėse zonose:

90.1.1. Artimiausio želdyno pasiekiamumas – ne toliau nei 200 m nuo būsto;

90.1.2. Želdynų plotas pasiekiamumo spinduliu ne mažesnis nei 2 kv.m/gyv. + darbuotojui;

90.2. Didelio užstatymo intensyvumo gyvenamosiose zonose:

90.2.1. Artimiausio želdyno pasiekiamumas – ne toliau nei 200 m nuo būsto;
90.2.2. Želdynų plotas pasiekiamumo spinduliu ne mažesnis nei 3,5 kv.m/gyv.;
90.3. Vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamosiose zonose:
90.3.1. Artimiausio želdyno pasiekiamumas – ne toliau nei 300 m nuo būsto;
90.3.2. Želdynų plotas pasiekiamumo spinduliu ne mažesnis nei 6 kv.m/gyv.;
90.4. Ekstensyvaus ir mažo užstatymo intensyvumo gyvenamosiose zonose:
90.4.1. želdyno pasiekiamumas – ne toliau nei 300 m nuo būsto;
90.4.2. želdyno plotas ne mažesnis nei 10 kv.m/gyv.;
90.5. Miesto centrų ir gyvenamosiose zonose:
90.5.1. želdyno ne mažesnio nei 5 ha pasiekiamumas – ne toliau nei 800 m nuo būsto;
90.5.2. želdyno plotas ne mažesnis nei 8 kv.m/gyv.

91. Jeigu gyvenamosios teritorijos aplinkoje, reikiamo pasiekiamumo atstumu yra miškas ar miškinga teritorija, tai, skaičiuojant želdynų poreikį, jis traktuojamas kaip esama želdynų teritorija.

92. Miesto centrų ir gyvenamųjų teritorijų funkcinėse zonose, kuriose neužtikrinamos aukščiau nustatytos želdynų pasiekiamumo ir ploto normos, taikomos šios kompensavimo priemonės:
92.1. rengiant vietovės lygmens TPD suplanuoti *atskiruųjų želdynų* sklypą (-us), perduodant juos savivaldybei arba užtikrinant viešo naudojimo galimybes;
92.2. tais atvejais, kai atskiruųjų želdynų suplanuoti nėra galimybės, *priklausomųjų želdynų* norma (plotas) procentais nuo žemės sklypo ploto (*Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašas, patvirtintas LR Aplinkos ministro 2007-12-21 įsakymu Nr. D1-694*) didinamas 10 procentinių punktų ir užtikrinama šių želdynų viešo naudojimo galimybė. Tokia galimybė neprivaloma ekstensyvaus užstatymo ir mažo užstatymo intensyvumo gyvenamųjų teritorijų funkcinėse zonose.

93. Atsakomybė už naujų želdynų kūrimą:
93.1. Prioritetinėse naujos plėtros teritorijose savivaldybė pagal savo kompetenciją užtikrina viešųjų erdvių – atskiruųjų želdynų kūrimą;
93.2. Neprioritetinėse naujos plėtros teritorijose savivaldybė pagal savo kompetenciją kontroliuoja, kad privačiomis lėšomis BP kvartaluose pagal nustatytą jų poreikį būtų sukurti atskirieji želdynai. Esant galimybėms, savivaldybė ir šiose teritorijose savo resursais gali kurti naujus atskiruosius želdynus ir viešąsias erdves.
93.3. Savivaldybė siekia apželdinti visų kategorijų susisiekimo koridorius – *ne tik Struktūrines žaliąsias jungtis*, pažymėtas BP brėžinyje *Gamtinio karkaso schema*. Formuojant perimetrinį užstatymą (išskyrus senamiesčio teritoriją), gatvėse formuojamos želdinių alėjos.

Šeštas skirsnis
Saugomos teritorijos

94. Saugomų teritorijų sistemą Vilniaus mieste sudaro:
94.1. konservacinio apsaugos prioriteto teritorijos:
94.1.1. *rezervatai* (Vilniaus pilių valstybinis kultūrinis rezervatas ir Kalnų gamtinis rezervatas Pavilnių regioniniame parke);
94.1.2. *draustiniai* (3 – valstybiniai, 12 – savivaldybės, 17 – esančių valstybiniuose parkuose);
94.1.3. *paveldo objektai*:

94.1.3.1. (1) gamtos paveldo objektai (4 – valstybės saugomi, 39 – savivaldybės saugomi);

94.1.3.2. (2) kultūros paveldo objektai (aprašomi BP V skyriuje ir BP priede 5);

94.2. kompleksinės saugomos teritorijos – *valstybiniai parkai* (Pavilnių regioninis parkas ir Verkių regioninis parkas);

94.3. „Natura 2000“ Buveinių apsaugai svarbios teritorijos (11 teritorijų, iš kurių 8-ios – esančios valstybiniuose parkuose).

95. Veiklą saugomose teritorijose reglamentuoja LR saugomų teritorijų bei kiti įstatymai; saugomų teritorijų nuostatai; saugomų teritorijų planavimo dokumentai; saugomų teritorijų tipiniai apsaugos reglamentai; apsaugos sutartys, kurias Vyriausybės įgaliotos institucijos jos nustatyta tvarka sudaro su žemės savininkais ir valdytojais ir įregistruoja Nekilnojamojo turto registre, kai su žemės savininkais ir valdytojais individualiai susitariama dėl kraštovaizdžio, gamtos vertybių papildomų apsaugos ir naudojimo priemonių nustatymo arba tvarkymo priemonių įgyvendinimo jų valdomoje žemėje.

96. Jeigu BP sprendiniai neatitinka galiojančių saugomų teritorijų specialiųjų planų (tvarkymo planų) sprendinių, BP reglamentai galės būti taikomi tik pakeitus ar pakoregavus saugomos teritorijos tvarkymo planą.

97. Saugomose teritorijose, nurodytose p. 94, naujų pastatų statyba ir esamų rekonstrukcija privalo būti kontekstuali esamo užstatymo atžvilgiu ir priderinta prie kraštovaizdžio.

98. BP nuostatos dėl naujų saugomų teritorijų steigimo:

98.1. pripažįstant <u>valstybės saugomo geomorfologinio gamtos paveldo objekto *Šeškinės ozo*</u> reikšmingumą, įvertinant visuomenines bei institucines iniciatyvas, siūloma įsteigti *Valstybinį Šeškinės ozo kraštovaizdžio draustinį* (atlikus įvertinimą, kad toks saugomos teritorijos statuso pakeitimas iš esmės pagerins objekto apsaugos ir tvarkymo galimybes);

98.2. Vokės slėnio kraštovaizdžio draustinio specialiojo plano koncepcijos ir Verbų etnokultūros kraštovaizdžio draustinio specialiojo plano sprendiniai pripažįstami sąlygomis vietovės lygmens kompleksinio TPD; siūloma užbaigti Vokės kraštovaizdžio draustinio SP rengimą ir abiejų saugomų teritorijų steigimo procedūras arba pagrįsti draustinių steigimo netikslingumą – jeigu apsaugos tikslų galima pasiekti kitais būdais;

99. BP nuostatos dėl saugomų teritorijų teisės aktų parengimo ir įgyvendinimo:

99.1. parengti savivaldybės draustinių ir gamtos paveldo objektų apsaugos, naudojimo ir tvarkymo reglamentus.

100. BP nuostatos dėl saugomų teritorijų tvarkymo prioritetų:

100.1. Nustatant ir įtvirtinant gamtos vertybių apsaugos, eksponavimo bei naudojimo poilsiui teritorinius režimus, tvarkymo pirmenybę suteikti toms saugomoms teritorijoms, kurias supa didelio tankio gyvenamieji rajonai, taip pat svarbiausiose *gamtinėse poilsio erdvėse* bei *kultūrinių-poilsio funkcijų branduoliuose*: Šveicarijos – Sapiegynės – Lyglaukių – Leoniškių – Tuputiškių miško parkuose; Vilnios slėnio dalyse Pūčkoriuose ir Kučkuriškėse, Liepkalnio kalne; Balsio ir Gulbino ežerų miško parkuose su pliažais, Verkių parke.

V skyrius
Nekilnojamasis kultūros paveldas

Pirmas skirsnis
Bendrosios nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos nuostatos

101. 1994 m. Vilniaus istorinis centras, remiantis (ii) ir (iv) kriterijais, įrašytas į Pasaulio paveldo sąrašą (sąrašo Nr. 541). Įrašant į UNESCO Pasaulio gamtos ir kultūros paveldo sąrašą pripažinta, kad Vilnius turi išskirtinę pasaulinę vertę istoriniu, meniniu, mokslіniu, estetiniu, etnologiniu ir antropologiniu požiūriais, priklauso gyvų, besivystančių ir besikeičiančių istorinių miestų tipui ir atitinka UNESCO Pasaulio paveldo objektams nustatytus jų vertės kriterijus.
102. Vilniaus senamiesčio teritorijos ir jo vizualinio poveikio pozonio reglamentavimas. Vilniaus senamiesčio teritoriją reglamentuoja Vilniaus senamiesčio apsaugos reglamentas (patvirtintas Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2003-12-23 įsakymu Nr. ĮV-490 (Žin., 2004, 25-774; su vėlesniais pakeitimais), Vilniaus senamiesčio specialusis planas – apsaugos planas (reg. Nr. T00055785; VMST 2003-01-22 Nr. 764) ir Vilniaus senamiesčio regeneravimo projekto koncepcija ir sklypų planas (patvirtintas Vilniaus miesto valdybos 1995-03-23 potvarkiu Nr. 775V (dokumento reg. Nr. T00054564 TPDR sistemoje). Vilniaus senamiesčio apsaugos zoną reglamentuoja Kultūros vertybių apsaugos departamento prie LR Kultūros ministerijos 2005-04-19 įsakymu Nr. Į-167 patvirtintas Pasaulinio paveldo objekto – kultūros paminklo U1P – Vilniaus istorinio centro apsaugos zonos laikinasis reglamentas. Šių teisės aktų integruoti BP reikalavimai Vilniaus senamiesčio teritorijai ir jos vizualinio poveikio pozoniui yra priede 2 „Nekilnojamasis kultūros paveldas“ ir schemose. Išvardintus teisės aktus pakeis Vilniaus senamiesčio tvarkymo planas (rengiamas), kurio sprendiniai turės aukštesnę nei BP reglamentai galią.
    102.1. Senamiestyje BP nustatyti reglamentai (priedas 2 ir schemos: Vilniaus senamiesčio (16073) teritorijos urbanistinių struktūrų prioritetinių tvarkymo reglamentų schema ir Vilniaus senamiesčio (16073) užstatymo tipų (morfotipų) schema) parengti integruojant galiojančių nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiųjų planų, detaliųjų planų bei Lietuvos Respublikos kultūros paminklo U1P Vilniaus senamiesčio apsaugos reglamento nuostatas. Senamiestyje BP nustatyti reglamentai taikomi pakitusių nesusiformavusių urbanistinių struktūrų bei nevertingų struktūrų teritorijoms tiek, kiek neprieštarauja paveldosaugos reikalavimams, nustatytiems Aiškinamojo rašto I skyriaus I skirsnio 4 punkte nurodytais dokumentais. Kitoms (susiformavusioms nepakitusioms vertingoms) teritorijoms BP reglamentai taikomi tiek, kiek neprieštarauja paveldosaugos reikalavimams, nustatytiems Aiškinamojo rašto I skyriaus I skirsnio 4 punkte nurodytais dokumentais ir naujai parengto ir aprobuoto Vilniaus senamiesčio nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo plano – tvarkymo plano sprendiniams.
    102.2. Vilniaus senamiesčio vizualinio poveikio pozonio reglamentai nustatyti BP priede 2 „Nekilnojamasis kultūros paveldas“ ir Vilniaus senamiesčio (16073 vizualinės apsaugos pozonio (priemiesčių teritorijų) zonavimo ir reglamentų schemoje. Reglamentai parengti integruojant galiojančių nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiųjų planų, detaliųjų planų, Pasaulinio paveldo objekto – kultūros paminklo U1P – Vilniaus istorinio centro apsaugos zonos laikinojo apsaugos reglamento bei Vilniaus senamiesčio specialiojo plano – tvarkymo plano koncepcijos (2012-06-29 Kultūros ministerijos raštas Nr. S2-1673) nuostatas.

102.3. BP sprendiniai (įskaitant paveldosaugos dalį) parengti vadovaujantis galiojančiais specialiaisiais paveldosaugos (tvarkymo) planais. BP sprendiniai nenaikina paveldosaugos (tvarkymo) planų galiojimo.

Antras skirsnis
Nekilnojamojo kultūros paveldo vietovės ir objektai

103. Prioritetiniai Vilniaus miesto nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorinės apsaugos objektai: Senamiestis – pasaulio paveldo vietovė, istoriniai priemiesčiai, bažnyčių ir vienuolynų kompleksai, dvarų sodybos ir istoriniai želdynai, dominuojančio medžio architektūros paveldo teritorijos;
104. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje esančios nekilnojamojo kultūros paveldo vietovės ir objektai (žr. aktualią redakciją Kultūros vertybių registre):
    104.1. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje yra 1071 pavieniai nekilnojamo kultūros paveldo objektai (2019-04-18 duomenys). Jie tvarkomi išduodant laikinuosius apsaugos reglamentus, parengiant tipinius arba individualius reglamentus;
    104.2. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje yra 14 registruotų Kultūros vertybių registre vietovių. Iš jų 4 paskelbtos saugomomis, 1 paminklas, 9 registruotos. 3 vietovių apsauga panaikinta. Viso yra 17 vietovių. Kultūros paveldo vietovės ir jų apsaugos zonos tvarkomos ir veikla juose plėtojama pagal nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo dokumentus – tvarkymo planus;
    104.3. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje yra registruota 224 kompleksiniai kultūros paveldo objektai. Juos sudaro 1556 objektai. Kompleksinių kultūros paveldo objektų apsauga reglamentuojama dvejopai: tipiniais ir individualiais reglamentais arba tvarkymo planais. 38 kompleksiniai kultūros paveldo objektai gali būti priskirti pojstatyminiame akte nustatytoms išimtims.
105. Viešųjų erdvių tvarkymo darbų prioritetai pateikti priede 2 ir schemose: Vilniaus senamiesčio (16073) teritorijos urbanistinių struktūrų prioritetinių tvarkymo reglamentų schema ir Vilniaus senamiesčio (16073 vizualinės apsaugos pozonio (priemiesčių teritorijų) zonavimo ir reglamentų schema). Prioritetiniai istorinių viešųjų erdvių tvarkymo darbai– taikomieji tyrimai ir tvarkomieji paveldosaugos ir kraštotvarkos darbai, pritaikymas kultūriniam turizmui.
106. Nekilnojamo kultūros paveldo apsaugai vertingos atviros erdvės. Atviras erdves sudaro: istorinės gatvės (formuojančios istorinius kvartalus, apribotus pastatų fasadais), aikštės, parkai, sodai, skverai. Vertingų atvirų erdvių nomenklatūrą nustatoma ir keičiama Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybų aktais.
    106.1. Istorinės gatvės – iki II Pasaulinio karo susiformavęs istorinių gatvių tinklas.
    106.2. Istorinės aikštės:
        106.2.1. <u>Senamiestyje:</u> Katedros, Rotušės, S. Daukanto, V. Kudirkos, Užupio aikštė (Malūnų, Užupio, ir Paupio gatvių sankirtoje), Užupio Turgaus aikštė (Polocko, Krivių ir Užupio gatvių sankirtoje), Malkų turgaus aikštė (Pylimo ir Naugarduko gatvių sankirtoje), Didžiosios gatvės aikštė, Aušros vartų aikštė, Totorių gatvės aikštė (Vilniaus jėzuitų noviciato pastatų ansamblis (kodas 1043), Totorių-Vilijos vartų pietinės gynybinės sienos dalies liekanos (kodas 25155), Radvilų aikštė (priešais Vilniaus Jonušo Radvilos rūmų pastatų kompleksą (kodas 752) Vilniaus gatvėje;
        106.2.2. <u>Naujamiestyje:</u> Nepriklausomybės aikštė (Lietuvos Respublikos Aukščiausiosios Tarybos rūmų, kitų statinių ir Nepriklausomybės aikštės kompleksas (kodas 16080)), Lukiškių aikštė (kodas 10371).

106.3. Istoriniai parkai, sodai:

106.3.1. Senamiestyje: Misionierių sodas, Botanikos sodo teritorija, Bazilijonų sodas (Vilniaus Bazilijonų vienuolyno statinių ansamblis (kodas 681)), Pacų sodas (prie Pacų rūmų (kodas 760)), Evangelikų sodas (Vilniaus evangelikų reformatų sinodo pastato, kitų objektų kompleksas (kodas 33214));

106.3.2. Naujamiestyje: Santuokų rūmų parkas (buvęs Vilniaus evangelikų (liuteronų) senųjų kapinių kompleksas (kodas 12559));

106.3.3. Trakų Vokėje: Trakų Vokės dvaro sodybos parkas;

106.3.4. Kairėnuose: Kairėnų botanikos sodas (Kairėnų buv. dvaro sodyba (kodas 15823)).

106.4. Istoriniai skverai:

106.4.1. Senamiestyje: Šv. Jurgio skveras (dabar V. Kudirkos a. tarp Gedimino pr. ir Vilniaus g.), Bonifratrų skveras (tarp L. Stuokos-Gucevičiaus ir Liejyklos gatvių); Karmelitų skveras (dalis Basųjų karmeličių valdos) tarp Karmelitų, Arklių ir Visų Šventųjų gatvių), Šv. Onos skveras (tarp Maironio ir Šv. Brunono Bonifaco gatvių), Sluškų skveras (priešais Dominyko ir Konstancijos Sluškų rūmų kompleksą (kodas 28024)), Šv. Nikodemo skveras (greta Šv. Nikodemo ir Šv. Juozapo bažnyčios pastato (kodas 27997) buv. kapines), Šv. Kazimiero skveras (Šv. Kazimiero g. Jėzuitų mokyklos stadionas), Išganytojo skveras (Vilniaus stačiatikių Dievo Motinos ėmimo į dangų soboras (kodas 1104), Šv. Kotrynos skveras (S. Moniuškos paminklas (kodas 7370)), Pranciškonų skveras (Vilniaus pranciškonų vienuolyno pastatų ansamblis (kodas 769), J. Montvilos paminklas (kodas 7535)), Šv. Baltramiejaus skveras;

106.4.2. Žvėryne: Šv. Mergelės Marijos Nekalto Prasidėjimo bažnyčios (kodas 2659) skveras;

106.4.3. Naujamiestyje: P. Cvirkos skveras (kodas 12559).

106.5. Istorinės kapinės:

1. Vilniaus senųjų kapinių, vad. Rasų kapinėmis, kompleksas (kodas 10384);
2. Vilniaus senųjų kapinių, vad. Bernardinų kapinėmis, kompleksas (kodas 10660);
3. Vilniaus senųjų kapinių, vad. Šv. apaštalų Petro ir Povilo, kitaip Saulės kapinėmis, kompleksas (kodas 30383);
4. Vilniaus senųjų kapinių, vad. Antakalnio kapinėmis, kompleksas (kodas 36243);
5. Vilniaus žydų Šnipiškių senųjų kapinių vieta (kodas 31812);
6. Vilniaus evangelikų senųjų kapinių kompleksas (kodas 12559);
7. Vilniaus evangelikų reformatų sinodo pastato, kitų objektų kompleksas (kodas 33214);
8. Šv. Eufrosinijos Polockietės cerkvė ir (Šv. Eufrosinijos) Liepkalnio kapinės;
9. Vilniaus žydų senosios kapinės (kodas 12567);
10. Vilniaus Vingio kapinių kompleksas (kodas 33766).

106.6. Istorinių kapinių tvarkymo darbų prioritetai – taikomieji tyrimai ir tvarkomieji paveldosaugos ir kraštotvarkos darbai.

Trečias skirsnis
Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos reglamentavimas

107. Siekiant išsaugoti Vilniaus senamiestį – pasaulio paveldo objektą, įrašytą į UNESCO sąrašą, nustatomi papildomi morfologinės kaitos Senamiestyje apribojimai (priedas 2 ir schemos:

Vilniaus senamiesčio (16073) teritorijos urbanistinių struktūrų prioritetinių tvarkymo reglamentų schema ir Vilniaus senamiesčio (16073) užstatymo tipų (morfotipų) schema), diegiama naujai statomų ir rekonstruojamų pastatų poveikio vizualinių pasekmių kontrolė. Siekiant užtikrinti Vilniaus senamiesčio istoriškai susiformavusių panoramų ir siluetų, matomų iš Vilniaus senamiesčio gatvių ir aikščių, pagrindinių įvažiavimo į senamiestį traktų, taip pat iš senamiesčio apžiūros vietų pačiame senamiestyje bei jo apsuptyje, apsaugą nuo galimo neigiamo veiklos tose gretimose teritorijose poveikio, atliekama naujai statomų ir rekonstruojamų pastatų vizualinio poveikio Senamiesčiui analizė. Kai šie pastatai išsiskiria artimojoje aplinkoje aukščiu arba tūriu, analizė atliekama pateikiant vaizdus iš šių Senamiesčio apžvalgos kontrolinių taškų:

107.1. Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybų (KPD ir Vilniaus miesto) aktais (su vėlesniais pakeitimais) nustatyti panoraminiai apžvalgos taškai (priedas 2 ir schemos: Vilniaus senamiesčio (16073) teritorijos urbanistinių struktūrų prioritetinių tvarkymo reglamentų schema ir Vilniaus senamiesčio (16073 vizualinės apsaugos pozonio (priemiesčių teritorijų) zonavimo ir reglamentų schema):

1. Pilies (Gedimino) kalnas;
2. Trijų Kryžių kalnas;
3. Altarijos kalvyno PV kalva, vad. Altanos kalnu;
4. apžvalgos aikštelė Subačiaus gatvėje;
5. Subačiaus ir Maironio gatvių sankirta;
6. Šv. Jonų bažnyčios varpinė;
7. Šeškinės kalvų šlaitai;
8. Katedros aikštė;
9. Rotušės aikštė;
10. S. Daukanto aikštė;
11. Senamiesčio panorama nuo pėsčiųjų pasažo dešiniajame Neries krante, jungiančio Kalvarijų gatvę su „Lietuvos“ Viešbučio prieigomis;
12. Lukiškių panorama nuo Tauro kalno.

107.2. Papildomi apžvalgos taškai:

13. šalia Lapų g. (ties Šv. Nikodemo kapinėmis);
14. aikštė šalia Vilniaus koncertų ir sporto rūmų;
15. Baltasis tiltas per Nerį;
16. Žirmūnų tiltas;
17. Prekybos centro VCUP terasa.

107.3. BP saugomų perspektyvų taškai. Vietovių Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybų aktais (su vėlesniais pakeitimais) fiksuoti vertingų perspektyvų taškai, iš kurių matomas vertingųjų savybių turintis gatvių ir (ar) aikščių ar užstatymo su gamtiniais elementais vaizdas. Šie vaizdai neturi keistis arba jų pokyčiai turi būti minimalūs, nepažeidžiant nustatytų vertingųjų savybių (perspektyvų taškai ir kryptys pateikti priede 2 ir Vilniaus senamiesčio (16073) teritorijos urbanistinių struktūrų prioritetinių tvarkymo reglamentų schemoje).

108. Papildomai Senamiesčio vizualinės apsaugos pozonio apsaugai nustatomi šios teritorijos morfologinės kaitos ir pastatų aukščio apribojimai (priedas 2 ir Vilniaus senamiesčio (16073 vizualinės apsaugos pozonio (priemiesčių teritorijų) zonavimo ir reglamentų schema), reglamentuojami vertingų senamiesčio ir jo apsaugos zonos atvirų erdvių apsauga ir tvarkymo principai:

108.1. Saugomas iki II Pasaulinio karo susiformavęs istorinių gatvių, aikščių ir kitų atvirų erdvių tinklas.

108.2. Atkuriami prarasti atvirų erdvių ribas formavę pastatai statomi ant buvusių gatvių raudonųjų linijų, formuojant naujų statinių ugniasienes į greta esančius sklypus, blokuojant pastatus prie greta esančių pastatų ugniasienių;

108.3. Siekiant išlaikyti pastatų su karnizais, balkonais, erkeriais ir kt. atvirų erdvių išklotinėse statybos tradiciją, Vilniaus senamiesčio (16073) ir jo apsaugos zonos teritorijose balkonai, erkeriai, karnizai ir kiti išsikišę nuo fasado plokštumos iki 1,5 m konstrukcijų elementai į sklypo užstatymo zonas neįskaičiuojami.

108.4. Senamiesčio viešosiose erdvėse – pirmiausia aikštėse, Pilies, Didžiojoje, Aušros Vartų gatvėse, prieš nekilnojamo kultūros paveldo objektų fasadus – palaipsniui mažinamas automobilių parkavimo vietų skaičius.

108.5. Maironio gatvės atkarpoje nuo Aukštaičių g. iki Subačiaus g. mažinamas gatvės pralaidumas, ribojami automobilių srautai.

Ketvirtas skirsnis
Kultūros paveldo naudojimo turizmui gairės

109. Vilniaus senamiestyje ir jo apsaugos zonoje siekiama toliau plėtoti kultūrinį turizmą. Rengiant lankymo zonų projektus, tikslinami maršrutai, atrenkami lankytini paveldo objektai, numatomos priemonės, didinančios jų patrauklumą ir prieinamumą visuomenei. Paveldo objektai naudojami visuomenės kultūriniam švietimui ir miestiečių rekreacijai;

110. Su Valstybės pagalba būtina plėtoti taikomuosius pastatų ir vietovių kompleksinius tyrimus (istorinius, archeologinius, architektūrinius, menotyrinius, polichrominius ir kt.), siekiant nustatyti objektų vertingąsias savybes. Būtina didinti tvarkomųjų paveldosaugos darbų apimtis, skatinti remonto, konservavimo ir restauravimo darbus ir gerinti šių darbų kokybę. Pastatus reikia pritaikyti dabarties poreikiams. Pastatų išorėje ir interjere reikia eksponuoti ankstesnių laikotarpių architektūrinės meninės vertės elementus. Būtina sukurti istorinių atvirų erdvių, aikščių, parkų, sodų, skverų tvarkymo (restauravimo) darbų vykdymo programą.

VI skyrius
Socialinė infrastruktūra

111. Socialinės infrastruktūros objektai – švietimo, visuomenės sveikatos saugos, sporto ir sveikatingumo, kultūros, rekreacijos ir turizmo, ir kiti viešosios infrastruktūros objektai.

112. Savivaldybės steigiamų socialinės infrastruktūros objektų optimalūs dydžiai:

112.1. vaikų darželis – 200-270 vietų;

112.2. pradinė mokykla – 400 vietų;

112.3. pagrindinė mokykla – 800 vietų;

113. Nepertraukiamai užstatytoje miesto teritorijoje, kai jos plotas didesnis nei 100 ha ir gyventojų tankis didesnis nei 30 gyv./ha savivaldybė užtikrina šių socialinės infrastruktūros objektų pasiekiamumo spindulius nuo būsto:

113.1. vaikų darželis– 500 m;

113.2. pradinė mokykla (1-4 kl.) – 1000 m;

113.3. pagrindinė mokykla (6 klasių lygiai ar daugiau)[5] – 1500 m;

113.4. lauko sporto aikštelių (treniruoklių, lauko gimnastikos) – 500 m;

113.5. atvirų sporto žaidimo aikštelių (krepšinio, futbolo, tinklinio) – 1000 m;

[5] *Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo 41 straipsnis* nurodo platesnę mokyklų tipologiją – progimnazijos, vidurinės mokyklos ir gimnazijos. Šio tipo mokyklos taip pat priskiriamos Bendrojo lavinimo infrastruktūros A) daliai.

113.6. pirminės sveikatos priežiūros punktas – 1000 m;

114. Savivaldybės steigiamos socialinės infrastruktūros objektams reikalingų sklypų dydžiai:
    114.1. naujai statomo vaikų darželio sklypo optimalus plotas yra apie 0,5-0,6 ha[6];
    114.2. naujai statomos pagrindinės mokyklos sklypo optimalus plotas yra apie 1,6-1,8 ha[7];
115. Gyventojų aptarnavimui skirta viešoji sporto infrastruktūra kuriama želdynų ar socialinės infrastruktūros teritorijose.
116. Socialinės infrastruktūros plėtojimas:
    116.1. Esamose nepertraukiamai užstatytose miesto teritorijose, kurių plotas didesnis nei 100 ha ir gyventojų tankis didesnis nei 30 gyv./ha:
        116.1.1. išlaikomas ir, trūkstant vietų ar esant per dideliam pasiekiamumo spinduliui, plėtojamas esamų švietimo infrastruktūros objektų – darželių ir mokyklų tinklas;
        116.1.2. išlaikomas ir, esant per dideliam pasiekiamumo spinduliui, plėtojamas esamų lauko sporto aikštelių ir atvirų sporto žaidimo aikštelių tinklas;
        116.1.3. užtikrinamas pirminės sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas gyvenamojo rajono ribose – apie 1350 pacientų vienam šeimos gydytojui. Iki 300 ha siekiančioje gyvenamoje vietovėje esant 2500 gyventojų, skatinamas šeimos gydytojų kabineto įsisteigimas, siekiant mažiausiai 2 šeimos gydytojų etatų viename šeimos gydytojų kabinete;
    116.2. Prioritetinės naujos plėtos teritorijose:
        116.2.1. vaikų darželis steigiamas gyventojų skaičiui iki 75 ha dydžio miesto dalyje pasiekus dalyje atitinkamai pasiekus 1500)
        116.2.2. pradinė ar pagrindinė mokykla steigiama gyventojų skaičiui iki 300 ha dydžio miesto dalyje pasiekus 4000 (pradinės mokyklos atveju) ir 5000 (pagrindinės mokyklos atveju);
        116.2.3. lauko sporto aikštelės (treniruoklių, lauko gimnastikos) įrengiamos gyventojų skaičiui iki 75 ha dydžio miesto dalyje pasiekus 1500;
        116.2.4. atviros sporto žaidimo aikštelės (krepšinio, futbolo, tinklinio) įrengiamos gyventojų skaičiui iki 300 ha dydžio miesto dalyje pasiekus 4000;
        116.2.5. šeimos gydytojų kabineto įsisteigimas, siekiant mažiausiai 2 šeimos gydytojų etatų viename šeimos gydytojų kabinete skatinamas gyventojų skaičiui iki 300 ha dydžio miesto dalyje pasiekus 2500, užtikrinant pirminės sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumą gyvenamojo rajono ribose – apie 1350 pacientų vienam šeimos gydytojui.
    116.3. Neprioritetinės plėtros teritorijose:
        116.3.1. vaikų darželis steigiamas gyventojų skaičiui 75 ha dydžio miesto dalyje pasiekus 3000;
        116.3.2. pradinė ar pagrindinė mokykla steigiama gyventojų skaičiui iki 300 ha dydžio miesto dalyje atitinkamai pasiekus 6000 (pradinės mokyklos atveju) ir 7000 (pagrindinės mokyklos atveju);
        116.3.3. savivaldybė neprisiima įsipareigojimo plėtoti visuomenės sveikatos saugos ir sporto infrastruktūrą neprioritetinės plėtros teritorijose.

[6] *Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2010-04-22 įsakymas Nr. V-313 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ patvirtinimo“.*

[7] *Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2011-08-10 įsakymas Nr. V-773 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 21:2017 „Mokykla, vykdanti bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ patvirtinimo“.*

VII skyrius
Ekonominė aplinka ir investicijos. Gamyba

117. Biurų kompleksų ir naujosios ekonomikos centrų plėtros principai:
    117.1. Savivaldybė skatina jau susiformavusių biurų centrų tolesnį plėtojimą (*A klasės biurų centrai Jasinskio g., Konstitucijos pr. ir Balčikonio g.*) bei B ir A klasės biurų plėtrą plėtojamuose miesto linijiniuose centruose ir kituose pocentriuose;
    117.2. Savivaldybė skatina žinių ekonomikos branduolių (Gyvybės mokslų klasteris, Fizikos mokslų klasteris, Finansų klasteris) kokybinę ir teritorinę plėtrą, naujų klasterių kūrimąsi;
    117.3. Į startuolių kūrimą besiorientuojantis IT klasteris koncentruojamas Vilniaus miesto konversinėse teritorijose.
118. Gamybos ir sandėliavimo teritorijų plėtojimo principai:
    118.1. Esamose nepertraukiamai užstatytose miesto teritorijose, kurių plotas didesnis nei 100 ha ir gyventojų tankis didesnis nei 30 gyv./ha:
        118.1.1. miesto centrinėje dalyje, BP sprendiniuose nurodytose kaip pagrindinio ar miesto dalies centro, gyvenamosiose zonose, skatinama buvusių pramoninių teritorijų konversija pritaikant jas miesto centrinei daliai būdingoms funkcijoms, biurams, kultūros ir paslaugų objektams, būstams ir kt.
        118.1.2. gamybos ir sandėliavimo teritorijos plėtojamos ir modernizuojamos BP teritorijose, nurodytose kaip verslo, gamybos ir pramonės teritorijos;
        118.1.3. netaršiai gamybai ir sandėliavimui skirtos teritorijos galimos ir paslaugų funkcinėse zonose ,ten, kur numatyta BP pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje.
    118.2. Prioritetinės naujos plėtos teritorijose:
        118.2.1. naujos gamybos ir sandėliavimo teritorijos koncentruojamos verslo, gamybos ir pramonės ir paslaugų funkcinėse zonose, ten, kur numatyta BP pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje;
        118.2.2. savivaldybė palaiko gamybos ir sandėliavimo teritorijų funkcionavimui reikalingos infrastruktūros sukūrimą.
    118.3. Neprioritetinės plėtros teritorijose:
        118.3.1. naujos gamybos ir sandėliavimo teritorijos koncentruojamos verslo, gamybos ir pramonės ir paslaugų funkcinėse zonose (ten, kur numatyta BP pagrindinio brėžinio reglamentų lentelėje);
        118.3.2. gamybos ir sandėliavimo teritorijų funkcionavimui reikalinga infrastruktūra kuriama vystytojų lėšomis.

VIII skyrius
Susisiekimo sistema

Pirmas skirsnis
Susisiekimo sistemos plėtros modelis

119. Planuojama gyventojų kelionių procentinė struktūra nustatyta pagal Vilniaus miesto darnaus judumo plano rekomendacijas bei įvertinus realias automobilizacijos bei kelionių struktūros kitimo tendencijas. Siekiama kelionių skaičiaus lengvaisiais automobiliais sumažinimo, pakeičiant jas važiavimu dviračiais ir viešuoju transportu. Planuojamoje susisiekimo lengvaisiais automobiliais struktūroje numatoma, kad 2,5 proc. šių kelionių sudarys dalijimosi sistemos elektromobiliai.

2 lentelė. Esama ir planuojama Vilniaus miesto gyventojų kelionių procentinė struktūra 1993–2030 m.

Kelionės būdas	1993	2005	2011	2017	2030
Pėsčiomis	38,0	34,5	35,4	24,5	29
Dviračiu	0,2	0,4	0,6	1,5	7,5
Automobiliu	10,6	30,7	38,0	49,9	33,5
Viešuoju transportu	51,2	34,4	26,0	24,1	30
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Pastaba: prie lengvųjų automobilių priskirti taksi ir dalijimosi sistemos automobiliai.

120. Kelionių struktūros pokyčiui būtini urbanistinės plėtros reguliavimo veiksmai, orientuoti į kompaktišką miesto plėtrą ir priartinantys gyventojus prie darbo vietos, socialinės ir aptarnavimo infrastruktūros. Prie kitų susisiekimą lemiančių veiksnių galima priskirti: viešojo transporto pasiūla ir komforto lygis plėtojamuose miesto rajonuose, ekonominiai veiksniai, varžantys įprastiniu kuru varomų lengvųjų automobilių naudojimą, mokamas važiavimas ir parkavimas miesto centrinėje dalyje ir pan.
121. Vilniaus miesto susisiekimo sistemos plėtros modelis formuojamas pagal atskirų miesto zonų teikiamus prioritetus:

    1 senamiesčio branduolio zona, izoliuota nuo tranzitinio transporto eismo. Susisekimas pėsčiomis, dviračiais, elektromobiliais, vidutinės ir mažos talpos elektriniais autobusais;

    2 centro zona su automobilių eismo ir parkavimo apribojimais, aptarnaujama viešuoju transportu, elektromobilių ir dviračių dalijimosi sistemomis, pėsčiomis;

    3 miesto branduolio zona aptarnaujama visų rūšių viešuoju transportu (greitieji autobusai, NVTR), elektromobilių ir dviračių dalijimosi sistemomis, automobiliais;

    4 periferinė miesto zona be transporto eismo apribojimų (išskyrus gyvenamuosius rajonus), aptarnaujama įprastiniu miesto ir priemiesčio (įskaitant traukinius) viešuoju transportu, kombinuotos kelionės su Park & Ride aikštelėmis.

Antras skirsnis
Bendrieji miesto susisiekimo tinklo plėtojimo reikalavimai

122. Magistralinis susisiekimo infrastruktūros tinklas suplanuotas atsižvelgiant į formuojamą miesto urbanistinę struktūrą, miesto vidaus ir išorės ryšius, viešojo transporto maršrutinio tinklo plėtrą, planuojamą miesto kelionių procentinę struktūrą.

123. Orientacinis planuojamas magistralinių gatvių ilgis 2030 metams – apie 430 km, tankis – 1.07 km/km² (esamas 1,01 km/km²). Perspektyvinis planuojamas magistralinių gatvių ilgis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje siektų 499,3 km, tankis – 1,25 km/km².
124. Perspektyvinė procentinė gatvių tinklo struktūra: A kategorijos gatvės – 6,5%, B kategorijos gatvės – 24,3%, C kategorijos gatvės – 64,3% ir valstybiniai keliai miesto savivaldybės teritorijoje – 4,9%. Perspektyvinis (po 2030 metų) magistralinių gatvių (kelių) tinklas reikalingas miesto urbanistinei struktūrai ir perspektyviniam viešojo transporto maršrutinio tinklo formavimui, susisekimo infrastruktūrai reikalingos žemės rezervavimui rengiant teritorijų planavimo dokumentus.
125. Susisiekimo infrastruktūrai priskirtos teritorijos yra orientacinės ir jos ribos (gatvių raudonosios linijos) turi būti tikslinamos rengiant vietovės lygmens teritorijų planavimo dokumentus. Valstybinės reikšmės keliams, kuriuos valdo ir disponuoja Lietuvos automobilių kelių direkcija ir patenka į Vilniaus miesto savivaldybės administracines ribas (ar esančių prie administracinės ribos), pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 18 straipsnį, į abi puses nuo kelio briaunų nustatomos šios kelių apsaugos zonos (apsaugos zonose ribojama statybos veikla):
    - magistraliniams keliams po 70 metrų;
    - krašto keliams po 50 metrų;
    - rajoniniams keliams po 20 metrų.
126. Susisiekimo sistemos infrastruktūros plėtra vykdoma atsižvelgiant į prioritetines miesto urbanistinės plėtros teritorijas, planuojamą gyventojų kelionių struktūrą bei krovinių logistiką. Gatvių realizacijos ar rekonstrukcijos prioritetai tiesiogiai siejami su viešojo transporto maršrutinio tinklo plėtra.
127. Projektuojant naujas ir rekonstruojant esamas gatves, išlaikant gatvių hierarchijos ir STR reikalavimus privalu siekti, kad A kategorijos gatvėse nebūtų pėsčiųjų, dviratininkų ir viešojo transporto su stotelėmis eismo, panaikinti reguliuojamas ar nereguliuojamas sankryžas ir pėsčiųjų perėjas, įrengti skiriamąsias saugos juostas. Naujai planuojamus susikirtimus su geležinkelio keliais planuoti skirtingais lygiais;
128. Visos B ir C magistralinės gatvės planuojamos su dviračių – pėsčiųjų takais. Techniniai trasų parametrai parenkami pagal planuojamus pėsčiųjų bei dviratininkų srautus.
129. Plėtojant magistralinių gatvių tinklą plėtrą, būtina kartu riboti lengvojo ir krovininio transporto eismą miesto centrinėje dalyje ir gyvenamuosiuose rajonuose formuojant netranzitines zonas.
130. Susisiekimo infrastruktūros plėtros prioritetai iki 2030 m.:
    1) Šiaurinė gatvė nuo Vakarinio aplinkkelio iki Gelvonų (I etapas) ir Geležinio Vilko (II etapas) gatvės;
    2) Mykolo Lietuvio g. nuo Ukmergės g. iki Mokslininkų g., Mokslininkų g. rekonstrukcija su estakada Geležinio Vilko gatvėje;
    3) Karaliaučiaus g. nuo Pilaitės pr. iki Smalinės gatvės su VT žiedu;
    4) Šešuolių g. jungtis su Pilaitės prospektu ir estakada per Vakarinį aplinkkelį;
    5) S. Neries gatvės tęsinys iki Tarandės gatvės ir skirtingų lygių sankryža su Ukmergės gatve;
    6) Gilužio g. tarp Smalinės gatvės ir Pilaitės prospekto;
    7) Pavilnionių g. nuo Vakarinio aplinkkelio iki Zamenhofo g., Zamenhofo g. jungtis su L. Giros gatve;
    8) Vingio parko pėsčiųjų – dviratininkų tiltas per Neries upę ties Litexpo;
    9) Senamiesčio pietinio aplinkkelio II etapo (Geležinkelio g. su Soties aikšte) realizavimas;
    10) Vikingų g. tęsinys iki tarptautinio Vilniaus oro uosto;

11) T. Narbuto g. – Konstitucijos pr. sankryžos rekonstrukcija su transporto ir pėsčiųjų - dviratininkų estakadomis;
12) Susisiekimo infrastruktūros plėtra ties Šeškinės daugiafunkciu kompleksu;
13) Skirtingu lygių pėsčiųjų – dviratininkų perėja per Geležinio Vilko g. ties Vingio parku;
14) Požeminės pėsčiųjų - dviratininkų perėjos po magistraliniu geležinkeliu ties Iešmininkų ir Zuikių gatvėmis;
15) Pėsčiųjų – dviratininkų tiltas Didlaukio g. per Geležinio Vilko gatvę;
16) Geležinio Vilko – Žalgirio g. sankryžos rekonstrukcija su transporto estakada;
17) Ozo – Kalvarijų g. sankryžos rekonstrukcija su transporto tuneliu Kareivių g.

131. Eismo mažinimo priemonės Vilniaus senamiestyje ir jo prieigose:
131.1. Siūloma 30 procentų sumažinti stovinčių automobilių skaičių senamiesčio II zonoje (gynybinės sienos ribose), gerinant pėsčiųjų, turistų ir dviratininkų saugaus eismo sąlygas šioje teritorijoje;
131.2. Tranzitinio eismo panaikinimui senamiesčio II zonoje įvesti kilpinę eismo organizacijos sistemą;
132. BP nereglamentuoja sraigtasparnių nusileidimo aikštelių vietų – jos gali būti įrengiamos teisės aktais nustatyta tvarka krašto apsaugos, valstybės saugumo, ligoninių ir kitiems poreikiams.

Trečias skirsnis
Susisiekimas dviračiais

133. BP susisiekimo dviračiais infrastruktūros plėtra grindžiama patvirtinto Vilniaus miesto magistralinių dviračių takų specialiojo plano koncepcija iki 2030 metų bei Vilniaus darnaus judrumo plano sprendiniais;
134. BP numatytas pagrindinių dviračių trasų (E kategorijos) tinklas 2030 metams 411,2 km, iš jų: magistraliniai – 64,7 km, rajoniniai – 322,5 km ir rajoniniai rekreaciniai – 24,0 km. Pagrindiniai magistraliniai dviračių takai užtikrins 80-čiai procentų Vilniaus gyventojų 1 km atstumą iki magistralinių dviračių takų.
135. Plėtojant dviračių takų tinklą prioritetas teikiamas miesto centrinei daliai ir branduoliui bei tarprajoniniams ryšiams, kur didžiausias gyventojų ir darbo vietų tankis bei planuojami dviratininkų srautai.

3 lentelė. Esamas ir planuojamas magistralinių dviračių takų ir juostų ilgis 2030 m., km.

2000	2004	2007	2014	2016	2030
41,0*	65,3*	74,3*	137*	146*	411,2

* bendras visų kategorijų dviračių takai ir juostų ilgis.

136. Numatomos papildomos dviračių ir jiems ekvivalenčių ekologiško transporto rūšių (paspirtukų, riedučių ir pan.) eismo skatinimo priemonės:
136.1. lengvųjų automobilių eismo ribojimai ar mokamas važiavimas tam tikrose zonose,
136.2. bendro naudojimo eismo juostų mažinimas įrengiant viešojo transporto A juostas,
136.3. automobilių parkavimo vietų reguliavimas mažinant jų skaičių ir jas apmokestinant,
136.4. automobilių parkavimo mokesčio didinimas.
137. Siekiama, kad dviračiai taptų viena iš svarbių kombinuotų kelionių transporto rūšių, panaudojant viešųjų dviračių sistemą, kuri turėtų apimti miesto centrinę dalį ir pagrindinius miesto branduolio rajonus.
138. Dviračių takai įrengiami pagal Vilniaus miesto savivaldybės patvirtintas rekomendacijas, pritaikomi ir kitų ekvivalenčių transporto rūšių eismui.

139. Visose rekonstruojamose ir naujai tiesiamose gatvėse (išskyrus A kategorijos) turi būti numatyta galimybė saugiai važiuoti dviračiu.

Ketvirtas skirsnis
Miesto viešasis transportas (VT)

140. BP sprendiniais siekiama sudaryti išskirtines (prioritetines) sąlygas miesto VT sistemos plėtrai ir modernizavimui, pritraukiant naujus keleivių srautus ir konkuruojant su automobiliais.
141. Numatomos pagrindinės priemonės VT konkurencingumo didinimui:
    141.1. Maršrutinio tinklo pasiekiamumo didinimas savalaikiai nutiesiant (rekonstruojant) VT eismui reikalingas gatves, kurių techniniai parametrai atitiktų saugiems keleivių pervežimų organizavimo reikalavimams,
    141.2. Kelionės trukmės mažinimas ir komforto didinimas, mažinant eismo intervalus periferinėje miesto zonoje ir atnaujinant VT parką naujomis šiuolaikinėmis ir ekologiškomis (pageidautina elektrinėmis) transporto priemonėmis,
    141.3. VT eismo organizacijos sąlygų gerinimas, didinant nenutrūkstamų A juostų ilgį pagrindiniuose maršrutuose ir didžiausių keleivių prastovų vietose, prioritetinių eismo sąlygų sudarymas reguliuojamose sankryžose ir pėsčiųjų perėjose,
    141.4. Esamų traukinių maršrutų su vieningu bilietu miesto teritorijoje ir priemiestyje panaudojimas bei naujos viešojo transporto rūšies (NVTR) įvedimas,
142. BP sprendiniuose siūloma viešojo transporto maršrutinio tinklo hierarchija: miesto traukiniai ir NVTR; greitieji ir ekspresiniai autobusai, pagrindiniai maršrutai, privežantys maršrutai.
143. NVTR maršrutų linijos – aukščiausios VT hierarchijos tinklas, kurį papildo traukinių maršrutai. NVTR maršrutų tinklas turėtų išskirtines eismo sąlygas visoje trasoje išimtinai be jokių kitų transporto priemonių su pilnu eismo prioritetu sankryžose ir perėjose, padidintais atstumais tarp stotelių, kas užtikrintų didesnį susisiekimo greitį. NVTR įvedimui būtina atlikti ekonominę galimybių studiją. Rekomenduojamos orientacinės maršrutų trasos:

    1 šiaurės – pietų linija „Stotis – Santariškės“ (Stoties, Sodų, Pylimo, Jogailos, Vilniaus, Kalvarijų, Jeruzalės ir Santariškių gatvėmis);

    2 pusiau žiedinė linija „Stotis – Santariškės“ (Stoties, Kauno, Žemaitės, Savanorių pr., Laisvės pr., Ateities, Jeruzalės ir Santariškių gatvėmis);

    3 linija „Perkūnkiemis – Oro uostas“ (Ukmergės, Konstitucijos pr., A. Goštauto, V. Kudirkos, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Vaitkaus gatvėmis).

    4 rytų – vakarų linija „Pilaitė – Saulėtekis“ (Karaliaučiaus, Pilaitės pr., T. Narbuto, Konstitucijos pr., Šeimyniškių, Žirmūnų, Šilo, Antakalnio g., Nemenčinės pl. ir Saulėtekio al. gatvėmis);

    143.1. Plėtojant miesto gatvių tinklą ir bendrojo plano sprendiniuose numatytus centrus rekomenduojama NVTR maršrutų plėtra. Troleibusų kontaktinio tinklo plėtra miesto gatvėse iki 2030 m. nėra numatoma, maršrutai vystomi esamo tinklo ribose. Prognozuojama, kad vystantis technologijoms bus laipsniškai pereinama prie elektrinių autobusų naudojimo vietoje troleibusų.

Penktas skirsnis
Kombinuotų kelionių sistemos kūrimas

144. Plėtojant miesto susisiekimo sistemą siekiama keisti gyventojų susisiekimo įpročius, tradicines keliones nuosavais automobiliais keičiant kombinuotomis kelionėmis, naudojantis viešojo transporto, automobilių ir dviračių dalijimosi sistemomis, tokiu būdu mažinant automobilizacijos lygį, parkavimo vietų poreikį ir neigiamą transporto poveikį aplinkai;

145. Numatomas tolimesnis kombinuotų keleivių kelionių Park & Ride, Bike & Ride, viešųjų dviračių, paspirtukų ir hibridinių automobilių (pageidautina elektromobilių) naudojimo sistemų skatinimas ir joms reikalingų aikštelių plėtra, elektromobilių pakrovimo tinklo įrengimas;
146. Kombinuotų kelionių punktai su P+R aikštelėmis, elektromobilių ir dviračių dalijimosi ir nuomos sistemomis išdėstomi periferinėje ir iš dalies viduriniojoje miesto zonoje šalia pagrindinių užmiesčio valstybinių kelių, miesto, priemiesčio viešojo transporto galinių punktų, traukinių stočių. Pagrindinis tikslas - perimti kuo daugiau lengvųjų automobilių keleivių Vilniaus miesto ir centrinės dalies prieigose ir kelionę tęsiant miesto viešuoju transportu, traukiniu ar dviračiais.

4 lentelė. Kombinuotų kelionių tinklas Vilniuje pagal išorės kelius miesto zonose.

Eil. Nr.	Išorinis kelias	Periferinės zona	Vidurinė zona
1	A1 Vilnius – Kaunas	Grigiškės, Gariūnai	Žemieji Paneriai
2	A2 Vilnius – Ryga	Pašilaičiai, Fabijoniškės	Akropolis
3	A3 Vilnius – Minskas A4 Vilnius – Lyda	Liepkalnis	Stoties aikštė
4	A16 Vilnius – Gardinas, A4 Vilnius – Marijampolė	Lentvaris, Trakų Vokė Aukštųjų Panerių geležinkelio stotis	Žemieji Paneriai
5	A14 Vilnius – Utena	Santariškės, Visoriai	
6	103 Vilnius – Polockas	N. Vilnios geležinkelio stotis, N. Vilnia	Stoties aikštė
7	102 Vilnius – Zarasai	Antakalnis, Senoji Plytinė	Šiaurės miestelis
8	5212 Vilnius – Sudervė	Pilaitė	Viršuliškės

Šeštas skirsnis
Automobilių parkavimas

147. BP sprendiniais siekiama mažinti kelionių skaičių lengvaisiais automobiliais, o pervežimus įprastiniu kuru varomų lengvųjų automobilių sumažinti dvigubai, todėl turėtų ženkliai kristi kasdienio automobilio stovėjimo vietų poreikis gyvenamojoje aplinkoje, prie darbo ar mokymosi vietų;
148. Daugiaaukštės statybos teritorijose trūkstamų automobilių stovėjimo vietų įrengimas orientuotas į daugiaaukščių garažų statybą bei automobilių stovėjimo vietų palei vietines gatves įrengimą normatyvinio pasiekiamumo pėsčiomis zonoje (500 m);
149. Automobilių stovėjimo zonose numatoma intensyvi viešo naudojimo elektromobilių įkrovimo punktų plėtra: artimiausiais metais planuojamos 9 nuolatinės srovės didelės galios krovos vietos užmiesčio kelių prieigose, dar apie 120 krovos vietų numatoma pagrindiniuose Vilniaus miesto rajonuose;
150. Planuojamu laikotarpiu numatoma panaikinti laikinus metalinių garažų masyvus, kurie vizualiai teršia aplinką ir menkai naudojami pagal savo tiesioginę paskirtį.
151. Siekiant sumažinti transporto eismą, rekomenduojama atskiru miesto savivaldybės tarybos sprendimu sumažinti automobilių stovėjimo vietų įrengimą Vilniaus miesto centrinėje dalyje ir senamiesčio zonoje, taikant mažinančius koeficientus automobilių stovėjimo vietų poreikiui pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ reikalavimus.
152. Centrinėje miesto dalyje automobilio stovėjimo mokestis turi užtikrinti aukštą automobilių stovėjimo vietų apyvartą, mažinant pagal galimybes rezervuojamų vietų skaičių.

IX skyrius
Inžinerinė infrastruktūra

Pirmas skirsnis
Vandens tiekimas

153. Vilniaus miestas turi didelius rezervus ir neišnaudojamus vandens gavybos ir tiekimo pajėgumus. Prognozuojama, kad geriamojo vandens poreikis 2030 m. išaugs iki – 130 tūkst.m³/d., iš jų 112,4 Vilniaus miestui ir 17,6 Vilniaus priemiesčiams. Patvirtintos požeminio vandens atsargos – 580 tūkst.m³/d. Be didelių investicijų galima tiekti iki 250 tūkst.m³/d., t.y. vieno milijono gyventojų miestui.
154. Vandens tiekimo tinklų plėtros kryptys:
    154.1. tiesti vandentiekio tinklus į sodų bendrijų teritorijas, virstančias gyvenamaisiais rajonais, pirmenybę teikiant bendrijoms, kur didesnis potencialių vartotojų skaičius;
    154.2. aprūpinti centrinės miesto dalies senosios mažaaukštės gyvenamosios statybos namus, įtrauktus į nekilnojamojo kultūros paveldo objektų sąrašą, ir kitus, iki šiol neturinčius geriamojo vandens (Krokuvos ir aplinkinių gatvių kvartalai Šnipiškėse, Elnių g. kvartalas Žvėryne ir pan.);
    154.3. planuoti vandentiekio tinklų tiesimą į Padekaniškių, Kriaučiūnų, Platiniškių, Medžiakalnio, šiaurinės Pilaitės, sužiedinant Salotės ir šiaurinės Pilaitės tinklus, o taip pat į Tuputiškių, Daniliškių, Bališkių ir kt. mažaaukštės statybos rajonus;
    154.4. nutiesti vandentiekio tinklus nuo Naujininkų Žirnių gatve ir nuo Kirtimų Liepkalnio gatve (arba jai gretima trasa), pastatant kėlimo siurblines, į Kuprioniškių ir Kalnėnų rajonus, bei sujungiant vandentiekio sistemą su Naujosios Vilnios tinklais, esančiais Linksmosios ir Džiaugsmo g.
    154.5. nutiesti iš Aukštųjų Panerių (Vokės) vandenvietės tinklus į Trakų Vokę ir Lentvarį, pastatant vandenvietėje vandens ruošyklą, rezervuarus ir vandens kėlimo stotį ir magistralinį tinklą per Daniliškes sujungiant su Greičiūno g. tinklais ir su Pagirių vandenviete.
    154.6. Siekiant padidinti vandens tiekimo patikimumą ir poreikį, reikia pastatyti vandentiekio magistralę, sujungiančią Antavilių magistrales su Kairėnuose esančia magistrale (padidėja vandens tiekimo patikimumas Kairėnams, Galgiams, Egliškėms, Pupojams ir Rokantiškėms ir sujungiant su Naujosios Vilnios sistema). Sujungti Kairėnų tinklus su Dvarčionių tinklais. Pastatyti jungiamuosius tinklus nuo Gulbinų vandenvietės iki Riešės gyvenamojo rajono ir toliau iki Ateities g. maitinančių tinklų. Išplėsti Salininkų rajono vandentiekio tinklus. Rekonstruoti vandentiekio magistrales iš Kalveliškių ir Nemenčinės vandenviečių į Antavilių vandens ruošyklą.
    154.7. Iš visų vandens šaltinių tiekiamas vanduo privalo atitikti Lietuvos ir Europos Sąjungos normų reikalavimus. Pirmaeiliai uždaviniai tam užtikrinti - pastatyti Naujosios Vilnios ir Vingio vandenvietėse vandens ruošimo įrenginius ir didinti Pagirių vandenvietės ir vandens ruošyklos Eišiškių g. pajėgumą, kad, iškilus ekstremaliai dėl AE poveikio situacijai, miestas turėtų kuo padengti poreikius mažinant Antavilių vandens tiekimo pajėgumą.
155. Būtina parengti Vilniaus miesto vandentiekio tinklų hidraulinį modelį, siekiant optimizuoti sistemos darbą ir energijos sąnaudas, o taip pat įdiegti operatyvų sistemos valdymą, galimų netikėtumų atveju.

156. Parengti veiksmų planą galimam radioaktyvių medžiagų nutekėjimui iš Astravo atominės elektrinės į Neries upę, nes AE reaktoriai bus aušinami Neries vandeniu. Užterštas vanduo dalį geriamojo vandens gręžinių gali pasiekti po 1-5 parų:
    156.1. prie Lietuvos Respublikos valstybinės sienos su Baltarusija turi būti įrengti radioaktyvių medžiagų analizatoriai, susieti su UAB „Vilniaus vandenys“ centrine dispečerine;
    156.2. gavus signalą apie Neries upės vandens taršą radioaktyviomis medžiagomis, turi būti nedelsiant stabdomos arba pertvarkomos (išjungiant dalį gręžinių) UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuojamos vandenvietės, esančios prie Neries upės (Nemenčinė, Karveliškės, Viriai, Pečiūkai, Smėlynė, Turniškės, Verkiai, Trinapolis, Vingis, Jankiškės, Bukčiai, Grigiškės) ir organizuojamas papildomas vandens tiekimas iš Pagirių vandenvietės bei vandenviečių, esančių prie Vilnios ir Vokės upių.

Antras skirsnis
Ūkinių nuotekų šalinimas ir valymas

157. Vilniaus miesto buitinių ir gamybinių nuotekų kiekis 2030 m. gali išaugti iki 142,2 tūkst. m^3/d., iš jų miesto 123,5, priemiesčio, priklausančio Vilniaus rajonui – 18,7 tūkst. m^3/d. Nors esamos nuotekų valyklos pajėgumas 225 tūkst. m^3/d., ją būtina rekonstruoti dėl labai susidėvėjusios įrangos.
158. Nuotekų tinklų plėtros kryptys:
    158.1. Pradėti intensyviai tiesti nuotekų tinklus į sodininkų bendrijų teritorijas, virstančias gyvenamaisiais rajonais. Pirmenybę teikti bendrijoms, kur didesnis potencialių vartotojų skaičius.
    158.2. Aprūpinti centrinės miesto dalies senosios mažaaukštės gyvenamosios statybos namus, įtrauktus į nekilnojamojo kultūros paveldo objektų sąrašą, ir kitus, iki šiol neturinčius nuotekų surinkimo (Krokuvos ir aplinkinių gatvių kvartalai Šnipiškėse, Elnių g. kvartalas Žvėryne).
    158.3. Planuoti nuotekų tinklų tiesimą į Padekaniškių, Kriaučiūnų, Platiniškių, Papiškių, Medžiakalnio, šiaurinės Pilaitės, o taip pat į Tuputiškių, Daniliškių, Bališkių ir kitus mažaaukštės statybos rajonus.
    158.4. Tiesti nuotekų tinklus Kuprioniškių pramonės ir Kalnėnų gyvenamajame rajone.
    158.5. Tiesti nuotekų tinklus iš Aukštųjų Panerių pro Trakų Vokę į Lentvario pramoninę zoną, iš Bališkių į Aukštuosius Panerius;
    158.6. Rekonstruoti Gulbinų nuotekų siurblinę ir nutiesti antrą slėginę liniją į Santariškes. Taip pat rekonstruoti Didžiosios Riešės nuotekų siurblinę ir nutiesti antrą slėginę liniją į Santariškes;
    158.7. Suprojektuoti ir pastatyti antrą slėginę liniją nuo Jeruzalės siurblinės iki Ateities g.;
    158.8. Suprojektuoti ir pastatyti reikiamo skerspjūvio kolektorių nuo Taurupės g. iki nuotekų valyklos;
    158.9. Rekonstruoto Žirnių g. iki Tūkstantmečio g. kolektorių, slėginio tinklo Dūmų g. iki Minsko pl. ir savitakinius bei slėginius tinklus Nemenčinės pl. ir O. Milašiaus g.;
    158.10. Išplėsti nuotekų tvarkymo infrastruktūrą Vilniaus miesto aglomeracijoje siekiant įgyvendinti Direktyvos dėl miestų nuotekų tvarkymo reikalavimus, užtikrinant, kad Vilniaus miesto aglomeracijoje 98 proc. nuotekų būtų tvarkoma centralizuotai, o individualių nuotekų tvarkymas taikomas ne daugiau kaip 2 % aglomeracijose susidarančių nuotekų ir ne daugiau kaip 2000 gyventojų ekvivalento.

Trečias skirsnis
Paviršinio vandens tvarkymas

159. Vilniaus miesto paviršinių nuotekų sistema išnaudojusi savo rezervus. Todėl būtina pereiti nuo požiūrio, kad paviršinį vandenį reikia kuo greičiau vamzdynais nuvesti į upes, prie rezervo paviršinio (lietaus ir polaidžio) vandens kaupimui ir infiltracijai į gruntą.
160. Rengiant vietovės lygmens teritorijų planavimo dokumentus ar kitus projektus ir vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiuoju planu, numatyti plotus arba talpas po gatvėmis ir aikštėmis paviršinio vandens nuotekų kaupykloms įrengti.
161. Paviršinio vandens Vilniaus mieste tvarkymo pagrindiniai darbai:
    161.1. pastatyti reikiamo skersmens kolektorių T. Narbuto ir Saltoniškių gatvėse su valykla, surenkančia naftos produktus ir smėlį prie Upės g.;
    161.2. baigti rekonstruoti Karoliniškių nuotekų 8,52 m^3/s pajėgumo valyklą, įrengiant naftos ir smėlio rinktuvus bei reikiamo dydžio vandens kaupyklą, siekiant apsaugoti prie Sudervės upės esančias sodybas nuo apsėmimo;
    161.3. rekonstruoti esamą kolektorių Šiaurinėje gatvėje nuo Pašilaičių, pastatant valyklą ir kaupyklas po gatvėmis, aikštėmis prie Geležinio Vilko g. ir Ozo g., kad tekėtų švarus, apvalytas nuo naftos produktų ir smėlio vanduo. Kitą, nuo Justiniškių g. kolektoriaus dalį tiesti Šiaurine gatve link Vakarinio aplinkkelio, įrengiant valyklą. Vietines naftos produktų atskyrimo valyklas Šiaurinėje g. reikia rengti prie Justiniškių, Laisvės pr., Baltrušaičio, Gedvydžių, Fabijoniškių, Gelvonų ir Stanevičiaus gatvių. Kaip alternatyva turi būti nagrinėjama galimybė nauju kolektoriumi nuo Šiaurinės g. nukreipti paviršinį vandenį į Šeškinės slėnį ir jame įrengiant naftos ir smėlio gaudykles bei kaupyklą, o sukauptą liūties metu ir išvalytą vandenį nedideliu (iki 180 l/s) debitu Miglos, Paribio, Stirnų, Lūšių ir Elnių gatvių rekonstruojamais kolektoriais nutekinti į T. Narbuto g. statomą DN1500 mm kolektorių;
    161.4. būsimo stadiono teritorijoje (Šeškinės kalnas) įrengti reikiamo dydžio kaupyklą su vandens valymu, kad į Ukmergės g. ištekėtų neviršijant 100 l/s apvalyto vandens, o tik esant techniniam ir ekonominiam pagrindimui rekonstruoti Ukmergės g. kolektorių nuo Ozo g.;
    161.5. renovuoti Geležinio Vilko g. esamą 1,8x2,0 m kolektorių, pertvarkant kameras, dalį apvalyto vandens nukreipiant į Linkmenų g. tvenkinius, sutvarkant kolektorių nuo Konstitucijos pr. iki Neries upės ir išvalant vandenį;
    161.6. statyti apie 3,3 km ilgio kolektorių Kareivių g., surenkantį vandenis iš Verkių ir Žirmūnų g., su kaupykla ir valykla prieš išleidžiant į Nėries upę;
    161.7. statyti Vilkpėdės g. apie 1,0 km ilgio 2,0 m skersmens kolektorių su valykla prie Nėries upės, kad nebetvenktų Burbiškių gyvenamųjų sodybų Žirnių g. kolektoriumi atitekantys vandenys;
    161.8. pertvarkyti Savanorių g. paviršinio vandens surinkimą, kadangi Neries šlaitais nuo Riovonių iki Vaduvos g. ir įmonių teritorijų atiteka tokie vandens kiekiai, kuriems tvarkyti sistema nepritaikyta. Tam reikalingi apie 6,5 km kolektoriai su valyklomis ties Giraitės g. ir dar trys valyklos;
    161.9. rekonstruoti Šilo g. apie 1,8 km ilgio kolektorių;
    161.10. pertvarkyti Barboros Radvilaitės g. 1,25x0,75 m kolektorių;
    161.11. tiesti kolektorius Kuprioniškėse nuo Minsko pl. pro kvartalą ir Liepkalnio g. iki Salininkų g. bei Salininkų g. su valykla ir kaupykla ties Pupine;
    161.12. tiesti Džiaugsmo g. kolektorių ir statyti valyklą prie Murlės upelio;

161.13. statyti kolektorius nuo Versmių g. iki Juodojo kelio ir valyklą;
161.14. tiesti Kalnėnuose kolektorius nuo Juodupio g. ir nuo sodų iki Nemėžio upės;
161.15. Statyti kaupyklas ir valyklas bei mažesnio skersmens paviršinio vandens surinkimo tinklus:
a) Pilaitės vandens kaupyklą ir valyklą prie Sudervės upės;
b) Justiniškėse valyklą ant išleistuvo į Buivydiškių tvenkinius;
c) prie Gelužio ežero intakų valyklas ir tinklus, bei Kriaučiūnų k. tinklus su valykla prie Juodupėlės upelio;
d) valyklą prie Tarandės upelio Tarandėje;
e) tinklus Mykolo Lietuvio, Vandenio g. ir kt. Bajoruose ir Visoriuose su kaupykla ir valykla prie Visorės upelio;
f) valyklas Kalvarijų g., prie Visorės upelio Jeruzalėje ir prie Baltupio upelio Baltupiuose;
g) valyklėles Didžiuosiuose Gulbinuose ir tinklus prie Baltų pr.;
h) Balsiuose tinklus ir valyklą prie Neries upės;
i) Pupojuose tinklus iki Šiaurės g., šia gatve ir valyklą prie Vilnios upės;
j) lietaus tinklus Salininkuose;
k) valyklą Bukčiuose kairiajame Nėries krante, vandeniui, atitekančiam nuo Gariūnų, valyti;
l) valyklas Kazbėjuose prie Senojo Gardino kelio, Liudvinave prie Vokės, Konstantino Ostrogiškio g., Bališkėse, Grigiškėse prie Lentvario g.;
m) lietaus kolektorius Sibiro g. rajone, Bebrų, Meistrų g. ir kitur.
n) naftos rinktuvus nuo atskirų teritorijų ir ant kolektorių prieš išleistuvus, vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiuoju planu.
161.16. Vadovaujantis LR Saugomų teritorijų įstatymo 20 str., vandens telkinių pakrantės apsaugos zonose ir juostoje turi būti leidžiama statyti hidrotechnikos statinius ir vandens išleidimo į vandens telkinius įrenginius ir statinius, kurių sudėtinė dalis yra paviršinio vandens valyklos su smėlio ir naftos gaudyklėmis bei nuotėkio reguliavimo kaupyklomis.
161.17. Sudaryti 10 m spinduliu apsaugines zonas prie visų vandens išleistuvų į vandens telkinius ir prie vandens valyklų bei kaupyklų.

5 lentelė. Vilniaus miesto paviršinio valomo vandens kiekiai.

Eil. Nr.	Valykla	Valyto vandens priimtuvas	Paviršinio valyto vandens kiekis vidutiniškai 2011-2015 m.	
			$m^3/m.$	$m^3/d.$
1	Verkių	Neries upė prieš Valakupius	88000÷114000	241÷311
2	Karoliniškių	Sudervės upė ties Pilaite	188000÷242000	515÷661
3	Vaidotų	Vokės upė ties Vaidotais	86000÷110000	236÷301
4	Liudvinavo	Vokės upė prieš Mūrine Vokę	149000÷219000	408÷598

Ketvirtas skirsnis
Elektros energijos tiekimas

162. Konkretus elektros energijos numatomų poreikių pasiskirstymas ir apkrovų išdėstymas transformatorių 110 kV pastotėms Vilniaus miesto rajonuose ir jų lygiai nurodyti 6 lentelėje.
163. Svarbiausi planuojami Vilniaus m. elektros tiekimo objektai:

163.1. Šnipiškių, Žvėryno rajonų elektros energijos poreikių augimo užtikrinimui numatoma pastatyti 110/10 kV transformatorinę pastotę Šnipiškės su 16 MVA elektros galios 2 transformatoriais. Šią pastotę reikėtų statyti arti Žalgirio-Linkmenų g. sankryžos. PTP 110/10 kV Šnipiškės numatoma prijungti prie 110 kV įtampos tinklų: iš ETP 110/10 kV Žvėrynas ir iš ETP 110/10 kV Šiaurinė.

163.2. Pavilnio ir Kuprioniškių rajonų elektros energijos poreikių augimo užtikrinimui numatoma pastatyti prie Minsko pl.-Gurių g. sankryžos PTP 110/10 kV Kuprioniškės, su 10 MVA elektros galios 2 transformatoriais. Šią PTP 110/10 kV Kuprioniškės reikės prijungti prie 110 kV įtampos tinklų: 2x110 kV kabeliais „įsipjovimu“ į 110 kV liniją atš. Markučiai.

163.3. Turi būti rekonstruotos Vilniaus m. pastotės didinant galią su 10 kV skirstyklų išplėtimu: ETP 110/10 kV Aerouostas, ETP 110/10 kV Ąžuolynė, ETP 110/10 kV Centrinė, ETP 110/10 kV Salotė ir ETP 110/10 kV Žvėrynas.

163.4. Vilniaus miesto šiaurinės dalies esamiems ir numatomiems naujiems objektams elektros tiekimo patikimumui užtikrinti numatoma pastatyti 110 kV EPL Šiaurinė – Vilnia. Sprendimas dėl projekto įgyvendinimo bus priimtas Vilniaus miesto suminei apkrovai pasiekus 600 MW arba 2024-2025 metais, kai bus analizuojamas poreikis įrengti 330 kV skirstyklą 110/10 kV Vilnios pastotėje.

163.5. Dėl 110 kV oro linijų elektromagnetinės taršos likvidavimo ir, tuo pačiu, dėl galimybės miestui susigrąžinti nenaudojamus žemės plotus (oro linijų apsaugos zonos ribose), būtina ieškoti finansavimo (LITGRID AB savo iniciatyva šių darbų neplanuoja) ir, suderinus Vilniaus m. savivaldybei su LITGRID AB, 110 kV linijas keisti kebeliais:

163.5.1. miesto centre užsilikusius 110 kV oro linijų ruožus nuo ETP 110/10 kV Šeškinė iki ETP 110/10 kV Šiaurinė, nuo ETP 110/10 kV Šiaurinė iki ETP 110/10 kV Baltupis ir nuo ETP 110/10 kV Šeškinė – dvi oro linijas iki Vakarinio aplinkkelio;

163.5.2. dalį 110 kV oro linijos ruože nuo ETP 110/10 kV Markučiai iki ETP 110/10 kV Vilnia iki esamos atramos Pakalniškėse Nr. 41;

163.5.3. dalį 110 kV oro linijos Kino studija – Vilnia;

163.5.4. dalį 110 kV oro linijos atš. Aerouostas per Burbiškes;

163.6. Reikia plėsti saulės elektrinių panaudą. Bendrame Vilniaus m. elektros galios balanse foto elektrinių panauda yra per maža (vos – 1,3%). Rekonstruojamiems arba naujai statomiems objektams tikslinga nustatyti privalomąjį elektros energijos kiekį, gaunamą iš foto šaltinių, bendrame pareikalaujamos elektros kontekste. Siekiant sėkmingesnės saulės elektrinių statybos, tikslinga numatyti šią plėtrą skatinančias priemones.

6 lentelė. Prognozuojamas elektros energijos poreikis 2030 m. nuo esamos apkrovos

Raj. Nr.	Sąlyginis rajono pavadinimas	El. energijos poreikių padidėjimas, MW	Poreikio sumažėjimas, MW	Pastabos
1	Naujasis centras	6,7		Prijungimas prie esamos ETP 110/10 kV Centrinė skirstyklos 10 kV tinklų.
2	Istorinis centras	0,4		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
3	Žvėrynas	5,5		Prijungimas prie numatomos PTP 110/10 kV Šnipiškės skirstyklos 10 kV tinklų.
4	Senamiestis	1,7		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.

5	Naujamiestis	1,4		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
6	Vilkpėdė, Vingio parkas		0,9	
7	Šnipiškės	6,0		Prijungimas prie numatomos PTP 110/10 kV Šnipiškės skirstyklos 10 kV tinklų.
8	Žirmūnų šiaurinė dalis		0,6	
9	Žirmūnų pietinė dalis		0,5	
10	Saulėtekis, Kairėnai	2,4		Prijungimas prie esamų ESO tinklų iš ETP 110/10 kV Kino studija.
11	Antakalnis		0,7	
12	Belmontas			
13	Rasos			
14	Pavilnys	6,5		Prijungimas prie numatomos PTP 110/10 kV Kuprioniškės skirstyklos 10 kV tinklų.
15	Naujininkai		0,4	
16	Lazdynai, Lazdynėliai		0,3	
17	Karoliniškės		1,1	
18	Viršuliškės		0,3	
19	Šeškinė	1,1	1,2	Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
20	Baltupiai, Jeruzalė	0,9		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
21	Santariškės	1,7		Prijungimas prie esamos ETP 110/10 kV Baltupiai skirstyklos 10 kV tinklų.
22	Verkiai, Balsiai	1,1		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
23	Naujoji Vilnia		0,4	
24	Žemieji Paneriai			
25	Pagiriai	0,4		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
26	Kirtimai, Oro uostas	5,5	0,1	Prijungimas prie esamos ETP 110/10 kV Aerouostas skirstyklos 10 kV tinklų.
27	Užusienis, Salininkai	0,2		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
28	Aukštieji Paneriai	0,3		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
29	Gariūnai		0,1	
30	Grigiškės		0,1	
31	Justiniškės		0,8	
32	Pašilaičiai	4,6		Prijungimas prie esamos ETP 110/10 kV Ąžuolynė skirstyklos 10 kV tinklų.
33	Pilaitės šiaurinė dalis	10,0		Prijungimas prie esamos ETP 110/10 kV Salotė skirstyklos 10 kV tinklų.
34	Valakupiai	0,7		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
35	Pilaitės pietinė dalis	2,3		Prijungimas prie esamos ETP 110/10 kV Salotė skirstyklos 10 kV tinklų.
36	Medžiakalnis	0,2		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
37	Fabijoniškės	0,8	1,0	Prijungimas prie esamų ESO tinklų.

38	Gureliai, Mačiuliškės	0,2		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
39	Trakų Vokė	3,6		Prijungimas prie esamų ESO tinklų.
40	Kuprioniškės	5,5		Prijungimas prie numatomos PTP 110/10 kV Kuprioniškės skirstyklos 10 kV tinklų.
41	Perkūnkiemis, Bajorai	5,6		Prijungimas prie esamos ETP 110/10 kV Ąžuolynė skirstyklos 10 kV tinklų.
42	Planuojamas papildomas	24,7		Periferiniai miesto rajonai
	Iš viso:	100	8,5	

164. Elektros tiekimo objektų prioritetinis sąrašas ir jų statybos eiliškumas (gali būti koreguojamas priklausomai nuo pasikeitusio poreikio ir investicijų plėtrai bei rekonstravimui bendromis Vilniaus miesto savivaldybės, Lietuvos Respublikos Vyriausybės bei LITGRID AB pastangomis):
    1. Išplėsti 110/10 kV Vilnia į 330/110/10 Vilnia, pastatant 330 kV skirstyklą ir ją prijungiant prie 330 kV EPL Vilnius - Neris;
    2. ETP 110/10 kV Salotė rekonstrukcija;
    3. 110 kV oro linijų Šiaurinėje gatvėje keitimas kabelinėmis;
    4. ETP 110/10 kV Žvėrynas rekonstrukcija;
    5. PTP 110/10 kV Šnipiškės statyba ir 110 kV kabelių iš ETP 110/10 kV Šiaurinė ir iš ETP 110/10 kV Žvėrynas statybos ir montavimo darbai;
    6. ETP 110/10 kV Ąžuolynė rekonstrukcija;
    7. ETP 110/10 kV Aerouostas rekonstrukcija;
    8. PTP 110/10 kV Kuprioniškės statyba ir 2x110 kV kabelių paklojimo darbai iki oro linijos ETP 110/10 kV Markučiai – ETP 110/10 kV Vilnia atramos Nr. 41;
    9. 110 kV EPL Šiaurinė - Vilnia statyba;
    10. 110 kV oro linijos Kino studija – Vilnia dalinis keitimas kabelinėmis.

Penktas skirsnis
Šilumos tiekimas

165. Sprendžiant teritorijų, objektų aprūpinimą šiluma, būtina vadovautis Vilniaus miesto šilumos ūkio specialiuoju planu (toliau – Vilniaus SSP), įvertinant aukštybinių pastatų plėtros galimybes.
166. Ilgalaikiai planai centralizuoto šilumos tiekimo srityje (iki 2030 m.):
    166.1. Centralizuotą šilumos tiekimą išlaikyti ir vystyti Centrinėje miesto dalyje, Žvėryne, Vilkpėdėje, Šnipiškėse, Žirmūnuose, Antakalnyje, Naujininkuose, Lazdynuose, Karoliniškėse, Viršuliškėse, Šeškinėje, Baltupiuose, Santariškėse, Naujojoje Vilnioje, Paneriuose, Kirtimuose, Gariūnuose, Grigiškėse, Justiniškėse, Pašilaičiuose, Pilaitėje, Fabijoniškėse, Perkūnkiemyje.
    166.2. Vertinant prognozuojamą gyventojų skaičiaus padidėjimą išvardintuose rajonuose, prognozuojama, kad norminis metinis centralizuotai tiekiamos šilumos poreikis 2030 metais sudarys apie 3000 GWh per metus.
    166.3. Pagrindinio Vilniaus miesto šilumos tiekėjo katilinėse/elektrinėse įrengti apie 100 MW šilumos galios biokurą deginančių įrenginių.
    166.4. Šilumos tiekimo tinklų ir jų priklausinių atnaujinimas ir modernizavimas.
    166.5. Atsinaujinančių energijos šaltinių plėtojimas ir pritaikymas šilumos ūkyje.

166.6. Naujų centralizuotai gaminančių šilumą įrenginių (katilinių, elektrinių) planavimas ir statyba galima tik pramoninėje Vilniaus SSP įvardintoje kaip naujų centralizuotos šilumos gamybos šaltinių zonoje.

167. Trumpalaikiai planai centralizuoto šilumos tiekimo srityje (7 metams). Centralizuoto šilumos tiekimo tinklo patikimumui ir plėtrai per artimiausius 7 metus paruošti ir įgyvendinti projektus arba jų alternatyvas:
    167.1. Šilumos tiekimo tinklai nuo Pašilaičių į Gineitiškių, Pavilionių teritoriją;
    167.2. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas nuo Karoliniškių į Pilaitės rajoną;
    167.3. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas nuo Žirmūnų g.-Kareivių g. sankryžos iki Nemenčinės pl.;
    167.4. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas nuo Justiniškių iki Pašilaičių, Justiniškių gatve;
    167.5. Šilumos tiekimo tinklai Naujininkuose nuo rajoninės katilinės RK-7 zonos iki Vilniaus oro uosto;
    167.6. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas, sujungiant Fabijoniškių ir Pašilaičių rajonus L. Zamenhofo g. (Pavilnionių g.) ir Ukmergės g. sankirtoje (projekto užbaigimas);
    167.7. Šilumos tiekimo tinklų sužiedinimas Fabijoniškių pietinėje dalyje, Fabijoniškių gatve (projekto užbaigimas).
    167.8. „Oslo“ siurblinės pertvarkymas, didinant pajėgumus dėl Lazdynėlių g. naujai formuojamų daugiabučių kvartalų.
    167.9. „Olandų“ siurblinės pertvarkymas, didinant pajėgumus dėl Užupyje naujai formuojamų daugiabučių ir administracinių objektų kvartalų.
    167.10. „Vingrių“ siurblinėje elektros energijos tiekimo ir siurblinės darbo patikimumui didinti nepriklausomo elektros energijos gamybos šaltinio įrengimas.
    167.11. Šilumos tiekimo tinklų atnaujinimas ir optimizavimas:
        167.11.1. Siekiant sumažinti šilumos perdavimo nuostolius tinkluose, padidinti šilumos perdavimo patikimumą vartotojams, planingai bus įgyvendinami nepereinamuose kanaluose paklotų šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo projektai. Atnaujinus šilumos tiekimo tinklus sumažės avarijų tikimybė, kuro sąnaudos, šilumos nuostoliai perdavimo tinkle;
        167.11.2. Šilumos tiekimo tinklų išvystymas:
            167.11.2.1. Pilaitės šiaurinėje ir vakarinėje dalyse;
            167.11.2.2. Lazdynų pietvakarinėje dalyje;
            167.11.2.3. Naujininkų dalyje tarp oro uosto ir Žirnių g.;
            167.11.2.4. Šnipiškių teritorija tarp Lvovo, Geležinio Vilko, Žalgirio, Kalvarijų gatvių ir tarp Ozo, Kalvarijų, Žalgirio ir Geležinio Vilko gatvių, jeigu bus numatyta daugiabučių gyvenamųjų namų ar administracinių objektų statyba;
            167.11.2.5. Senamiestyje ir centriniuose (tankinant užstatymą) bei kituose miesto rajonuose centralizuoto šilumos tiekimo zonoje jungiant naujus objektus.

Šeštas skirsnis
Dujų tiekimas

168. Vilniaus mieste yra gerai išvystyta dujotiekio sistema leidžia užtikrinti visus esamus ir perspektyvinius aprūpinimo dujomis poreikius.
169. Skatinama didinti prie esamų dujotiekių prijungtų dujų vartotojų skaičių.

170. Esamos užstatytos ir naujos plėtros teritorijos dujofikuojamos, jei tai ekonomiškai naudinga. Dujotiekis vystomas vadovaujantis parengtomis dujotiekio vystymo schemomis.
171. Numatant naują bei intensyvinant esamą užstatymą, būtina atsižvelgti į veiklos apribojimus, nustatytus magistralinių dujotiekių ir jų įrenginių apsaugos zonose bei vietovės klasių teritorijose. Magistralinio dujotiekio vietovės klasių teritorijose yra taikomi užstatymo normatyvai: užstatymo pastatais, skirtais žmonėms būti, tankis vietovės klasės vienete, pastatų aukštų skaičius ir atstumas nuo magistralinio dujotiekio vamzdyno (toliau – MDV) iki viešam žmonių susibūrimui skirtų statinių ir įrenginių. Didžiausias leistinas pastatų, skirtų žmonėms būti, skaičius magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės vienete yra ne daugiau kaip 10 pastatų, didžiausias leistinas pastatų aukštų skaičius – ne daugiau kaip 3 aukštai (įskaitant pastogę/mansardą), o mažiausias leistinas atstumas nuo MDV iki viešam žmonių susibūrimui skirtų statinių ir įrenginių – 90 metrų (be mažiausių leistinų atstumų nuo MDV iki viešam žmonių susibūrimui skirtų statinių ir įrenginių visose vietovės klasių teritorijose taip pat yra taikomi Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014-01-28 įsakymu Nr. 1-12 (2017-06-28 įsakymo Nr. 1-169 redakcija) patvirtintų Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių III skyriaus trečiajame skirsnyje nurodyti mažiausi leistini atstumai nuo magistralinio dujotiekio iki statinių ir kitų objektų). Atkreiptinas dėmesys, kad atstumas nuo teritorijos, kurioje yra dujų skirstymo stotis, aptvėrimo iki pastatų turi būti ne mažesnis kaip 100 metrų. Rengiantis statyti pastatus, įrenginius ar kitus objektus, patenkančius į magistralinio dujotiekio vietovės klasių teritorijų ribas, t. y. 200 metrų ir mažesniu atstumu nuo magistralinio dujotiekio trasos, taip pat šiose teritorijose pertvarkant žemės sklypus, keičiant jų pagrindinę tikslinę naudojimo paskirtį ir (ar) naudojimo būdą (-us) bei juose planuojant kitą veiklą (veiksmus), būtina gauti magistralinio dujotiekio savininko rašytinį pritarimą.

Septintas skirsnis
Skaitmeninio radijo ryšio tinklo bazinės stotys

172. Vilniaus miesto savivaldybės taryba 2015-04-01 sprendimu Nr. 1-2317 pripažino Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano sudedamąja dalimi Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2008-04-23 sprendimu Nr. 1-449 (TP registro Nr. T00054899 (000132002181)) patvirtintą Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos skaitmeninio radijo ryšio tinklo bazinių stočių išdėstymo specialųjį planą (schemą). Šio specialiojo plano sprendiniai yra integruoti į naujo BP sprendinius (žr. *Planuojamų skaitmeninio ryšio bazinių stočių tinklo išdėstymo schemą*) su pastaba:

Esamų ir BP numatytų bazinių stočių konkrečios vietos gali būti tikslinamos rengiant vietovės lygmens TPD (kai tai privaloma) arba objektų techninius projektus, bet jų vietos gali būti parinktos ne didesniu kaip 1 km atstumu nuo pažymėtos BP. Tokiu atveju visuomenė informuojama apie numatomą bazinės stoties projektavimą teisės aktų nustatyta tvarka.

X skyrius
Gaisrinė sauga

173. Pagal gaisrinių komandų išsidėstymą Vilniaus miesto savivaldybėje problematiškiausios teritorijos, kurios netenkina priešgaisrinės saugos užtikrinimo standarto reikalavimų (t.y. atvykimo į įvykio vietą miesto gyvenamosiose vietovėse laikas būtų ne ilgesnis kaip 8 minutės) – Pilaitės, Balsių, Salininkų, Grigiškių, Kuprioniškių teritorijos.

174. Įvertinus miesto urbanistinę struktūrą, svarbių struktūrinių miesto gatvių tinklą, BP sprendiniuose numatomos teritorijos naujoms gaisrinėms komandoms Pilaitės, Grigiškių, Verkių, Naujininkų ir Rasų seniūnijose.
175. Esant poreikiui, gaisrinės komandos gali būti įsteigtos ir kitose funkcinėse zonose, kuriose pagal BP sprendinius yra galimas visuomeninės paskirties teritorijų žemės naudojimo būdas ar pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų žemės naudojimo būdas.

XI skyrius
Išorinė reklama

176. Išorinės reklamos įrengimo reglamentai nustatyti priede 3 „Išorinės reklamos įrengimo reglamentai“ ir *Išorinės reklamos įrengimo reglamentų taikymo schemoje*.



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Vilniaus m. savivaldybės ribos
- Vilniaus m. seniūnijos ribos
- Saugomos gamtinės teritorijos
- Siūlomos draustinio ribos
- 3 Saugomos gamtinės teritorijos numeris
- Vilniaus senamiesčio ribos
- Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonis
- Nekilnojamosios kultūros vertybės teritorija (didesnė už 1 ha ir nepatenkanti į Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos zoną)
- Valstybinės reikšmės miškas
- Vandenvietės 1-oji griežto režimo apsaugos juosta
- Vandenvietės 2-oji apsaugos juosta
- Naudingųjų iškasenų telkinys (detaliai išžvalgytas)
- Naudingųjų iškasenų telkinys (parengtinai išžvalgytas)
- Naudingųjų iškasenų telkinys (prognozinis)
- Nebeeksploatuojamo Fabijoniškių sąvartyno ribos
- Nebeeksploatuojamo Fabijoniškių sąvartyno sanitarinė apsaugos zona
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m abipus dujotiekio vamzdyno ašies)
- Esamos gatvės ir keliai
- Alternatyvios gatvių trasos
- Valstybinės reikšmės kelių apsaugos zona
- Geležinkeliai
- Vilniaus oro uosto esamo lėktuvų kilimo ir tūpimo tako perspektyvinė ribinė (55 dBA) triukšmo zonos riba
- Perspektyvinė triukšmo zona rezervuotam kitos krypties lėktuvų kilimo ir tūpimo takui

Neurbanizuojamos teritorijos funkcinės zonos:

- Miškų ir miškingų teritorijų zona
- Žemės ūkio teritorijų zona
- Vandenų zona
- Konservacinės teritorijos zona

Urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos funkcinės zonos:

Gyvenamoji zona:

- *Ekstensyvaus užstatymo gyvenamoji zona*
- *Mažo užstatymo intensyvumo gyvenamoji zona*
- *Vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamoji zona*
- *Intensyvaus užstatymo gyvenamoji zona*

Centrų zona:

- *Pagrindinio centro zona*
- *Miesto dalies centro zona*
- Specializuotų kompleksų zona
- Paslaugų zona
- Sodininkų bendrijų zona
- Pramonės ir sandėliavimo zona
- Inžinerinės infrastruktūros zona
- Inžinerinės infrastruktūros koridorių zona
- Vandenviečių zona
- Bendro naudojimo erdvių, atskirųjų želdynų zona:
- Intensyviai naudojamų želdynų zona
- Ekstensyviai naudojamų želdynų zona

- S Nacionalinės ar bendramiestinės reikšmės stadionas
- M Esama bendrojo lavinimo mokykla
- D Esamas vaikų darželis
- M Planuojama bendrojo lavinimo mokyklos vieta
- D Planuojamo vaikų darželio vieta
- Planuojamo tilto vieta

Ištrauka iš Vilniaus miesto bendrojo plano.

VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS TARYBA

SPRENDIMAS DĖL VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS BENDROJO PLANO KEITIMO TVIRTINIMO

2021 m. birželio 2 d. Nr. 1-972
Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 27 straipsnio 1, 3 ir 5 dalimis, Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo Nr. I-1120 2, 3, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 35, 37, 39, 47 ir 49 straipsnių pakeitimo įstatymo (Nr. XIV-158) 26 straipsnio 4 dalimi, Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 6 straipsnio 19 punktu bei 16 straipsnio 2 dalies 32 punktu, atsižvelgdama į Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrąjį planą, patvirtintą Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr. 1-1519 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 metų ir jo sprendinių tvirtinimo“, Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2015 m. balandžio 1 d. sprendimą Nr. 1-2317 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 metų galiojimo“, Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2015 m. gruodžio 16 d. sprendimą Nr. 1-289 „Dėl pritarimo Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių įgyvendinimo stebėsenos (monitoringo) 2007–2014 metų ataskaitai“, Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2016 m. balandžio 28 d. įsakymą Nr. 30-991 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo pradžios“, Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2017 m. lapkričio 27 d. įsakymą Nr. 30-3042 „Dėl pritarimo Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo koncepcijos 2 variantui“ ir Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie Aplinkos ministerijos 2021 m. gegužės 27 d. patikrinimo aktą Nr. REG180192 bei užtikrindama Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano tęstinumą, Vilniaus miesto savivaldybės taryba n u s p r e n d ž i a:

1. Patvirtinti Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimą (Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje (TPDRIS) Nr. K-RJ_13-16-209) pagal pridedamas tekstinę ir grafinę dalis:

1.1. Aiškinamasis raštas ir jo priedai:

1.1.1. Aiškinamasis raštas;

1.1.2. Aiškinamasis raštas. 1 priedas. Pagrindinio brėžinio reglamentų lentelės;

1.1.3. Aiškinamasis raštas. 2 priedas. Nekilnojamasis kultūros paveldas;

1.1.4. Aiškinamasis raštas. 3 priedas. Išorinės reklamos įrengimo reglamentai;

1.1.5. Aiškinamasis raštas. 4 priedas. Vilniaus miesto centrinių ir rajoninių želdynų sąrašas;

1.1.6. Aiškinamasis raštas. 5 priedas. Kultūros vertybių sąrašas;

1.1.7. Sprendinių aiškinamoji medžiaga;

1.2. Pagrindinis brėžinys:

1.2.1. Pagrindinis suvestinis brėžinys M 1:50000;

1.2.2. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Antakalnio seniūnija, I dalis;

1.2.3. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Antakalnio seniūnija, II dalis;

1.2.4. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Fabijoniškių, Pašilaičių seniūnijos;

1.2.5. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Grigiškių seniūnija;

1.2.6. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Justiniškių, Karoliniškių, Šeškinės, Viršuliškių seniūnijos;

1.2.7. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Naujininkų seniūnija, I dalis;

1.2.8. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Naujininkų seniūnija, II dalis;

1.2.9. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Naujininkų seniūnija, II dalis;

1.2.10. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Naujosios Vilnios seniūnija;

1.2.11. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Panerių seniūnija. I dalis;

1.2.12. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Panerių seniūnija, II dalis;

1.2.13. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Panerių seniūnija, III dalis;

1.2.14. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Panerių seniūnija, IV dalis;

1.2.15. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Pilaitės seniūnija;

1.2.16. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Rasų seniūnija;

1.2.17. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Senamiesčio, Naujamiesčio, Šnipiškių, Žvėryno seniūnijos;

1.2.18. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Verkių seniūnija, I dalis;

1.2.19. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Verkių seniūnija, II dalis;

1.2.20. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Lazdynų, Vilkpėdės seniūnijos;

1.2.21. Pagrindinis brėžinys M 1:10000. Žirmūnų seniūnija;

1.3. Pagrindinio brėžinio schemos;

1.4. Kultūros paveldas;

1.5. Gamtinė aplinka;

1.6. Socialinė infrastruktūra;

1.7. Susisiekimas;

1.8. Inžinerinė infrastruktūra;

1.9. Išorės struktūra;

1.10. Išorinė reklama.

2. Nustatyti, kad:

2.1. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendiniai numatyti laikotarpiui iki 2030 metų;

2.2. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas nepanaikina galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinių, kitų teisės aktų nustatytų teritorijų naudojimo reikalavimų, taip pat galiojančiuose vietovės lygmens teritorijų planavimo dokumentuose nustatytų reglamentų;

2.3. iki Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo įsigaliojimo pradėti rengti, keisti, koreguoti teritorijų planavimo dokumentai, dėl kurių rengimo, keitimo ir koregavimo kreiptasi planavimo sąlygų, ir žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektai, dėl kurių rengimo priimti sprendimai pradėti rengti žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus, gali būti baigiami rengti, derinami, tikrinami ir tvirtinami pagal iki Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo įsigaliojimo galiojusius reglamentus;

2.4. kai iki Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo įsigaliojimo nerengiant teritorijų planavimo dokumento (detaliojo plano) parengti statinių projektiniai

pasiūlymai buvo suderinti su atsakingu Vilniaus miesto savivaldybės administracijos padaliniu (nekilnojamojo kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijose bei jų apsaugos zonose – ir su Kultūros paveldo departamentu prie Kultūros ministerijos), statinių projektai gali būti baigiami rengti vadovaujantis iki Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo įsigaliojimo galiojusiais reglamentais;

2.5. planavimo organizatorius patvirtintą Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimą nustatyta tvarka turi pateikti registruoti Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų registre per 5 darbo dienas;

2.6. patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas įsigalioja kitą dieną po jo įregistravimo ir paskelbimo Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų registre;

2.7. įsigaliojus patvirtintam Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimui, netenka galios Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr. 1-1519 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 metų ir jo sprendinių tvirtinimo“ (Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2015 m. balandžio 1 d. sprendimu Nr. 1-2317 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 metų galiojimo“ Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas galioja neterminuotai), ir jo sudedamąja dalimi pripažinti specialieji planai;

2.8. už šio sprendimo 2.5 papunkčio vykdymą atsakingas yra Vyriausiojo miesto architekto skyriaus Bendrojo ir specialiojo planavimo poskyris;

2.9. už Vilniaus miesto savivaldybės struktūrinių padalinių supažindinimą su patvirtintu Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimu atsakingas yra Vyriausiojo miesto architekto skyrius;

2.10. už patvirtinto Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendinių įgyvendinimą atsakingi yra Vilniaus miesto savivaldybės struktūriniai padaliniai pagal savo kompetenciją.

Meras Remigijus Šimašius

AB „Energijos skirstymo operatorius“

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. GAM25-09398

Parengta: 2025-02-06,
Galioja iki: 2025-05-07

Klientas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Kliento kontaktiniai duomenys: Konstitucijos pr. 3, Vilnius, Vilniaus m. sav., +37064822004, gediminas.kneizys@maspro.lt
Objekto pavadinimas: VILNIAUS LOPŠELIS-DARŽELIS "JUSTINUKAS"
Objekto adresas: Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Investicinio projekto Nr.: E1D1509398

Kliento prijungimo objekto duomenys:

	Mato vnt.	Leistinoji naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistinoji naudoti galia	kW	60	Trifazis
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	-	Trifazis
Visa leistinoji naudoti galia	**kW**	**60**	**Trifazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

Prioritetinė grupė	Esama:	Nauja: Ne pelno juridiniai GV
Gamybos tikslas	Gaminantis vartotojas	
Parkas	Ne	

Objekto duomenys	Įrengta suminė generatorių galia, kW	Leistina generuoti galia, kW	Suminė keitiklių vardinė aktyvioji galia (Pmax), kW	Suminė sinchroninių generatorių galia (Pmax), kW	Objekto įtampa (kV)	Hibridas
Esami	0	0	0	0	0,4	-
Nauji	60	60	60	0	0,4	Ne
Iš viso	**60**	**60**	**60**	**0**	**-**	**-**

Generacija pagal šaltinį

Generacijos šaltinis	Esama įrengta generuoti galia, kW	Nauja įrengta generuoti galia, kW	Suminė įrengta generuoti galia, kW	Esama keitiklio(-ių) vardinė aktyvioji galia (Pmax), kW	Nauja keitiklio(-ių) vardinė aktyvioji galia (Pmax), kW	Suminė keitiklio(-ių) vardinė aktyvioji galia (Pmax), kW
Saulė	0	60	60	0	60	60

Klientų aptarnavimas
Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai
AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos elektrinės prijungimui parenkant optimalų tašką, atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant atvadų, pakloto iš komercinės apskaitų spintos (KAS) į savininko (-ų) objekto (-ų) vidaus elektros tinklą (-us), prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto (elektrinės) prijungimą:

3.1. Bendroji dalis

3.1.1. Prijungimo sąlygos Jums rezervuoja galią operatoriaus skirstomajame tinkle 90 kalendorinių dienų arba iki gaminančio kliento elektros įrenginių (iki 100 kW) prijungimo prie operatoriaus elektros tinklų paslaugos sutarties (toliau - Prijungimo sutartis) pasirašymo.

3.1.2. Pasirašius Prijungimo sutartį, prijungimo sąlygų galiojimo terminas pasikeičia į Prijungimo sutarties 1. 3 punkte nurodytą terminą.

3.1.3. Pasirašykite Prijungimo Sutartį įsivertinę, kad per Prijungimo sutartyje nurodytą terminą spėsite įsirengti elektrinę ir pateikti operatoriui rangovo deklaraciją, kaip numatyta prijungimo sąlygų 3.1.5 punkte. Sutartį pasirašyti galite prisijungę ESO savitarnoje www.eso.lt/savitarna <http://www.eso.lt/savitarna>, skiltyje „Paraiškos“.

3.1.4. Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais Jūsų pasirinktas rangovas turės įrengti elektrinę ir prijungti prie Jūsų Objekto vidaus elektros tinklo, kaip nurodyta šių Prijungimo sąlygų 3.2. punkte. Dėl elektrinės įrengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias įmones.

3.1.5. Jūsų pasirinkta elektrinės montavimo įmonė operatoriui turi pateikti gaminančio vartotojo elektrinę įrengusio rangovo (teisės aktų nustatyta tvarka atestuoto eksploatuoti ir (ar) įrengti elektros įrenginius) deklaraciją, kurioje deklaruoja elektros įrenginio instaliuotą ir leistiną generuoti galią ir garantuoja, kad rangos darbai atlikti kokybiškai, laikantis teisės aktų reikalavimų, bei elektrinės nustatymai atitinka www.eso.lt <http://www.eso.lt> puslapyje Pradinis>Partneriams>Partneriams-rangovams>Elektros darbų rangovams ir tiekėjams>Techniniai reikalavimai>Elektrinių projektavimo reikalavimai ir rekomendacijos> Prie ESO tinklo prijungiamų saulės elektrinių skelbiamus nustatymų reikalavimus. Deklaraciją reikalinga pateikti Internetinėje svetainėje <https://www.eso.lt/web/rangovu-dokumentu-pateikimas/29>. **Jūsų deklaracijoje nurodyta įrengta ir leistina generuoti galia laikoma galutinė ir nekeičiama. Po deklaracijos priėmimo siekiant pakeisti leistiną generuoti galią, Jūs turėsite pateikti naują paraišką prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna <http://www.eso.lt/savitarna>. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naują prijungimo paslaugos sutartį.**

3.1.6. Elektrinė gali pradėti generuoti elektros energiją į operatoriaus elektros skirstomąjį tinklą tik po to, kai bus pakeistas komercinės elektros energijos apskaitos skaitiklis pagal šių sąlygų 4 dalyje pateiktą informaciją.

3.1.7. Gaminančių vartotojų į elektros tinklus pateiktos elektros energijos ir iš elektros tinklų suvartotos elektros energijos kiekių apskaitos tvarkymo principai:

3.1.7.1. Gaminančiam vartotojui apskaita yra vykdoma nuo elektros apskaitos prietaiso įrengimo ar perparametrizavimo datos. Klientas privalo užtikrinti, kad Elektrinė pradėtų generuoti elektros energiją į operatoriaus skirstomąjį tinklą tik po to, kai bus pakeistas ar perparametrizuotas komercinės elektros energijos apskaitos skaitiklis pagal šių sąlygų 4 dalyje pateiktą informaciją. Iki apskaitos prietaiso įrengimo ar perparametravimo vykdoma tik elektros energijos vartojimo apskaita (sugeneruotas į elektros tinklus kiekis prilyginamas ir už jį Klientas apmoka kaip už suvartotą elektros energiją).

3.1.7.2. Esamam elektros vartotojui tapus gaminančiu vartotoju apskaita už trūkstamą (suvartotą, bet nepatiektą į tinklus) EE yra vykdoma pagal esamą tarifų planą, kuris gali būti keičiamas tapus gaminančiu vartotoju.
3.1.8. Kviečiame su elektros energiją Gaminančio vartotojo tipinėmis sąlygomis susipažinti interneto svetainėje www.eso.lt <http://www.eso.lt> pasirinkę skiltį „Sutartys ir kiti dokumentai“, kurios įsigalios kartu su parengtu elektros tinklų nuosavybės ribų aktu.
3.1.9. Elektrinės projekto sprendiniai neturi pažeisti trečiųjų šalių interesų. Tuo atveju, jei projekto sprendiniai turi įtakos trečiųjų asmenų interesams, elektrinės savininkas turi gauti visus būtinus suinteresuotų asmenų sutikimus tokiems sprendiniams įgyvendinti.
3.1.10. Informuojame, kad juridiniams (verslo) gaminantiems vartotojams (išskyrus ne pelno siekiančius juridinius asmenis ir centralizuotai valdomo valstybės turto valdytoją), kurių prijungimo prie elektros tinklų sąlygos gautos po 2024-01-01, įsigaliojus Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo (toliau - AIEI) pakeitimui, privalomai yra taikomas grynojo atsiskaitymo apskaitos būdas. Plačiau skaitykite: <https://www.eso.lt/web/duk/grynasis-atsiskaitymas-202>. Rekomenduojame įsivertinti po 2024-01-01 AIEI pakeitimo galiojančius atsiskaitymo būdų pasirinkimus.

3.2. Techniniai sprendimai Kliento elektros tinklo daliai:
3.2.1. Įrengti įrangą, kuri atskirtų Kliento Objekto vidaus elektros tinklą nuo Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų esant avariniam režimui Kliento arba Bendrovės elektros tinklo dalyje. Atskirtame Kliento Objekto vidaus elektros tinkle už elektros energijos kokybę atsako Klientas.
3.2.2. Elektrinę prie Gaminančio vartotojo vidaus elektros tinklo jungti **trifaze** jungtimi.
3.2.3. Elektrinės keitiklyje įvesti Q(U) autonominį įtampos valdymo algoritmą padedantį išlaikyti tinklo parametrus, kurie pateikti www.eso.lt <http://www.eso.lt> rangovo deklaracijos pavyzdinėse formose.
3.2.4. Gaminančio vartotojo elektrinėje generuojamos elektros energijos kokybės rodikliai turi tenkinti standartų reikalavimus.
3.2.5. Sumontavus ne didesnės kaip 10 kW įrengtosios galios elektrinę, keitiklyje nustatykite atsijungimo nuo operatoriaus skirstomojo tinklo dažnį 50,43 Hz tinklo dažniui.
3.2.6. Prie operatoriaus elektros tinklo prijungiama elektrinė turi atitikti Europos komisijos 2016 m. balandžio 14 d. reglamento (ES) 2016/631 (patvirtintas Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2023 m. gegužės 26 d. Nr. O3E-684) bei kitų galiojančių teisės aktų reikalavimus.
3.2.7. Objektams, kurių leistina generuoti galia į tinklą didesnė, kaip 3,6 kW būtina numatyti visų objekte esančių elektros gamybos įrenginių prijungimą prie operatoriaus elektros tinklo **trifaze** jungtimi. Trifaziai elektros gamybos įrenginiai prie operatoriaus tinklo prijungiami naudojant tik trifazius elektros energijos įtampos keitiklius (trijų vienfazių keitiklių kombinacija nepriimtina).
3.2.8. Elektrinės prijungimo prie Kliento vidaus elektros tinklo taške, įrengti gamintojo apskaitos spintą (toliau - GAS) (GAS įrengimo vieta parinkti atsižvelgiant į Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių VI skyriaus reikalavimus t. y. „Įrengiant elektros skaitiklius, nuo grindų (žemės paviršiaus, stacionariųjų pastovų, aikštelių ir pan.) iki elektros skaitiklio gnybtų aukštis turi būti 0,8-1,7 m....“). GAS numatyti vietą ir paruošti GAS skyde įrengiamų kabelių galus Bendrovės išmanaus(-ių) abiejų krypčių elektros energijos apskaitos prietaiso(-ų) įrengimui. Įrengiamas GAS turi atitikti apskaitos skydams keliamus reikalavimus.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
4.1. Bendroji dalis:

4.1.1. Esamą(-us) EAP pakeisti į išmanųjį(-ius) abiejų krypčių EAP. Esant išmaniam EAP perparametruoti

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

EAP parametrus.
4.1.2. Kliento apskaitos spintoje GAS įrengti išmanųjį(-ius) abiejų krypčių elektros energijos apskaitos skaitiklį(-ius).

5. Kita informacija
5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt <http://www.manoelektra.lt>, skiltyje.
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt <http://www.eso.lt> arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt <http://www.manogile.lt>.
Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas
Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai
AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

AB „Energijos skirstymo operatorius“

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS25-13235

Parengta: 2025-02-14,
Galioja iki: 2026-02-14

Klientas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Kliento kontaktiniai duomenys: Konstitucijos pr. 3, Vilnius, Vilniaus m. sav., +37064822004, gediminas.kneizys@maspro.lt
Objekto pavadinimas: VILNIAUS LOPŠELIS-DARŽELIS "JUSTINUKAS"
Objekto adresas: Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Investicinio projekto Nr.: E1N1513235

Kliento prijungimo objekto duomenys:

	Mato vnt.	Leistina naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistina naudoti galia	kW	60	Trifazis
Nauja leistina naudoti galia	kW	95	Trifazis
Visa leistina naudoti galia	**kW**	**155**	**Trifazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant pakloto (nutiesto) iš kabelių spintos (KS) atvado prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
3.1. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką, kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą. Kaip turi būti paruoštas elektros įvadas, rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas), patvirtinantį Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.
3.2. Pateikus Bendrovei Rangovo aktą, susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.3. Svarbi informacija:
3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama www.eso.lt/lt/verslui/elektra 99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

priezastys-ir-tipai.
3.3.2. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.
3.3.3. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba.
3.3.4. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.
3.3.5. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.
3.3.6. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas/padidinimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinos naudoti galios suteikimo/padidinimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.
3.3.7. Kartais, pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi. Taip gali nutikti dėl to, kad tuo pačiu metu vykdomi kiti susiję projektai, apie kuriuos įmonė negalėjo žinoti, kai buvo pateikta jūsų paraiška. Mes stengsimės kuo greičiau informuoti jus apie galimus vėlavimus ir pateikti naują prijungimo terminą. Atkreipiame dėmesį, kad elektros įrenginių prijungimo sąlygos galioja vienerius metus, per kuriuos gali atsirasti naujų projektų.
3.3.8. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie Bendrovės elektros tinklų, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal Bendrovės pateiktas sąskaitas - faktūras reikės kas mėnesį atsiskaityti už galios dedamąją pagal elektros energijos persiuntimo paslaugos kainas ir jų taikymo tvarką už visą sutarties specialiose sąlygose nurodytą naujai prijungiamą leistiną naudoti galią.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
4.1. Esamoje komercinės apskaitos spintoje KS-5640 prijungtoje nuo transformatorinės TR-1123 grupėje nr. 3 pakeisti esamą automatinį jungiklį į trifazį „C“ charakteristikos 100 A automatinį jungiklį (elektros energijos apskaitos skaitiklio Nr. SAG1030100354550).
4.2. Esamoje komercinės apskaitos spintoje KS-5640 prijungtoje nuo transformatorinės TR-1123 grupėje nr. 4 pakeisti esamą automatinį jungiklį į trifazį „C“ charakteristikos 100 A automatinį jungiklį (elektros energijos apskaitos skaitiklio Nr. SAG1030100354613).
4.3. Klientui elektros energija bus tiekiama nuo esamos komercinės apskaitos spintos KS-5640 iš transformatorinės TR-1123 grupės nr. 5 per esamą trifazį 63 A automatinį jungiklį. (elektros energijos apskaitos skaitiklio Nr. SAG1030100354601).

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt <http://www.manoelektra.lt>, skiltyje.
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt <http://www.eso.lt> arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt <http://www.manogile.lt>.
Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas
Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai
AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Elektroninio dokumento nuorašas

Vilniaus šilumos tinklai

TVIRTINU:
Tinklo planavimo ir plėtros komandos vadovas

Giedrius Barkauskas
2025 m. sausio 28 d.

PROJEKTAVIMO SĄLYGOS Nr. 25031

Galioja iki 2030 m. sausio 28 d.

1. Objekto pavadinimas, adresas:

Vilniaus lopšelis-darželis „Justinukas“ Taikos g. 99, Vilnius.

2. Užsakovas, statytojas:

Vilniaus lopšelis-darželis „Justinukas” įm. k. 190016731 Taikos g. 99, LT-05200 Vilnius.

3. Prijungimo taškas:

Esama pastato Taikos g. 99 šilumos punkto patalpa. Esamas įvadas.

4. Slėgis prijungimo taške:

		Šildymo sezono metu	Ne šildymo sezono metu	Dimensija
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	0,40-0,55	0,40-0,50	MPa
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,20-0,30	0,20-0,30	MPa
4.3.	Slėgių skirtumas	0,20-0,25	0,20-0,20	MPa

5. Skaičiuotinas šilumos tinklų temperatūrinis grafikas prijungimo taške:

5.1.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra	115	ºC;
5.2.	Grąžinamo šilumnešio temperatūra	60	ºC;

6. Projektuojamo objekto šilumos poreikiai:

		Esami šilumos poreikiai	Nauji šilumos poreikiai	
6.1.	Bendras šilumos poreikis	0,400	0,467	MW;
6.2.	Poreikis šildymui	0,260	0,095	MW;
6.3.	Poreikis karštam vandeniui	0,140	0,142	MW;
6.4.	Poreikis vėdinimui	0,000	0,230	MW;
6.5.	Poreikis technologijai	-	-	MW;

7. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti:

7.1. Šilumos punkto rekonstrukciją pagal nepriklausomą schemą pastato vidaus šildymui, vėdinimui ir karšto vandens ruošimui (pastato vidaus šildymo sistemos turi būti pritaikytos dirbti prie 115/60 ir 65/45 (ateities perspektyvoje) šilumos perdavimo tinklo temperatūrinių grafikų).
7.2. Atlikti Taikos g. 99 šilumos punkto esamos įvadinės apskaitos patikrinamuosius skaičiavimus ir esant reikalui, numatyti šilumos energijos apskaitos pakeitimą.

8. Užsakovas (statytojas) privalo pastatyti:

8.1. Šilumos punkto rekonstrukciją pagal nepriklausomą schemą pastato vidaus šildymui, vėdinimui ir karšto vandens ruošimui (pastato vidaus šildymo sistemos turi būti pritaikytos dirbti prie 115/60 ir 65/45 (ateities perspektyvoje) šilumos perdavimo tinklo temperatūrinių grafikų).
8.2. Šilumos tiekėjo sumontuotos įvadinės šilumos energijos apskaitos ir šildymo, vėdinimo (jeigu pildoma termofikatu) sistemų papildymo skaitiklio (su nuotolinio duomenų nuskaitymo galimybe) prijungimą prie esamos šilumos tiekėjo duomenų perdavimo - nuskaitymo sistemos.
8.3. Šalto vandens apskaitą prieš karšto vandens ruošimo šilumokaitį su nuotoliniu duomenų nuskaitymu ir prijungti prie esamos šilumos tiekėjo duomenų perdavimo - nuskaitymo sistemos.

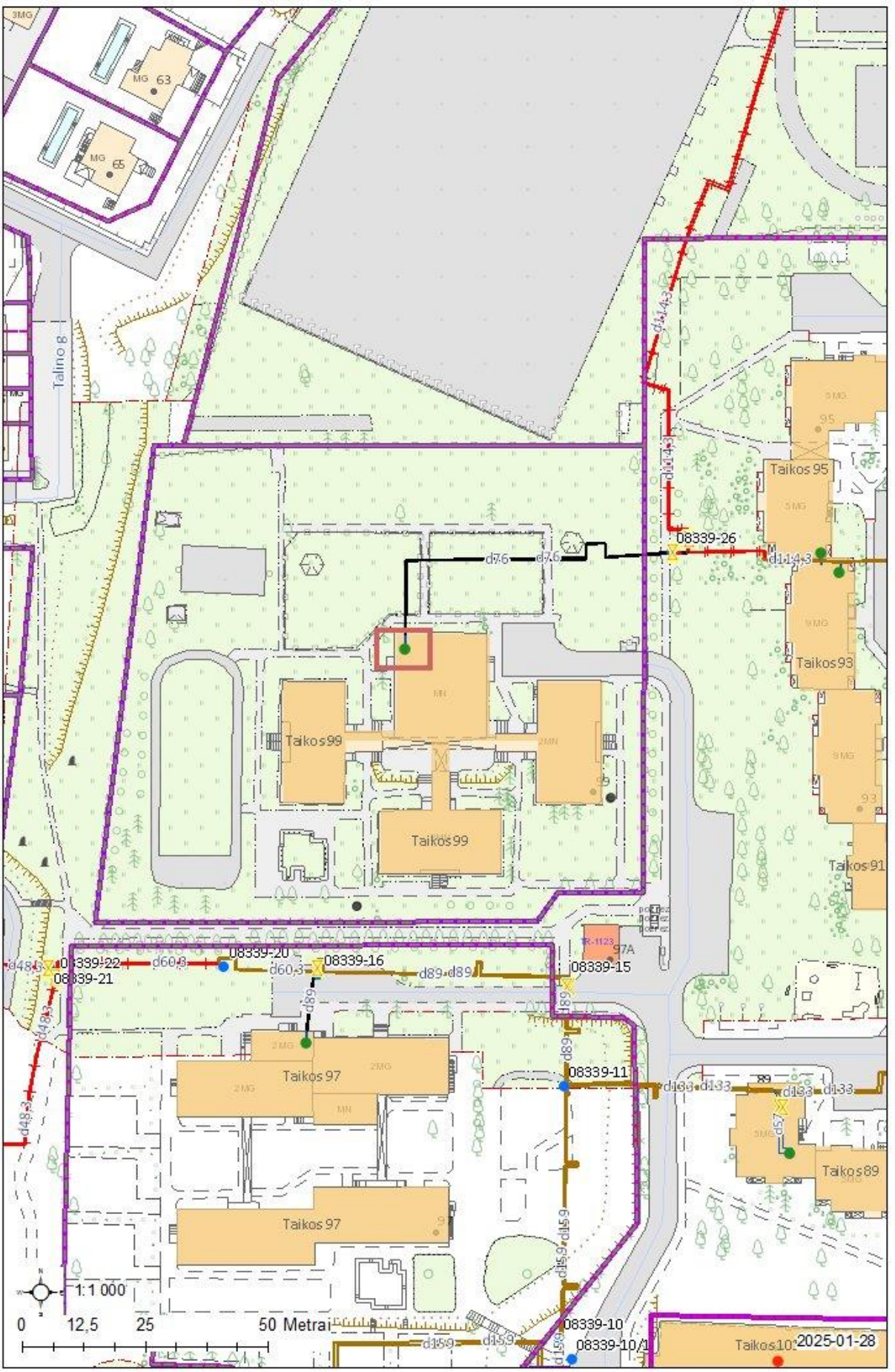
9. Reikalavimai projektavimui, statybai ir medžiagoms:

9.1. **Reikalavimai šilumos punktui:**
9.1.1. Įrengti termofikacinio vandens kiekio ribotuvą.
9.1.2. Projektinės termofikacinio vandens temperatūros reikalavimai šilumos punktui:
9.1.2.1. Grąžinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant dviem pakopoms, naudojimo metu - ne aukštesnė kaip 25 °C;
9.1.2.2. 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;
9.1.2.3. Grąžinamo į CŠT iš karšto vandens šildytuvo, esant vienai ar dviem pakopoms su recirkuliacija, budėjimo režime ne aukštesnė kaip 45 °C;
9.1.2.4. Grąžinamo į CŠT iš šildymo/vėdinimo sistemos šildytuvo - ne daugiau kaip 5 °C aukštesnė už šilumnešio, grįžtančio iš šildymo/vėdinimo sistemos.
9.1.3. Vėdinimo kontūre naudojant glikolį, projekte turi būti tiksliai nurodytas glikolio tipas (markė), kuris bus panaudotas pastato vidaus kontūruose ir pateiktas glikolio saugos lapas. Jis neturi būti chemiškai agresyvus pagrindinio šilumokaičio korpusui ir lydmetaliui. Projekto atskirame skyriuje numatyti priemones apsaugančias nuo glikolio patekimo į karšto vandens tiekimo sistemą ir termofikacinio vandens tinklą.
9.1.4. Glikoliais užpildytas vėdinimo kontūras jungiamas per šilumokaičius, kad sudarytų tarpinį kontūrą arba naudoti dvigubas sieneles turinčius šilumokaičius. Slėgis tarpiniame kontūre turi būti mažesnis nei šilumos tiekimo sistemoje. Šilumnešio kokybė tarpiniame kontūre turi būti tikrinama.
9.1.5. Šilumos punktas turi būti suprojektuotas ir įrengtas taip, kad ne šildymo sezono metu karšto vandens gamyba vartotojo pusėje būtų užtikrinama pagal teisės aktų reikalavimus, kai šilumos tiekėjo pusėje termofikacinio vandens T1 temperatūra nuo 60 °C iki 70 °C.
9.1.6. Šilumos punkto karšto vandens šilumokaičiai turi būti parenkami pagal vandenvietės, iš kurios bus tiekiamas geriamas vanduo į šilumos punktą karšto vandens ruošimui, kokybės parametrus.
9.1.7. Šilumos punkto elektroninis valdiklis turi būti suprojektuotas ir sumontuotas kartu su visa būtina duomenų nuskaitymo ir perdavimo į AB Vilniaus šilumos tinklų IT sistemą techninę ir programinę įranga. AB Vilniaus šilumos tinklams turi būti pateikta visa duomenų nuskaitymui į IT platformą būtina informacija (nuskaitymo protokolai, nuskaitymo registrų adresai, užklausų kodai ir kt.). Valdiklis turi būti suprojektuotas ir įrengtas su atviru duomenų nuskaitymu bent vienu iš šių komunikacinių protokolų: Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT, OPC UA. Duomenų nuskaitymo kanalą, duomenų nuskaitymo būdą, įrangos tipus derinti su AB Vilniaus šilumos tinklais.

10. Kiti reikalavimai:

10.1. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams iki prašymo pateikimo statybą leidžiančiam dokumentui gauti:
10.1.1. Pastato šilumos punkto bei šildymo, vėdinimo ir karšto vandens ruošimo sistemų projektus *.pdf formatu (failus siųsti el. paštu info@chc.lt).
10.2. Projektas turi būti suderintas su trečiosiomis šalimis.
10.3. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams užbaigus statybos darbus:
10.3.1. Prašymą dėl šilumos punkto patikrinimo, šilumos pirkimo – pardavimo sutarties sudarymo ir apskaitos įrengimo (kreiptis vienu prašymu), tuo pačiu iškviečiant AB Vilniaus šilumos tinklų atstovą išduotų prisijungimo sąlygų įvykdymo patikrinimui. Prie prašymo turi būti pateikti Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos šilumos įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymos, statybos užbaigimo akto, šilumos punkto(ų) parengties akto(ų) bei atsakingo asmens paskyrimo kopijos.
10.4. Prisijungimą prie veikiančių šilumos tinklų vykdyti ne šildymo sezono metu.
10.5. Vykdant pastato pamatų apšiltinimo ar kitus darbus šilumos tinklų apsaugos zonoje, turi būti gautas AB Vilniaus šilumos tinklų raštiškas sutikimas bei numatytos priemonės šilumos tinklų apsaugojimui.
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 planavimo ir plėtros komandos inžinierė Virginija Daugevičienė


Talino g.
Taikos 95
Taikos 93
Taikos 99
Taikos 91
Taikos 97
Taikos 89
Taikos 101
08339-26
08339-20
08339-22
08339-21
08339-16
08339-15
08339-11
08339-10
08339-10/1
97A
1:1 000
0
12,5
25
50 Metrai
2025-01-28

Atmintinė objektų vystytojams ir projektų rengėjams dėl šilumos punktų pastatuose su žemų temperatūrų šildymo sistemomis

AB Vilniaus šilumos tinklai Vadovų taryba patvirtino strateginį sprendimą naujose miesto plėtros teritorijose vystyti žemų temperatūrų šilumos tiekimo tinklus (kaip pvz. Pilaitė, Bajorai, Pavilnionys ir pan.), o veikiančio tinklo zonoje vystytojams rekomenduoti naujuose pastatuose įrengti žemų temperatūrų šildymo sistemas. Vadovaujantis šia strategine nuostata, naujose miesto plėtros teritorijose būtų vystomi šilumos tiekimo tinklai pritaikyti veikti temperatūrų grafiku 65/45 ^{O}C. Tokiu atveju, pastatų vidaus šildymo sistemos turėtų būti projektuojamos ne aukštesniam nei 60/40 ^{O}C temperatūrų grafikui. Kiekvienas naujas statybos objektas vertinamas individualiai ir informacija pateikiama jam išduodamose prisijungimo (projektavimo) sąlygose.

Žemų temperatūrų šilumos tiekimo tinklai būtų pritaikyti tiekiamo vandens temperatūros padidinimui iki 75 ^{O}C dėl temperatūrinio šoko sukėlimo karšto vandens sistemos dezinfekcijos metu. Toks temperatūros pakėlimas yra reikalingas dėl Higienos normų reikalavimų tenkinimo.

Naujose miesto plėtros teritorijose statomų pastatų šilumos punktas yra skaičiuojamas 65/45 ^{O}C šilumos tiekimo tinklų darbo režimui ir įvertinama galimybė veikti terminio šoko (75 ^{O}C) sąlygomis.

Jau veikiančių šilumos tiekimo tinklų zonoje naujai statomų pastatų šilumos punktų įranga yra skaičiuojama 115/60 ^{O}C temperatūrų šilumos tiekimo tinklų darbo grafikui. Šiuo atveju turėtų būti įvertinta ir šilumos punkto darbo galimybė tiekiamo vandens temperatūrai pažemėjus 5 ^{O}C. Pastatų vidaus šildymo sistemos turėtų būti projektuojamos ne aukštesniam nei 60/40 ºC temperatūrų grafikui.

Toks temperatūrinių grafikų pasirinkimas sudarys sąlygas ateityje palaipsniui visų šilumos tiekimo tinklų apimtyje pereiti prie žemų (4 ir aukštesnės kartos) temperatūrų darbo režimo. Pastato arba jo šildymo sistemos nusidėvėjimo laikotarpis siekia 50 ar dar daugiau metų, todėl labai svarbu įrengti žemų šilumos nešiklio temperatūrų šildymo sistemas. Šilumos punktų nusidėvėjimo laikotarpis yra 15 metų, todėl šilumos punktui susidėvėjus jis galėtų būti keičiamas šilumos punktu pritaikytu šilumą pastatui tiekti iš žemų temperatūrų tinklo.

Tokia, trumpesnį nusidėvėjimo laiką turinčių šilumos tiekimo sistemos elementų pakeitimo taktika, leistų padidinti šilumos tiekimo sistemos transformacijos lankstumą ir didinti šilumos tiekimo efektyvumą, mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išskyrimą į aplinką ir mažinti šilumos kainą vartotojams.

AB Vilniaus šilumos tinklai

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus šilumos tinklai, AB
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TS25031
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-01-29 Nr. SD-313
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Justinukas, Vilniaus lopšelis-darželis
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Giedrius Barkauskas Tinklo planavimo ir plėtros komandos vadovas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-01-28 20:04
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-24 06:44 - 2026-05-24 06:44
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Aistė Žemaitaitienė Administratorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-01-29 08:52
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-01-29 08:52
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	VST-IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2024-09-12 11:09 - 2025-09-12 11:09
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Atmintinė dėl žemų parametrų tinklų.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250127.3
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-01-29)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-01-29 nuorašą suformavo Virginija Daugevičienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

GAISRINĖS SAUGOS UŽDUOTIS KITOMS PROJEKTO DALIMS RENGTI

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

Parengti techninį projektą pagal norminių teisės aktų reikalavimus, Užsakovo pateiktą projektavimo užduotį ir pateiktų techninių sąlygų reikalavimus.

Projekte numatyti sprendiniai turi atitikti LR galiojančių įstatymų kitų teisės aktų, standartų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, bei šios užduoties, pateiktos 1 lentelėje, sąlygas.

Pastatą projektuoti taip, kad būtų įgyvendinti visi esminiai statinio gaisrinės saugos reikalavimai. Dirbti glaudžiai bendradarbiaujant su Užsakovu ir projektuotoju. Techninio projekto sprendiniai turi būti racionalūs ir neviršyti projektavimą reglamentuojančių norminių aktų reikalavimų. Architektai, konstruktoriai, inžinerinių sistemų projektuotojai turi įvertinti šią gaisrinės saugos užduotį jiems, ir jei reikia, tikslinti projektavimo darbų apimtį ir sudėtį, teikti pastabas ar pasiūlymus. Suderinus ir patvirtinus projektavimo užduotį kitoms projekto dalims rengti, pateikiami detalizuoti projekto gaisrinės saugos sprendiniai.

Mokslo paskirtis – pagrindinė (dominuojanti) pastato paskirtis.

1 lentelė

2. RODIKLIAI NAUDOJAMI PROJEKTO GAISRINĖJE SAUGOJE	
Atstumas iki artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos	
Atstumas nuo objekto iki artimiausios Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdybos, 3-osios komandos, Ateities g. 17, Vilnius (km).	4,6 km
Ugniagesių gelbėtojų reagavimo laikas	
Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdybos, 3-osios komandos reagavimo laikas	11 min
Pastato atsparumo ugniai laipsnis	
Pastato atsparumo ugniai laipsnis	**I**
Projektuojamas rekonstruoti pastatas sudarys vieną gaisrinį skyrių	
Statinio naudojimo paskirtis. Trumpas apibūdinimas	



1 pav. Keturių korpusų projektuojamo rekonstruoti darželio pastato vizualizacija

Projektuojamas pastatas skirtas mokslo naudojimo paskirčiai. Projektuojami rekonstruoti gelžbetonio pastato keturi korpusai atitolę vienas nuo kito daugiau, kaip 6 m atstumu, tačiau jų funkcinis ryšys tarpusavyje yra per L1 tipo laiptines antrame aukšte į vidinio kiemo pusę, todėl korpusai sudaro vieną pastatą – vieną gaisrinį skyrių. Pastatas mažaaukštis – dviejų aukštų, rūsio jame nėra. Pastatui 2024 m atlikta konstrukcijų ekspertizė, išrašas iš SA AR: „ Pastato konstrukcinę schemą sudaro unifikuoto surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų karkasas UK-1 tipo. Karkasą sudaro dviejų vienodų tarpatramių skersiniai rėmai, išdėstyti kas 6 m. Rėmo tarpatramis 6 m. Gelžbetoninių kvadratinio skerspjūvio kolonų matmenys 30 x 30 cm. Ant kolonų montuojami du rygeliai. Kiaurymėtos denginio ir perdangų plokštės atremtos ant rygelių lentynų. Toks konstrukcinis principas leidžia grupių korpusų viduje keisti visas tarpkambarines pertvaras pagal poreikį“.... „Pastato funkcinė schema iš esmės nekeičiama. Šiauriniame korpuse išlaikomos esamos funkcinės zonos. Pirmame aukšte virtuvės zonoje patalpos perplanuojamos pagal atnaujintą technologiją. Paliekami esantys kabinetai, darbuotojų poreikiams ir patogiau perplanuojami sanitariniai mazgai bendram darbuotojų ir vaikų naudojimui. Techninis įvadas paliekamas esamoje zonoje, taip pat ir skalbykla. Antrame šio korpuso aukšte numatoma perplanuoti kabinetus, sukuriant daugiau darbo vietų, sandėliavimo zonas ir numatomas sanitarinis mazgas. Laiptinėje įrengiamas nuožulnus platforminis keltuvas. Visose patalpose atnaujinama apdaila, pagal poreikį kai kuriuose kabinetuose numatomi papildomi praustuvai. Grupių korpusai iš esmės neperplanuojami, išlaikomos patalpų funkcijos. Numatomas vidinių ir išorinių durų, langų atnaujinimas. Apšildžius pastatą skydinėmis sistemomis, balkonų zonose suformuojami atskiri sanitariniai mazgai darbuotojams. Pirmuose aukštuose įrengiamos vaikų iki 3-ų metų amžiaus grupės, antrame aukšte – vaikų, vyresnių nei 3 metų grupės. Grupių patalpos, prausyklos pritaikomos vaikų su negaliomis poreikiams. Prie kiekvieno grupių korpuso esančios lauko gelžbetoninių konstrukcijų laiptinės demontuojamos ir numatomas naujų evakuacinių, atvirų laiptinių įrengimas“.

Remonto darbų apimtį ir sudėtį diktuoja Užsakovas. Šiuo projektu suremontuojamas pastatas, taip pat užtikrinama ir gaisrinė sauga. Projektas turi atitikti aktualius normų reikalavimus.

Iškelta projektui gaisrinės saugos užduotis: kad kilus gaisrui: laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas statinyje, gaisro išplitimas į gretimus statinius; viduje esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių perspėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Taip pat gaisrinės saugos sprendinių pagrindinės funkcijos užtikrinti, kad projektuojamas pastatas bus pastatytas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrins aukščiau paminėtus esminius statinio reikalavimus.

Gaisrinio skyriaus plotas (kv. m).

Didžiausio 1 aukšto plotas	1184,27

Pastato tūris (kub. m).

9696

Aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie statinio žemiausio paviršiaus altitudės iki gaisrinio skyriaus aukščiausio aukšto grindų altitudės (m)

4

Skaičiuojamasis žmonių skaičius gaisriniame skyriuje skaičiuojant evakavimo (si) kelius ir pagal Užsakovo pateiktą užduotį ir technologiją planuose

Šiuo metu esamas vaikų skaičius darželyje – iki 180 vaikų, numatomas maksimalus vaikų vietų skaičius – 195, iki 55 darbuotojų. Žmonių skaičius nurodytas projekte ir turi būti kontroliuojamas eksploatuojant pastatą. Pastaba: Žmonių skaičius nurodomas Užsakovo projektavimo užduotyje ir bendruosiuose rodikliuose. Aukštų planuose, bus nurodyti žymėjimai su žmonių skaičiumi skaičiuojant evakavimosi kelius, kuomet vertinama pagal Visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisyklių 10 lentelės reikalavimus ir kiek maksimaliai leidžia Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos nustatyti kriterijai ir Lietuvos higienos normą HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“. taip:

Patalpų paskirtis	*Tankis, D (kv. m/ žm.),*
Administracinės patalpos (žm. skaičius taip pat nurodomas planuose kiekvienoje patalpoje)	6,5
Konferencijų patalpos (žm. skaičius nurodomas planuose kiekvienoje patalpoje)	5
Ikimokyklinio ugdymo įstaigų grupių patalpos	ne daugiau, kaip 25
Sporto salės	2

Gaisro apkrovos kategorija

Trečia (statinio gaisro apkrovos tankio skaičiavimai pateikti 1 priede)

Didžiausias apskaičiuotas gaisro apkrovos tankis pastatuose **419,6** MJ/kv. m. Eksploatuojant pastatą, gaisro apkrovos tankis jame neturi viršyti nei nustatytas šioje užduotyje. Laikytis projekto numatytų reikalavimų ir eksploatuojant statinį. Techninės patalpos, skirtos statinio funkcinei paskirčiai užtikrinti ir į kategorijas pagal gaisro pavojų neskirstomos.

Pastaba: *Gaisro apkrovos tankio skaičiavimai atlikti pagal LST EN 1991-12:2004 “Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms”, ir pateikiami šios užduoties 1 priede.*

3. AKTYVIŲJŲ GAISRO STABDYMO SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GAS sistema) gaisriniame skyriuje

Projektuoti pastato patalpose ne žemesnę, kaip A tipo GAS sistemą su optiniais taškiniais dūmų, temperatūros detektoriais, rankiniais gaisro pavojaus mygtukais, su išplėtimo adresų ar spindulių 10 proc. perspektyva. Projektuoti galima dūminius, arba kombinuotus (dūminis ir temperatūrinis viename detektoriuje), arba kur yra tikimybė klaidingam suveikimui nuo dūmų, projektuoti temperatūrinius detektorius. Gaisro pavojaus signalas turi būti perduodamas į vietinės apsaugos ir centralizuoto stebėjimo postą, kur žmonės budi visą parą. GAS sistema turės

valdyti vėdinimo, kondicionavimo sistemų atjungimą, evakuacijos keliuose esančių elektromagnetinių durų atidarymą, praeigos kontrolės atidarymą, keltuvo atjungimą. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibiuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Patalpose, kuriose numatomos kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami dūminiai gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, išvesti šviesos signalai po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Galima detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip B ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca degumo klasės elektros kabeliai. Šios nuostatos taip pat taikomos erdvėms tarp paaukštintų grindų ir perdangos.

Turi būti įrengta moderni, visiškai automatizuota, turinti prieigos adresus gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau- GAS). GAS sistema turi būti moderni jos montavimo metu, t. y. turi būti naudojamos naujausios galimos priešgaisrinės saugos technologijos ir funkcijos, sistema turi atitikti gaisrinės saugos reikalavimus ir būti palaikoma tokiame lygyje visą laiką.

Visiškai automatizuota sistema reiškia, kad nereikalingas žmogaus įsikišimas signalizacijos įjungimui ir lankytojų, vaikų bei personalo evakavimui. Sistema gali turėti funkcijas, leidžiančias apmokytam personalui valdyti signalizacijos seką ir veikimą, bet nevaldant arba nesikišant žmonėms, sistema privalo automatiškai garso ir šviesos signalais pranešti apie gaisrą, valdyti inžinerines sistemas.

Prieigos adresus turinti sistema yra tokia sistema, kurioje kiekvienas priešgaisrinis detektorius yra lengvai identifikuojamas pagal individualų adresą ir patalpos aprašymą. T. y., priešgaisrinio detektoriaus įsijungimo atveju arba nuspaudus mygtuką rankiniu būdu, priešgaisrinės signalizacijos pulte rodomas aprašymas, identifikuojantis patalpą, aukštą ir detektoriaus numerį.

Sistemą privalo sudaryti, tačiau neapsiribojant:

· dūmų detektoriai praktiškai visose patalpose (išskyrus gaisrui nepavojingas (WC, dušas ir pan. patalpas) ir sirenos su garsine ir šviesos sistema aukštuose ir ant fasado (taip pat identifikuojami pagal individualų adresą);

· dūmų detektoriai evakavimosi keliuose: koridoriuose, laiptinėse, kitose bendrojo naudojimo patalpose;

· visose be išimties techninėse, pagalbinėse patalpose (el. skydinėje, patalynės, valytojos patalpose ir pan.) turi būti įrengti dūmų detektoriai, virtuvėje dėl galimų klaidingų suveikimų, numatomi temperatūriniai detektoriai;

· dūmų detektoriai turi būti įrengti kabinetų, vaikų grupių, sporto salių, valgomųjų patalpose;

· priešgaisriniame pulte turi būti pateikiama patalpų informacija, identifikacinis ekranas;

· A3 dydžio laminuotas priešgaisrinės signalizacijos zonų ir jutiklių plano rinkinys turi būti lengvai prieinamose vietose ugniagesiams, administracijai, saugos tarnybai, budintiems. GAS sistemų valdymo ir rodymo įrangą būtina įrengti sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Priešgaisrinė signalizacija turėtų būti sujungta su saugos tarnyba. Ši jungtis turi turėti signalo išsiuntimo atidėjimo galimybę iki 1 min. prieš pradedant automatinį įspėjimą arba evakuaciją (signalo išsiuntimo atidėjimo laikas turi būti suderintas su užsakovu ir vietos specialiosiomis tarnybomis). Pastato darbuotojų įspėjimo atidėjimas neturi būti taikomas. Turi būti įrengta galimybė nutraukti nustatytą delsą ir nedelsiant įjungti signalizaciją naudojant mygtuką. Įspėjimo signalai turi atitikti teisės aktų reikalavimus (65-70 dB, mirksėjimas, skaistis ir pan.).

Gaisro aptikimo zonos turi atitikti pastato suskirstymą į priešgaisrines zonas ir suderintos su objekto atstovais. Pirmas pavojaus signalas turi būti skirtas atsakingam personalui įspėti. Dirbantis personalas įspėjamas naudojant priešgaisrinės signalizacijos pulto garso ir įspėjamuosius šviesos signalus. Pranešimas taip pat perduodamas į

skaitmeninius belaidžio ryšio telefonus ir personalo pranešimų gaviklius. Jeigu į pavojaus signalą nereaguojama, praėjus iš anksto nustatytam laikui (0–1 min.), sistema nedelsdama pradeda automatinį režimą.

Paskirtas evakuacijos proceso vadovas (paprastai tai už saugą atsakingas asmuo arba apsaugos darbuotojas) tikrina pats pavojaus signalo priežastį ir priima sprendimą ar pradėti procedūras, skirtas gyvybės ir turto apsaugai. Tuo pat metu visam likusiam personalui nurodoma ruoštis žmonių evakuacijai. Jeigu pavojaus signalas aktyvuojamas mygtuko paspaudimu, sistema paprastai iš karto pereina į aliarmo režimą.

Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema (PGEVS)

Turi būti ne žemesnio, kaip 2 tipo PGEVS su vidaus ir lauko sirenų garso pranešimu apie gaisrą. Projektuoti atskirą valdymo pultą neprivaloma, nebus pastate daugiau, kaip 300 žmonių, šiuo atveju PGEVS funkcijas gali atlikti GAS sistema, kalbos pranešimo sistema neprivaloma. Personalas turi būti apmokomas, kaip elgtis kilus gaisrui, kaip vykdyti žmonių evakuaciją gaisro metu.

Perspėjimo priemones turi įjungti atsakingas dirbantis personalas, gavęs pranešimą apie gaisrą (gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos kanalais, telefonu, kitais būdais) po signalo patikrinimo ir būtinybės evakuoti žmones patvirtinimo. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą suveikus gaisro detektoriams.

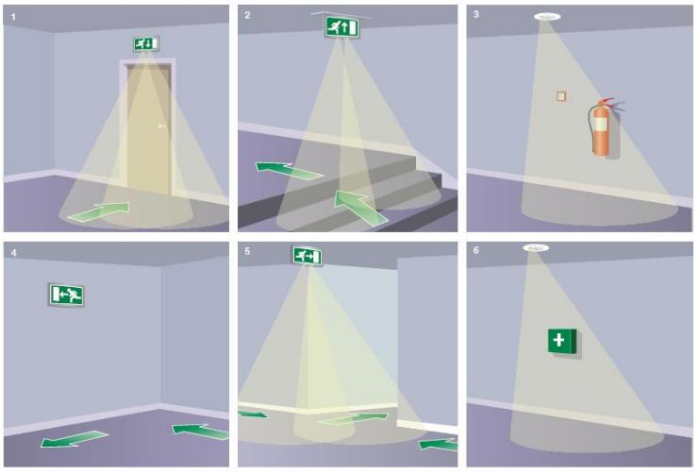
Pastate numatyti šviečiančius (ne mažiau kaip 1 val.) evakuacinius ženklus. Šviečianti rodyklė, „Išėjimas“ turi būti matoma iš kiekvieno evakavimo (si) kelio taško. Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoliuminescenciniai arba šviesiniai. Ženklai turi būti montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines, į lauką taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis.

Avarinis ir evakuacinis apšvietimas

Avarinis ir evakuacinis apšvietimas įrengiamas pagal "Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisykles“. Avarinis apšvietimas privalo šviesti suveikus objekto gaisrinei ar apsaugos signalizacijos sistemai, bei objektui atjungus elektros energijos tiekimą. Avariniai šviestuvai įrengiami ir prie išėjimų pastato išorėje. Šiuo atveju turi būti naudojamas avarinio maitinimo blokas, pritaikytas veikimui prie žemų lauko oro temperatūrų.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:
prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarijų atvejais;
prie evakavimo (si) keliuose esančių laiptų, kad kiekvienas laiptų maršas būtų tiesiogiai apšviestas;
kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
prie pirmosios pagalbos suteikimo postų ir prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų valdymo įrangos įrengimo vietų.

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx apšvietą laiptinėse ir ties evakuaciniais išėjimais. Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus. Evakuacinis apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai turi būti įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

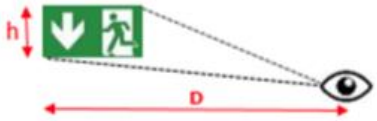


Ženklo matomumo skaičiavimas: atstumas D=Sxh, kur koef. S=200, kai evakuacijos ženklo vidinis apšvietimas ir S=100, kai išorėje:

(D) : D = S x h

Coef S : - 200 Internal lit

- 100 External lit



Avariniam ir evakuaciniam apšvietimui projektuojami ir montuojami LED tipo šviestuvai. Evakavimo (si) keliuose nuolat degs avarinis ir evakuacinis apšvietimas, šie šviestuvai bus su akumuliatoriais, atsijungus el. įvadams, dar papildomai galės degti ne mažiau, kaip 1 val. Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoliuminescenciniai arba šviesiniai.

Mechaninė dūmų ir šilumos šalinimo sistema

Neprojektuojama.

Mechaninė oro tiekimo sistema

Neprojektuojama.

Natūralaus dūmų ir šilumos šalinimo sistema neprojektuojama

Išskyrus salę 1A-21, kurioje suskaičiuotas žmonių skaičius skaičiuojant evakavimosi kelius yra 54 žmonės sakome, kad joje galimai gali susidaryti evakuojantis virš 50 žmonių, daugiau nėra projektuojamame pastate patalpų, kuriose gali būti ar jomis evakuotis daugiau, kaip 50 žmonių. Salės plotas yra 107,72 kv. m. Šioje patalpoje turi būti įrengti ne mažesni, kaip 0,5 kv. m geometrinio ploto, varstomi, virš 2,2 m aukščio langai, tinkami dūmams ir šilumai išleisti, užtikrinamas nuo jų 15 m vėdinimo gylis.

Visi kabinetai, ikimokyklinio amžiaus vaikų grupės, kitos panašios patalpos, turi varstomus langus. Fasaduose varstomi langai turi būti pasiekiami atidaryti nuo grindų lango rankenos pagalba. Pakankamas šiuo atveju rankinis langų atidarymas.

Varstomos angos (lango, stoglangio) plotas, kiekvienoje L1 tipo laiptinėje, turi būti ne mažesnis, kaip 1,2 kv. m, lango atidarymo kampas ne mažesnis, kaip 90 laipsnių, langas turi turėti jis fiksavimo mechanizmą, neleidžiantį jam pačiam užsidaryti.

Stacionarioji gaisrų gesinimo sistema

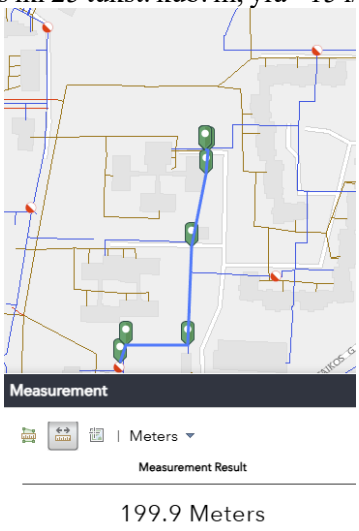
Neprojektuojama. Aukščiausio aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus (m) iki 42 m aukščio, žmonių pastate iki 5000.

Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema (VGV)

Neprojektuojama, nes pastato tūris nors ir virš 5000 kub. m, tačiau pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė iki 9 m. Laiptuose tarp laiptatakių yra ne mažesni, kaip 50 mm tarpai tinkami gaisrinėms žarnoms nutempti, sausvamzdžiai neprojektuojami.

Lauko gaisrinio vandentiekio sistema (LGV)

Atsižvelgiant į vietovėje vienu metu kilusių gaisrų skaičių, reikiamas vandens srautas pastato išorės gaisrų gesinimui yra parenkamas pagal didžiausią gaisrinio skyriaus tūrį ir gaisro pavojų, aukščiausio aukšto grindų altitudę. Didžiausias vandens poreikis projektuojamam mokslo paskirties pastatui, kurio grindys aukščiausio aukšto yra iki 6 m ir tūris iki 25 tūkst. kub. m, yra - 15 l/s vandens srautas gaisrui iš lauko tinklų gesinti. Gesinimo trukmė - 2 valandos.



2.pav. iki 200 m atstumo pamatavimas privažiavimo keliais nuo vieno tolimiausio iš 5 aplinkinių gaisrinių hidrantų, iki tolimiausio projektuojamo pastato perimetro taško.

Naudoti ne mažiau, kaip du gaisrinius hidrantus. Gaisriniai hidrantai vandentiekio tinkluose projektuojami kas 150-200 m, ne toliau, kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio dalies. Prie kiekvieno gaisro gesinimo vandens šaltinio ir saugomo pastato turi būti įrengti tinkami keliai su pritaikytomis kelio dangomis gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti. Naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos (ne mažesnis, kaip 3,5 m kietos dangos kelio plotis). Detalūs gaisrinio vandentiekio sprendiniai pateikiami Lauko vandentiekio ir nuotekų tinklų dalyje.

Priešgaisrinės, priešdūminės durys, langai

Projektuojamų priešgaisrinių durų atsparumas ugniai ir/arba sandarumas dūmams turi būti parinktas pagal konstrukcijos atsparumą ugniai. Techninėms ar pagalbinėms patalpoms, kurios atskiriamos ne mažesnio, kaip EI 45 atsparumo ugniai atitvaromis, turi būti projektuojamos ne mažesnio, kaip EW 30 C0-C3 atsparumo ugniai priešgaisrinės durys, patalpoms, kurių durys išeina tiesiai į laiptines, projektuojamos EI_2 60 C0 priešgaisrinės durys. Patalpų (išskyrus pagalbines ir technines, atskirtas EI 45), kurių durys išeina į koridorių, atskirtą nuo patalpų priešgaisrinėmis EI 15 atsparumo ugniai atitvaromis, gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai durys. Patenkant į laiptines iš apsaugoto EI 15 atitvaromis koridoriaus, į laiptines projektuojamos - $C3S_{200}$ klasės priešdūminės durys su savaiminiais pritraukėjais ir sandarinančiomis tarpinėmis. Laiptinių lauko durys gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai, tačiau įstiklintos, kad būtų natūrali šviesa ir pirmame laiptinių aukšte. Jeigu priešgaisrinėse šachtose

bus įrengiamos revizinės durelės, jos turi būti taip pat priešgaisrinės, parenkamos pagal šachtos atsparumą ugniai. Patenkant iš patalpų į 3 tipo išorinius laiptus, projektuojamose prie tokių laiptų EI 30 atsparumo ugniai lauko sienose, projektuojamos priešdūminės, $C3S_{200}$ klasės durys ir jeigu nėra 1 m atstumo nuo laiptų, tai ir priešgaisriniai EW30 nevarstomi langai ne mažiau, kaip 1 m atstumu nuo šių laiptų. Klasifikuojamos durys turi būti pagal LST EN 14600:2006 serijos standartą, atsparumas kartotiniam varstymui, mechaninis patvarumas pagal stiprumą ir standumą klasės klasifikuojamos pagal LST L pr. EN 14351-2:2010 serijos standartą.

Evakuacinių išėjimų durų užraktai

Evakavimo (si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.



Figure 1 — A panic situation

.

Jei projektuojant bus nustatyta, kad gali evakuotis virš 50 žmonių, tuomet evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai turi būti parinkti pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus:

EN 179:2008 (E)

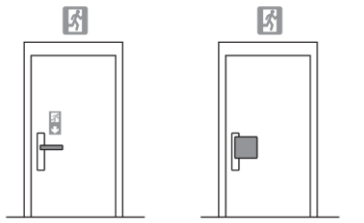


Figure 1 — Example of type A emergency exit device

Figure 2 — Example of type B emergency exit device

Atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus:

EN 1125:2008 (E)



Figure 2 — Panic exit device with type A bar operation (push-bar)

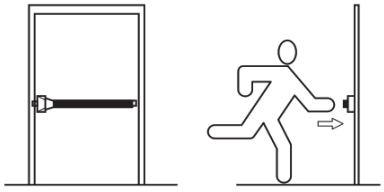


Figure 3— Panic exit device with type B bar operation (touch-bar)

Jei pastate bus žmonės su judėjimo negalia ar panašūs žmonės, tai rekomenduočiau naudoti užraktus, atitinkančius LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus, o ne LST EN 179, nes jie yra patogesni šiems žmonėms.

LST EN 1125 (vadinami kaip panikos užraktai). Skirti durims, kurias naudoja visuomenė, ir tokiose vietose, kur žmonės gali būti nesusipažinę su avarinio išėjimo mechanizmu. Turi horizontalią spaudžiamą juostą, kuri leidžia greitai atidaryti duris stumiant, net jei rankos užimtos. Labai paprasta naudoti, ypač jei žmonės gali panikuoti. Patogus ir saugus sprendimas neįgaliesiems, nes nereikia specifinio judesio rankomis. Atitinka daugumą evakuacinių reikalavimų vietoms, kur tikėtina didelė žmonių koncentracija. Taikoma durims jei durys yra pagrindinėse evakuacijos trasose ir per jas turi būti užtikrinta greita, intuityvi evakuacija.

LST EN 179 (vadinami kaip avarinio išėjimo užraktai). Skirti durims, kurias naudoja žmonės, susipažinę su pastato evakuacijos mechanizmais (pvz., darbuotojai). Dažniausiai naudojama nulenkiama rankena ar spaudžiamas mygtukas. Patogesnis ir labiau pažįstamas mechanizmas tiems, kurie naudojasi durimis kasdien. Gali būti

tinkamas mažesnės apkrovos vietose, kur žmonių judėjimas yra ribotas arba kontroliuojamas. Kai evakuacijos kelias yra mažiau intensyviai naudojamas, o pastato naudotojai yra susipažinę su užrakto veikimu.

Šiuos užraktų reikalavimus reikia nurodyti durų žiniaraščiuose.

Vedinimo sistema, ugnies vožtuvai

Bendrosios apykaitos ortakiai turi būti projektuojami iš ne žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų. Ortakiai iš žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti. Vėdinimo sistemų įrenginius, neatitvertus ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaromis, draudžiama įrengti Cg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose. Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi nesumažinti priešgaisrinėms užtvaroms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Draudžiama tranzitinius ortakius tiesti laiptinėse.

Vietose, kuriose priešgaisrines užtvaras (EI 60) kerta ortakiai, turi būti įrengiami degimo produktų plitimą ortakiais sulaikančios EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės (ugnies vožtuvai). Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus, projektuojamas tik vienas gaisrinis skyrius.

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;

EI 30, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;

EI 15, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Vietose, kuriose priešgaisrines užtvaras kerta vamzdynai, įrengiami degimo produktų plitimą vamzdynais sulaikantys priešgaisriniai manžetai (užspaudėjai), ne žemesnio atsparumo ugniai, kaip kertama priešgaisrinė užtvara.

Patalpų ortakiai ir kanalai, kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Jei numatyta atskira šachta iki stogo (vėdinimo, ar gartraukio sistemos oro išmetimui), ortakiui kertant perdangą ugnies vožtuvas nemontuojamas. Jei nenumatyta atskira šachta iki stogo, ortakiui kertant perdangą turi būti numatytas EI 60 ugnies vožtuvas.

Apsauga nuo žaibo

Apsauga nuo žaibo turi būti įrengiama vadovaujantis LST EN 62305-2 ir kitais Lietuvoje galiojančiais norminiais dokumentais. Užbaigus statybą turi būti atliekami įžeminimo kontūro varžų matavimai, kurių rezultatai perduodami Užsakovui, pastebėti trūkumai pašalinami iki statinio eksploatacijos pradžios.

Pastato žaibo sauga turi būti įrengta taip, kad atmosferos elektros krūviai būtų saugiai nuvedami į žemę, nepadarydami žalos pastatui, įrenginiams ir žmonėms, nedidintų instaliacijos elektrinio potencialo ir sudarytų atitinkamas jungtis su įžemintomis metalinėmis konstrukcijomis.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais: jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje. Jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Žaibo nuvedikliai gali būti sudaryti iš laisvai pasirenkamų elementų: strypų, įtemptų laidų (lynų), tinklinių laidininkų (tinklų) arba jų funkcijas gali atlikti konstrukciniai statinio elementai.

Reikalavimus žaibo priėmikliui nustato gamintojas. Žaibo priėmikliai gali būti įrengiami tiesiogiai ant pastato stogo dangos (stogas Broof (t1) degumo klasės).

Įžeminimo laidininkai (įžemikliai, min 2 vnt. nuo priėmiklio) tiesiami galimu didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai gali būti tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

Apsaugos nuo žaibo įžeminimai turi būti įrengti išlaikant saugų atstumą iki žemėje esančių inžinierinių tinklų. Jie tarpusavyje turi būti sujungiami. Įžemintuvą turi sudaryti ne mažiau, kaip du įžemikliai ir visų įžeminimų laidininkai turi būti sujungti tarpusavyje. Apsaugos nuo žaibo įžemintuvas turi būti įrengiamas išorinėje statinio pusėje.

Horizontalius laidininkus reikia tiesti 0,5-0,7 m gylyje ir 0,8-1,0 m atstumu nuo statinio pamato ar pagrindo. Įvertinti atstumus nuo įžeminimo iki požeminių inžinierinių tinklų. Tarpusavyje žaibo saugos elementai jungiami suvirinant arba varžtais. Įžemiklio kontūras daromas iš įžeminimo elektrodų. Elektrodų skaičius didinamas kol pasiekiama 6-10 omų varža.

Pastato apsaugos nuo žaibo patikimumas priklauso nuo jo paskirties ir galimų žaibo padarinių sunkumo. Projektuojant išorinę apsaugą nuo žaibo, turi būti įvertinta rizika, nustatytas pastato apsaugos patikimumas ir pagal jį – pastato apsaugos nuo žaibo klasė. Neatliekant vertinimo bei skaičiavimų, priimama I apsaugos klasė. Pagal apsaugos klasę, turi būti nustatomi žaibo priėmiklio, įžeminimo laidininko, įžemiklio reikalavimai ir apsaugos zonos matmenys.

Žaibo saugai įrenti gali būti naudojami aktyvūs žaibolaidžiai. Reikalavimus aktyviojo žaibo priėmikliui nustato gamintojas. Aktyvieji žaibo priėmikliai gali būti naudojami tik tada, kai jie atitinka Europos Sąjungos direktyvose, normatyviniuose saugos ir paskirties dokumentuose ir kituose teisės aktuose nustatytiems techniniams, saugos ir kokybės reikalavimams.

Keltuvas

Keltuvai neįgaliesiems yra inžineriniai įrenginiai, kurie projektuojamas L1 tipo laiptinėse. Keltuvo judėjimo takelis šalia laiptinių laiptų turėklų ir pats mechanizmas sulankstytoje padėtyje, kai jis nejuda laiptais, turi nesusiaurinti norminio 1,2 m evakavimosi laiptinėse pločio. Turi būti numatyta galimybė dingus el. tiekimui jį nustumti nuo laiptų į jam skirtas stovėjimo vietas, kad neužkirsti evakavimosi laiptinėmis kelio.

Pastato gaisrinės saugos inžinerinių sistemų automatizavimas

Reikia parengti GAS sistemos veiksmų kilus gaisrui matricą ir pagal ją atlikti visų gaisro saugos inžinerinių sistemų išbandymą

Suveikus adresiniam priešgaisriniam signalizacijos davikliui ir paspaudus adresinį gaisro pavojaus mygtuką ar suveikus vienam adresiniam signalizacijos davikliui automatiškai:	Siunčiamas gaisro pavojaus signalas į centralizuoto stebėjimo pultą;
	atsakingų žmonių tolimesni veiksmai pagal veiksmų kilus gaisrui planą. Atsakingas žmogus eina tikrinti pavojaus pagal daviklio suveikimo adresą. Įsitikinęs, kad kilo gaisras, spaudžia rankinį gaisro pavojaus mygtuką, esantį prie artimiausio evakuacinio išėjimo, tuomet valdymas vyksta, kaip suveikus gaisro aptikimo įtaisams. Jei personalas nepatikrino gaisro signalo per 60 s, automatiškai įsijungia garso aptikimo ir signalizavimo sistema.
	įsijungia garso sirenos viduje ir garso, ir šviesos sirena ant pastato fasado;
	evakavimo (si) keliuose šviečia avarinis evakuacinis apšvietimas;
	užsidaro visos priešgaisrinės, priešdūminės durys;
	uždaromi elektra mechaniniai ugnies vožtuvai;
	atidaromos elektromagnetinės sklendės duryse, praeigos kontrolė;
	atjungiama vėdinimo, kondicionavimo sistema, keltuvas.
	užtikrinamas gaisrinių automobilių įvažiavimas į teritoriją automatiškai pakeliant automatinį kelio užtvarą, jeigu toks bus projektuojamas
Valdymas rankiniu būdu	viršulangiai dūmams ir šilumai išleisti atidaromi rankiniu būdu pasukant ar patraukiant rankeną;
	išjungiamas elektros tiekimas (išskyrus įrenginius, kuriems gaisro metu turi būti užtikrinamas I grupės elektros energijos tiekimas), kad būtų galima gesinti vandeniu.

Pastabos:

1. Gaisro metu pastate esančius vaikus turi palydėti apmokintas aptarnaujantis personalas, kuris susipažinęs su evakavimosi keliais. Mokymai rengiami ne rečiau kaip vieną kartą per trejus metus. Instruktažai 1 kartą metuose.
2. Evakavimo(si) keliuose turi būti įrengti evakavimo (si), veiksmų kilus gaisrui planai, atmintinės, kaip elgtis gaisro metu.

Statinio gaisro saugos inžinerinių sistemų el. maitinimas	
Inžinerinė sistema	*El. maitinimo patikimumo grupė*
Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	Nepriklausomas autonominis maitinimo šaltinis – akumuliatoriai.
Evakuacinis apšvietimas	Nepriklausomas autonominis maitinimo šaltinis ne trumpiau, kaip 1 val. – akumuliatoriai.
Durys evakuacijos keliuose su praeigos kontrole	Dingus įtampai elektromagnetai atsileidžia, priešgaisrinės ar priešdūminės durys užsidaro, praeigos kontrolė atsiblokuoja, evakuacinės durys atidaromos.

Pastaba:

(1) Kai dėl vietinių sąlygų gaisro saugos inžinerinių sistemų elektros imtuvams negalima garantuoti maitinimo iš dviejų nepriklausomų elektros šaltinių, elektros imtuvus galima maitinti iš vieno šaltinio: iš vienos transformatorinės pastotės atskirų transformatorių arba iš artimiausių dviejų atskirų pastočių, prijungtų prie atskirų, skirtingomis trasomis nutiestų maitinimo linijų, turinčių automatinio rezervo įjungimo įrenginį.

(2) Numatyti el. tiekimo rankinį atjungimą, išskyrus įrenginius, kuriems turi būti I el. tiekimo patikimumo grupė, kad būtų galima gesinti vandeniu. Elektros įrenginiai, kurie yra mažesnio kaip IP 44 saugos laipsnio arba turi atviras, neizoliuotas, elektros srovei laidžias dalis, prieš gesinant pastatą, turėtų būti atjungti. Atjungti pastato elektros tiekimą turi turėti galimybę tik apmokintas atsakingas personalas.

(3) Elektros laidų ir kabelių klasė (pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą) ne žemesnė kaip:
evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibiuliai, fojė, holai ir pan.) - $C_{ca\ s1,d1,a1}$
patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių - $D_{ca\ s2,d2,a2}$
pastato vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.- $D_{ca\ s2,d2,a2}$; gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos – Eca.

(4) Valdymui gaisro saugos inžinerinių sistemų turi būti užtikrinamas nepriklausomas el. energijos tiekimas dingus elektrai, el. kabeliai sistemų valdymui, atsparūs ugniai.

(5) Laiptinėje draudžiama įrengti tranzitinius elektros kabelius, elektros kabelius ir laidus (išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti, elektros apskaitos skydelius).

(6) Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200:2016 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362:2004 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.“

4. PASYVIŲJŲ GAISRO STABDYMO SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS

Reikalavimai pastatų konstrukcijoms

Projektuojamo pastato (gaisrinio skyriaus) konstrukcijos	**Atsparumas ugniai, ne mažesnis kaip (min.)**
Laikančios konstrukcijos	R 60
Komunikacijų, ventiliaciniai kanalai	EI 45
Perdangos	REI 45
Lauko sienos	Reikalavimai nekeliami
Laiptinių vidinės sienos	REI 60
Laiptatakiai ir aikštelės	R 45
Techninės, pagalbinės patalpos, virtuvė, skalbykla	EI 45 sienos REI 45 perdangos
Stogas	RE 20

Pastato konstrukcijos ir patalpos	**Minimali statybos produktų degumo klasė**	
Laikančiosios konstrukcijos	B–s3, d2	
Stogą laikančios konstrukcijos	B–s3, d2	
Laiptinių vidinės sienos	B–s3, d2	
Perdangos	B–s3, d2	
Lauko sienų išorinėms termoizoliacinėms sistemoms, sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms	B–s3, d0[4]	
Stogas	Broof (t1) [3]	
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[1]
	grindys	C_{FL}–s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0[2]
	grindys	B_{FL}–s1
Vaikų darželiai, lopšeliai, (išskyrus evakavimo(si) kelius)	sienos ir lubos	A2–s1, d0[3]
	grindys	C_{FL}–s1

[1] Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

[2] Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

[3] Projektuojamo pastato stogai sutapdinti, turi būti panaudotos sertifikuotos, notifikuotų, paskirtųjų laboratorijų išbandytos stogų sistemos, užtikrinančios ne žemesnę kaip Broof (t1) degumo klasę, atitikti LST EN 13501-5 serijos standarte nurodytus Broof (t1) klasei keliamus reikalavimus.

[4] Išorinių sienų apdailai iš lauko turi būti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktai. Pastatų apšiltinimui turi būti naudojamos ne žemesnės kaip B–s2, d0 degumo klasės statybos produktai, ar bus panaudotos sertifikuotos, notifikuotų, paskirtųjų laboratorijų išbandytos fasadų šiltinimo sistemos, užtikrinančios ne žemesnę kaip B–s3, d0 degumo klasę.

5. REIKALAVIMAI PROJEKTO ARCHITEKTŪRAI

Evakavimosi iš aukštų keliai

Iš projektuojamų pastato korpusų antrų aukštų, turi būti įrengiami ne mažiau, kaip du evakavimo (si) į laiptines keliai. Žmonės turi turėti galimybę pasirinkti evakavimosi kelius. Kiekvienas iš kelių turi užtikrinti saugų visų aukšte esančių žmonių evakavimą (si). I atsparumo ugniai laipsnio mokslo paskirties darželių ar lopšelių pastatuose, vieną evakavimo(si) kelią iš aukšto iki 6 m aukščio, leidžiama įrengti 3 tipo laiptais išskyrus specializuotus darželius fiziškai ir psichiškai neįgaliems vaikams. Kadangi projektuojami tokio 3 tipo išoriniai laiptai, turi būti užtikrinta, kad antrame aukšte su minėtais spec. poreikiais vaikai nebus. Tai turi būti įtraukta ir į techninę užduotį projektavimui. Gautos techninės užduoties priede yra įrašyta, kad projektuoti iki mokyklinio amžiaus vaikų grupėms pritaikytas patalpas iš kurių bent viena būtų pritaikyta negalią turintiems asmenims. Tai tokia patalpa turėtų būti tik pirmame aukšte.

Evakavimosi iš aukšto keliai turi užtikrinti saugų visų aukšte esančių žmonių evakavimą (si). Įgyvendinant Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklių nustatytus reikalavimus evakavimo (si) kelių sekai, aukšto planiniai sprendiniai turi būti tokie, kad nepereinant daugiau kaip per dvi patalpas būtų galima patekti į minėtus 3 tipo laiptus ar L1 tipo laiptines arba būtų išeinama tiesiai į lauką pirmame aukšte. L1 tipo laiptinių vidinėse sienose neprojektuoti jokių kitų angų išskyrus duris. Laiptinių lauko sienose turi būti numatyti atidaromi langai ar stoglangiai dūmams išleisti. Langų ar stoglangių bendras geometrinis plotas antrame aukšte turi būti ne mažesnis kaip 1,2 kv. m,

o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90 laipsnių, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją. Evakuoti(s) skirtose laiptinėse draudžiama įrengti bet kokios kitos paskirties patalpas, pramoninį dujotiekį, degių skysčių vamzdžius, tranzitinius elektros kabelius, elektros kabelius ir laidus (išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti, elektros apskaitos skydelius), įrenginius, sienos plokštumoje išsikišančius žemiau kaip 2,2 m nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų.

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Laiptų nuolydis evakavimo (si) keliuose

Laiptų nuolydis ne didesnis	*Pakopos aukštis ne didesnis*	*Pakopos plotis ne mažesnis*
1:1	22	25

Laiptų plotis evakavimo (si) keliuose (ne mažesnis)

1,2 m (viename aukšte būna iki 200 žmonių).

Evakavimo (si) kelių ilgių patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai

Patalpos aukšte	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
		V ≤ 5
Patalpos 1 ir 2 aukšte	6 ≥ A ≥ 0	30

Evakavimo (si) kelių atstumų reikalavimai išėjus iš patalpos

Patalpos aukšte	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)(1)
		D ≤ 5
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką		
Išėjus iš patalpos 1 ir 2 aukšte	6 ≥ A ≥ 0	**20**
Iš patalpų į akliną koridorių arba holą		
Išėjus iš patalpos 1 ir 2 aukšte	6 ≥ A ≥ 0	**10**

Evakuacinių išėjimų durų varčios plotis (m)

0,8	kai pro ją evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių;
0,9	kai pro ją evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių;
1,2	kai pro ją evakuojasi 50 ir daugiau žmonių

Pastabos:

1. Koridoriai turi būti ne siauresni, kaip 1 m, vertinant į koridorių atidaromų durų pločius. Jei durys atsidaro iš vienos koridoriaus pusės, tai skaitosi, kad koridorius susiaurinamas per pusę durų varčios pločio, jai atsidaro iš abiejų pusių, tai skaitosi, kad susiaurinamas koridorius per visą durų varčios plotį.
2. Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.
3. Išėjimus iš laiptinių į lauką turi būti ne siauresnius kaip laiptų pločio.
4. Suolai ar kėdės patalpoje iš medžiagų, priskiriamų ne žemesnei kaip sunkiai degių medžiagų klasei. Praeigos tarp kėdžių eilių plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,45 m.
5. Praeigos pro duris aukštis turi būti ne žemesnis, kaip 2 m.

Evakuacinių išėjimų durų varčia gali atsidaryti ne evakuacijos kryptimi

jei pro jas evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių;

sandėliuose, kurių plotas ne didesnis kaip 200 kv. m;

išėjimuose ant stogo, kai durys nėra skirtos žmonėms evakuoti (s);

voniose, tualetuose, lodžijose ir balkonuose, jei jie nenaudojami patekti į neuždūmijamą laiptinę.

Žmonės su judėjimo negalia

Atsižvelgiant į judėjimo negalią suaugusių žmonių skaičių (darželiuose su 3 tipo išoriniais laiptais, vaikai su judėjimo negalia antrame aukšte neleidžiami), darželio korpusų antruose aukštuose turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zonos gali būti įrengtos L1 tipo laiptinių aikštelėse, ar aukštą perskiriant EI 45 atsparumo ugniai atitvara. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimo (si) kelių norminio pločio.

Vidiniai išeiti ant stogo keliai

Pastato stogo aukštis iki karnizo ne didesnis kaip 15 m (yra apie 7,8 m). Išėjimai ant stogų neprivalomi, tvorelės 0,6 m aukščio ant stogų taip pat neprivalomos, stogas sutapdintas. Ant projektuojamo I atsparumo ugniai laipsnio pastato korpusų B_{ROOF} (t1) klasės stogų įrengiant vaikščioti arba važinėti skirtas grindų dangas, jų degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B_{FL}.

Reikalavimai sklypo plane gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimui

Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė kaip (m)	Važiuojamosios dalies plotis (ne mažesnis m)	Atstumas iki pastato kur turi būti įrengta važiuojamoji dalis (m)	Aklakelis turi baigtis aikštele, kurios plotas (mxm)
15	3,5	25	12×12

1. Keliai privažiuoti prie pastato turi būti iš vienos išilginės pastato pusės iki 25 m atstumu nuo pastato.
2. Privažiuoti prie pastato, vandens šaltinių gaisro gesinimo automobiliams turi būti naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, atitinkančios susisiekimo sistemų teisės aktų nustatytus reikalavimus;
3. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio).
4. Numatyti saugią vietą rūšiuotų šiukšlių konteineriams, elektromobilių pakrovimo vietą.
5. Pravažiavimo plotis gaisriniams automobiliams turi būti ne siauresnis, kaip 3,5 m. Jei automobilių stovėjimo aikštelė šalia projektuojamo pastato bus kontroliuojama automatiniais kelio užtvarais, kelio plotis ties užtvarais, taip pat turi būti ne siauresnis, kaip 3,5 m. Jei įvažiuojant į automobilių aikštelę kameros skanuoja transporto priemonės valstybinius numerius, gaisriniai automobiliai nelaimės atveju turi galėti įvažiuoti į aikštelę, kai automatinis kelio užtvaras pasikelia. Aikštelę turėtų aptarnauti ar tai skambučių centras, ar budintis ir esant būtinybei, turi būti galima paskambinti pagalbos numeriu, kuris turi būti nurodytas prie įvažiavimo/išvažiavimo iš aikštelės. Skambučių centras, ar budintis per nuotolį turi turėti galimybę pakelti visus užtvarus. Jei dingtų elektra, automatiniai kelio užtvarai iškart turi pasikelti, o esant būtinybei, užtvarams turi būti numatyta galimybė pakelti mechaniškai naudojant raktą arba paprasčiausiai ranka išstumti kelio užtvarą iš laikančiojo mechanizmo.

Gaisro saugos reikalavimai pastatų išdėstymui sklypo plane

Gaisro plitimas į gretimus pastatus ribojamas, užtikrinant saugius atstumus tarp pastatų lauko sienų:

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	**Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių atsparumo ugniai laipsnis**		
	I	II	III
I	6	8	10

Technologija

Projektuojant kiekvieną darželio korpusą, turi būti atsižvelgiama į gaisrinės saugos reikalavimus išdėstant technologiją, paliekant norminio pločio ir ilgio laisvus evakavimo (si) kelius, funkcinius patalpų ypatumus, darbo vietų išdėstymo ypatumus. Projektuojamuose korpusų patalpose naudojamos ir laikomos degios medžiagos neturi būti sukoncentruotos lokaliai. Aikštelėje prie pastato turi būti sužymėtos automobilių laikymo vietos juostomis, ten kur sukasi gaisriniai automobiliai 12x12 m apsisukimo aikštelėje, draudžiama statyti automobilius. Patalpose turi būti palikti laisvi priėjimai prie gesintuvų, gaisro pavojaus mygtukų, langų atidarymo rankenų, evakavimosi planų ar kitos

gaisro saugos įrangos. Evakuaciniai šviestuvai negali būti paslepiami (interjeru, kitais šviestuvais, baldais), jie turi būti aiškiai matomi.

Projekte Užsakovo pateikti ir projekto gaisrinės saugos sprendiniuose projektavimo užduotyje nurodyti parametrai: žmonių skaičius, degių medžiagų kiekiai, turi būti nedidinami projektuojant technologiją ir gaisrinio skyriaus eksploatacijos metu.

Patalpose degių ir nedegių medžiagų, kurios laikomos degiose pakuotėse, sandėliavimo vietose draudžiama naudoti elektros šildytuvus su atvirais kaitinimo elementais, virykles ir kitus buitinius elektros prietaisus. Draudžiama rūkyti ir naudoti atvirą ugnį. Jeigu darželio teritorijoje bus leista darbuotojams rūkyti, tai reikia suprojektuoti specialią rūkymo vietą.

Medžiagos sandėliukuose virtuvėje ir pan. patalpose turi būti laikomos grupėmis pagal joms gesinti naudojamas medžiagas (vanduo, putos, dujos ir t. t.), taip pat pagal jų fizikines bei chemines savybes ir sprogumą bei gaisringumą.

Pabaiga

Projektavimo užduoties 1 lentelėje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, pasikeitus pradiniams projektavimo duomenims.

Projektavimo užduoties sprendiniai detalizuojami gaisrinės saugos brėžiniuose. Suderinus ir patvirtinus anksčiau pateiktą projektavimo užduotį, bus pateikiami projekto gaisrinės saugos aiškinamasis raštas, brėžiniai, techninės specifikacijos.

GS dalies projekto vadovas Dalius Ūba

Gaisrinės saugos projektavimo užduoties suderinimas su kitų projekto dalių vadovais

Nr.	Dalis	Žymuo	PDV vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
1.	Sklypo sutvarkymo dalis	SP	Dalia Kriaučiūnienė	A 1511	
2.	Architektūrinė dalis	SA	Dalia Kriaučiūnienė	A 1511	
3.	Konstrukcijų dalis	SK	Akvilė Zovaitė	40701	
4.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	LVN	Tomas Cipkus	13460	
5.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	ŠVOK	Tomas Cipkus	13460	
6.	Elektrotechnikos dalis	E	Tomas Martinaitis	33678	
7.	Gaisrinės signalizacijos dalis	GSS	Tomas Martinaitis	33678	
8.	Technologinė projekto dalis	T	Liudmila Lošakevič		

GAISRO APKROVOS TANKIS GAISRINIAME SKYRIUJE

1 priedas

Gaisro apkrovos tankis skaičiuojamas atsižvelgiant į patalpų funkcinę paskirtį. Gaisro apkrovos kategorija nustatoma įvertinant jos patikimumą ir apskaičiavus galintį išsiskirti šilumos kiekį, sudegus visoms gaisro zonoje esančioms medžiagoms, tarp jų ir statybines konstrukcijas bei jų apdailą. Projektuojamame objekte vertiname, jog konstrukcijų elementai ir apdailos medžiagos patalpose atitiks norminius degių medžiagų ribojimo reikalavimus, todėl statinio elementų ir jų apdailos apkrova nevertinama.

Bendru atveju apskaičiuojame gaisro apkrovos tankį pagal formulę: $q_{fd} = q_{fk} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n [MJ/m^2]$

čia: qf,d – skaičiuotinė gaisro apkrovos reikšmė;

qf,k – charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui [MJ/m2];

m – sudegimo koeficientas; δq1 – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

δq2 – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo tipo;

$\delta_n = \prod_{i=1}^{10} \delta_{ni}$ – koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios gaisrinės saugos priemonės. Atsižvelgiant į nagrinėjamo objekto paskirtį, gaisro apkrova visuomeniniam mokslo gaisriniam skyriui yra 347 MJ/kv. m, įvertinat 80 proc. fraktilį pagal Gumbelio skirstinį. Potencialiai degios medžiagos yra mediena, popierius, kartonas ir įvairus plastikas sudegimas įvertinamas sudegimo koeficientu, kuris nusako, kokia medžiagos dalis sudegs ir išskirs šilumos kiekį. Nagrinėjamu atveju patalpose vyraus celiuliozės medžiagos, todėl šiuo atveju sudegimo koeficientas m yra 0,8. Gaisro kilimo rizikai taip pat įtakoja ir gaisrinio skyriaus, kuriame prognozuojamas galimas gaisro kilimas, dydis. Kuo šis skyrius didesnis, tuo didesnis gaisro apkrovą sudarančių medžiagų bei žmonių kiekis jame gali būti. Tai reiškia, kad kuo didesnis nagrinėjamo gaisrinio skyriaus bendras plotas, tuo rizika kilti gaisrui didesnė.

Nagrinėjamo kiekvieno pastato dalies plotas visuomeniniam gaisriniam skyriui yra gaisrinio skyriaus plotas 1184,27 kv. m, todėl koeficientas δq_1, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl gaisrinio skyriaus dydžio yra tiesiškai interpoliuojama ir yra lygi $\delta q_1 = 1.77$. Koeficiento δq2, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl patalpų paskirties, vertė yra 1. Vertinant gaisrinės apkrovos dydį, būtina įvertinti gaisro kilimo bei plitimo pavojaus įtaką dėl pastate ar gaisriniame skyriuje naudojamų ar įmontuotų gaisrinės saugos aktyvių ar pasyvių priemonių. Ši rizika įvertinama koeficientu δn, kuriuo nusakoma gaisro kilimo ir vystymosi įtaka dėl panaudotų gaisrinės saugos priemonių:

Priemonės pavadinimas	Žymėjimas	Įvertinimas
Įrengta stacionarioji gaisrų gesinimo vandeniu sistema	δn1	1
Vanduo gaisrų gesinimui papildomai tiekiamas iš kito(ų) vandens šaltinių	δn2	1
Įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su šilumos jutikliais	δn3	1
Įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų jutikliais	δn4	0,73
Įrengta sistema signalą apie gaisrą perduodanti tiesiogiai ugniagesiams	δn5	1
Yra objektinė ugniagesių komanda	δn6	1
Yra VPGT pajėgos	δn7	0,78
Užtikrinti saugūs evakuacijos keliai (ir/ar oro viršslėgis laiptinėse)	δn8	1
Yra reikiamas kiekis pirminių gaisro gesinimo priemonių	δn9	1
Numatytos dūmų šalinimo sistemos (priemonės)	δn10	1,5
Įvertintos sekančios gaisrinės saugos priemonės gaisriniame skyriuje	**δn**	**0.8541**

Įvertinus objekte naudojamų medžiagų sudegimo kiekį, standartizuotas gaisro apkrovų vertes, gaisro kilimo rizikos dėl gaisrinio skyriaus dydžio bei paskirties faktorius, atlikus objekte diegiamų priešgaisrinių saugos priemonių įtakos gaisrinei apkrovai vertinimus, galutinis apskaičiuotas gaisro apkrovos tankis qf,d sudaro:

G. skyrius	qf,k, MJ/kv.m	m	δq1	δq2	δn	qf,d, MJ/kv. m
mokslo	347	0,8	1,77	1	0.8541	**419,6**

Pagal galutinį apskaičiuotą gaisro apkrovos tankį pastato gaisriniame skyriuje gaisro apkrovos tankis qf,d = **419,6** MJ/kv. m, pastato laikančioms konstrukcijoms keliame reikalavimus, pagal 3 gaisro apkrovą.

PRIEŠGAISRINIO NAUDOJIMO REŽIMO UŽDUOTIS DĖL GAISRO APKROVOS TANKIO VESTIBIULIŲ 1B-01, 1B-07, 1C-01, 1D-01, 1D-07, 2B-01, 2B-07, 2C-01, 2C-08, 2D-01, 2D-07 APRIBOJIMO

Nustatomas vestibiulių 1b-01, 1b-07, 1c-01, 1d-01, 1d-07, 2b-01, 2b-07, 2c-01, 2c-08, 2d-01, 2d-07 patalpų naudojimo režimas, kad jose vienam kvadratiniam metrui nebus laikoma degių medžiagų daugiau, kaip 14 kg medienos ekvivalentu, kuriam LST EN 1991-1-2 E.3 lentelės pagrindu nustatomos medžiagų šiluminės neto. Minėtos patalpos gaisro apkrovos tankis neturi viršyti 250 MJ/kv. m su tikslu saugiai per juos evakuotis iš kitų patalpų.

Gaisro apkrovų vertinimas atliekamas vadovaujantis LST EN 1991-1-2:2004/AC:2013-04 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms.

Gaisro apkrovos tankis pagal projektuojamus leistinus degių medžiagų kiekius			
Didžiausios vestibiulio patalpos kv. m	**Mk,i**	**Hu (neto)**	**Qfi,k**
21,65	**[kg]**	**[MJ/kg]**	**[MJ]**
Oda	25	20	500
Guma	5	30	150
Medis, popierius	200	17.5	3500
Audiniai	150	18	2700
Poliesteris	5	31	155
Plastikas	5	36	180
Viso Qfi,k	390		7185
q f,k = Qfi,k / A.=			331,87 MJ/ kv. m.

vestibiulio patalpa kv. m	qf,k, MJ/kv.m	m	δq1	δq2	δn	qf,d, MJ/kv. m
21,65	331,87	0,8	1,1	1	0,8541	**249,43**

Pagal galutinį apskaičiuotą gaisro apkrovos tankį, eksploatuojamų vestibiulių patalpų gaisro apkrovos tankis qf,d = **249,43** MJ/kv. m neturi būti viršijamas.

Užsakovo įgaliotas asmuo .....

(parašas)

MASPRO

SKIRTINGŲ STATINIO PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ DERINIMŲ AKTAS

STATINIO BYLOS (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	BYLOS ŽYMUO	Laida	PAVADINIMAS	
1.	24.299593-TP-BD	0	Bendroji dalis	M. Mačiulis
2.	24.299593-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	D. Kriaučiūnienė
3.	24.299593-TP-SA	0	Architektūrinė dalis	D. Kriaučiūnienė
4.	24.299593-TP-SK	0	Konstrukcijų dalis	A. Zovaitė
5.	24.299593-TP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	T. Cipkus
6.	24.299593-TP-LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	T. Cipkus
7.	24.299593-TP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	T. Cipkus
8.	24.299593-TP-E	0	Elektrotechnikos dalis	T. Martinaitis
9.	24.299593-TP-LE	0	Lauko elektrotechnikos dalis	T. Martinaitis
10.	24.299593-TP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	T. Martinaitis
11.	24.299593-TP-LER	0	Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	T. Martinaitis
12.	24.299593-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	T. Martinaitis

0	2025-02-21	Statybos leidimui, konkursui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilnius. Rekonstravimo projektas**	
36890	PV	M. Mačiulis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
000414	Proj. koord.	Gedminas Kneižys		Projekto sudėties žiniaraštis	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233			DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-BD.PDV	LAPAS 1 / LAPŲ 2

13.	24.299593-TP-GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	T. Martinaitis
14.	24.299593-TP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	T. Martinaitis
15.	24.299593-TP-ŠG	0	Šilumos gamybos dalis	T. Cipkus
16.	24.299593-TP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis	D. Uba
17.	24.299593-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	A. Čeikus
18.	24.299593-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Mindaugas Laučys
19.	24.299593-TP-T	0	Technologijos	L. Lošakevič

Forma patvirtinta
Vilniaus miesto
savivaldybės mero
20 m. d.
potvarkiu Nr.

VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

PRITARIU
Vyriausiasis miesto architektas

_____
(parašas)
202 m. _____d.

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

2024 m.
Vilnius

1. Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Taikos g. 99, Vilniuje, rekonstravimo projektas

2. Nustatomi žemės sklypo naudojimo reglamentai

2.1.	užstatymo tipas	Laisvo planavimo.
2.2.	užstatymo tankis	Iki 35%
2.3.	užstatymo intensyvumas	Iki 0.3
2.4.	aukštis (m) nuo statinių statybos zonos esamo žemės paviršiaus	Iki 13m
2.5.	maksimali absoliutinė altitudė (m)	Iki 185,00 m.
2.6.	aukštų skaičius (nuo–iki)	Iki 3a
2.7.	priklausomų želdynų plotas	Vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-12-21 įsakymu Nr. D1-694 patvirtintu „Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašu“.
2.8.	automobilių stovėjimo vietų skaičius	Privalomas automobilių stovėjimo vietas projektuoti vadovaujantis STR2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir Vilniaus miesto savivaldybės tarybos patvirtintais sprendimais: 2017-12-20 sprendimu Nr. 1-1312 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos suskirstymo į zonas pagal nustatytus automobilių stovėjimo vietų skaičiaus koeficientus schemos, kompensavimo už

		papildomai įrengtas automobilių stovėjimo vietas tvarkos aprašo ir sutarties formos tvirtinimo“ bei 2021-07-14 sprendimu Nr. 1-1083 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos suskirstymo į zonas pagal nustatytus automobilių stovėjimo vietų skaičiaus koeficientus schemos tvirtinimo“. Vadovaujantis 2018-12-19 Vilniaus miesto tarybos sprendimu Nr. 1-1859 patvirtintu „Vilniaus miesto savivaldybės darnaus judumo planu“ ir skatinant judėjimą mieste alternatyviomis priemonėmis, rekomenduojama didinti dviračių stovėjimo vietų skaičių – mažiausiai 1 vieta 10-čiai proc. darbuotojų. Aikštelėse numatyti įrengti dviračių įkrovimui prieigas. Projektuojant antžemines automobilių stovėjimo aikšteles, numatyti želdinimą perimetru, želdinių intarpus, jas projektuoti su medžiais ir/ar krūmais, užtikrinant tam reikalingus dangų ir technologinius sprendimus, numatyti pralaidžių dangų, vengti ištisinių nepralaidžių dangų plotų. Kietas dangas projektuoti atsižvelgiant į esamų medžių šaknų apsaugos zonas, numatyti statybos technologiją, kuri nepažeistų esamų medžių šaknų statybos metu.
2.9.	esamų medžių įvertinimas, taksacija	Prieš rengiant projektą, turi būti atlikta visų medžių, augančių teritorijoje ir už jos ribų (jei planuojami statiniai bei pastatai priartėja arčiau kaip 5 m atstumu iki medžių) inventorizacija su arboristiniu būklės vertinimu bei medžių vertės gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui vertinimu bei išvadomis projektuotojams apie vertingąsias esamų želdinių savybes, į kuriuos projektuotojas turi atsižvelgti projektavimo metu. Želdiniai vertinami remiantis Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymas Nr. D1-5 „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių patvirtinimo“). Informaciją, kurie želdiniai yra saugotini rasite 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206. Grafinę ir tekstinę informaciją pateikti vadovaujantis pateiktu grafiniu/informaciniu medžių žymėjimo ir inventorizacijos lentelės pavyzdžiu „Grafinis /

		informacinis medžių žymėjimas plane ir inventorizacijos lentelės sudėtis“. Vadovautis 2023-06-07; 2023-06-28; 2023-10-25 Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-27 ,,Dėl želdinių paskelbimo saugotinais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotinais paskelbtiems želdiniams nustatymo‘‘. Darbus gali atlikti kvalifikaciją inventorizuoti medžius ir vertinti jų būklę turintis specialistas. Projektą vertinti Vadovaujantis 2024 m. vasario 12 d patvirtintu Vilniaus miesto savivaldybės mero potvarkiu Reg. Nr. 955-208/24 ,,Dėl papildomų medžių apsaugos priemonių taikymo rekomendacijų tvirtinimo‘‘. Įvertinti medžių apsaugos priemonių kriterijus, atitikus sąlygas, taikyti tvarkos sąlygas. Identifikuotus vertingus želdinius siekti išsaugoti ir integruoti į sklypo sprendinius. Privaloma pagrįsti būtinybę projektu šalinti medžius, pateikti informaciją ar buvo nagrinėtos alternatyvos medžiams išsaugoti, 40 cm diametro ir brandesni medžiai gali būti siūlomi šalinti tik išimtiniais atvejais.Numatant medžių (išskyrus invazinius augalus) kirtimą, taikomas adekvatus kompensavimas naujais želdiniais – kertamo medžio diametras kompensuojamas tokia pat sodinamų medžių diametrų suma, papildomai numatoma galimybė kompensuoti krūmų masyvais, kur 1cm medžio kamieno diametro yra tolygus 2 m2 krūmų masyvo plotui (jei sodinami 40-60 cm sodinukai, 2-4 vnt./m2 tankiu, priklausomai nuo augalo rūšies). Saugoti medžius už sklypo ribų.

3. Kiti reikalavimai

3.1.	architektūrinės išraiškos priemonės: medžiagiškumas, spalva, tūrio formos, proporcijos, mastelis	Vadovautis LR Statybos įstatymo 5 straipsnio bei LR Architektūros įstatymo 11 straipsnio reikalavimais. Pastatai savo tūriu, fasado kompozicija privalo derėti prie konteksto, tačiau kartu turi būti šiuolaikiški savo urbanistiniu sprendimu, **architektūrine raiška bei technologiniais sprendimais, papildyti ir praturtinti miestovaizdžio charakterį, atspindėti pastato paskirtį.** Atsižvelgti ir reaguoti į aplinkinio

		užstatymo aukštingumą, charakterį, proporcijas, mastelį; pastatų architektūrinė išraiška turi būti kontekstuali aplinkai. Pastatų ir viešųjų erdvių sąrangos principai teritorijoje, pastatų išdėstymo sklype sprendiniai ir užstatymo rodikliai privalo atitikti urbanistinį kontekstą – teritorijoje susiklosčiusią ar tikslingai formuojamą užstatymo tipologiją ir jai būdingus užstatymo rodiklius: intensyvumą, tankį, aukštingumą, taip pat ne suardyti, bet tobulinti esamus funkcinius ryšius teritorijoje. Užtikrinti natūralių, geriausia vietinių statybinių medžiagų – plytos, medis, betonas, metalas, stiklas, naudojimą; nurodyti fasadų apdailai parinktas medžiagas. Saugoti, neužgožti, neardyti ir architektūrinėmis priemonėmis pabrėžti susiformavusį kraštovaizdį – reljefą, želdynus ir želdinius. Rekomenduojama ieškoti nuosaikesnio ir šiuolaikiškesnio „sena-nauja“ apibendrinimo ir sprendinių išbaigtumo. **Su prašymu E658-412/24(2.15.2.59E-ARC) pateikti eskizai privalo būti tobulinami.**
3.2.	reikalavimai sklypo sutvarkymui ir apželdinimui	Parengti profesionalius žemės sklypo sutvarkymo ir apželdinimo sprendinius. Rekomenduojama, kad šiuos sprendinius rengtų Aplinkos ministerijos atestuotas Želdynų projektų rengimo vadovas. Projektinių pasiūlymų sprendiniuose akcentuoti būsimų sprendinių įtaką sklypo ir gretimos aplinkos ekologinei būklei, susiklosčiusiems socialiniams veiksniams, įvertinti kaip funkcionuos jungtys su gretimybėmis, taip pat ne suardyti, bet tobulinti esamus funkcinius ryšius teritorijoje. Įvertinti gamtinį teritorijos potencialą, esamą reljefą, klimatines ir mikroklimatines sąlygas. Viešųjų erdvių judėjimo traktuose, šaligatviuose, pėsčiųjų ir dviračių takuose negali būti judėjimui kliudančių elementų – patekimams į patalpas reikalingų laiptų, pandusų, taip pat atramų, ženklinimo įrenginių ir pan. Želdiniais švelninti vizualinę pastato įtaką aplinkai. Aiškinamajame rašte motyvuotai apibūdinti teritorijos sutvarkymo planinės ir erdvinės kompozicijos idėją. Sklypo apželdinimo sprendiniais atliepti esamos vietos kraštovaizdžio

		sąlygas, užtikrinti teigiamą sprendinių vizualinę įtaką supančiai aplinkai ir pagerinti žaliosios Vilniaus miesto infrastruktūros kokybę ir biologinę įvairovę vietos kontekste. Formuoti vietos kraštovaizdžio charakterį atitinkančių želdinių (medžių, krūmų) masyvą. Siekiant užtikrinti kuo aukštesnę ekosisteminę želdinių vertę, sklypo plano želdiniams taikomi šie prioritetai: išsaugomi esami medžiai ir želdinių masyvai, brandžius saugotinus medžius siekti maksimaliai išsaugoti ir sprendiniais prie jų prisitaikyti, aprašyti ar kitaip pavaizduoti sprendinių suderinamumą su išsaugomais želdiniais, projektuojami medžiai (aukštaūgės rūšys), projektuojami medeliai (žemaūgės rūšys) ir krūmai bei žemę dengiantys krūmų masyvai, projektuojami žoliniai medingi augalai, tausojančio šienavimo pieva. Taip pat parenkamos aplinkai būdingos, vietinės šalies augalų rūšys. Žemiausią ekosisteminę vertę turinti veja ir svetimžemiai augalai projektuojama tik funkciškai tam pagristuose plotuose. Nauji projektuojami želdiniai ir medžiai turi būti pažymėti sutartiniais ženklais, kurie žymėjimu skiriasi nuo esamų paliekamų želdinių žymėjimo. Jei medžiai projektuojami dangoje ar ant perdangų, užtikrinti technologines priemones jų kokybiškam augimui. Sprendinius pavaizduoti pjūviuose nurodant grunto storį virš perdangos. Aprašyti sklypo dangų medžiagiškumą, parinkimo motyvus. Aiškinamajame rašte nurodyti lietaus vandens surinkimo sprendinius. Pasiūlyti tvarius lietaus vandens surinkimo ir kitus tvarią aplinką formuojančius sprendinius panaudojant susiklosčiusios gamtinės situacijos potencialą. Projektuojant automobilių stovėjimo aikšteles vadovautis STR „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Numatyti gausų želdinimą ar kitas apsaugos priemones tarp projektuojamų aikštelių, pravažiavimų, ūkinės sklypo dalies ir gyvenamųjų sklypų ribų. Projektuojant antžeminę automobilių aikštelę numatyti želdinių intarpus, jas projektuoti su medžiais ir/ar krūmais, užtikrinant tam reikalingus

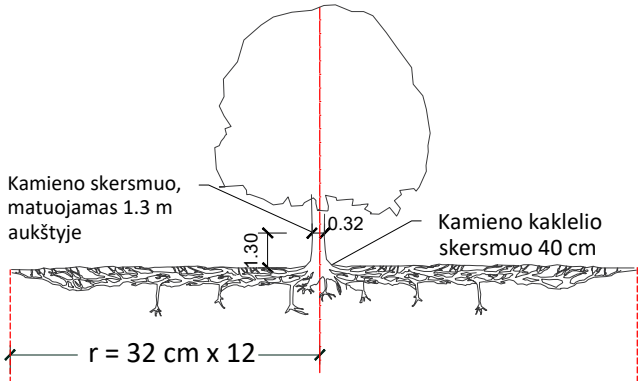
		dangų ir technologinius sprendimus, numatyti pralaidžių dangų, vengti ištisinių nepralaidžių dangų plotų. Kietas dangas projektuoti atsižvelgiant į esamų medžių šaknų apsaugos zonas, numatyti statybos technologiją, kuri nepažeistų esamų medžių šaknų statybos metu. Vadovautis Priklausomųjų želdynų plotų normų apskaičiavimo tvarkos aprašu (patvirtintu 2007-12-21 LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-694)
3.3.	konteksto sąlygojami reikalavimai	Remtis Vilniaus miesto savivaldybės rekomendacijomis naujai statomoms švietimo įstaigoms: https://vilnius.lt/lt/savivaldybe/miesto-pletra/rekomendacijos-naujai-statomoms-svietimo-istaigoms/. **Sprendinius derinti su Vilniaus miesto savivaldybės Švietimo aplinkos skyriumi.** Užtikrinti STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“, STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Projektiniuose sprendiniuose grafiškai pagrįsti, kad išlaikomi norminiai atstumai iki sklypo ribų. Neišlaikant norminių atstumų iki sklypo ribų, pateikti gretimų sklypų (teritorijų) valdytojų sutikimus. Didžiausia nelaidžių dangų ploto dalis sklype, kuriai netaikomos kompensacinės priemonės – 40 %. Vadovautis STR 2.07.02:2024 „Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai“ bei nurodyti kaip yra išpildomi šio statybos techninio reglamento keliami reikalavimai. **Vadovautis ir vertinti Lietuvos higienos normos HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ nuostatas ir vadovautis Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklėmis.** Vertinti LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą. Nusistatyti tinkamą žemės naudojimo būdą iki Projektinių pasiūlymų pritarimo.
	reikalavimai susisiekimo ir inžinerinių tinklų plėtrai	Pagal susisiekimo ir inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų sąlygas. Išnagrinėti esamą viešąją susisiekimo infrastruktūrą. Nurodyti

		automobilių stovėjimo vietų galimybes lankytojams, tėvams, atvežantiems vaikus, užtikrinti lankytojų prieigas nuo automobilių stovėjimo vietų (aikštelių) iki mokslo paskirties pastato.
3.4.	kiti teritorijų planavimo dokumentuose nustatyti reikalavimai (bendruosiuose, specialiuosiuose planuose)	Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendruoju planu (TPDR Reg. Nr. T00086338), Vilniaus miesto dviračių takų specialiojo plano (TPDR Reg. Nr. T00072197) sprendiniais ir Susisiekimo pėsčiomis projektų Vilniaus miesto savivaldybėje rengimo ir įgyvendinimo rekomendacijomis (patvirtintomis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2018-12-17 įsakymu Nr. 30-3844/18(2.1.1E-TD2).).
3.5.	su projekto įgyvendinimu susijusi būtina viešosios infrastruktūros plėtra	Įvertinti esamą ir būsimą poreikį.
3.6.	projektinių pasiūlymų vaizdinės informacijos parengimas	Vadovaujantis 2019 m. gruodžio 16 d. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu Nr. 30-3178/19 patvirtintu „Projektinių pasiūlymų ir techninio projekto įtraukimo į GIS duomenų bazę ir geoportalą „Vilnius 3D planas“ tvarkos aprašu, projekto medžiaga pateikiama įtraukti į GIS duomenų bazę ir geoportalą „Vilniaus 3D planas”. Projektinių pasiūlymų sudėtis pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedą. Projektiniai pasiūlymai turi būti papildomi informacija reikalaujama užduotyje. Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis teikiama kaip projektinių pasiūlymų sudėtinė dalis. Projektinių pasiūlymų medžiagą papildyti teritorijos urbanistinės struktūros analize, sklypą analizuoti remiantis šiais aspektais: sklypo naudojimas (esami pėsčiųjų, dviratininkų takai, kita infrastruktūra, esami/būsimi srautai, ryšiai), svarbiausieji vietos charakterį formuojantys elementai (pastatai, viešos/privačios erdvės, reljefas, medžiai ir kt.); sklypo ribos, jų fizinė išraiška; sklypo gretimybės (fizinės, funkcinės, kultūrinės ir kt.) ir kt. Projektinių pasiūlymų grafinėje medžiagoje (pjūviuose, fasaduose) nurodyti projektuojamo pastato/pastatų, statinio statybos zonos esamo žemės paviršiaus vidutinę

		altitudę, esamo žemės paviršiaus kontūrą. Pagrįsti statybos rūšį- vaizduoti esamas, naujas statinio dalis. Projektinius pasiūlymus papildyti užstatymo santykį su kraštovaizdžiu ir gretimybėmis atskleidžiančia grafine informacija. Užtikrinti visuomenės informavimą STR „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriuje nustatyta tvarka.

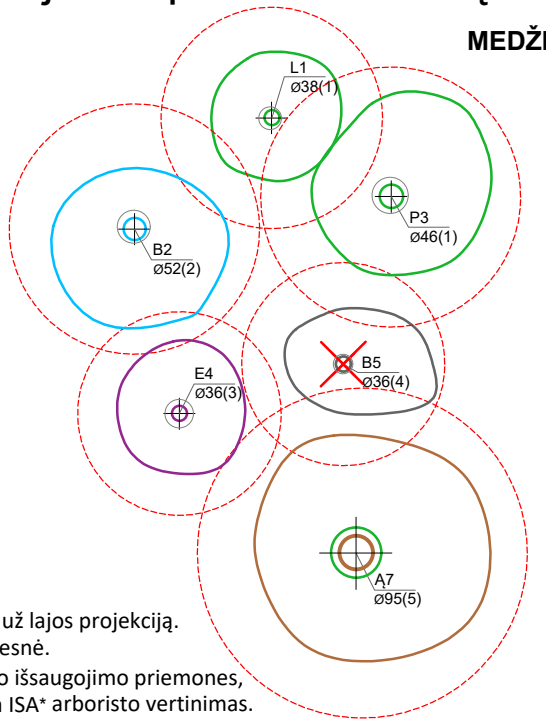
Rūta Adamonytė, ruta.adamonyte@vilnius.lt, tel.+37052112689
Rasa Sloveckaitė, rasa.sloveckaite@vilnius.lt, tel. +370 664 52 713
Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo 14 straipsnis: Asmuo turi teisę apskųsti viešojo administravimo subjekto priimtą administracinį sprendimą ar kitokį viešojo administravimo subjekto atsakymą į asmens prašymą ar skundą arba veiksmą (neveikimą), taip pat viešojo administravimo subjekto vilkinimą atlikti jo kompetencijai priskirtus veiksmus šio įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo administracinio sprendimo ar atsakymo įteikimo (paskelbimo) asmeniui šio įstatymo 13 straipsnio 2 dalyje nustatyta tvarka dienos ar veiksmo (neveikimo) arba vilkinimo paaiškėjimo asmeniui dienos tam pačiam viešojo administravimo subjektui arba aukštesniam pagal pavaldumą viešojo administravimo subjektui, arba kitų įstatymų, reglamentuojančių ginčų, kylančių iš administracinių teisinių santykių, nagrinėjimą, nustatyta tvarka išankstinio ginčų nagrinėjimo ne teismo tvarka institucijai, arba administraciniam teismui.

Grafinis/informacinis medžių žymėjimas plane ir medžių inventorizacijos lentelės sudėtis



Šaknų apsaugos ploto apskaičiavimas:

Medžio kamieno Ø x 12 = saugomo šaknų ploto spindulys (r), atidedamas nuo medžio kamieno ašies



MEDŽIŲ LAJOS IR ŠAKNYNO PROJEKCIJOS ŽYMĖJIMAS BRĖŽINYJE

Medžio būklės indekso ženklai

1 - GEROS BŪKLĖS MEDIS
žymens spalva RGB - 23,181,44

2 - PATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
žymens spalva RGB - 0,191,255

3 - NEPATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
žymens spalva RGB - 147,39,143

4 - BLOGOS BŪKLĖS MEDIS
žymens spalva RGB - 99,100,102

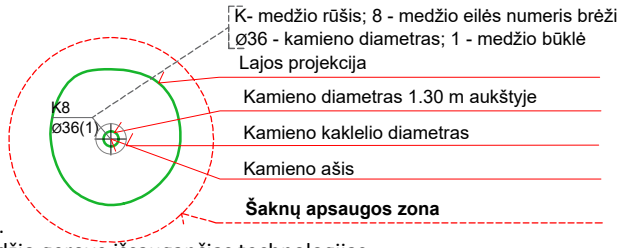
5 - ŽUVĘS MEDIS
žymens spalva RGB - 205,32,39

Kiti žymėjimai:

ŠALINAMAS MEDIS
žymens spalva RGB - 205,32,39
Šalinamas medis inventorizacijos plane atvaizduojamas tik dėl arboristinių priežasčių. Jei medis šalinamas dėl planuojamų sprendinių, šiame plane tai nežymima.

SAUGOMAS GAMTOS OBJEKTAS
žymens spalva RGB - 176,108,59

Šaknų apsaugos ploto spindulys senoliams medžiams - kamieno Ø dauginant iš 15



SVARBU:

A. Gamtinėje medžio augimvietėje šaknų projekcija visuomet didesnė už lajos projekciją. Urbanizuotose teritorijose šaknų projekcija gali būti asimetriška ir mažesnė.

B. Parenkant projektinius sprendinius, būtina numatyti esamo šaknyno išsaugojimo priemones, nemažinant esamo šaknyno ploto. Mažinimo atveju - būtinas EAC arba ISA* arboristo vertinimas.

C. Projektuojant dangas lajos projekcijos plote, dangų atitraukimas skaičuojamas nuo kamieno kaklelio.

REIKALAVIMAI SAUGOMAM ŠAKNŲ PLOTUI:

1. Saugomo šaknų ploto koregavimas galimas tik su EAC arba ISA* sertifikuoto arboristo priežiūra, kiekviena situacija vertinama individualiai.
2. Statinių ir pastatų projektavimas ir statybos darbai judinant gruntą galimi tik pagal arboristo rekomendacijas, naudojant patvirtintas, medžio gerovę išsaugančias technologijas.
3. Saugomame šaknų plote draudžiama kelti ar žeminti esamo grunto lygį daugiau nei 5 cm.
4. Kasimo darbai vykdomi tik su kvalifikuoto arboristo priežiūra, rankiniu būdu ar naudojant oro kastuvą.
5. Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ar jas ten statyti.
6. Saugomas šaknų plotas aptveriamas apsaugine, ne žemesne kaip 2 m. aukščio tvora su įspėjamaisiais ženklais. Tvora privalo likti visų darbų metu, net jei dalis darbų patenka į šią zoną.

* EAC - Europos arboristikos tarybos (European Arboricultural Council (EAC)) sertifikatas – European Tree Worker (ETW), ISA - Tarptautinės arboristikos draugijos sertifikatas (International Society of Arboriculture (ISA))

Pastaba 1: Jei medžių šalinimas yra numatytas DP, pažymimas šių medžių šaknų saugojimo plotas plane bei kamieno kaklelio diametras.
Pastaba 2: Rengiant topo nuotrauką, atliekama medžių taksacija su tikslia medžio kamieno ašies vieta.
Pastaba 3: Numatant medžių (išskyrus invazines rūšis) kirtimą, taikomas adekvatus kompensavimas naujais želdiniais - kertamo medžio diametras kompensuojamas tokia pat sodinamų medžių diametrų suma, papildomai numatoma galimybė kompensuoti krūmų masyvais, kur 1 cm medžio kamieno diametro yra tolygus 2 m^2 krūmų masyvo plotui (jei sodinami 60-80 cm sodinukai, 2-4 vnt/m^2 tankiu, priklausomai nuo augalo rūšies ir situacijos).
Pastaba 4: Saugomo gamtos objekto statusą turinčiam medžiui, šaknų apsaugos ploto spindulys (r) apskaičiuojamas kamieno Ø dauginant iš 15.
Pastaba 5: Projekte esami medžiai vaizduojami su lajomis ir šaknyno projekcijomis.

ŽELDINIŲ INVENTORIZACIJOS LENTELĖS PAVYZDYS

Nr. plane	Inventorizacijos data	Medžio unikalus Nr.	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno diametras(cm) 1.30 m aukštyje	Medžio aukštis (m)	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Abiotiniai/biotiniai veiksmai	Pastabos	Siūlomos/būtinosios arboristinės/tvarkymo priemonės
8	2023-12-10	1111	Paprastasis klevas	*Acer platanoides*	32	40	3	Pažeista laja		Formuojamasis genėjimas

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIES MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (DARŽELIS), TAIKOS G. 99, VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTO
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-10-30 Nr. A659-340/24(2.15.2.59E-ARC)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Laura Kairienė, Vyriausiojo architekto biuro vyriausioji miesto architektė (vyriausioji patarėja), Vyriausiojo architekto biuras
Sertifikatas išduotas	LAURA KAIRIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-10-29 20:15:25 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-10-29 20:15:41 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-12-18 12:43:57 – 2026-12-18 12:43:57
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.74.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-10-30 08:43:44)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-10-30 08:43:45 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“

Dalis: **SDE**

Tomas: **1**

Objektas: **Mokslo paskirties, ypatingasis statinys – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99**

Stadija: **Statinio dalinė (konstrukcijų) ekspertizė**

Statinių ekspertizės biuras

Kvalifikacijos atestatas Nr. 8486

Užsakovas:

VšĮ „Atnaujinkime miestą“

Pareigos	Parašas	V. pavardė
Direktorius		R.Petkevičius
SDEV (konstrukcijų) atestato Nr. 31912		R.Petkevičius

Objekto Nr. **24-04ED**

Markė

Data **2024-01**

STATINIO EKSPERTIZĖS UŽDUOTIS

Adresas	Taikos g. 99, Vilnius
Unikalus numeris	1098-5038-3016
Pastato paskirtis	mokslo
Statybos metai	1985
Bendras plotas	2125,05 m^2
Sienos	Gelžbetonio plokštės
Stogas	Sutapdintas

Statinio ekspertizės metu privaloma:

1. Atlikti esamo statinio būklės ekspertizę pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ir LR Statybos įstatymo 4 str. 1 dalies reikalavimus;
2. Patikrinti statinio patikimumą ir įvertinti esamas ir būsimas deformacijas ar pažaizdas;
3. Įvertinti sienų ir stogo laikančiąsias konstrukcijas ir bandymų keliu nustatyti maksimalią jų laikomąją galią (horizontaliąja ir vertikaliąja kryptimis).

STATINIO DALINĖS EKSPERTIZĖS AKTAS Nr. 24-04ED

2024-01-16

IŽANGINĖ DALIS

I. STATINIO DALINĖS EKSPERTIZĖS PRIEŽASTIS

Statinio dalinė (konstrukcijų) ekspertizė atlikta VšĮ „Atnaujinkime miestą“ užsakymu, vadovaujantis CPO 284378 2024 m. sausio mėn. 03 d. pirkimo sutartimi Nr. 04-24-5.

II. STATINIO DALINĖS EKSPERTIZĖS TIKSLAS

Vadovaujantis CPO 284378 2024 m. sausio mėn. 03 d. pirkimo sutartimi Nr. 04-24-5 reikia atlikti mokslo paskirties, ypatingojo statinio – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99 statinio dalinę (konstrukcijų) ekspertizę.

Statinio ekspertizės metu privaloma:

2.1. Atlikti esamo statinio būklės ekspertizę pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ir LR Statybos įstatymo 4 str. 1 dalies reikalavimus;

2.2. Patikrinti statinio patikimumą ir įvertinti esamas ir būsimas deformacijas ar pažaizdas;

2.3. Įvertinti sienų ir stogo laikančiąsias konstrukcijas ir bandymų keliu nustatyti maksimalią jų laikomąją galią (horizontaliąja ir vertikaliąja kryptimis).

III. STATINIO DALINĖS EKSPERTIZĖS ATLIKIMAS

3.1. Statinio dalinė ekspertizė atlikta vadovaujantis:

3.1.1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu.

3.1.2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

3.1.3. STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“.

3.1.4. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.

3.1.5. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

3.1.6. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

3.1.7. STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetonių konstrukcijų projektavimas“.

3.1.8. Gelžbetoninių kiaurymėtų perdangos plokščių darbo brėžinių katalogas ŽŽ-LŽ-65.

3.1.9. Industrinių gaminių darbo brėžinių komplekto UK-1 1967 metų 4-to leidinio katalogas.

3.1.10. Gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių 3x9m darbo brėžinių katalogas „Серия ЛИЖ-3. ПредвапитепЬно напреженнЬІе плитЬІ покрЬІтий“. Vilnius 1969 m.

3.1.11. LST EN 1991-1-3:2004 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos“.

3.1.12. Bei kitais statybos techniniais reglamentais. Toliau ekspertizės tekste nuorodos į šiuos dokumentus žymimos [ ], o tekstas kabutėse „ “ - ištraukos iš šių dokumentų.

3.2. Atliekant statinio dalinę (konstrukcijų) ekspertizę:

3.2.1. Susipažinta su pateiktais mokslo paskirties, ypatingojo statinio – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99 dokumentais:

- 2023-07-25 Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu.
- Nekilnojamo turto kadastrinių matavimų byla.

IV. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Unikalus daikto Nr. *****	-	1098-5038-3016
Žymėjimas plane	-	1C2b
Paskirtis*****	-	Mokslo
Statinio kategorija	-	Ypatingasis
Statybos pab. metai*****	-	1985
Aukštų skaičius*****	-	2
Bendras plotas*****	-	2125.05 m^2
Tūris*****	-	8729m^3

***Valstybės įmonės Registrų centras kadastro duomenys**

V. STATINIO TYRIMAMS PANAUDOTI ĮRANKIAI (PRIETAISAI)

5.1. Skaitmeninis fotoaparatas „Nikon D7000“.

5.2. Armatūros diametro, betono apsauginio sluoksnio ir armatūros išdėstymo betone nustatymo prietaisas „Proceq Profometer PM – 650 AI“ serijos Nr. UP01-008-0054.

5.3. Šmidto plaktukas, N tipo Impact CN650, Nr. C16I0061S (kalibravimo liudijimas Nr. VMC-V-K-002842).

5.4. Lazerinis atstumų matuoklis Bosch GLM 250 VF Professional Nr.0701289467.

5.5. Metalinė matavimo ruletė Komelon, Nr. L364, (0...5) m, II tikslumo klasė. Patikros sertifikatas Nr. 1205686.

5.6. Armatūros ieškiklis/skeneris Wallscaner D-tect 150, Bosch, Nr. 606410337.

5.7. Tempimo testeris modelis 2000, serijos Nr. MAN-3269. Kalibravimo liudijimas Nr. 112152-1-1.

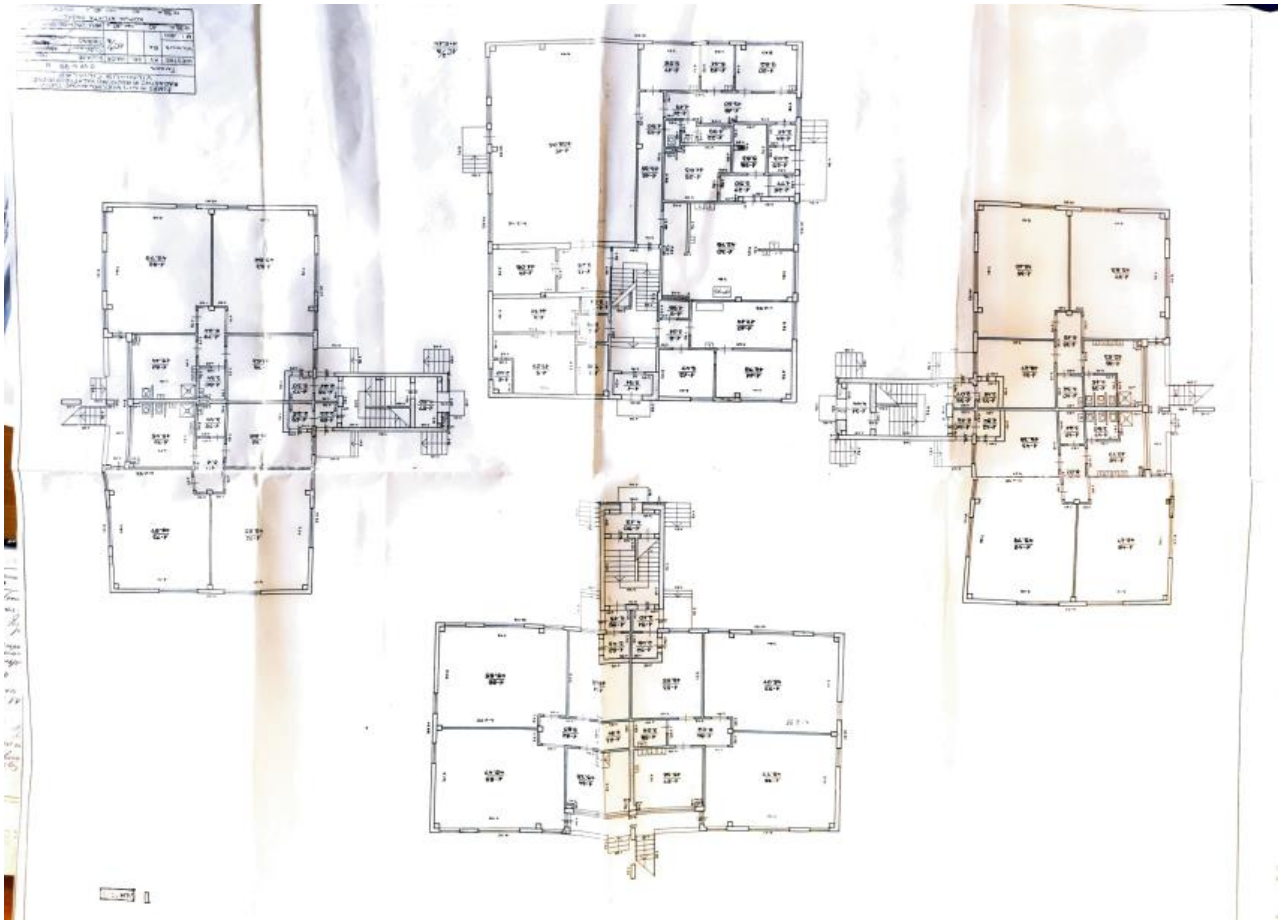
Visiems prietaisams yra atlikta metrologinė patikra, prietaisai sukalibruoti.

TIRIAMOJI DALIS

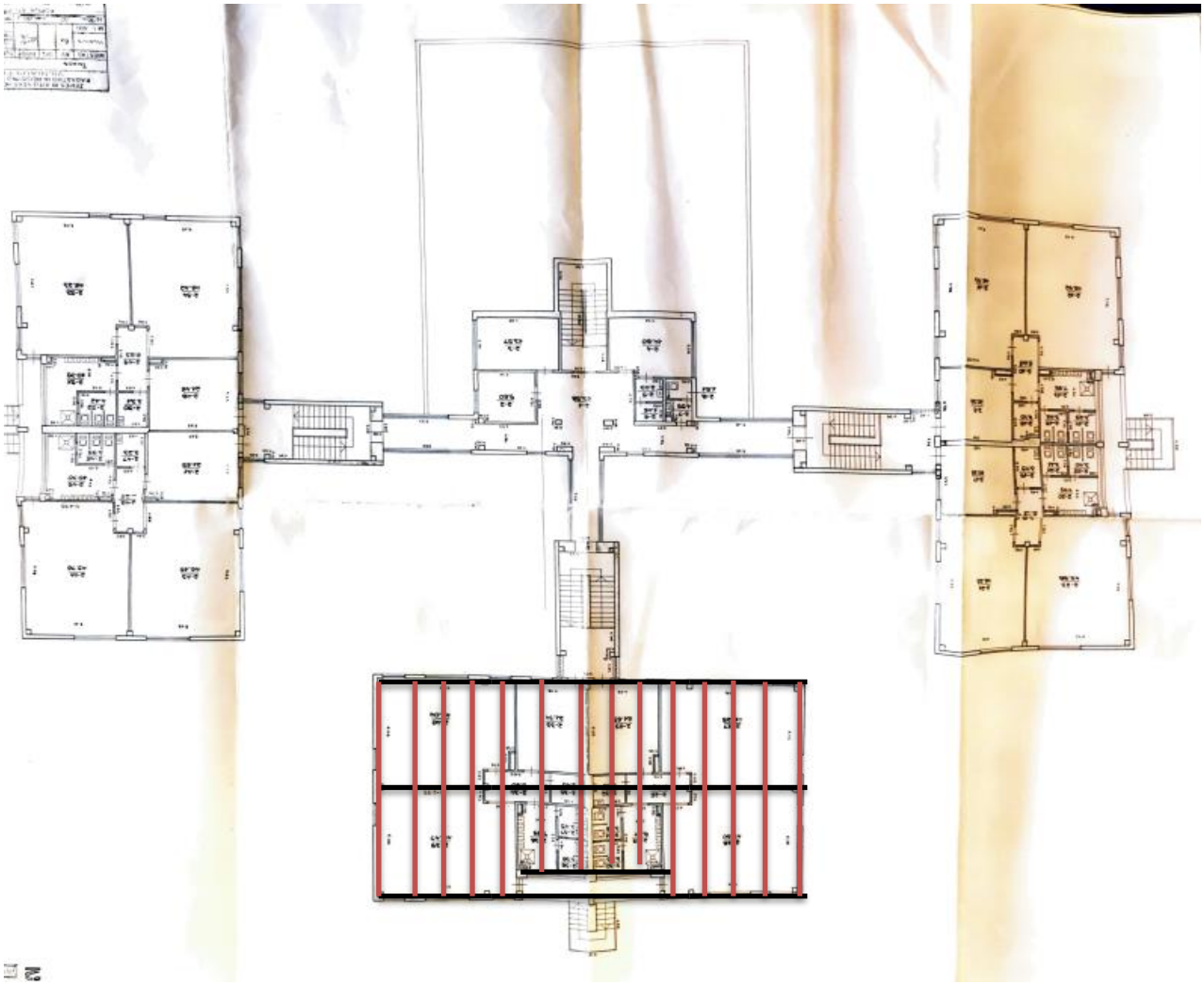
VI. STATINIO KONSTRUKCIJŲ APŽIŪRA, TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS, TYRINĖJIMŲ ANALIZĖ

2024 m. sausio mėn. 11 d. buvo atlikta mokslo paskirties, ypatingojo statinio – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99 denginio laikančiųjų konstrukcijų ir fasado konstrukcijų vizualinė apžiūra, tyrimai, matavimai, varžtų rovimo bandymai, fotofiksacijos.

Pastato konstrukcinę schemą sudaro unifikuoto surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų karkasas UK-1 tipo. Karkasą sudaro dviejų vienodų tarpatramių skersiniai rėmai, išdėstyti kas 6 m. Rėmo tarpatramis 6 m. Gelžbetoninių kvadratinio skerspjūvio kolonų matmenys 30 x 30 cm. Ant kolonų montuojami du rygeliai (rėmsijos). Rygeliai su kolonomis jungiami per suvirinamas plienines įdėtines detales. Kiaurymėtos denginio ir perdangų plokštės atremtos ant rygelių lentynų. Skersai pastato ties kolonomis sumontuotos ryšio plokštės, kurios per įdėtines detales standžiai sujungtos su rygeliais ir kolonomis. Pastato kolonos su stulpiniais pamatais sujungtos standžiai (žr. nuotraukas Nr. 1, 2). Aktų salės denginys iš 9x3m gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių (žr. nuotrauką Nr. 3).



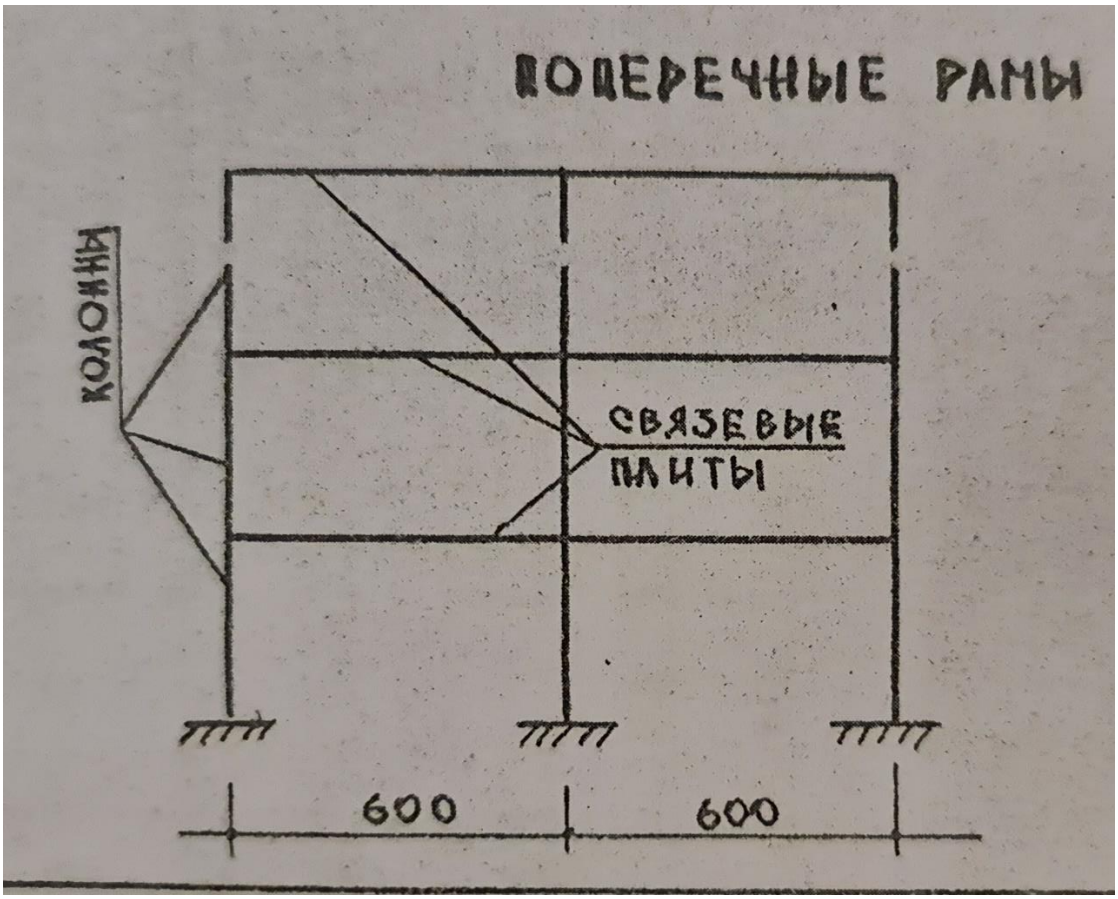
Pirmo aukšto patalpų planas



Antro aukšto planas su pažymėtu vieno iš pastato korpusų g/b rygelių išdėstymu pastato išilgine kryptimi (juoda spalva) ir g/b denginio plokščių išdėstymas skersine pastato kryptimi (ruda spalva)



Pastato korpusų kolonų ir išilginių rygelių išdėstymo principinė schema



Skersinė rėmų schema



Nuotrauka Nr. 1 bendras statinio konstrukcijų vaizdas antrame aukšte



Nuotrauka Nr. 2 bendras statinio konstrukcijų vaizdas antrame aukšte



Nuotrauka Nr. 3 bendras statinio konstrukcijų aktų salėje



Nuotrauka Nr. 4 bendras statinio konstrukcijų vaizdas antrame aukšte

6.1. Konstrukcijų apžiūra ir jų duomenys. Gelžbetoninės kolonos. Gelžbetoniniai rygeliai (rėmsijos). Gelžbetoninės surenkamos kiaurymėtosios denginio plokštės. Gelžbetoninės surenkamos ryšių plokštės. Gelžbetoninės surenkamos briaunuotos denginio plokštės 3x9m

Gelžbetoninės kolonos. Atlikus tikrinamuosius matavimus bei armavimo skanavimus, buvo nustatyta, kad gelžbetoninės kolonos 300x300mm pagal [3.1.9] Industrinių gaminių darbo brėžinių komplekto UK-1 1967 metų 4-to leidinio katalogą pirmame aukšte atitinka g/b kolonų tipą K-43.3.1, antrame aukšte atitinka g/b kolonų tipus K-29.3-0 (kolonų numeriai išdėstymo plane 2, 3, 6, 7) ir K-29.3-1 (kolonų numeriai išdėstymo plane 1, 4, 5, 8). G/b kolonų armavimą ir betono klasę pagal kolonų tipus žr. pagal [3.1.9] katalogą.



G/b kolonų tipų numeracija pagal [3.1.9]

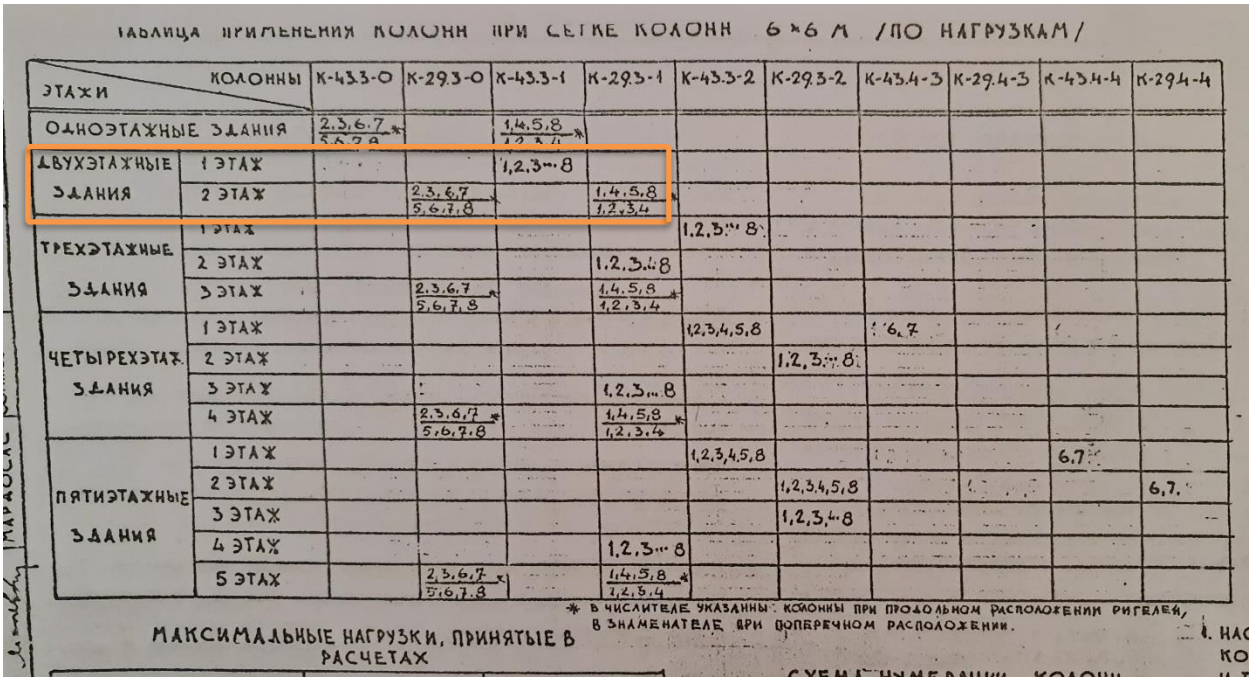


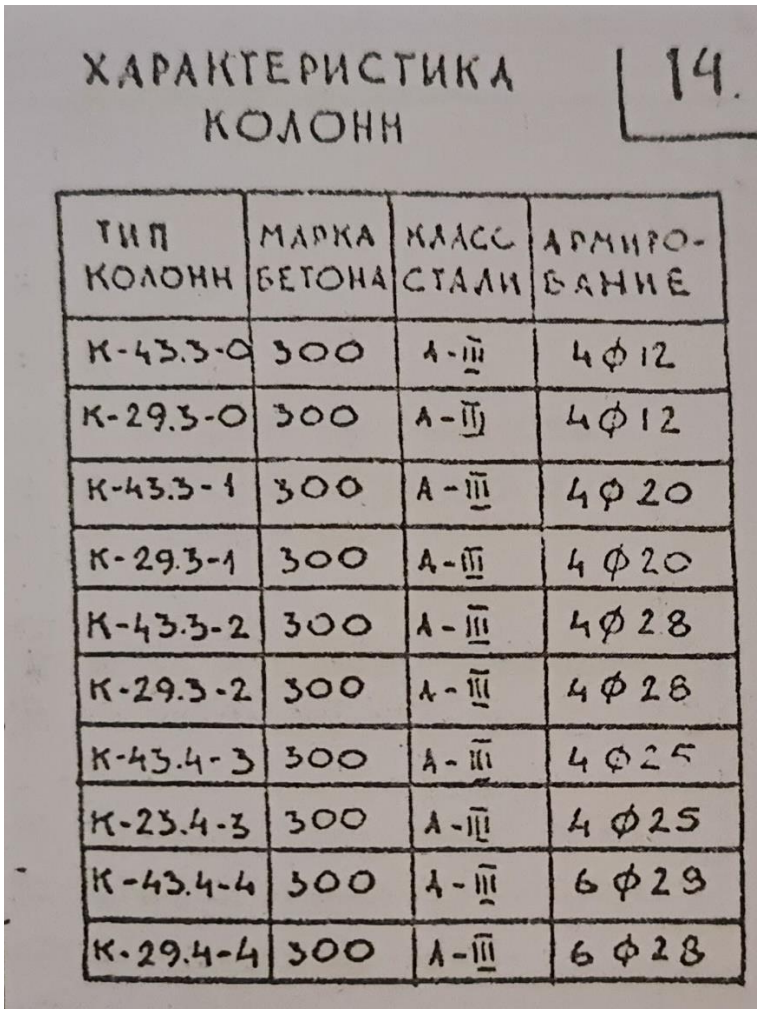
ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ КОЛОНН ПРИ СЕТКЕ КОЛОНН 6×6 М /ПО НАГРУЗКАМ/

ЭТАЖИ \ КОЛОННЫ		К-43.3-0	К-29.3-0	К-43.3-1	К-29.3-1	К-43.3-2	К-29.3-2	К-43.4-3	К-29.4-3	К-43.4-4	К-29.4-4
ОДНОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ		2,3,6,7 / 5,6,7,8 *		1,4,5,8 / 1,2,3,4 *							
ДВУХЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ	1 ЭТАЖ			1,2,3…8							
	2 ЭТАЖ		2,3,6,7 / 5,6,7,8 *		1,4,5,8 / 1,2,3,4 *						
ТРЕХЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ	1 ЭТАЖ					1,2,3…8					
	2 ЭТАЖ				1,2,3,4,8						
	3 ЭТАЖ		2,3,6,7 / 5,6,7,8 *		1,4,5,8 / 1,2,3,4 *						
ЧЕТЫРЕХЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ	1 ЭТАЖ					1,2,3,4,5,8		6,7			
	2 ЭТАЖ						1,2,3…8				
	3 ЭТАЖ				1,2,3…8						
	4 ЭТАЖ		2,3,6,7 / 5,6,7,8 *		1,4,5,8 / 1,2,3,4 *						
ПЯТИЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ	1 ЭТАЖ					1,2,3,4,5,8				6,7	
	2 ЭТАЖ						1,2,3,4,5,8				6,7
	3 ЭТАЖ						1,2,3,4,8				
	4 ЭТАЖ				1,2,3…8						
	5 ЭТАЖ		2,3,6,7 / 5,6,7,8 *		1,4,5,8 / 1,2,3,4 *						

* В ЧИСЛИТЕЛЕ УКАЗАНЫ КОЛОННЫ ПРИ ПРОДОЛЬНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ РИГЕЛЕЙ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ.

МАКСИМАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ, ПРИНЯТЫЕ В РАСЧЕТАХ

Skaitiklyje (viršutinė eilutė) nurodytas g/b kolonų tipas kai g/b rygelių išdėstymas išilgai pastato [3.1.9]

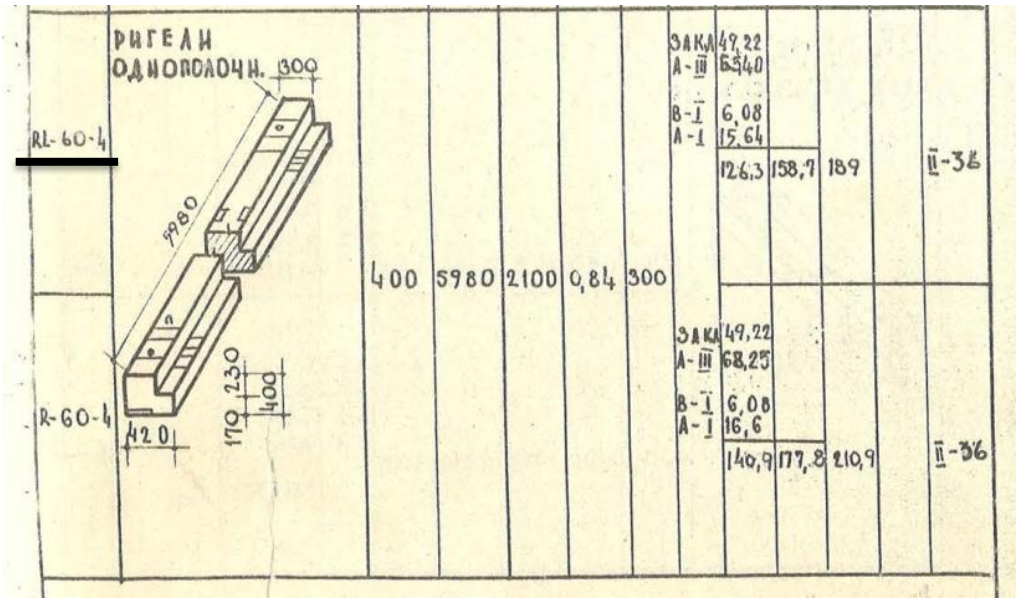


ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛОНН 14.

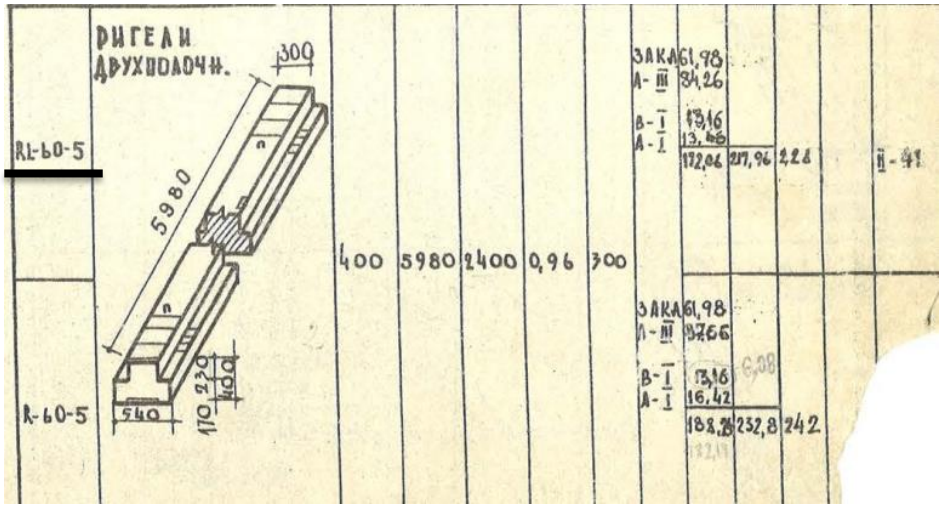
ТИП КОЛОНН	МАРКА БЕТОНА	КЛАСС СТАЛИ	АРМИРОВАНИЕ
К-43.3-0	300	А-III	4Ф12
К-29.3-0	300	А-III	4Ф12
К-43.3-1	300	А-III	4Ф20
К-29.3-1	300	А-III	4Ф20
К-43.3-2	300	А-III	4Ф28
К-29.3-2	300	А-III	4Ф28
К-43.4-3	300	А-III	4Ф25
К-23.4-3	300	А-III	4Ф25
К-43.4-4	300	А-III	6Ф28
К-29.4-4	300	А-III	6Ф28

Kolonų armavimas ir betono klasė pagal kolonų tipus [3.1.9]

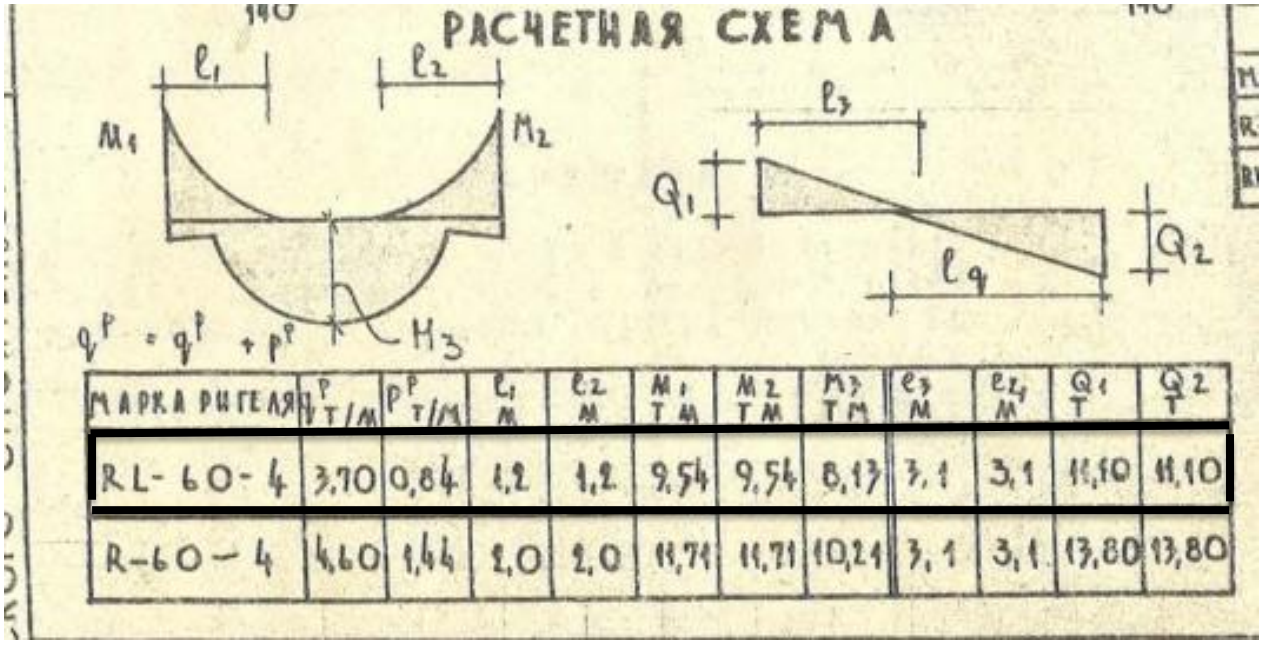
Gelžbetoniniai rygeliai (rėmsijos). Išanalizavus Užsakovo pateiktą dokumentaciją (žr. ekspertizės 3.2.1 punktą), atlikus tikrinamuosius matavimus, buvo nustatyta, kad gelžbetoniniai rygeliai (rėmsijos) yra tėjinio skerspjūvio su lentyna apačioje, kurių aukštis 400 mm. Kraštiniai rygeliai (rėmsijos) yra su lentyna iš vienos pusės, kurių ilgis L=5980 mm, o viduriniai – su lentynomis iš abiejų pusių, kurių ilgis L=5980 mm. Kraštiniai rygeliai (rėmsijos) pagal [3.1.9.] Industrinių gaminių darbo brėžinių komplekto UK-1 1967 metų 4-to leidinio katalogą yra RL-60-4 tipo, o viduriniai rygeliai yra RL-60-5 tipo. Rygelių (rėmsijų) su viena lentyna RL-60-4 tipo leistina suminė skaičiuotinė apkrova yra 3700 kg/m (3,7 T/m). Rygelių (rėmsijų) su lentynomis iš abiejų pusių RL-60-5 tipo leistina suminė skaičiuotinė apkrova yra 5990 kg/m (5,99 T/m). Rygeliai (rėmsijos) RL-60-4 ir RL-60-5 sausi, nenustatyta pažaidų ir karbonizacijos požymių, todėl darytina išvada, kad rygelių (rėmsijų) laikomoji galia nėra sumažėjusi. Armavimą žiūrėti [3.1.9] kataloge. Rygelių (rėmsijų) RL-60-4 ir RL-60-5 betono klasė M300, pagal LST EN 206-1 betono klasė C20/25.



Rygelių (rėmsijų) RL-60-4 brėžinys su matmenimis pagal [3.1.9]

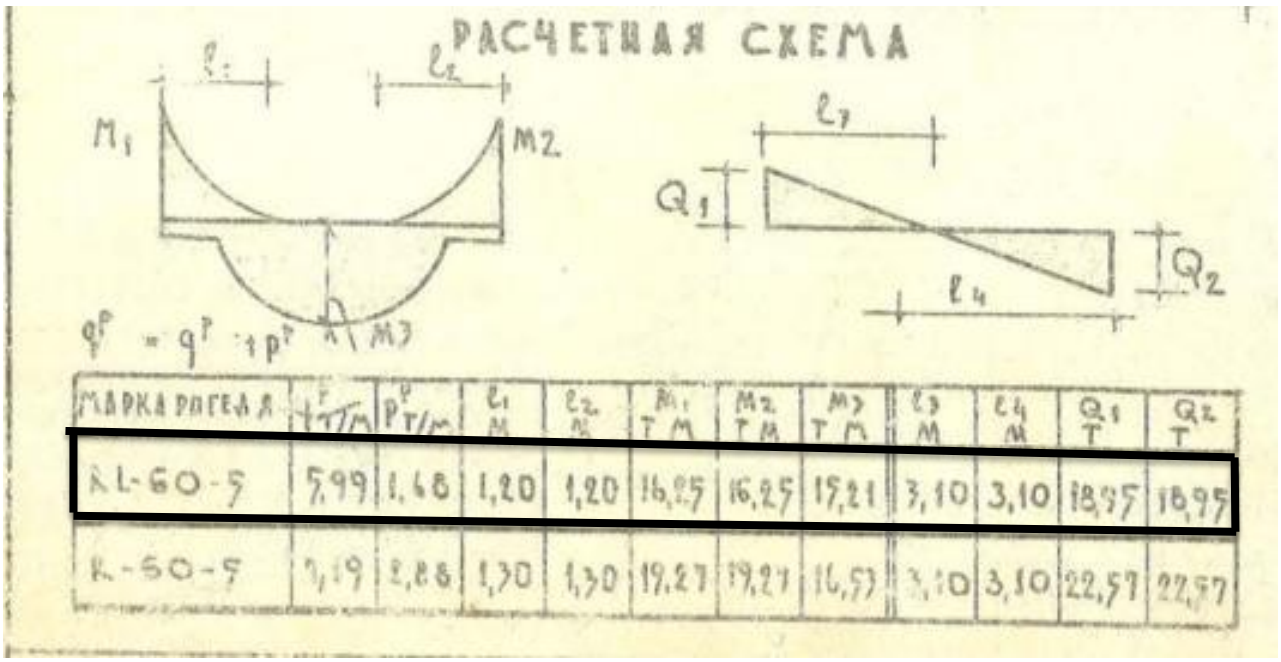


Rygelių (rėmsijų) RL-60-5 brėžinys su matmenimis pagal [3.1.9]



МАРКА РИГЕЛЯ	q^p т/м	p^p т/м	l_1 м	l_2 м	M_1 тм	M_2 тм	M_3 тм	l_3 м	l_4 м	Q_1 т	Q_2 т
RL-60-4	3,70	0,84	1,2	1,2	9,54	9,54	8,13	3,1	3,1	11,10	11,10
R-60-4	4,60	1,44	2,0	2,0	11,71	11,71	10,21	3,1	3,1	13,80	13,80

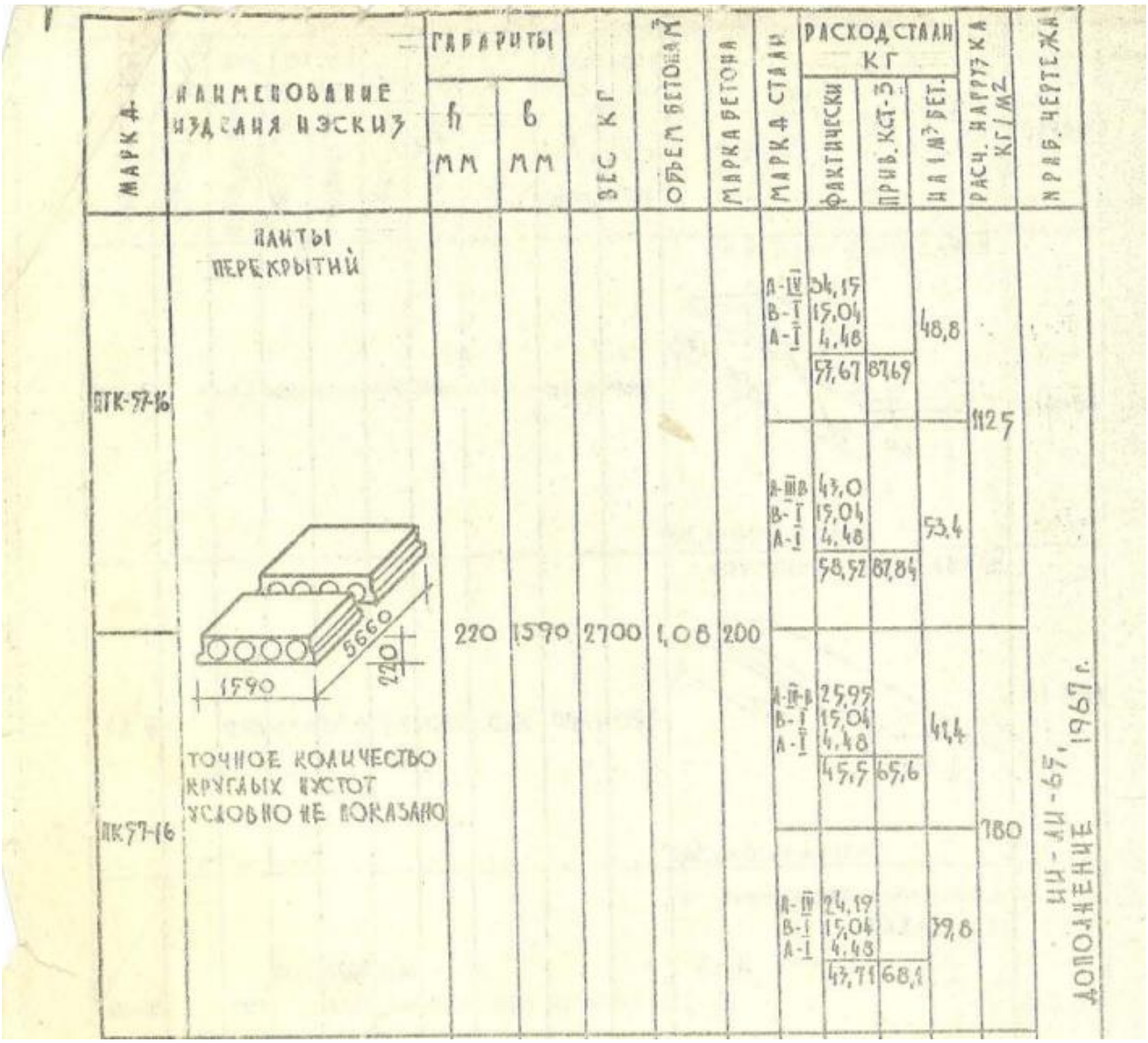
Rygelių (rėmsijų) RL-60-4 skaičiuojamoji schema ir skaičiuotinė laikomoji galia pagal [3.1.9] katalogą



МАРКА РИГЕЛЯ	q^p т/м	p^p т/м	l_1 м	l_2 м	M_1 тм	M_2 тм	M_3 тм	l_3 м	l_4 м	Q_1 т	Q_2 т
RL-60-5	5,99	1,68	1,20	1,20	16,25	16,25	13,21	3,10	3,10	18,95	18,95
R-60-5	7,19	2,88	1,30	1,30	19,27	19,27	16,53	3,10	3,10	22,57	22,57

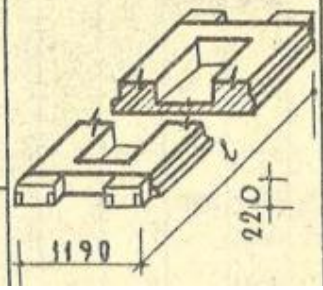
Rygelių (rėmsijų) RL-60-5 skaičiuojamoji schema ir skaičiuotinė laikomoji galia pagal [3.1.9] katalogą

Gelžbetoninės kiaurymėtosios surenkamos denginio plokštės. Nustatyta, kad denginio plokštės yra 1590 mm pločio ir 5660 mm ilgio, 220 mm aukščio surenkamos kiaurymėtos gelžbetoninės ПК57-16 tipo plokštės pagal [3.1.8] Gelžbetoninių kiaurymėtų perdangos plokščių darbo brėžinių katalogą ЙЙ-ЛЙ-65. Denginio plokščių ПК57-16 leistina suminė skaičiuotinė apkrova yra 450 kg/m2 be nuosavo svorio. Plokščių nuosavas skaičiuotinis svoris yra 330 kg/m2 (žr. žemiau). Perdangos virš pirmo aukšto plokštės yra ПТК57-16 pagal [3.1.9] katalogą. Denginio plokštėse ПК57-16 ir perdangos plokštėse ПТК57-16 nenustatyta pažaidų ir karbonizacijos požymių, todėl darytina išvada, kad denginio plokščių ПК57-16 ir perdangos plokščių ПТК57-16 laikomoji galia nėra sumažėjusi. Betono klasė M200, pagal LST EN 206-1 betono klasė C12/15.



Gelžbetoninės kiaurymėtosios surenkamos denginio plokštės ПК57-16 ir perdangos plokštės ПТК57-16 pagal [3.1.9] katalogą

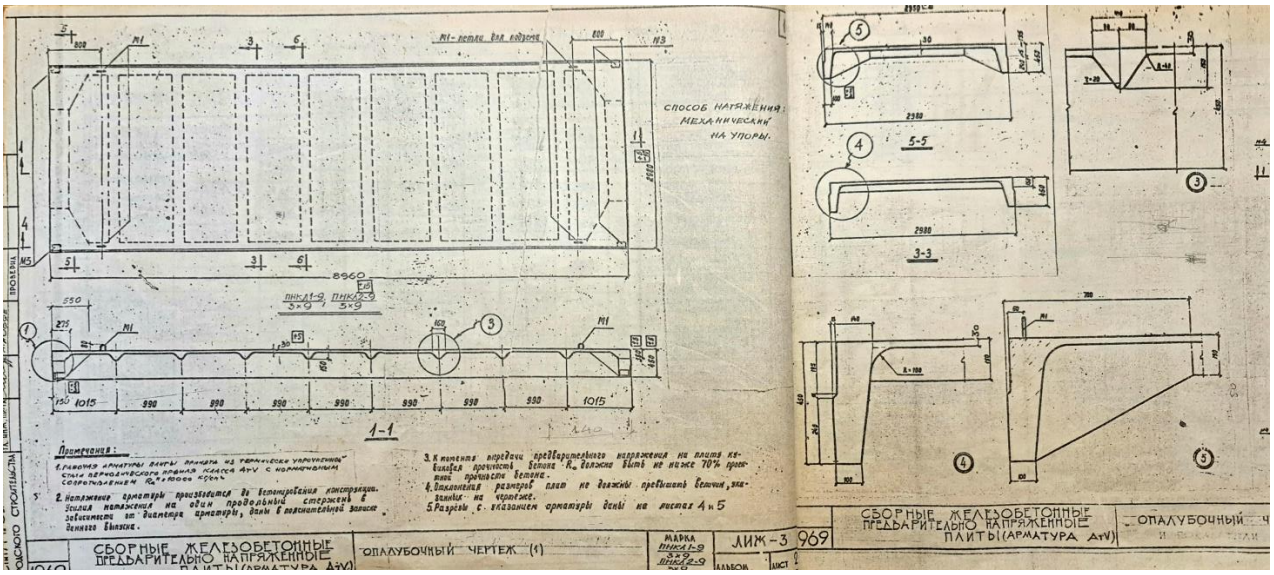
Gelžbetoninės surenkamos ryšių plokštės. Ryšių konstrukcijai panaudotos 1190 mm pločio, 5660 mm ilgio, 220 mm aukščio surenkamos gelžbetoninės ПС57-12 tipo ryšių plokštės pagal [3.1.9.] Industrinių gaminių darbo brėžinių komplekto UK-1 1967 metų 4-to leidinio katalogą (žr. žemiau). Betono klasė M300, pagal LST EN 206-1 betono klasė C20/25.

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ЭСКИЗ	ГАБАРИТЫ h мм	ГАБАРИТЫ l мм	ВЕС КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	МАРКА БЕТОНА	МАРКА СТАЛИ	РАСХОД СТАЛИ КГ ФАКТИЧЕСКИЙ	РАСХОД СТАЛИ КГ ПРИВ. КСТ-5	РАСХОД СТАЛИ КГ НА 1 м³ БЕТ.	РАСЧ. НАГРУЗКА	№ РАБ. ЧЕРТЕЖА
ПС57-12		220	5660	2076	0,83	300	ВАКА A-III A-II B-I A-I	10,30 59,6 14,82 13,28 3,04				
								101,76	138,58	119,8	1,5	II-74
							A-III	29,46				

Gelžbetoninės surenkamos ПС57-12 tipo ryšių plokštės pagal [3.1.9.] katalogą

Gelžbetoninės surenkamos briaunuotos denginio plokštės 3x9m. Aktų salė.

Nustatyta, kad denginio plokštės virš aktų salės pagal [3.1.10] Gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių 3x9m darbo brėžinių katalogą „Серия ЛИЖ-3. ПредвапитепЬно напреженнЬIе плитЬI покрЬIтий“ atitinka gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių tipą ПНКЛ1-9/3x9, nustatyti plokščių matmenys 8960 x 2980 x 450mm (h) (žr. nuotrauką Nr. 3). Gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių ПНКЛ1-9/3x9 leistina suminė skaičiuotinė apkrova yra 700 kg/m2 įskaitant plokštės nuosavą svorį su užtaisytomis siūlėmis, kuris sudaro 240 kg/m2. Skaičiuotinė ПНКЛ1-9/3x9 laikomoji galia, atmetus nuosavą svorį sudaro 460 kg/m2. Betono klasė M400, pagal LST EN 206-1 betono klasė C25/30. Detalų plokščių ПНКЛ1-9/3x9 armavimą žiūrėti darbo brėžinių kataloge „Серия ЛИЖ-3. ПредвапитепЬно напреженнЬIе плитЬI покрЬIтий“. Denginio plokštėse ПНКЛ1-9/3x9 nenustatyta pažaidų ir karbonizacijos požymių, todėl darytina išvada, kad denginio plokščių ПНКЛ1-9/3x9 laikomoji galia nėra sumažėjusi.



Gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių ПНКЛ1-9/3x9 brėžinys pagal katalogą [3.1.10]

6.2. **Stogo apkrovų skaičiavimas.**

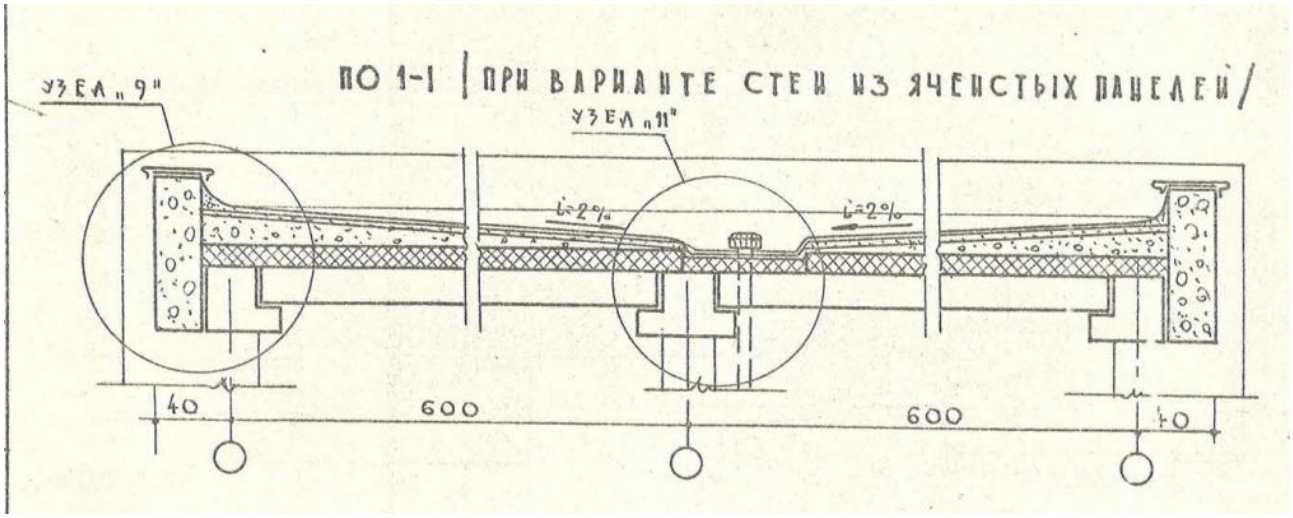
Sniego apkrovos ribos nustatytos imant Sk reikšmę kaip sniego dangos apkrovos apsaugotame nuo vėjo 1 m2 horizontalaus paviršiaus sklypelyje 50 metų metinių maksimumų vidurkį.

Vilnius priklauso II apkrovos rajonui, kai Sk = 1,6 kN/m2. μ_i – stogo sniego apkrovos formos koeficientas pagal [3.1.6] 1 lentelę priimtas $\mu_i = 1$, kai $\alpha \leq 25^0$. Sniego apkrova, tenkanti denginio konstrukcijoms sudaro S = 1*1*1*1,6 = 1,6 kN/m2 = 160 kg/m2. Skaičiavimuose sniego apkrovos patikimumo koeficiantas priimtas ɣQ =1,3.

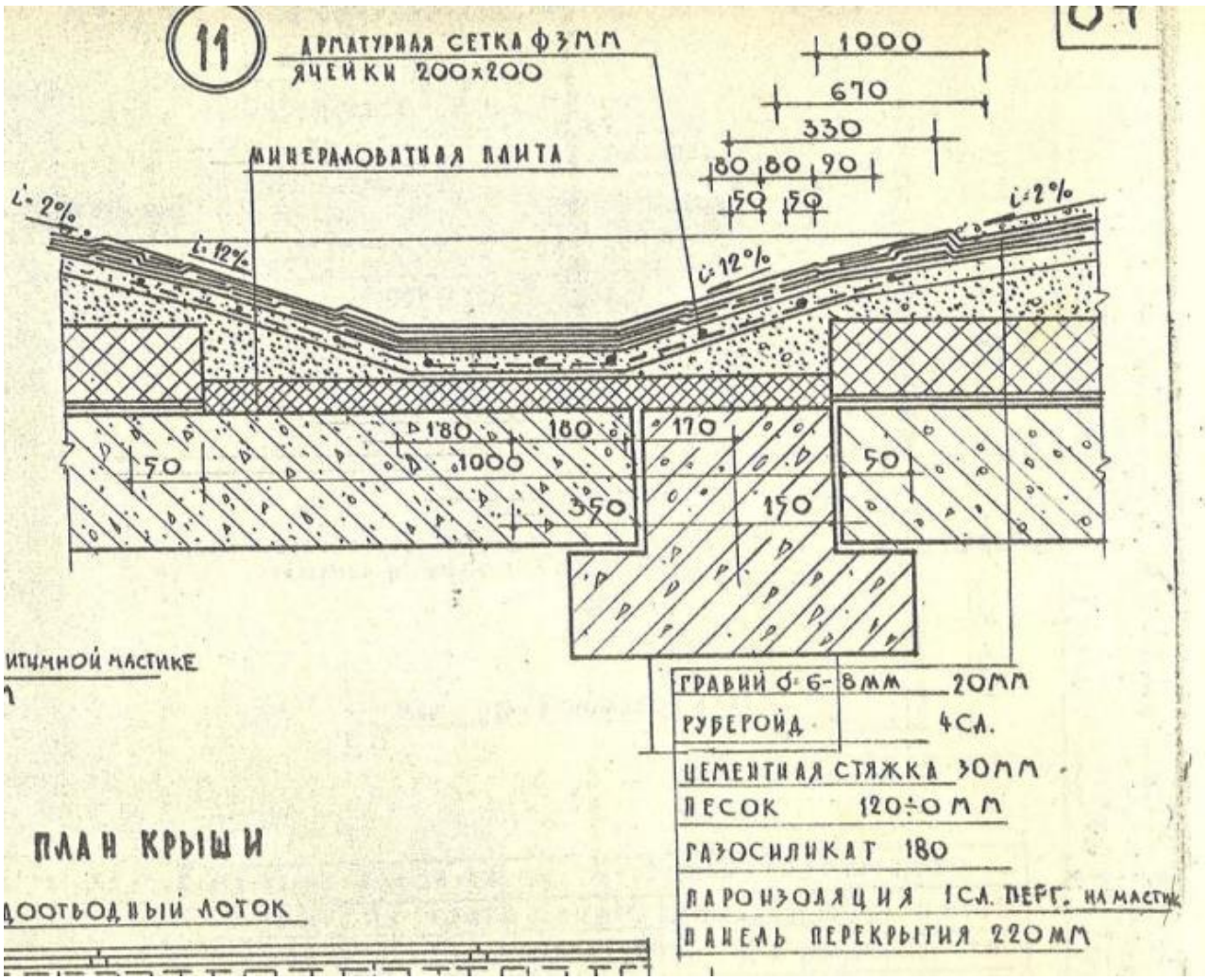
Skaičiuotinė sniego apkrova Sd = 1,6*1,3 = 2,08 kN/m2 = 208 kg/m2. Stogas plokščias, lietaus surinkimas vidinėmis įlajomis.

Stogas nerenovuotas (nešiltintas), pakeista/atnaujinta tik prilydoma bituminė danga.

Skaičiavimuose stogo detalė paimta pagal statybos laikmečio tipinę stogo pasluoksnių įrengimo detalę, nurodytą [3.1.9] kataloge (žr. žemiau).



Statybos laikmečio tipinė stogo pasluoksnių įrengimo detalė pagal [3.1.9] katalogą



Statybos laikmečio tipinė stogo pasluoksnių įrengimo detalė pagal [3.1.9] katalogą

Lentelė Nr. 1 Stogo denginio konstrukcijas veikiančios apkrovos

Eil. Nr.	Charakteristinė apkrova	Poveikio patikimumo koeficiantai (ɣ)		Skaičiuotinės reikšmės poveikių kN/m2	
		Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams būviams	Tinkamumo ribiniams būviams Gj*γGk	Saugos ribiniams būviams *Gj**ɣGd
1	2	3	4	5	6
Nuolatinės apkrovos (Gj)					
1	Prilydoma bituminė danga (nauja 2 sl.)	**γGk =1,0**	**ɣGd=1,35**	0,165	0,22
2	Sena bituminė danga			0,165	0,22
3	Betoninis pasluoksnis 30 mm (1600kg/m3)			0,48	0,65
4	Smėlis nuolydžiui formuoti 120-0 mm (1600 kg/m3)			1,92	2,59
5	Dujų silikatas 180 mm (500 kg/m3)			0,90	1,215
Nuolatinė suminė apkrova				**Gk=3,63**	**Gd=4,90**

Eil. Nr.	Charakteristinė apkrova	Poveikio patikimumo koeficiantai (ɣ)		Skaičiuotinės reikšmės poveikių kN/m2	
		Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams būviams	Tinkamumo ribiniams būviams Qi*γQk	Saugos ribiniams būviams *Qi**ɣQd
1	2	3	4	5	6
Kintamosios apkrovos Qi					
6	**Sniegas:** S = 1*1*1*1,6 = 1,6 kN/m2	**γQk =1,0**	**ɣQd=1,3**	**S_k=1,600**	**Sd=2,08**
Kintamoji suminė apkrova:				Qk=1,6	Qd=2,08
Suminė apkrova (G+Q)				**Fk=5,23**	**Fd=6,98**

6.3. **Konstrukcijų laikomosios galios rezervo skaičiavimai**

Gelžbetoninės kiaurymėtosios surenkamos denginio plokštės ПК57-16. Palyginus gelžbetoninių kiaurymėtų denginio plokščių ПК57-16 skaičiuotinės laikomosios galios duomenis iš [3.1.8] Gelžbetoninių kiaurymėtų perdangos plokščių darbo brėžinių katalogo ЙЙ-ЛЙ-65 su apkrovų skaičiavimo lentelės Nr. 1 duomenimis **4,5 kN/m2 > 6,98 kN/m2**, buvo nustatyta, kad denginio plokščių ПК57-16 laikomoji galia netenkina saugos ir tinkamumo ribinių būvių reikalavimų pagal dabartines normas, denginio plokštės ПК57-16 laikomosios galios rezervo neturi. Renovacijos metu būtina nukasti sunkius stogo pasluoksnius (seną bituminę dangą, betoninį pasluoksnį, smėlio pasluoksnį, dujų silikato pasluoksnį), kurių skaičiuotinė apkrova pagal lentelės

nr. 1 duomenis sudaro net 4,67 kN/m2 (467 kg/m2), pakeičiant juos į lengvus šiltinamuosius pasluoksnius iš polistireninio putplasčio ir akmens vatos.

Gelžbetoniniai rygeliai (rėmsijos).

Nustatome vieno vidurinio rygelio RL-60-5 veikiančias skaičiuotines apkrovas:

$Q_{rygelio} = (Q_{denginio} + Q_{plokštės}) = (6,98 + 3,30) = 10,28$ kN/m2.

Čia: $Q_{rygelio}$ – suminė skaičiuotinė apkrova į gelžbetoninio rygelio RL-60-5 kvadratinį metrą;

$Q_{denginio}$ – skaičiuotinės stogo apkrovos (žr. Lentelę Nr. 1, Fd = 6,98 kN/m2,).

$Q_{plokštės}$ – skaičiuotinė denginio plokštės ПК57-16 apkrova, kN/m2.

Perskaičiuojame rygeliui RL-60-5 tenkančią apkrovą į tiesinį metrą per 6 m tarpatramį:

$q_{rygelio} = Q_{rygelio} \cdot b = 10,28$ kN/m2$\cdot$ 6 m = 61,68 kN/m arba 6,16 T/m.

Pagal industrinių gaminių darbo brėžinių komplekto UK-1 1967 metų 4-tą leidinio katalogą numatyta, kad rygelis RL-60-5 turi atlaikyti q = 5,99 T/m skaičiuotinę apkrovą.

Suskaičiuota rygeliui RL-60-5 tenkanti skaičiuotinė apkrova yra lygi $q_{rygelio}$ = 61,68 kN/m arba 6,16 T/m.

Tarpinė išvada: 5,99 T/m < 6,16 T/m, sąlyga netenkinama, gelžbetoninių rygelių RL-60-5 laikomoji galia netenkina saugos ir tinkamumo ribinių būvių reikalavimų pagal dabartines normas.

Gelžbetoninės surenkamos briaunuotos denginio plokštės 3x9m. Aktų salė.

Palyginus gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių ПНКЛ1-9/3x9 skaičiuotinės laikomosios galios duomenis iš [3.1.10] Gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių 3x9m darbo brėžinių katalogo „Серия ЛИЖ-3. Предвапитепьно напреженнЫе плитЫ покрЫтий“ su apkrovų skaičiavimo lentelės Nr. 1 duomenimis 4,6 kN/m2 > 6,98 kN/m2, buvo nustatyta, kad gelžbetoninių surenkamų briaunuotų denginio plokščių ПНКЛ1-9/3x9 laikomoji galia netenkina saugos ir tinkamumo ribinių būvių reikalavimų pagal dabartines normas, denginio plokštės ПНКЛ1-9/3x9 laikomosios galios rezervo nebeturi. Renovacijos metu būtina nukasti sunkius stogo pasluoksnius (seną bituminę dangą, betoninį pasluoksnį, smėlio pasluoksnį, dujų silikato pasluoksnį), kurių skaičiuotinė apkrova pagal lentelės nr. 1 duomenis sudaro net 4,67 kN/m2 (467 kg/m2), pakeičiant juos į lengvus šiltinamuosius pasluoksnius iš polistireninio putplasčio ir akmens vatos.

Galutinė išvada: mokslo paskirties, ypatingojo statinio – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99 **denginio konstrukcijos (kiaurymėtosios ir briaunuotos denginio plokštės ir rygeliai/rėmsijos) neturi laikomosios galios rezervo. Renovacijos metu būtina nukasti sunkius stogo pasluoksnius (seną**

bituminę dangą, betoninį pasluoksnį, smėlio pasluoksnį, dujų silikato pasluoksnį), kurių skaičiuotinė apkrova pagal lentelės nr. 1 duomenis sudaro net 4,67 kN/m2 (467 kg/m2), pakeičiant juos į lengvus šiltinamuosius pasluoksnius iš polistireninio putplasčio ir akmens vatos (žr. žemiau). Kadangi pastatas neturi aukštų parapetų, tai sniegas dalinai yra nupustomas ir denginio konstrukcijų perkrova nesusidaro, tačiau įrengus saulės elektrinės modulius susidarytų sniego maišai ir konstrukcijos būtų perkrautos.

Apkrovos pavadinimas ir skaičiavimas	Sl storis	Tūrio vieneto masė	Charakteristinės apkrovų reikšmės	Poveikio dalinis patikimumo koef. saugos ribiniams būviams $g_{Gj.sup}$	Skaičiuotinės apkrovų reikšmės
	cm	kg/m³	kN/m²		kN/m²
Hidroizoliacinė danga (ruberoidas) priklijuotas karštu bitumu (smala)	1,5	1100	0,165	1,35	0,22
Kieta stoginė vata	2	230	0,046	1,35	0,06
Šilumos izoliacinis ir nuolydį suformuojantis polistireninis putplastis	15	18,5	0,02775	1,35	0,04
Kieta stoginė vata	2	230	0,046	1,35	0,06
Kintama sniego apkrova (II-as raj.)			1,6	1,3	2,08
Apkrovos nuo planuojamos fotovoltinės elektrinės			0,3	1,35	0,41
Iš viso pastoviosios ir kintamosios reprezentacinės apkrovos:			2,2	skaičiuotinės apkrovos:	2,87

Stogo denginio konstrukcijų galimos apkrovos nukasus sunkius stogo pasluoksnius ir pakeitus į lengvus

6.4. **Fasadinių dujų silikato plokščių varžtų rovimo jėgos bandymas**

Vizualiai apžiūrėjus statinio visų korpusų fasado sienas bei atlikus apmatavimus, buvo nustatyta, kad pastato visų korpusų fasadinės sienos yra savelaikančios, 225 mm storio (žr. nuotrauką Nr. 5), dujų silikatinės, pritvirtintos standžiai, privirinant prie gelžbetoninių kolonų 300x300mm, armuotos dviem tinklais.

Fasado dujų silikatinių plokščių techninė būklė gera, išskyrus keturias plokštes, kurių apatinėje dalyje nuo drėgmės ir šalčio poveikio nukritusi dalis dujų silikato, matoma koroduojanti armatūra (žr. nuotraukas Nr. 6, 7). **Pažeistų plokščių vietą žiūrėti pirmo aukšto plane žemiau.**

Prieš renovaciją plokštes būtina remontuoti, nuvalant korozijos paveiktas armatūros dalis, gruntuojant ir atstatant remontiniais mišiniais.



Nuotrauka Nr. 5 Fasadinių dujų silikato plokščių storis 225 mm



Nuotrauka Nr. 6 Fasadinių dujų silikato plokščių apatinėje dalyje nuo drėgmės ir šalčio poveikio nukritusi dalis dujų silikato, matoma koroduojanti armatūra



Pažeistų plokščių pažymėjimo vieta pirmo aukšto plane (žr. juodą rodyklę)

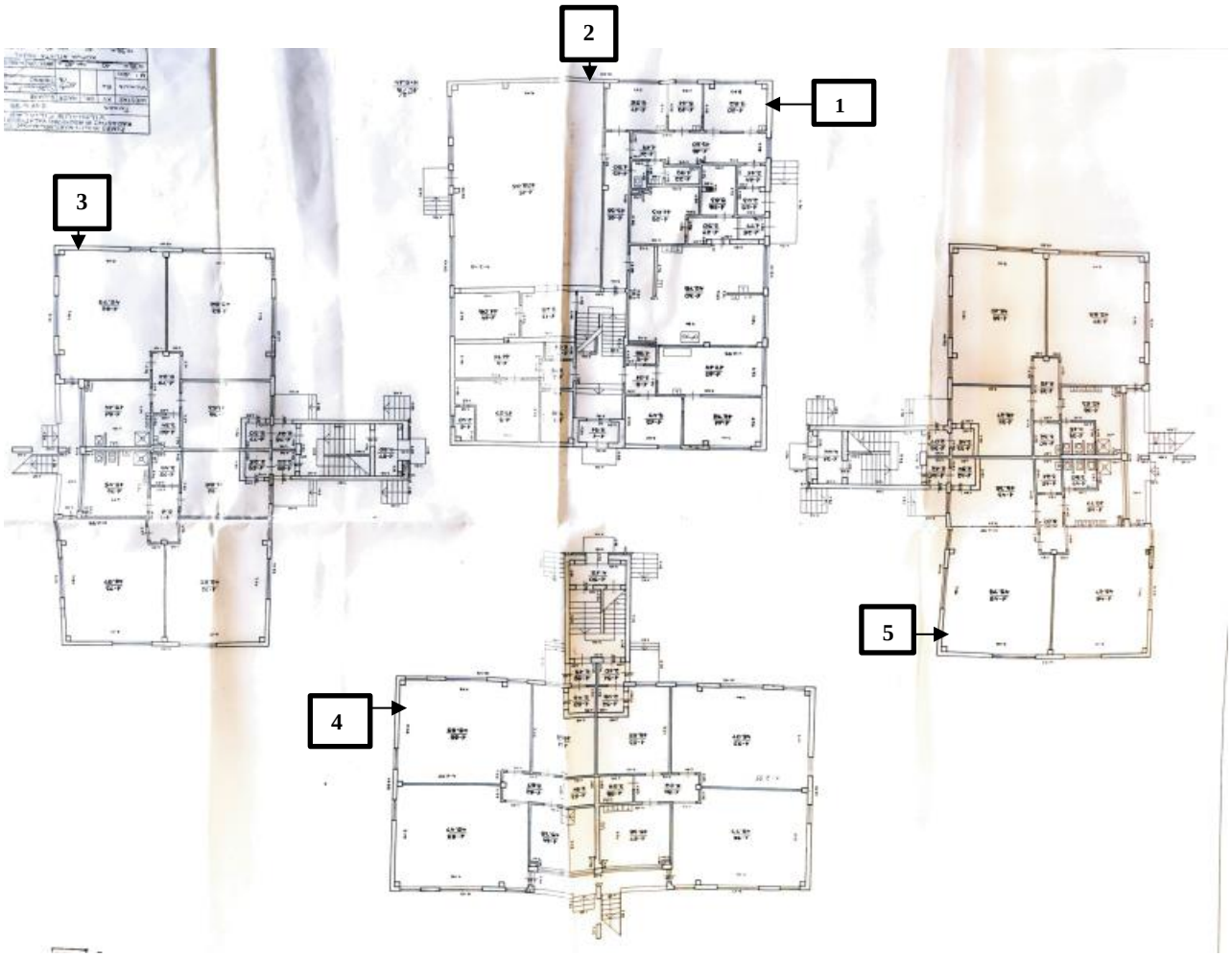


Nuotrauka Nr. 7 Fasadinių dujų silikato plokščių apatinėje dalyje nuo drėgmės ir šalčio poveikio nukritusi dalis dujų silikato, matoma koroduojanti armatūra (keturios plokštės laiptų maršo dalyje)

Norint nustatyti tvirtinimo varžtų R-FF-1-10K080 (ETA-12/0398/2021) maksimalią rovimo jėgą F, skirtingų korpusų penkiose vietose buvo atlikti rovimo bandymai fasado kampuose ar viduryje, apie 1200 – 1500 mm aukštyje, ankeruojant 80 mm gyliu (žr. bandymo vietas pirmo aukšto plane). Rovimo jėga išmatuota tempimo testeriu, modelis 2000, serijos Nr. MAN-3269, Kalibravimo liudijimas Nr. 112152-1-1 (žr. nuotrauką Nr. 8). Bandymų rezultatus žiūrėti ekspertizės priede “Bandymų protokolas Nr. 01-20240111” ir nuotraukose Nr. 9-13. Tvirtinimo varžtai R-FF-1-10K080 pasirinkti kaip vienas iš galimų sprendinių, atliekant fasado renovacijos darbus bei įrengiant ventiliuojamą fasadą, tvirtinant apdailos plokščių laikančiuosius profilius.



Nuotrauka Nr. 8 Tempimo testeris, modelis 2000, serijos Nr. MAN-3269, Kalibravimo liudijimas Nr. 112152-1-1



Pirmo aukšto planas su pažymėtomis varžtų R-FF-1-10K080 rovimo bandymų vietomis



Nuotrauka Nr. 9 Bandymo vieta Nr. 1. Nustatyta rovimo jėga 4,99 F (kN)



Nuotrauka Nr. 10 Bandymo vieta Nr. 2. Nustatyta rovimo jėga 8,44 F (kN)



Nuotrauka Nr. 11 Bandymo vieta Nr. 3. Nustatyta rovimo jėga 10,21 F (kN)



Nuotrauka Nr. 12 Bandymo vieta Nr. 4. Nustatyta rovimo jėga 9,97 F (kN)



Nuotrauka Nr. 13 Bandymo vieta Nr. 5. Nustatyta rovimo jėga 11,54 F (kN)

VII. STATINIO DALINĖS EKSPERTIZĖS PRIVALOMOS PASTABOS IR REKOMENDACIJOS. IŠVADOS

Apžiūrėjus ir skaičiavimais nustačius stogo denginio laikančiųjų konstrukcijų ir fasado plokščių laikomąją galią, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ II skirsnio „Statinio ekspertizės privalomumas“ 74 punktu ir V skirsnio „Statinio ekspertizės sudėtis“ 96 punktu, padarytos sekančios išvados ir privalomos pastabos bei rekomendacijos :

7.1. Mokslo paskirties, ypatingojo statinio – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99 denginio konstrukcijos (kiaurymėtosios ir briaunuotos denginio plokštės ir rygeliai/rėmsijos) laikomosios galios rezervo nebeturi. Renovacijos metu būtina nukasti sunkius stogo pasluoksnius (seną bituminę dangą, betoninį pasluoksnį, smėlio pasluoksnį, dujų silikato pasluoksnį), kurių skaičiuotinė apkrova pagal lentelės nr. 1 duomenis sudaro net 4,67 kN/m2 (467 kg/m2), pakeičiant juos į lengvus šiltinamuosius pasluoksnius iš polistireninio putplasčio ir akmens vatos. Kadangi pastatas neturi aukštų parapetų, tai sniegas dalinai yra nupustomas ir denginio konstrukcijų perkrova nesusidaro, tačiau įrengus saulės elektrinės modulius susidarytų sniego maišai ir konstrukcijos būtų perkrautos.

7.2. Fasado dujų silikatinių plokščių techninė būklė gera, išskyrus keturias plokštes, kurių apatinėje dalyje nuo drėgmės ir šalčio poveikio nukritusi dalis dujų silikato, matoma koroduojanti armatūra (žr. nuotraukas Nr. 6, 7) ir vietos pažymėjimą pirmo aukšto plane. Prieš renovaciją keturias pažeistas fasado dujų silikato plokštes būtina remontuoti, pašalinant atšokusias dujų silikato plokštės dalis, nuvalant korozijos paveiktas armatūros dalis, gruntuojant ir atstatant remontiniais mišiniais (panaudojant Mapei ar kitų firmų medžiagų sistemas).

Nuo atidengtos armatūros betono remonto zonoje nuvalomos rūdys. Tai galima padaryti oro srauto su abrazyvu, arba mechanio šepečio pagalba. Nuvalytas armatūros paviršius turėtų būti Sa2 arba St3 klasės – kad būtų blyškios metalinės išvaizdos. Tada nupučiamos dulkės, jei reikia nuvaloma acetonu.



Remontuojama zona nuvaloma nuo dulkių, purvo, tepalų ir kitų sukibimą silpninančių užteršimų bei sudrėkinama vandeniu. Pagrindo paruošimas turi tenkinti EN 1504-10 klasę. Armatūros paviršius dviem sluoksniais padengiamas antikoroziniu skiediniu, užtikrinančiu šarminės terpės aplink armatūrą sukūrimu. Antikorozinis skiedinys turi atitikti EN 1504-7 klasę.



7.3. Fasado dujų silikatinių plokščių tvirtinimo varžtų R-FF-1-10K080 (ETA-12/0398/2021) maksimalios rovimo jėgos F bandymų rezultatus žiūrėti ekspertizės priede “Bandymų protokolas Nr. 01-20240111” ir nuotraukose Nr. 9-13.

7.4. Statinio naudotojas statinio eksploatacijos metu privalo tinkamai prižiūrėti, kad vidinės lietaus surinkimo įlajos nebūtų užkimštos ir krituliai nesikauptų ant stogo konstrukcijų.

7.5. Pagal [3.1.11] LST EN 1991-1-3:2004 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos“ E priedo, E1 lentelę “Vidutinis sniego svorinis tankis” šlapio sniego tūrio masė yra 4,0 kN/m3 (400 kg/m3), seno (keleto savaičių arba mėnesių) sniego tūrio masė yra 3,5 kN/m3 (350 kg/m3), nusistovėjusio (keletos valandų ar dienų) - 2,0 kN/m3 (200 kg/m3), šviežiai iškritusio sniego tūrio masė yra 1,0 kN/m3 (100 kg/m3). Mažai tikėtina, kad šviežiai iškris 160 cm sniego storio sluoksnis, todėl statinio Naudotojas privalo sekti, jog šlapio sniego storis ant denginio konstrukcijų neviršytų 40 cm, seno (keleto savaičių) sniego storis neviršytų 45 cm, nusistovėjusio (keletos valandų ar dienų) sniego storis neviršytų 80 cm ir viršijus nurodytiems storiams, sniego sankaupas privaloma nuo stogo šalinti rankiniu būdu.

Statinio dalies (konstrukcijų) ekspertizės vadovas Renatas Petkevičius
(kvalifikacijos atestato Nr. 31912

RAWLPLUG®

UAB Koelner Vilnius
Žarijų g. 2, LT-02300 Vilnius, Lietuva, Įm.k. 126014638
Tel.: (8-5)-2324862, 869851342, Faks.: (8-5)-2324933, El. p.: koelner@koelner.lt

BANDYMŲ PROTOKOLAS NR. 01-20240111

Atlikimo vieta: Taikos g. 99, 05200 Vilnius
Bandymų užsakovas: MB Statinių ekspertizės biuras
Bandymus atliko: UAB Koelner Vilnius
Bandymų atlikimo laikas: 2024 01 11
Oro temperatūra: 1°C
Konstrukcija: Dujų silikato blokai
Parinktas tvirtinimo elementas: R-FF1-10K080 ETA-12-0368/2021
Ankeravimo gylis: 80 mm

Gauti duomenys:

Band. Nr.	Maksimali rovimo jėga F (kN)	Vidutinė vertė kN
1	4.99	9.03
2	8.44	
3	10.21	
4	9.97	
5	11.54	

Bandymo įrankis 2000/C 7/15 MAN-3269



Bandymus atliko: Inžinierius Jaroslav Dudanec

UAB „Koelner Vilnius" Ltd. DOKUMENTAI DOCUMENTS VILNIUS

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. 112152-1-1

Savininkas	Įmonės kodas 126014638 UAB "KOELNER VILNIUS" Žarijų g. 2, Vilnius Užsakymas Nr. UZ-112152
Kalibruojamas objektas	Tempimo testeris modelis 2000, Serijos Nr. MAN-3269 Gamintojas Didžioji Britanija
Kalibravimo metodas	Kalibravimas atliekamas pagal kalibravimo procedūrą J2-0 2 (2018-12-13)
Kalibravimo atlikimo vieta	Dariaus ir Girėno g. 38, Vilnius
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija.Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius, , +37052333393,
Aplinkos sąlygos	Temperatūra (20,4 ± 0,5) ^{0}C
Kalibravimo periodas	2023-01-17
Rezultatai	Žiūrėti priedą. Kalibravimo protokolo Nr. 112152-1-1
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais etalonais, susietais su tarptautiniais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGSplus/ML38B AB22A Nr.801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2023-01-17

Vyresnysis inžinierius metrologas



Arūnas brazinskas

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. 112152-1-1

Kalibravimo rezultatai

Tempimo testeris modelis 2000, Serijos Nr. MAN-3269

Apkrovos vardinė vertė (P), kN	Bandymų mašinos rodmenų vidurkis, (F_R) kN	Paklaida (ΔF), kN	%	Išplėstinė neapibrėžtis, (±U) kN	%
5	4,90	-0,100	-2,000	± 0,006	± 0,12
10	9,86	-0,143	-1,433	± 0,029	± 0,29
15	14,83	-0,167	-1,111	± 0,115	± 0,766
20	19,82	-0,177	-0,883	± 0,188	± 0,940
25	24,80	-0,200	-0,800	± 0,100	± 0,398

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu
Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamuoju objektu.
Neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota sumine standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuri, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Vyresnysis inžinierius metrologas

Arūnas brazinskas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA
ul. Filtrowa 1
tel.: (+48 22) 825-04-71
(+48 22) 825-76-55
fax: (+48 22) 825-52-86
www.itb.pl

Designated according to Article 29 of Regulation (EU) No 305/2011 and member of EOTA (European Organisation for Technical Assessment)

Member of EOTA
www.eota.eu

European Technical Assessment

ETA-12/0398 of 02/06/2021

General Part

Technical Assessment Body issuing the European Technical Assessment	Instytut Techniki Budowlanej
Trade name of the construction product	FF1
Product family to which the construction product belongs	Plastic anchors for multiple use in concrete and masonry for non-structural applications
Manufacturer	RAWLPLUG S.A. ul. Kwidzyńska 6 PL 51-416 Wrocław Poland
Manufacturing plant	Plant no. 2
This European Technical Assessment contains	29 pages including 3 Annexes which form an integral part of this Assessment
This European Technical Assessment is issued in accordance with regulation (EU) No 305/2011, on the basis of	Guideline for European Technical Approval of "Plastic anchors for multiple use in concrete and masonry for non-structural applications", ETAG 020, Edition March 2012 used as European Assessment Document (EAD)
This version replaces	ETA-12/0398 issued on 30/06/2020

This European Technical Assessment is issued by the Technical Assessment Body in its official language. Translations of this European Technical Assessment in other languages shall fully correspond to the original issued document and shall be identified as such.

Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full. However, partial reproduction may only be made with the written consent of the issuing Technical Assessment Body. Any partial reproduction has to be identified as such.

Specific Part

1 Technical description of the product

The FF1 anchors consists of a plastic sleeve made of polypropylene (FF1 PP) or polyamide (FF1 PA) and an accompanying specific screw made of steel with electroplated zinc coating, steel with zinc flake coating or stainless steel.

The plastic sleeve is expanded by screwing in the specific screw which presses the sleeve against the wall of the drilled or punched hole.

The description of the products is given in Annex A.

2 Specification of the intended use in accordance with the applicable European Assessment Document (EAD)

The performance given in Annex C are only valid if the anchor is used in compliance with the specifications and conditions given in Annex B.

The provisions made in this European Technical Assessment are based on an assumed working life of the anchor of 50 years. The indications given on the working life cannot be interpreted as a guarantee given by the producer or Technical Assessment Body, but are to be regarded only as a means for choosing the right products in relation to the expected economically reasonable working life of the works.

3 Performance of the product and references to the methods used for its assessment

3.1. Performance of the product

3.1.1. Mechanical resistance and stability (BWR 1)

Requirements with respect to the mechanical resistance and stability of non load bearing parts of the works are not included in this Basic Requirement but are under the Basic Requirement safety and accessibility in use (BWR 4).

3.1.2. Safety in case of fire (BWR 2)

Essential characteristic	Performance
Reaction to fire	Anchorages satisfy requirements for Class A1
Resistance to fire	Annex C2

3.1.3. Hygiene, health and the environment (BWR 3)

No performance assessed.

3.1.4. Safety and accessibility in use (BWR 4)

Essential characteristic	Performance
Characteristic resistance for tension and shear loads	Annex C1, C2, C3
Characteristic resistance for bending moment	Annex C1
Displacements under shear and tension loads	Annex C2, C4
Edge distances and spacings	Annex B3, B4

3.1.5. Sustainable use of natural resources (BWR 7)

No performance assessed.

3.1.6. General aspects relating to fitness for use

Durability and serviceability are only ensured if the specifications of intended use according to Annex B1 are kept.

3.2. Methods used for the assessment

The assessment of the products has been made in accordance with the ETAG 020 "Plastic anchors for multiple use in concrete and masonry for non-structural applications".

4 Assessment and verification of constancy of performance (AVCP) system applied, with reference to its legal base

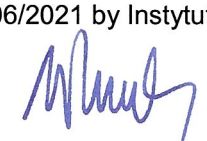
According to the Decision 97/463/EC of the European Commission the system 2+ of assessment and verification of constancy of performance applies (see Annex V to regulation (EU).

5 Technical details necessary for the implementation of the AVCP system, as provided in the applicable European Assessment Document (EAD)

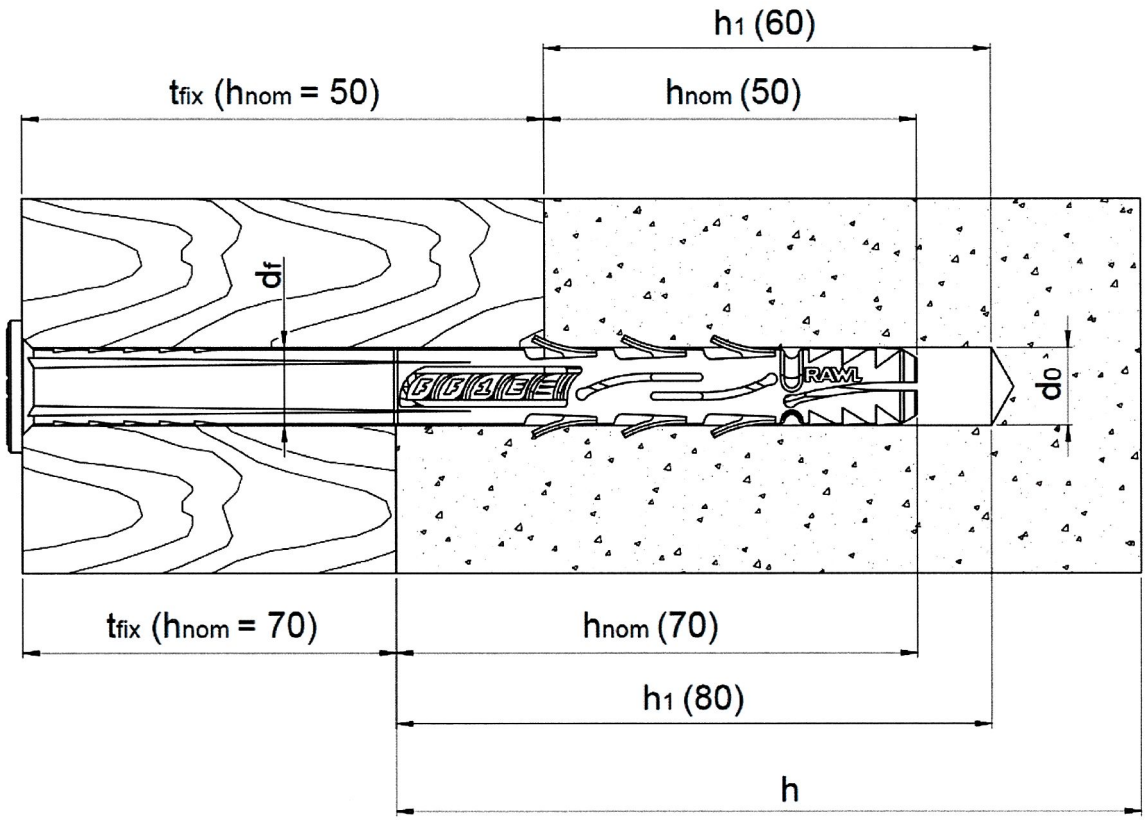
Technical details necessary for the implementation of the AVCP system are laid down in the control plan deposited in Instytut Techniki Budowlanej.

For the type testing the results of the tests performed as part of the assessment for the European Technical Assessment shall be used unless there are changes in the production line or plant. In such cases the necessary type testing has to be agreed between Instytut Techniki Budowlanej and the notified body.

Issued in Warsaw on 02/06/2021 by Instytut Techniki Budowlanej



Anna Panek, MSc
Deputy Director of ITB



Intended Use
Fixing in concrete and different kinds of masonry

Legend
Numbers in brackets in picture above (XX) indicates overall plastic anchor embedment depth (h_{nom} = 50 or h_{nom} = 70 mm); for details see Table B2

d_o = sleeve diameter (drill hole diameter)

h_{nom} = overall plastic anchor embedment depth in the base material

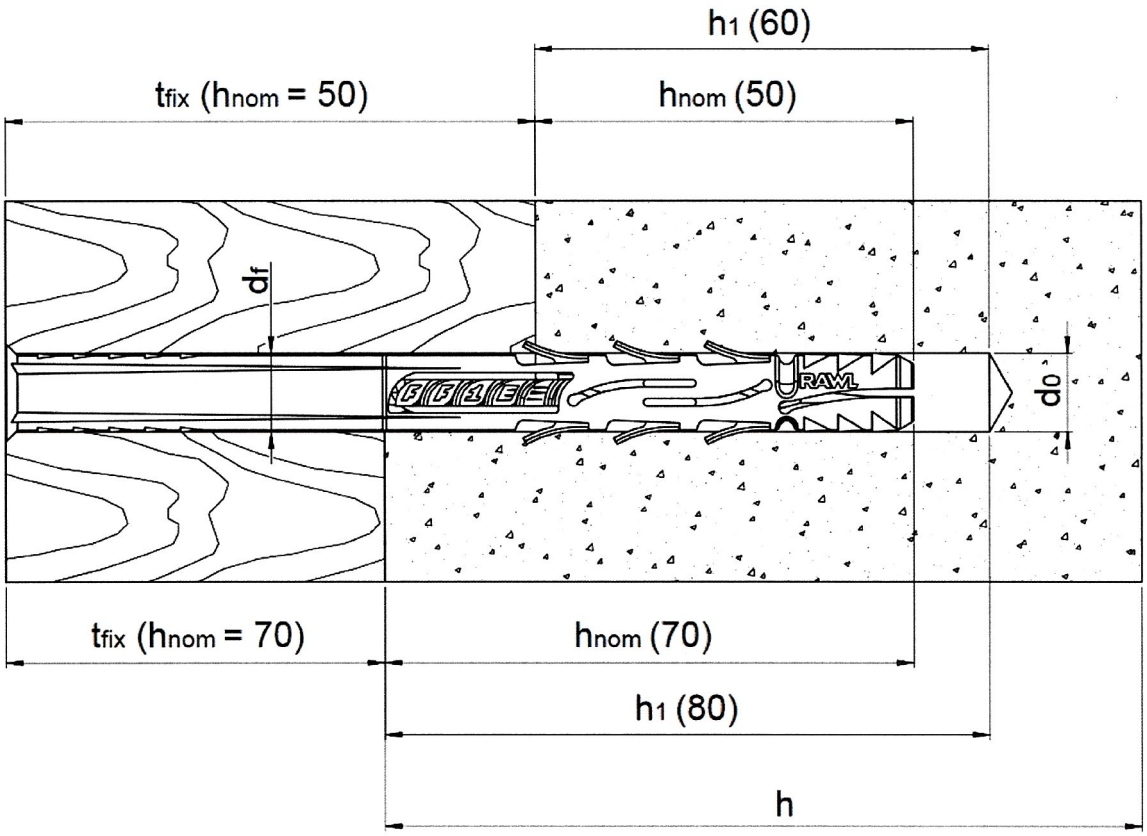
h_1 = depth of drill hole to deepest point

h = thickness of member (wall)

t_{fix} = thickness of fixture

d_f = diameter of clearance hole in the fixture

FF1	**Annex A1**
Product description FF1-10K / FF1-14K	of European Technical Assessment ETA-12/0398



Intended Use
Fixing in concrete and different kinds of masonry

Legend
Numbers in brackets in picture above (XX) indicates overall plastic anchor embedment depth (h_{nom} = 50 or h_{nom} = 70 mm); for details see Table B2

d_0 = sleeve diameter (drill hole diameter)

h_{nom} = overall plastic anchor embedment depth in the base material

h_1 = depth of drill hole to deepest point

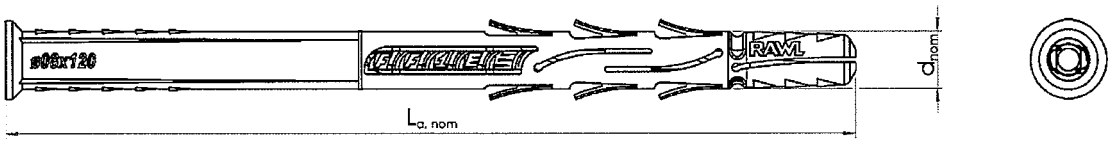
h = thickness of member (wall)

t_{fix} = thickness of fixture

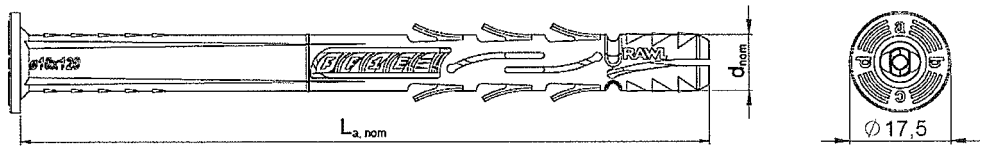
d_f = diameter of clearance hole in the fixture

FF1	**Annex A2**
Product description FF1-08L / FF1-10L / FF1-14L	of European Technical Assessment ETA-12/0398

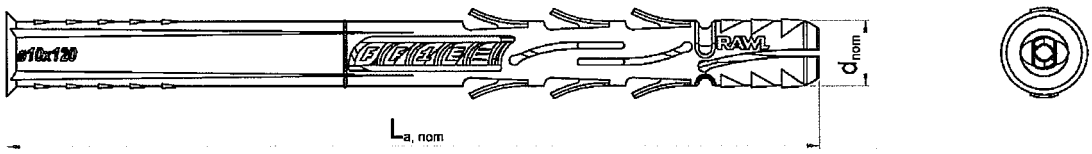
FF1-08L plastic sleeve



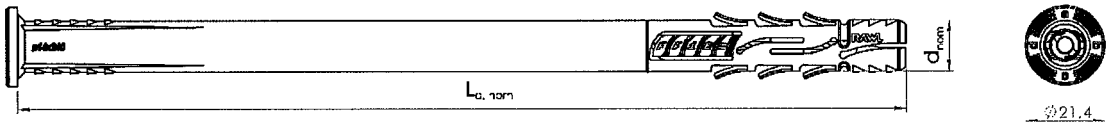
FF1-10K plastic sleeve



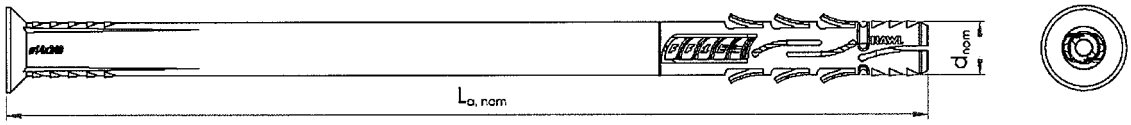
FF1-10L plastic sleeve



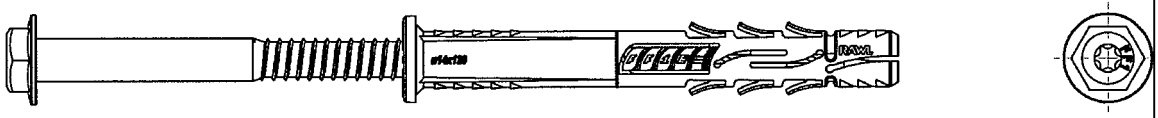
FF1-14K plastic sleeve



FF1-14L plastic sleeve

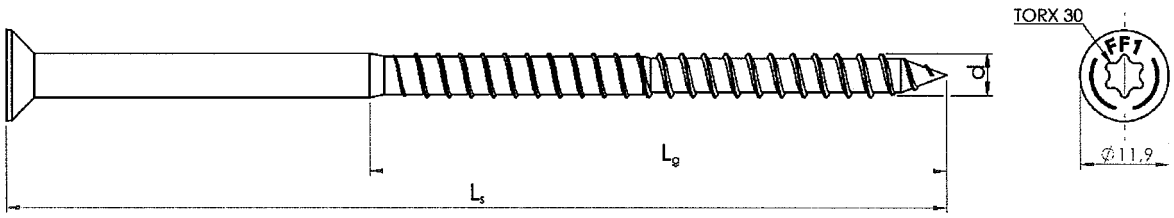


Pre-assembled FF1 anchor

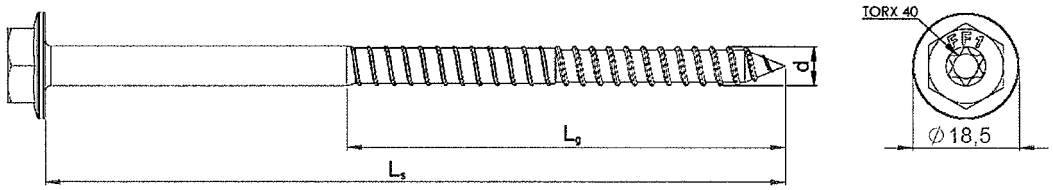


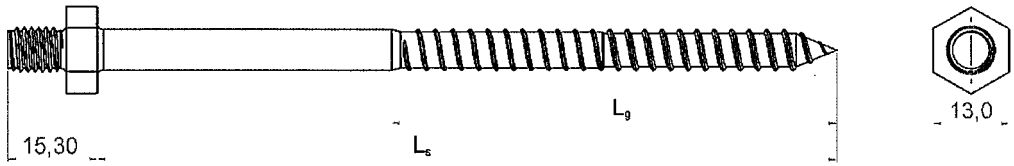
FF1	**Annex A3** of European Technical Assessment ETA-12/0398
Product description Plastic sleeves of FF1 anchors	

FF1-08L steel screw

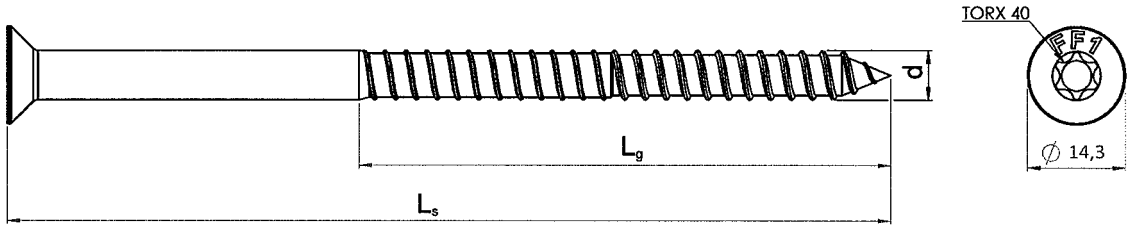


FF1-10K steel screws

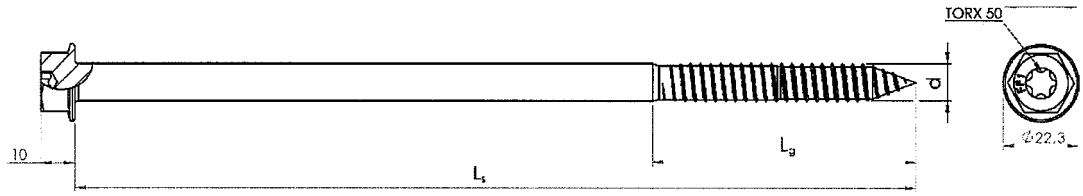




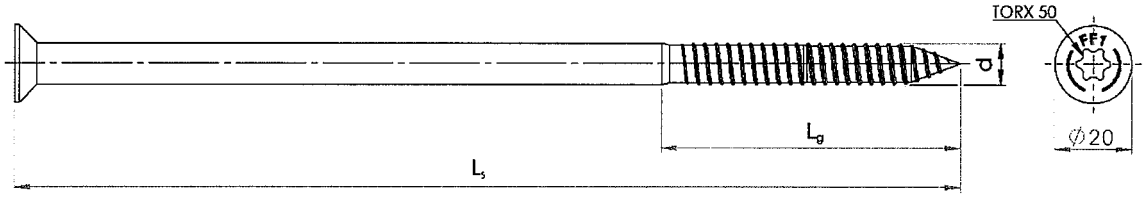
FF1-10L steel screw



FF1-14K steel screw



FF1-14L steel screw



FF1	**Annex A4**
Product description Steel screws of FF1 anchors	of European Technical Assessment ETA-12/0398

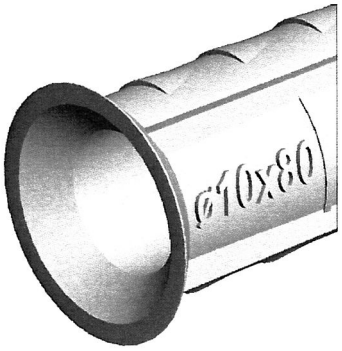
Marking

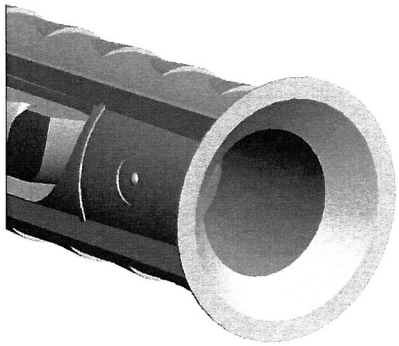
Size of the anchor and material





a) polyamide (PA): blue without dot





b) polypropylene (PP): grey with dot

FF1	**Annex A5**
Product description Anchor sleeve marking	of European Technical Assessment ETA-12/0398

Table A1: Anchor types and dimensions [mm]

Anchor type	Anchor sleeve[1)]		Screw[1)]		
	d_{nom} [mm]	$l_{a,nom}$ [mm]	$l_{s,min}$ [mm]	$l_{g,min}$ [mm]	d_s [mm]
FF1-08L					
FF1-08L	$7{,}8_{\pm 0{,}2}$	$80_{\pm 1{,}0}$	$87_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$5{,}8_{-0{,}2}$
FF1-08L	$7{,}8_{\pm 0{,}2}$	$100_{\pm 1{,}0}$	$107_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$5{,}8_{-0{,}2}$
FF1-08L	$7{,}8_{\pm 0{,}2}$	$120_{\pm 1{,}0}$	$127_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$5{,}8_{-0{,}2}$
FF1-08L	$7{,}8_{\pm 0{,}2}$	$140_{\pm 1{,}0}$	$147_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$5{,}8_{-0{,}2}$
FF1-08L	$7{,}8_{\pm 0{,}2}$	$160_{\pm 1{,}0}$	$167_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$5{,}8_{-0{,}2}$
FF1-10L					
FF1-10L	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$80_{\pm 2{,}0}$	$87_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10L	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$100_{\pm 2{,}0}$	$107_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10L	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$120_{\pm 2{,}0}$	$127_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10L	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$140_{\pm 2{,}0}$	$147_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10L	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$160_{\pm 2{,}0}$	$167_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10L	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$200_{\pm 2{,}0}$	$207_{\pm 1{,}5}$	$75_{\pm 1{,}5}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10L	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$240_{\pm 2{,}0}$	$247_{\pm 1{,}5}$	$75_{\pm 1{,}5}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10L	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$300_{\pm 2{,}0}$	$307_{\pm 1{,}5}$	$75_{\pm 1{,}5}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-14L					
FF1-14L	$13{,}8_{\pm 0{,}2}$	$120_{\pm 1{,}0}$	$127_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$10{,}8_{-0{,}2}$
FF1-14L	$13{,}8_{\pm 0{,}2}$	$160_{\pm 10}$	$167_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$10{,}8_{-0{,}2}$
FF1-14L	$13{,}8_{\pm 0{,}2}$	$200_{\pm 1{,}0}$	$207_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$10{,}8_{-0{,}2}$
FF1-14L	$13{,}8_{\pm 0{,}2}$	$240_{\pm 1{,}0}$	$247_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$10{,}8_{-0{,}2}$
FF1-10K					
FF1-10K	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$80_{\pm 3{,}0}$	$89_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10K	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$100_{\pm 3{,}0}$	$109_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10K	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$120_{\pm 3{,}0}$	$129_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10K	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$140_{\pm 3{,}0}$	$149_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10K	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$160_{\pm 3{,}0}$	$169_{\pm 1{,}0}$	$75_{\pm 1}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10K	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$200_{\pm 3{,}0}$	$209_{\pm 1{,}5}$	$75_{\pm 1{,}5}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10K	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$240_{\pm 3{,}0}$	$249_{\pm 1{,}5}$	$75_{\pm 1{,}5}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-10K	$9{,}8_{\pm 0{,}2}$	$300_{\pm 3{,}0}$	$309_{\pm 1{,}5}$	$75_{\pm 1{,}5}$	$7{,}0_{-0{,}2}$
FF1-14K					
FF1-14K	$13{,}8_{\pm 0{,}2}$	$120_{\pm 1{,}0}$	$131_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$10{,}8_{-0{,}2}$
FF1-14K	$13{,}8_{\pm 0{,}2}$	$160_{\pm 10}$	$171_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$10{,}8_{-0{,}2}$
FF1-14K	$13{,}8_{\pm 0{,}2}$	$200_{\pm 1{,}0}$	$211_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$10{,}8_{-0{,}2}$
FF1-14K	$13{,}8_{\pm 0{,}2}$	$240_{\pm 1{,}0}$	$251_{\pm 1{,}0}$	$76_{\pm 1}$	$10{,}8_{-0{,}2}$

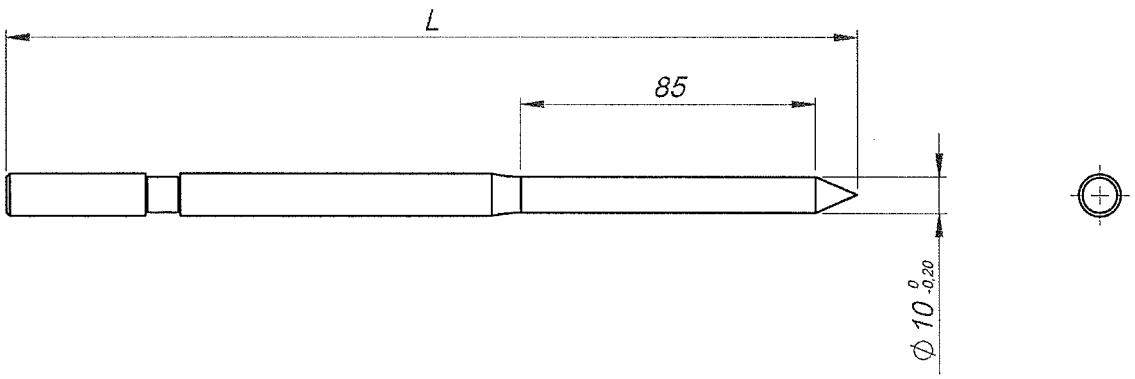
[1)] The anchor (plastic sleeve and specific screw) shall only be packaged and supplied as a complete unit

FF1	**Annex A6**
Product description Anchor types and dimensions	of European Technical Assessment ETA-12/0398

Table A2: Materials

Elements	Materials	
	FF1 PP	**FF1 PA**
Anchor sleeve	Polypropylene, PP colour grey	Polyamide, PA6 colour blue
Specific screw	Carbon steel acc. to EN-ISO 898: - basic type a (with "•" on the head marking): $f_{y,k} \geq 260$ MPa, $f_{u,k} \geq 420$ MPa - basic type b: $f_{y,k} \geq 420$ MPa, $f_{u,k} \geq 580$ MPa - high load (with "H" on the head marking): $f_{y,k} \geq 640$ MPa, $f_{u,k} \geq 800$ MPa with: a) electroplated zinc coating ≥ 5 µm acc. to EN ISO 4042 or b) zinc flake coating acc. to EN ISO 10683 (≥ 36 g/m²)	
	Stainless steel acc. to ISO 3506-1: $f_{y,k} \geq 420$ MPa, $f_{u,k} \geq 600$ MPa	

Punch tool



Used for variant installation of FF1-10 PA (h_{nom} = 70 mm) in AAC

FF1	**Annex A8**
Product description Punch tool for variant installation in AAC	of European Technical Assessment ETA-12/0398

Specification of intended use

Anchorages subject to:

- Static and quasi-static loads.
- Multiple fixing of non-structural applications.

Base materials:

- Reinforced or unreinforced normal weight concrete with strength classes ≥ C12/15 (use category a), according to EN 206.
- Solid masonry (use category b), according to Annex C3.
  Note: The characteristic resistance is also valid for larger sizes and larger compressive strength of the masonry unit.
- Hollow or perforated masonry (use category c), according to Annex C3.
- Autoclaved aerated concrete (use category d), according to Annex C3.
- Mortar strength class of the masonry M2,5 at minimum according to EN 998-2.
- For other base materials of the use categories a, b, c and d the characteristic resistance of the anchor may be determined by job site tests according to ETAG 020, edition March 2012, Annex B.

Temperature range:

- -20°C to +40°C (max. short term temperature +40°C and max. long term temperature +24°C) for FF1 PP anchors and FF1 10 PA anchors used in autoclaved aerated concrete.
- -40°C to +80°C (max. short term temperature +80°C and max. long term temperature +50°C) for FF1 PA anchors, except of FF1 10 PA anchors used in autoclaved aerated concrete.

Use conditions (environmental conditions):

- Structures subject to dry internal conditions (zinc coated steel, zinc flake coated steel or stainless steel).
- The specific screw made of zinc coated or zinc flake coated steel may also be used in structures subject to external atmospheric exposure if the area of the head of the screw is protected against moisture and driving rain after mounting of the fixing unit in this way, that intrusion of moisture into the anchor shaft is prevented. Therefore there shall be an external cladding or a ventilated rain screen mounted in front of the head of the screw and the head of the screw itself shall be coated with a soft plastic, permanently elastic bitumen-oil-combination coating.
- Structures subject to external atmospheric exposure including industrial and marine environment (stainless steel).
- Structures subject to permanently damp internal condition, if no particular aggressive conditions exist (stainless steel).
  Note: Particular aggressive conditions are e.g. permanent, alternating immersion in seawater or the splash zone of seawater, chloride atmosphere of indoor swimming pools or atmosphere with extreme chemical pollution (e.g. in desulphurization plants or road tunnels where de-icing materials are used).

Design:

- The anchorages are designed in accordance with the ETAG 020, edition March 2012, Annex C under the responsibility of an engineer experienced in anchorages and masonry work.
- Verifiable calculation notes and drawings shall be prepared taking account the loads to be anchored, the nature and strength of the base materials and the dimensions of the anchorage members as well as of the relevant tolerances. The position of the anchor is indicated on the design drawings.
- Anchors are only to be used for multiple fixings for non-structural application, according to ETAG 020, edition March 2012.

Installation:

- Hole shall be drilled by the drill methods or punched by the punch tool given in Annexes C2 and C3 for use categories a, b, c and d; the influence of other drilling methods may be determined by job side tests according to ETAG 020, edition March 2012, Annex B.
- The applied installation torque cannot exceed maximum installation torque ($T_{inst,}$), according to table B2, and the anchor should be flushed with the fixture.
- Anchor installation shall be carried out by appropriately qualified personnel and under the supervision of the person responsible for technical matters of the site.
- Installation shall be executed in temperature from -20°C to +40°C.
- Exposure to UV due to solar radiation of the anchor not protected by the mortar shall not exceed 6 weeks.

FF1	**Annex B1**
Intended use Specifications	of European Technical Assessment ETA-12/0398

Table B1: Installation parameters

Anchor type		FF1-08L	FF1-10L	FF1-14L	FF1-10K	FF1-14K
Nominal drill hole diameter	d_o [mm]	8	10	14	10	14
Cutting diameter of drill bit	$d_{cut} \leq$ [mm]	8,45	10,45	14,45	10,45	14,45
Depth of drill hole to deepest point	$h_1 \geq$ [mm]	60 / 80[1)]	60[2)] / 80[3)]	80	60[2)] / 80[3)]	80
Overall embedment depth in the base material	$h_{nom} \geq$ [mm]	50 / 70[1)]	50[2)] / 70[3)]	70	50[2)] / 70[3)]	70
Diameter of clearance hole in the fixture	$d_f \leq$ [mm]	8,0 – 8,5	10,0 – 10,5	14,0 – 14,5	10,0 – 10,5	14,0 – 14,5
Fixture thickness t_{fix}	t_{fix} [mm]	1 – 110 / 1 – 90[1)]	1 – 250[2)] / 1 – 230[3)]	1 – 170	1 – 250[2)] / 1 – 230[3)]	1 – 170
Torque wrench	[mm]	TX 30	TX 40	TX 50	SW13 TX 40	SW17 TX 50
Maximum installation torque T_{inst}	[Nm]	see table B2				

1) In case of anchors fixed in aerated autoclaved concrete (AAC)

2) In case of anchors fixed in concrete, clay brick HD (only for FF1 10 PP) or sand-lime brick HD

3) In case of anchors fixed in concrete, clay brick HD (for FF1 10 PP and FF1 10 PA), perforated ceramic brick, calcium silicate hollow block, hollow lightweight aggregate concrete element, hollow ceramic brick or aerated autoclaved concrete (AAC)

Table B2: Maximum installation torque

Anchor	Maximum installation torque T_{inst} [Nm]	
	concrete and masonry	AAC
FF1-08 PP (h_{nom} = 50 mm)	7	–
FF1-08 PP (h_{nom} = 70 mm)	–	3,5
FF1-08 PA (h_{nom} = 50 mm)	9	–
FF1-08 PA (h_{nom} = 70 mm)	–	3,6
FF1-10 PP (h_{nom} = 50 mm)	7,4	–
FF1-10 PP (h_{nom} = 70 mm)	16	3,8
FF1-10 PA (h_{nom} = 50 mm)	16	–
FF1-10 PA (h_{nom} = 70 mm)	16	4,3
FF1-14 PP (h_{nom} = 70 mm)	15	5,5
FF1-14 PA (h_{nom} = 70 mm)	30	6,6

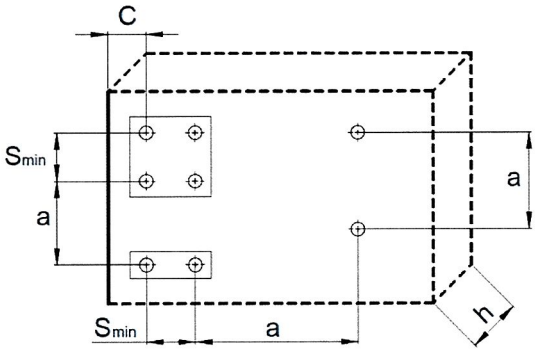
Table B3: Minimum thickness of member, edge distance and anchor spacing in concrete

Anchor diameter	Base material	h_{min} [mm]	$c_{cr,N}$ [mm]	c_{min} [mm]	s_{min} [mm]
Ø8	Concrete ≥ C16/20	100	60[1] / 60[2]	60[1] / 60[2]	60[1] / 60[2]
	Concrete ≥ C12/15	100	84[1] / 84[2]	84[1] / 84[2]	84[1] / 84[2]
Ø10	Concrete ≥ C16/20	100	70[1)3)] / 70[1)4)] 90[2)3)] / 80[2)4)]	60[1)3)] / 60[1)4)] 80[2)3)] / 80[2)4)]	60[1)3)] / 60[1)4)] 90[2)3)] / 95[2)4)]
	Concrete ≥ C12/15	100	98[1)3)] / 98[1)4)] 126[2)3)] / 112[2)4)]	84[1)3)] / 84[1)4)] 112[2)3)] / 112[2)4)]	84[1)3)] / 84[1)4)] 126[2)3)] / 133[2)4)]
Ø14	Concrete ≥ C16/20	100	75[1] / 120[2]	80[1] / 120[2]	75[1] / 120[2]
	Concrete ≥ C12/15	100	105[1] / 168[2]	112[1] / 168[2]	105[1] / 168[2]

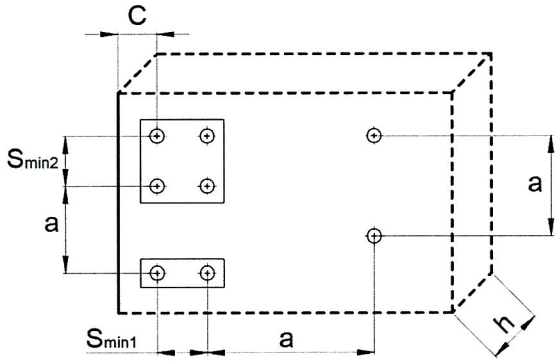
[1] For FF1 PP anchor
[2] For FF1 PA anchor
[3] h_{nom} = 50 mm
[4] h_{nom} = 70 mm

Scheme of distances and spacing:

in concrete



in masonry



FF1	Annex B3
Intended use Minimum thickness of member, edge distance and anchor spacing in concrete an masonry	of European Technical Assessment ETA-12/0398

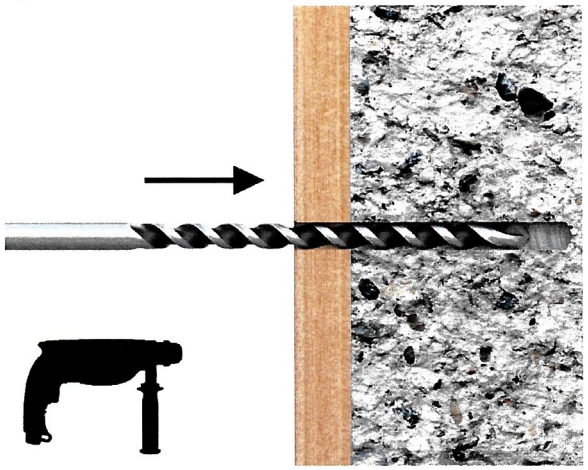
Table B4: Minimum thickness of member, edge distance and anchor spacing in masonry

Anchor diameter	Base material (type of element)	Single anchor			Anchor group[1]	
		h_{min} [mm]	c_{min} [mm]	a_{min} [mm]	s_{min1}[2] [mm]	s_{min2}[3] [mm]
Ø8	Clay brick HD[6] / Sand-lime brick HD[7]	125	60	250	120	240
	Perforated ceramic brick[8]	238	60			
	Perforated ceramic brick[9]	238	80		160	320
	Calcium silicate hollow block[10]	115	60		120	240
	Hollow lightweight aggregate concrete element[11]	249	70		140	280
	Perforated ceramic brick[12]	113	60		120	240
	Perforated ceramic brick[13]	240	80		160	320
	Autoclaved aerated concrete element[16]	100	100	250	200	400
Ø10	Clay brick HD[6]	125	100	250	200[22] / 100[24]	400[22] / 150[24]
	Sand-lime brick HD[7]	125			200[22] / 100[23]	400[22] / 100[23]
	Perforated ceramic brick[8]	238			200[22] / 100[24]	400[22] / 250[24]
	Perforated ceramic brick[9]	238			200[22] / 100[24]	400[22] / 100[24]
	Calcium silicate hollow block[10]	115			200[22] / 100[24]	400[22] / 100[24]
	Hollow lightweight aggregate concrete element[11]	249			200[22] / 100[24]	400[22] / 150[24]
	Perforated ceramic brick[12]	113			200[22] / 100[24]	400[22] / 150[24]
	Hollow ceramic brick[14]	115			200[22] / 200[24]	400[22] / 400[24]
	Perforated ceramic brick[15]	200			200[22] / 100[24]	400[22] / 130[24]
	Autoclaved aerated concrete element[16][17][18]	100	70	250	80	70
	Autoclaved aerated concrete element[16][17][19]					80
	Autoclaved aerated concrete element[16][17][20]		80		110	80
	Autoclaved aerated concrete element[16][21]					400
Ø14	Clay brick HD[6]	125	120	250	240	480
	Sand-lime brick HD[7]	125	110[4] / 150[5]		220[4] / 300[5]	440[4] / 600[5]
	Perforated ceramic brick[8]	238	120		240	480
	Perforated ceramic brick[9]	238	100[4] / 120[5]		200[4] / 240[5]	400[4] / 480[5]
	Calcium silicate hollow block[10]	115	70		140	280
	Hollow lightweight aggregate concrete element[11]	249	70		140	280
	Perforated ceramic brick[12]	113	100[4] / 120[5]		200[4] / 240[5]	400[4] / 480[5]
	Perforated ceramic brick[13]	240	120		240	480
	Autoclaved aerated concrete element[16]	100	100	250	200	400

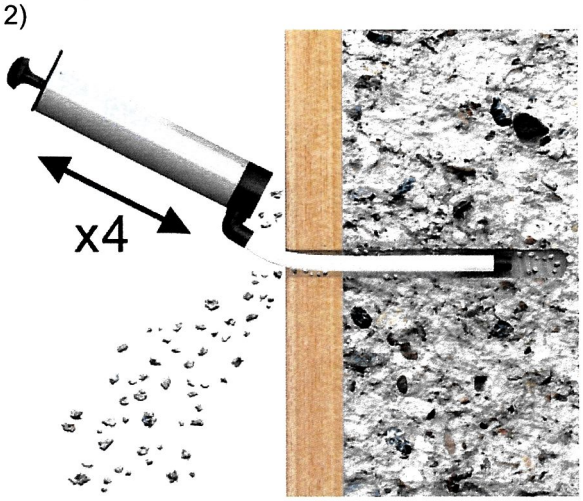
1) The design method valid for single anchor and anchor groups with two or four anchors
2) In direction perpendicular to free edge
3) In direction parallel to free edge
4) For FF1 14 PP anchor
5) For FF1 14 PA anchor
6) Solid brick according to EN 771-1
7) Solid brick according to EN 771-2
8) For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
9) Perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
10) For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
11) For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
12) For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
13) For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm
14) For example perforated brick Optibric PV according to EN 771-1; a = 10 mm, b = 39 mm, c = 7, d = 38 mm, e = 6,5 mm
15) For example perforated brick Doppio uni according to EN 771-1; a = 11 mm, b = 24 mm, c = 10 mm
16) According to EN 771-4
17) Drill method: punch tool (see Annex A)
18) AAC2
19) AAC4
20) AAC5
21) AAC6
22) For FF1 10 PP anchor
23) For FF1 10 PA anchor (h_{nom} = 50 mm)
24) For FF1 10 PA anchor (h_{nom} = 70 mm)

FF1	Annex B4
Intended use Minimum thickness of member, edge distance and anchor spacing in masonry	of European Technical Assessment ETA-12/0398

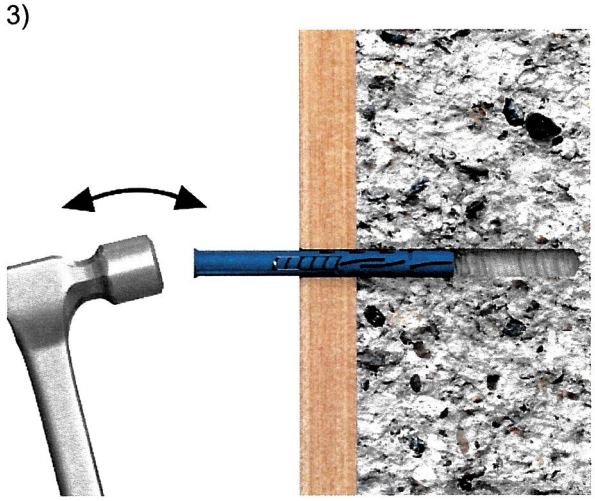
1)



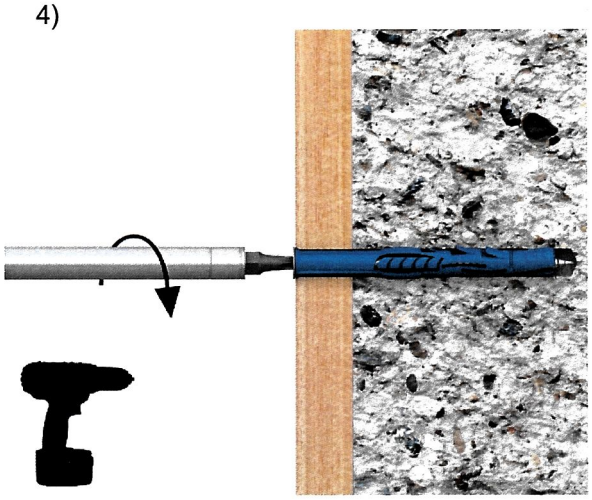
2)



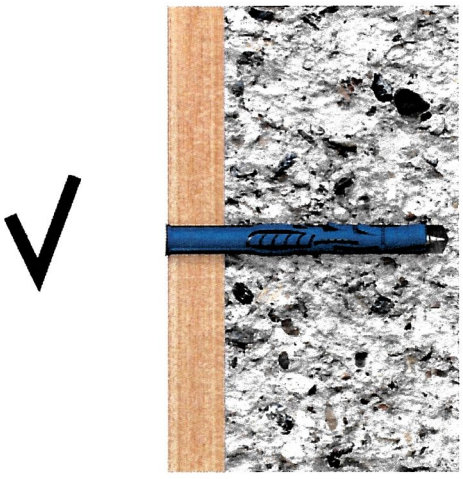
3)



4)

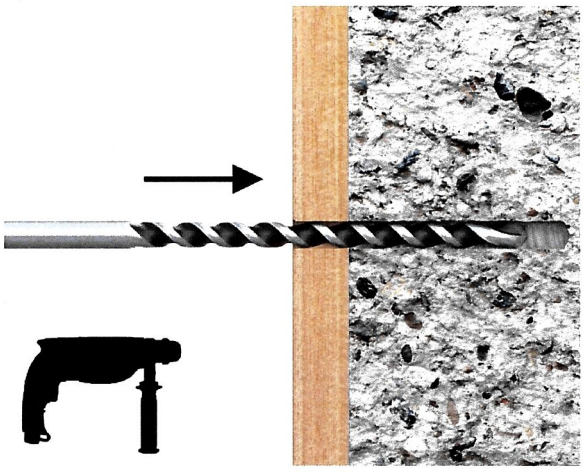


5)

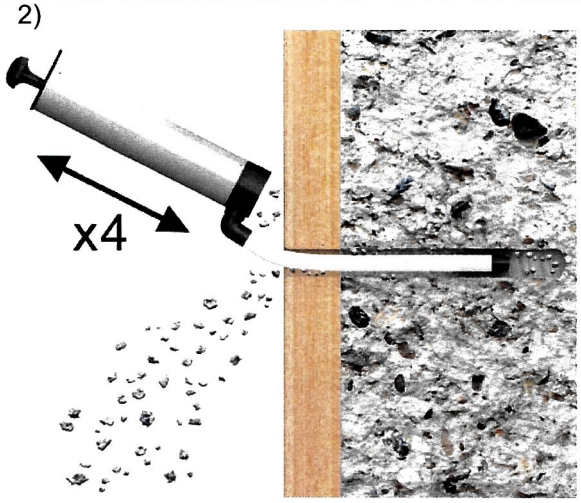


FF1	**Annex B5** of European Technical Assessment ETA-12/0398
Intended use Installation instruction of FF1 L anchors	

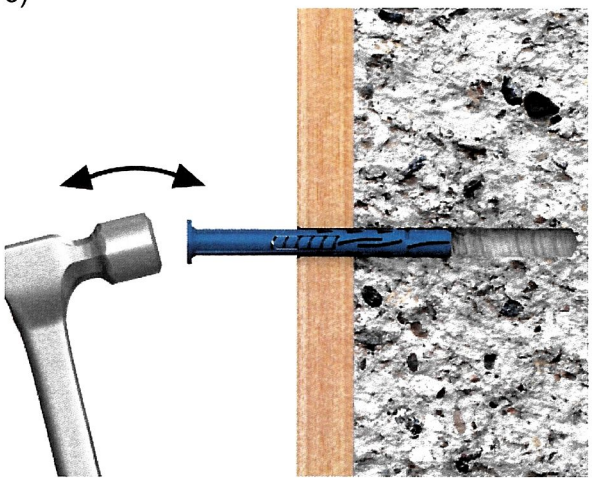
1)



2)



3)



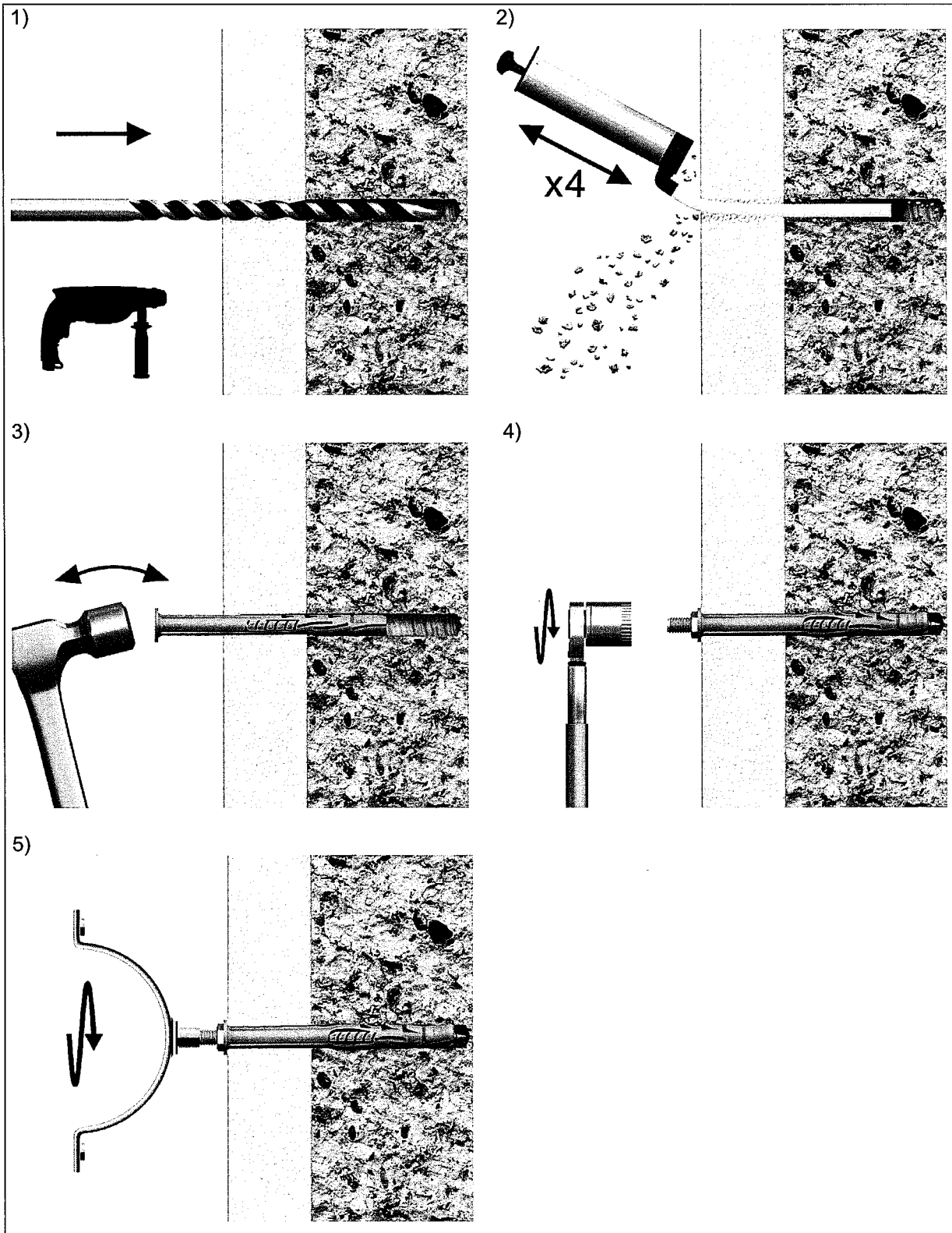
4)



5)

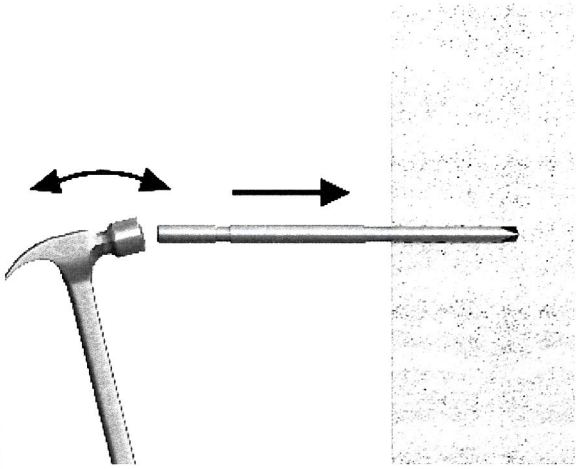


FF1	Annex B6
Intended use Installation instruction of FF1 K anchors	of European Technical Assessment ETA-12/0398

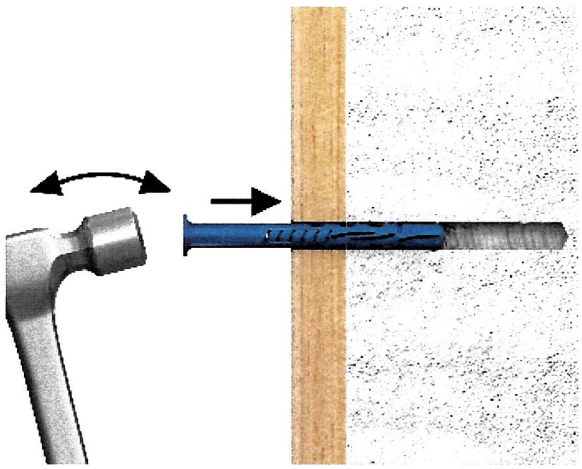


FF1	**Annex B7** of European Technical Assessment ETA-12/0398
Intended use Installation instruction of FF1 K anchors with special screw for clamps of drain pipes	

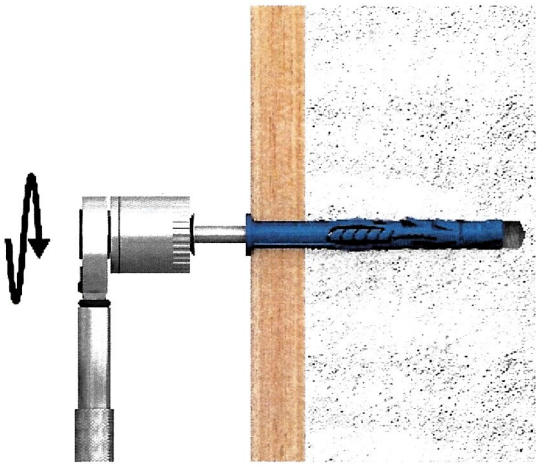
1)



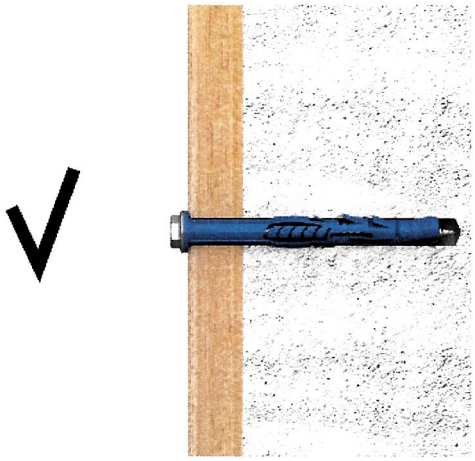
2)



3)



4)



FF1	**Annex B8** of European Technical Assessment ETA-12/0398
Intended use Installation instruction of FF1 anchors with punch-tool	

Table C1: Characteristic bending resistance of the screw in concrete and masonry

Anchor diameter		Ø8		Ø10		Ø14	
		carbon steel[1]	stainless steel	carbon steel[1]	stainless steel	carbon steel[1]	stainless steel
Characteristic bending resistance	$M_{Rk,s}$ [Nm]	5,1[3] 7,1[4]	7,3	9,2[3] 12,6[4] 17,4[5]	13,1	39,8[3] 54,9[4]	56,8
Partial safety factor	γ_{Ms}[2]	1,61[3] 1,38[4]	1,42	1,61[3] 1,38[4] 1,25[5]	1,42	1,61[3] 1,38[4]	1,42

[1] Steel with electroplated zinc coating or steel with zinc flake coating
[2] In absence of other national regulations
[3] Type a: $f_{y,k} \geq 260$ MPa, $f_{u,k} \geq 420$ MPa, with "•" on the head marking
[4] Type b: $f_{y,k} \geq 420$ MPa, $f_{u,k} \geq 580$ MPa
[5] High-load: $f_{y,k} \geq 640$ MPa, $f_{u,k} \geq 800$ MPa, with "H" on the head marking

Table C2: Characteristic resistance of the screw for use in concrete, failure of expansion element (screw)

Anchor diameter		Ø8		Ø10		Ø14	
		carbon steel[1]	stainless steel	carbon steel[1]	stainless steel	carbon steel[1]	stainless steel
Characteristic tension resistance	$N_{Rk,s}$ [kN]	7,3[3] 10,0[4]	10,4	10,7[3] 14,8[4] 20,4[5]	15,3	28,5[3] 39,4[4]	40,7
Partial safety factor	γ_{Ms}[2]	1,94[3] 1,66[4]	1,71	1,94[3] 1,66[4] 1,5[5]	1,71	1,94[3] 1,66[4]	1,71
Characteristic shear resistance	$V_{Rk,s}$ [kN]	3,6[3] 5,0[4]	5,2	5,4[3] 7,4[4] 10,2[5]	7,7	14,3[3] 19,7[4]	20,4
Partial safety factor	γ_{Ms}[2]	1,61[3] 1,38[4]	1,42	1,61[3] 1,38[4] 1,25[5]	1,42	1,61[3] 1,38[4]	1,42

[1] Steel with electroplated zinc coating or steel with zinc flake coating
[2] In absence of other national regulations
[3] Type a: $f_{y,k} \geq 260$ MPa, $f_{u,k} \geq 420$ MPa, with "•" on the head marking
[4] Type b: $f_{y,k} \geq 420$ MPa, $f_{u,k} \geq 580$ MPa
[5] High-load: $f_{y,k} \geq 640$ MPa, $f_{u,k} \geq 800$ MPa, with "H" on the head marking

Table C3: Characteristic resistance for use in cracked and non-cracked concrete, pull-out failure (plastic sleeve); hammer drilling [6)]

Anchor diameter		Ø8	Ø10	Ø14
Concrete ≥ C16/20				
Characteristic resistance	$N_{Rk,p}$ [kN]	0,9[1)3)] 2,0[2)3)]	0,9[1)3)] 1,2[1)4)] 2,0[2)3)] 8,5[2)4)]	2,5[1)4)] 5,5[2)4)]
Partial safety factor	γ_{Mc}[5)]	1,8		
Concrete ≥ C12/15				
Characteristic resistance	$N_{Rk,p}$ [kN]	0,6[1)3)] 1,5[2)3)]	0,5[1)3)] 0,9[1)4)] 1,2[2)3)] 6,0[2)4)]	2,0[1)4)] 4,0[2)4)]
Partial safety factor	γ_{Mc}[5)]	1,8		

[1)] FF1 PP
[2)] FF1 PA
[3)] h_{nom} = 50 mm
[4)] h_{nom} = 70 mm
[5)] In absence of other national regulations
[6)] Valid for all ranges of temperatures according to Annex B1

Table C4: Displacements under tension and shear loading in concrete [5) 6)]

Anchor diameter	Tension load			Shear load		
	N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{V0} [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
Ø8	0,36[1)3)] 0,79[2)3)]	0,95[1)3)] 1,11[2)3)]	1,90[1)3)] 2,22[2)3)]	0,36[1)3)] 0,79[2)3)]	0,18	0,27
Ø10	0,36[1)3)] 0,47[1)4)] 0,79[2)3)] 3,37[2)4)]	0,38[1)3)] 0,55[1)4)] 0,67[2)3)] 1,95[2)4)]	0,76[1)3)] 1,10[1)4)] 1,34[2)3)] 3,90[2)4)]	0,36[1)3)] 0,47[1)4)] 0,79[2)3)] 3,37[2)4)]	0,11	0,16
Ø14	0,99[1)4)] 2,18[2)4)]	1,56[1)4)] 1,70[2)4)]	3,12[1)4)] 3,40[2)4)]	0,99[1)4)] 2,18[2)4)]	0,43	0,64

[1)] FF1 PP
[2)] FF1 PA
[3)] h_{nom} = 50 mm
[4)] h_{nom} = 70 mm
[5)] Valid for all ranges of temperatures
[6)] Intermediate values by linear interpolation

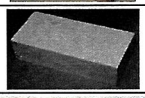
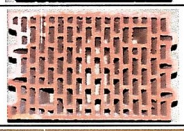
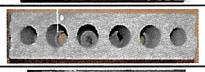
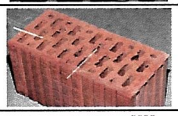
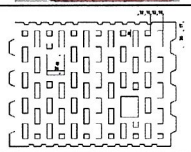
Table C5: Characteristic values F_{Rk} in any load direction under fire exposure in concrete C20/25 to C50/60, no permanent centric tension load and shear load with lever arm

Anchor diameter	Fire resistance class	F_{Rk} [kN]
Ø10[1)2)3)] Ø14[1)2)3)]	R90	0,8

[1)] FF1 PA
[2)] h_{nom} = 50 mm
[3)] h_{nom} = 70 mm

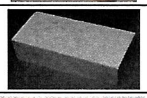
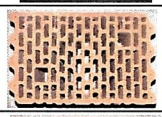
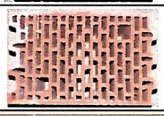
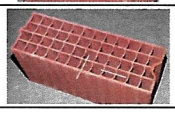
FF1	Annex C2
Performances Characteristic resistance in concrete (use category a), displacements in concrete, resistance to fire	of European Technical Assessment ETA-12/0398

Table C6: Characteristic resistance F_{Rk} [kN] of FF1-08 anchor in masonry

Base material	Bulk density class [kg/dm³]	Compressive strength class [N/mm²]	Picture	Drill method	F_{Rk} [14] [kN]
Clay brick HD[5]	≥ 1,80	≥ 20		hammer	1,2[1] / 1,5[2] –[3] / –[4]
Sand-lime brick HD[6]	≥ 1,80	≥ 20		hammer	0,75[1] / 1,5[2] –[3] / –[4]
Perforated ceramic brick[7]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	0,5[1] / 0,75[2] –[3] / –[4]
Perforated ceramic brick[8]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	0,3[1] / 0,4[2] –[3] / –[4]
Calcium silicate hollow block[9]	≥ 1,60	≥ 20		rotary drilling only	0,4[1] / 0,5[2] –[3] / –[4]
Hollow lightweight aggregate concrete element[10]	≥ 0,80	≥ 2		rotary drilling only	0,5[1] / 0,9[2] –[3] / –[4]
Perforated ceramic brick[11]	≥ 0,90	≥ 12		rotary drilling only	0,4[1] / 0,6[2] –[3] / –[4]
Perforated ceramic brick[12]	≥ 0,90	≥ 15		rotary drilling only	0,75[1] / 1,2[2] –[3] / –[4]
Autoclaved aerated concrete AAC 2[13]	≥ 0,35	≥ 2	–	rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,5[3] / 0,4[4]
Autoclaved aerated concrete AAC 6[13]	≥ 0,65	≥ 6	–	rotary drilling only	–[1] / –[2] 1,2[3] / 0,9[4]
Partial safety factor[15]	γ_{Mm} / γ_{MACC}	2,5 / 2,0			

[1] FF1-08 PP (h_{nom} = 50 mm); [2] FF1-08 PA (h_{nom} = 50 mm); [3] FF1-08 PP (h_{nom} = 70 mm); [4] FF1-08 PA (h_{nom} = 70 mm)
[5] According to EN 771-1; [6] According to EN 771-2
[7] For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
[8] For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
[9] For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
[10] For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
[11] For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
[12] For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm
[13] According to EN 771-4
[14] Characteristic resistance F_{Rk} for tension, shear or combined tension and shear loading
The characteristic resistance is valid for single plastic anchor or for a group of two or four plastic anchors with a spacing equal or larger than the minimum spacing s_{min} according to table B3 (Annex B4)
[15] Partial safety factor for use in masonry γ_{Mm} = 2,5 and partial safety factor for use in autoclaved aerated concrete γ_{MAAC} = 2,0 in absence of other national regulations

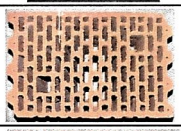
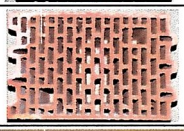
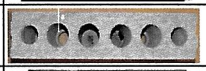
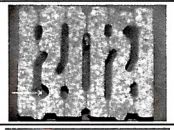
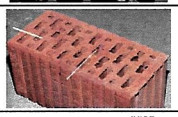
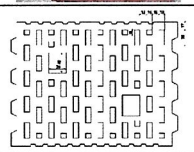
Table C7: Characteristic resistance F_{Rk} [kN] of FF1-10 anchor in masonry

Base material	Bulk density class [kg/dm³]	Compressive strength class [N/mm²]	Picture	Drill method	F_{Rk} [15] [kN]
Clay brick HD[5]	≥ 1,80	≥ 50		hammer	1,5[1] / –[2] 2,5[3] / 5,0[4]
Sand-lime brick HD[6]	≥ 1,80	≥ 30		hammer	1,2[1] / 1,5[2] –[3] / –[4]
Perforated ceramic brick[7]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,5[3] / 1,5[4]
Perforated ceramic brick[8]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,6[3] / 1,5[4]
Calcium silicate hollow block[9]	≥ 1,60	≥ 20		rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,75[3] / 2,5[4]
Hollow lightweight aggregate concrete element[10]	≥ 0,80	≥ 2		rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,3[3] / 0,75[4]
Perforated ceramic brick[11]	≥ 0,90	≥ 12		rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,5[3] / 0,6[4]
Perforated ceramic brick[12]	≥ 0,91	≥ 15		rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,6[3] / 0,6[4]
Hollow ceramic brick[13]	≥ 0,60	≥ 7,5		rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,3[3] / 0,5[4]
Autoclaved aerated concrete AAC 2[14]	≥ 0,35	≥ 2		rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,5[3] / 0,4[4]
Autoclaved aerated concrete AAC 6[14]	≥ 0,65	≥ 6		rotary drilling only	–[1] / –[2] 1,2[3] / 1,2[4]
Autoclaved aerated concrete AAC 2[14]	≥ 0,35	≥ 2		punch tool	–[1] / –[2] –[3] / 0,4[4][17]
Autoclaved aerated concrete AAC 4[14]	≥ 0,70	≥ 4		punch tool	–[1] / –[2] –[3] / 1,2[4][17]
Autoclaved aerated concrete AAC 5[14]	≥ 0,70	≥ 5		punch tool	–[1] / –[2] –[3] / 1,5[4][17]
Partial safety factor[16]	γ_{Mm} / γ_{MACC}	2,5 / 2,0			

1) FF1-10 PP (h_{nom} = 50 mm); 2) FF1-10 PA (h_{nom} = 50 mm);
3) FF1-10 PP (h_{nom} = 70 mm); 4) FF1-10 PA (h_{nom} = 70 mm)
5) According to EN 771-1;
6) According to EN 771-2
7) For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
8) For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
9) For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
10) For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
11) For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
12) For example perforated brick Doppio uni according to EN 771-1; a = 11 mm, b = 24 mm, c = 10 mm
13) For example perforated brick Optibric PV according to EN 771-1; a = 10 mm, b = 39 mm, c = 7, d = 38 mm, e = 6,5 mm
14) According to EN 771-4
15) Characteristic resistance F_{Rk} for tension, shear or combined tension and shear loading
The characteristic resistance is valid for single plastic anchor or for a group of two or four plastic anchors with a spacing equal or larger than the minimum spacing s_{min} according to table B3 (Annex B4)
16) Partial safety factor for use in masonry γ_{Mm} = 2,5 and partial safety factor for use in autoclaved aerated concrete γ_{MAAC} = 2,0 in absence of other national regulations
17) Drill method: punch tool (see Annex A8)

FF1	**Annex C3**
Performances of FF1-10 anchor Characteristic resistance in masonry (use category b, c and d)	of European Technical Assessment ETA-12/0398

Table C8: Characteristic resistance F_{Rk} [kN] of FF1-14 anchor in masonry

Base material	Bulk density class [kg/dm³]	Compressive strength class [N/mm²]	Picture	Drill method	F_{Rk} [12] [kN]
Clay brick HD[3]	≥ 1,80	≥ 20		hammer	4,0[1] / 4,5[2]
Sand-lime brick HD[4]	≥ 1,80	≥ 20		hammer	3,0[1] / 3,5[2]
Perforated ceramic brick[5]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	0,9[1] / 1,2[2]
Perforated ceramic brick[6]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	0,9[1] / 1,2[2]
Calcium silicate hollow block[7]	≥ 1,60	≥ 20		rotary drilling only	0,9[1] / 1,2[2]
Hollow lightweight aggregate concrete element[8]	≥ 0,80	≥ 2		rotary drilling only	1,2[1] / 1,2[2]
Perforated ceramic brick[9]	≥ 0,90	≥ 12		rotary drilling only	1,5[1] / 0,9[2]
Perforated ceramic brick[10]	≥ 0,90	≥ 15		rotary drilling only	1,5[1] / 1,5[2]
Autoclaved aerated concrete AAC 2[11]	≥ 0,35	≥ 2		rotary drilling only	0,75[1] / 0,6[2]
Autoclaved aerated concrete AAC 6[11]	≥ 0,65	≥ 6		rotary drilling only	2,5[1] / 1,5[2]
Partial safety factor[13]	γ_{Mm} / γ_{MACC}	2,5 / 2,0			

1) FF1-14 PP (h_{nom} = 70 mm)
2) FF1-14 PA (h_{nom} = 70 mm)
3) According to EN 771-1; 4) According to EN 771-2
5) For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
6) For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
7) For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
8) For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
9) For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
10) For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm
11) According to EN 771-4
12) Characteristic resistance F_{Rk} for tension, shear or combined tension and shear loading
The characteristic resistance is valid for single plastic anchor or for a group of two or four plastic anchors with a spacing equal or larger than the minimum spacing s_{min} according to table B3 (Annex B4)
13) Partial safety factor for use in masonry γ_{Mm} = 2,5 and partial safety factor for use in autoclaved aerated concrete γ_{MAAC} = 2,0 in absence of other national regulations

Table C9: Displacements under tension and shear loading of FF1-08 anchor in masonry

Anchor type	Base material	Tension load			Shear load		
		N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{V0} [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
FF1-08	Clay brick HD[5]	0,34[1] / 0,43[2] –[3] / –[4]	1,13[1] / 0,68[2] –[3] / –[4]	2,26[1] / 1,36[2] –[3] / –[4]	0,34[1] / 0,43[2] –[3] / –[4]	0,28[1] / 0,36[2] –[3] / –[4]	0,42[1] / 0,54[2] –[3] / –[4]
	Sand-lime brick HD[6]	0,21[1] / 0,43[2] –[3] / –[4]	0,48[1] / 1,14[2] –[3] / –[4]	0,96[1] / 2,28[2] –[3] / –[4]	0,21[1] / 0,43[2] –[3] / –[4]	0,17[1] / 0,36[2] –[3] / –[4]	0,26[1] / 0,54[2] –[3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[7]	0,14[1] / 0,21[2] –[3] / –[4]	0,64[1] / 0,63[2] –[3] / –[4]	1,28[1] / 1,26[2] –[3] / –[4]	0,14[1] / 0,21[2] –[3] / –[4]	0,12[1] / 0,17[2] –[3] / –[4]	0,18[1] / 0,25[2] –[3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[8]	0,09[1] / 0,11[2] –[3] / –[4]	0,37[1] / 0,46[2] –[3] / –[4]	0,74[1] / 0,92[2] –[3] / –[4]	0,09[1] / 0,11[2] –[3] / –[4]	0,08[1] / 0,09[2] –[3] / –[4]	0,12[1] / 0,14[2] –[3] / –[4]
	Calcium silicate hollow block[9]	0,11[1] / 0,14[2] –[3] / –[4]	0,61[1] / 0,65[2] –[3] / –[4]	1,22[1] / 1,30[2] –[3] / –[4]	0,11[1] / 0,14[2] –[3] / –[4]	0,09[1] / 0,12[2] –[3] / –[4]	0,14[1] / 0,18[2] –[3] / –[4]
	Hollow lightweight aggregate concrete element[10]	0,14[1] / 0,26[2] –[3] / –[4]	0,21[1] / 0,42[2] –[3] / –[4]	0,42[1] / 0,84[2] –[3] / –[4]	0,14[1] / 0,26[2] –[3] / –[4]	0,12[1] / 0,22[2] –[3] / –[4]	0,18[1] / 0,33[2] –[3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[11]	0,11[1] / 0,17[2] –[3] / –[4]	0,41[1] / 0,41[2] –[3] / –[4]	0,82[1] / 0,82[2] –[3] / –[4]	0,11[1] / 0,17[2] –[3] / –[4]	0,09[1] / 0,14[2] –[3] / –[4]	0,14[1] / 0,21[2] –[3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[12]	0,21[1] / 0,34[2] –[3] / –[4]	0,43[1] / 0,87[2] –[3] / –[4]	0,86[1] / 1,74[2] –[3] / –[4]	0,21[1] / 0,34[2] –[3] / –[4]	0,17[1] / 0,28[2] –[3] / –[4]	0,26[1] / 0,42[2] –[3] / –[4]
	Autoclaved aerated concrete AAC 2[13]	–[1] / –[2] 0,18[3] / 0,14[4]	–[1] / –[2] 0,65[3] / 0,52[4]	–[1] / –[2] 1,30[3] / 1,04[4]	–[1] / –[2] 0,18[3] / 0,14[4]	–[1] / –[2] 0,36[3] / 0,28[4]	–[1] / –[2] 0,54[3] / 0,42[4]
	Autoclaved aerated concrete AAC 6[13]	–[1] / –[2] 0,43[3] / 0,32[4]	–[1] / –[2] 1,11[3] / 0,78[4]	–[1] / –[2] 2,22[3] / 1,56[4]	–[1] / –[2] 0,43[3] / 0,32[4]	–[1] / –[2] 0,86[3] / 0,64[4]	–[1] / –[2] 1,29[3] / 0,96[4]

1) FF1-08 PP (h_{nom} = 50 mm)
2) FF1-08 PA (h_{nom} = 50 mm)
3) FF1-08 PP (h_{nom} = 70 mm)
4) FF1-08 PA (h_{nom} = 70 mm)
5) According to EN 771-1
6) According to EN 771-2
7) For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
8) For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
9) For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
10) For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
11) For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
12) For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm
13) According to EN 771-4

Table C10: Displacements under tension and shear loading of FF1-10 anchor in masonry

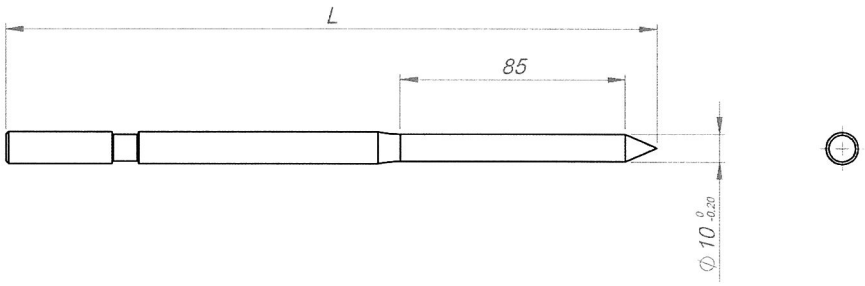
Anchor type	Base material	Tension load			Shear load		
		N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{v0} [mm]	$\delta_{v\infty}$ [mm]
FF1-10	Clay brick HD[5]	0,43[1] / 0,71[2] – [3] / 1,43[4]	0,30[1] / 0,51[2] – [3] / 1,45[4]	0,6[1] / 1,02[2] – [3] / 2,90[4]	0,43[1] / 0,71[2] – [3] / 1,43[4]	0,36[1] / 0,59[2] – [3] / 1,19[4]	0,54[1] / 0,88[2] – [3] / 1,79[4]
	Sand-lime brick HD[6]	0,34[1] / –[2] 0,43[3] / –[4]	0,69[1] / –[2] 0,33[3] / –[4]	1,38[1] / –[2] 0,66[3] / –[4]	0,34[1] / –[2] 0,43[3] / –[4]	0,28[1] / –[2] 0,36[3] / –[4]	0,42[1] / –[2] 0,54[3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[7]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,43[4]	–[1] / 0,08[2] –[3] / 0,87[4]	–[1] / 0,16[2] –[3] / 1,74[4]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,43[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,36[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,54[4]
	Perforated ceramic brick[8]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,43[4]	–[1] / 0,11[2] –[3] / 0,62[4]	–[1] / 0,22[2] –[3] / 1,24[4]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,43[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,36[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,54[4]
	Calcium silicate hollow block[9]	–[1] / 0,21[2] –[3] / 0,71[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,16[4]	–[1] / 0,36[2] –[3] / 0,32[4]	–[1] / 0,21[2] –[3] / 0,71[4]	–[1] / 0,17[2] –[3] / 0,59[4]	–[1] / 0,26[2] –[3] / 0,89[4]
	Hollow lightweight aggregate concrete element[10]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,10[2] –[3] / 0,18[4]	–[1] / 0,20[2] –[3] / 0,36[4]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,08[2] –[3] / 0,22[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,33[4]
	Perforated ceramic brick[11]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,19[2] –[3] / 0,61[4]	–[1] / 0,38[2] –[3] / 1,02[4]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,22[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,33[4]
	Perforated ceramic brick[12]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,21[4]	–[1] / 0,07[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,52[4]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,21[4]	–[1] / 0,08[2] –[3] / 0,17[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,26[4]
	Hollow ceramic brick[13]	–[1] / 0,17[2] –[3] / 0,21[4]	–[1] / 0,11[2] –[3] / 0,53[4]	–[1] / 0,22[2] –[3] / 1,06[4]	–[1] / 0,17[2] –[3] / 0,21[4]	–[1] / 0,17[2] –[3] / 0,17[4]	–[1] / 0,26[2] –[3] / 0,26[4]
	Autoclaved aerated concrete AAC 2[14]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,14[4]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,12[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,24[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,14[4]	–[1] / 0,36[2] –[3] / 0,28[4]	–[1] / 0,54[2] –[3] / 0,42[4]
	Autoclaved aerated concrete AAC 6[14]	–[1] / 0,43[2] –[3] / 0,32[4]	–[1] / 0,44[2] –[3] / 0,20[4]	–[1] / 0,88[2] –[3] / 0,40[4]	–[1] / 0,43[2] –[3] / 0,32[4]	–[1] / 0,86[2] –[3] / 0,64[4]	–[1] / 1,25[2] –[3] / 0,96[4]

1) FF1-10 PP (h_{nom} = 50 mm)
2) FF1-10 PA (h_{nom} = 50 mm)
3) FF1-10 PP (h_{nom} = 70 mm)
4) FF1-10 PA (h_{nom} = 70 mm)
5) According to EN 771-1
6) According to EN 771-2
7) For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
8) For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
9) For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
10) For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
11) For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
12) For example perforated brick Doppio uni according to EN 771-1; a = 11 mm, b = 24 mm, c = 10 mm
13) For example perforated brick Optibric PV according to EN 771-1; a = 10 mm, b = 39 mm, c = 7, d = 38 mm, e = 6,5 mm
14) According to EN 771-4

Table C11: Displacements under tension and shear loading of FF1-10 anchor in autoclaved aerated concrete installation with punch-tool

Anchor type	Base material	Tension load			Shear load		
		N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{V0} [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
FF1-10 PA (h_{nom} = 70 mm)	Autoclaved aerated concrete AAC 2[1)2)]	0,14	0,19	0,38	0,14	0,28	0,42
	Autoclaved aerated concrete AAC 4[1)2)]	0,43	0,29	0,58	0,43	0,86	1,29
	Autoclaved aerated concrete AAC 5[1)2)]	0,53	0,35	0,70	0,53	1,06	1,59

1) According to EN 771-4
2) Drill method: punch tool (see Annex A8)



FF1	Annex C4
Performances of FF1-10 anchor Displacements in masonry	of European Technical Assessment ETA-12/0398

Table C12: Displacements under tension and shear loading of FF1-14 anchor in masonry

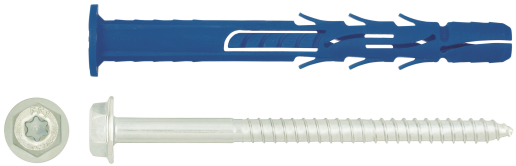
Anchor type	Base material	Tension load			Shear load		
		N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{v0} [mm]	$\delta_{v\infty}$ [mm]
FF1-14	Clay brick HD[3]	1,14[1] 1,28[2]	1,35[1] 0,71[2]	2,7[1] 1,42[2]	1,14[1] 1,28[2]	0,95[1] 1,06[2]	1,42[1] 1,59[2]
	Sand-lime brick HD[4]	0,86[1] 1,00[2]	1,28[1] 0,79[2]	2,56[1] 1,58[2]	0,86[1] 1,00[2]	0,71[1] 0,83[2]	1,06[1] 1,25[2]
	Perforated ceramic brick[5]	0,26[1] 0,34[2]	0,83[1] 1,48[2]	1,66[1] 2,96[2]	0,26[1] 0,34[2]	0,22[1] 0,28[2]	0,33[1] 0,42[2]
	Perforated ceramic brick[6]	0,26[1] 0,34[2]	0,52[1] 1,24[2]	1,04[1] 2,48[2]	0,26[1] 0,34[2]	0,22[1] 0,28[2]	0,33[1] 0,42[2]
	Calcium silicate hollow block[7]	0,26[1] 0,34[2]	0,61[1] 0,80[2]	1,22[1] 1,60[2]	0,26[1] 0,34[2]	0,22[1] 0,28[2]	0,33[1] 0,42[2]
	Hollow lightweight aggregate concrete element[8]	0,34[1] 0,34[2]	1,35[1] 0,64[2]	2,70[1] 1,28[2]	0,34[1] 0,34[2]	0,28[1] 0,28[2]	0,42[1] 0,42[2]
	Perforated ceramic brick[9]	0,43[1] 0,26[2]	0,79[1] 0,86[2]	1,58[1] 1,72[2]	0,43[1] 0,26[2]	0,36[1] 0,22[2]	0,54[1] 0,33[2]
	Perforated ceramic brick[10]	0,43[1] 0,34[2]	0,68[1] 1,57[2]	1,36[1] 3,14[2]	0,43[1] 0,34[2]	0,36[1] 0,28[2]	0,54[1] 0,42[2]
	Autoclaved aerated concrete AAC 2[11]	0,27[1] 0,21[2]	1,24[1] 0,77[2]	2,48[1] 1,54[2]	0,27[1] 0,21[2]	0,54[1] 0,42[2]	0,81[1] 0,63[2]
	Autoclaved aerated concrete AAC 6[11]	0,89[1] 0,53[2]	0,74[1] 1,08[2]	1,48[1] 2,16[2]	0,89[1] 0,53[2]	1,78[1] 1,06[2]	2,67[1] 1,59[2]

[1] FF1-14 PP (h_{nom} = 70 mm)
[2] FF1-14 PA (h_{nom} = 70 mm)
[3] According to EN 771-1
[4] According to EN 771-2
[5] For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
[6] Perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
[7] For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
[8] For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
[9] For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
[10] For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm
[11] According to EN 771-4

Eksploatacinių savybių deklaracija
DoP-12/0398-FF1

1. Produkto tipo unikalus identifikavimo kodas:

FF1



Nuotraukoje yra pavaizduotas konkrečios rūšies produkto pavyzdys

2. Naudojimo paskirtis (-ys):

bendrasis tipas	Plastikinės smeigės
tinka naudoti	Plastikiniai jungiamieji elementai daugiataškiam nekonstrukcinių elementų tvirtinimui prie betono ir mūro pagrindo
pasirinktinai / kategorija	ETAG 020
apkrova	statinė arba kvazistatinė
medžiagos	Jungiamieji elementai FF1 – plastikiniai jungiamieji elementai, kuriuos sudaro plastikinė mova ir plieninis varžtas. Plastikinės movos FF1 PP gaminamos iš polipropileno, plastikinės movos FF1 PA iš poliamido. Plieniniai varžtai gaminami iš cinkuoto arba nerūdijančio plieno.

3. Gamintojas:

Rawlplug S.A.

ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, PL

www.rawlplug.com

4. Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os):

Eksploatacinių 2+

5. Europos vertinimo dokumentas:

ETAG 020 Plastikiniai nekonstrukciniai inkarai, naudojami betone ir mūre. 1 dalis. Bendrosios nuostatos, 2 dalis. Plastikiniai nekonstrukciniai inkarai naudojami normaliajame betone, 3 dalis. Plastikiniai nekonstrukciniai inkarai naudojami pilnaviduriame mūre, 4 dalis. Plastikiniai nekonstrukciniai inkarai naudojami mūre su tuštumomis ar kiaurymėmis, 5 dalis. Plastikiniai nekonstrukciniai inkarai naudojami autoklaviniame akytajame betone. 5 dalis. Plastikiniai nekonstrukciniai inkarai naudojami autoklaviniame akytajame betone (AAC)
Naudojimo kategorijos: A, B, C, D

6. Europos techninis įvertinimas:

ETA-12/0398 leidimas 2021-06-02

7. Techninio vertinimo įstaiga:

Instytut Techniki Budowlanej

8. Notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os):

Instytut Techniki Budowlanej pagal:
- pradiniu gamybos įmonės ir vidinės gamybos kontrolės tikrinimu
- tęstine vidinės gamybos kontrolės priežiūra ir vertinimu

išdavė sertifikatą **1488-CPR-0527/Z**

9. Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės):

Pagrindinė charakteristika:

Techninė specifikacija	Pagrindiniai reikalavimai pagal CPR		Pastabos:
ETA-12/0398	[1]	Mechaninis atsparumas ir stabilumas	Deklaruojamos savybės – 2 puslapyje
	[4]	Eksploatavimo sauga	[1] svarbūs kriterijai

Characteristic bending resistance of the screw in concrete and masonry

Anchor diameter		Ø8		Ø10		Ø14	
		carbon steel[1)]	stainless steel	carbon steel[1)]	stainless steel	carbon steel[1)]	stainless steel
Characteristic bending resistance	$M_{Rk,s}$ [Nm]	5,1[3)] 7,1[4)]	7,3	9,2[3)] 12,6[4)] 17,4[5)]	13,1	39,8[3)] 54,9[4)]	56,8
Partial safety factor	γ_{Ms}[2)]	1,61[3)] 1,38[4)]	1,42	1,61[3)] 1,38[4)] 1,25[5)]	1,42	1,61[3)] 1,38[4)]	1,42

[1)] Steel with electroplated zinc coating or steel with zinc flake coating
[2)] In absence of other national regulations
[3)] Type a: $f_{y,k} \geq 260$ MPa, $f_{u,k} \geq 420$ MPa, with "●" on the head marking
[4)] Type b: $f_{y,k} \geq 420$ MPa, $f_{u,k} \geq 580$ MPa
[5)] High-load: $f_{y,k} \geq 640$ MPa, $f_{u,k} \geq 800$ MPa, with "H" on the head marking

Characteristic resistance of the screw for use in concrete, failure of expansion element (screw)

Anchor diameter		Ø8		Ø10		Ø14	
		carbon steel[1)]	stainless steel	carbon steel[1)]	stainless steel	carbon steel[1)]	stainless steel
Characteristic tension resistance	$N_{Rk,s}$ [kN]	7,3[3)] 10,0[4)]	10,4	10,7[3)] 14,8[4)] 20,4[5)]	15,3	28,5[3)] 39,4[4)]	40,7
Partial safety factor	γ_{Ms}[2)]	1,94[3)] 1,66[4)]	1,71	1,94[3)] 1,66[4)] 1,5[5)]	1,71	1,94[3)] 1,66[4)]	1,71
Characteristic shear resistance	$V_{Rk,s}$ [kN]	3,6[3)] 5,0[4)]	5,2	5,4[3)] 7,4[4)] 10,2[5)]	7,7	14,3[3)] 19,7[4)]	20,4
Partial safety factor	γ_{Ms}[2)]	1,61[3)] 1,38[4)]	1,42	1,61[3)] 1,38[4)] 1,25[5)]	1,42	1,61[3)] 1,38[4)]	1,42

[1)] Steel with electroplated zinc coating or steel with zinc flake coating
[2)] In absence of other national regulations
[3)] Type a: $f_{y,k} \geq 260$ MPa, $f_{u,k} \geq 420$ MPa, with "●" on the head marking
[4)] Type b: $f_{y,k} \geq 420$ MPa, $f_{u,k} \geq 580$ MPa
[5)] High-load: $f_{y,k} \geq 640$ MPa, $f_{u,k} \geq 800$ MPa, with "H" on the head marking

Characteristic resistance for use in cracked and non-cracked concrete, pull-out failure (plastic sleeve); hammer drilling

Anchor diameter		Ø8	Ø10	Ø14
Concrete ≥ C16/20				
Characteristic resistance	$N_{Rk,p}$ [kN]	0,9[1)3)] 2,0[2)3)]	0,9[1)3)] 1,2[1)4)] 2,0[2)3)] 5,5[2)4)]	2,5[1)4)] 5,5[2)4)]
Partial safety factor	γ_{Mc}[5)]	1,8		
Concrete ≥ C12/15				
Characteristic resistance	$N_{Rk,p}$ [kN]	0,6[1)3)] 1,5[2)3)]	0,5[1)3)] 0,9[1)4)] 1,2[2)3)] 4,0[2)4)]	2,0[1)4)] 4,0[2)4)]
Partial safety factor	γ_{Mc}[5)]	1,8		

Valid for all ranges of temperatures according to Annex B1
[1)] FF1 PP; [2)] FF1 PA [3)] h_{nom} = 50 mm; [4)] h_{nom} = 70 mm
[5)] In absence of other national regulations

Displacements under tension and shear loading in concrete[5)6)]

Anchor diameter	Tension load			Shear load		
	N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{V0} [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
Ø8	0,36[1)3)] 0,79[2)3)]	0,95[1)3)] 1,11[2)3)]	1,90[1)3)] 2,22[2)3)]	0,36[1)3)] 0,79[2)3)]	0,18	0,27
Ø10	0,36[1)3)] 0,47[1)4)] 0,79[2)3)] 3,37[2)4)]	0,38[1)3)] 0,55[1)4)] 0,67[2)3)] 1,95[2)4)]	0,76[1)3)] 1,10[1)4)] 1,34[2)3)] 3,90[2)4)]	0,36[1)3)] 0,47[1)4)] 0,79[2)3)] 3,37[2)4)]	0,11	0,16
Ø14	0,99[1)4)] 2,18[2)4)]	1,56[1)4)] 1,70[2)4)]	3,12[1)4)] 3,40[2)4)]	0,99[1)4)] 2,18[2)4)]	0,43	0,64

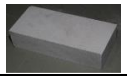
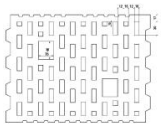
[1)] FF1 PP; [2)] FF1 PA; [3)] h_{nom} = 50 mm; [4)] h_{nom} = 70 mm
[5)] Valid for all ranges of temperatures
[6)] Intermediate values by linear interpolation

Characteristic values F_{Rk} in any load direction under fire exposure in concrete C20/25 to C50/60, no permanent centric tension load and shear load with lever arm

Anchor diameter	Fire resistance class	F_{Rk} [kN]
Ø10[1)2)3)] Ø14[1)2)3)]	R90	0,8

[1)] FF1 PA; [2)] h_{nom} = 50 mm; [3)] h_{nom} = 70 mm

Characteristic resistance F_{Rk} [kN] of FF1-08 anchor in masonry

Base material	Bulk density class [kg/dm³]	Compressive strength class [N/mm²]	Picture	Drill method	F_{Rk} [14] [kN]
Clay brick HD[5]	≥ 1,80	≥ 20		hammer	1,2[1] / 1,5[3] – / –[4] [2]
Sand-lime brick HD[6]	≥ 1,80	≥ 20		hammer	0,75[1] / 1,5[2] – [3] / –[4]
Perforated ceramic brick[7]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	0,5[1] / 0,75[2] – [3] / –[4]
Perforated ceramic brick[8]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	0,3[1] / 0,4[2] –[3] / –[4]
Calcium silicate hollow block[9]	≥ 1,60	≥ 20		rotary drilling only	0,4[1] / 0,5[3] – / –[4] [2]
Hollow lightweight aggregate concrete element[10]	≥ 0,80	≥ 2		rotary drilling only	0,5[1] / 0,9[2] –[3] / –[4]
Perforated ceramic brick[11]	≥ 0,90	≥ 12		rotary drilling only	0,4[1] / 0,6[2] –[3] / –[4]
Perforated ceramic brick[12]	≥ 0,90	≥ 15		rotary drilling only	0,75[1] / 1,2[2] – [3] / –[4]
Autoclaved aerated concrete AAC 2[13]	≥ 0,35	≥ 2	–	rotary drilling only	–[1] / –[2] 0,5[3] / 0,4[4]
Autoclaved aerated concrete AAC 6[13]	≥ 0,65	≥ 6	–	rotary drilling only	–[1] / –[2] 1,2[3] / 0,9[4]
Partial safety factor[15]	γ_{Mm} / γ_{MACC}	2,5 / 2,0			

[1] FF1-08 PP (h_{nom} = 50 mm); [2] FF1-08 PA (h_{nom} = 50 mm); [3] FF1-08 PP (h_{nom} = 70 mm); [4] FF1-08 PA (h_{nom} = 70 mm) [5] According to EN 771-1; [6] According to EN 771-2

[7] For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm

[8] For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm

[9] For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm

[10] For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm

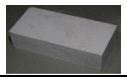
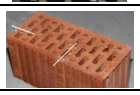
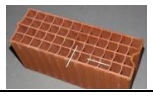
[11] For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm

[12] For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm [13] According to EN 771-4

[14] Characteristic resistance F_{Rk} for tension, shear or combined tension and shear loading
The characteristic resistance is valid for single plastic anchor or for a group of two or four plastic anchors with a spacing equal or larger than the minimum spacing s_{min} according to table B3 (Annex B4)

[15] Partial safety factor for use in masonry γ_{Mm} = 2,5 and partial safety factor for use in autoclaved aerated concrete γ_{MAAC} = 2,0 in absence of
other national regulations

Characteristic resistance F_{Rk} [kN] of FF1-10 anchor in masonry

Base material	Bulk density class [kg/dm^3]	Compressive strength class [N/mm^2]	Picture	Drill method	$F_{Rk15)}$ [kN]
Clay brick HD[5)]	≥ 1,80	≥ 50		hammer	1,5[1)] / –[2)] 2,5[3)] / 5,0[4)]
Sand-lime brick HD[6)]	≥ 1,80	≥ 30		hammer	1,2[1)] / 1,5[2)] –[3)] / –[4)]
Perforated ceramic brick[7)]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 0,5[3)] / 1,5[4)]
Perforated ceramic brick[8)]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 0,6[3)] / 1,5[4)]
Calcium silicate hollow block[9)]	≥ 1,60	≥ 20		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 0,75[3)] / 3,5[4)]
Hollow lightweight aggregate concrete element[10)]	≥ 0,80	≥ 2		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 0,3[3)] / 0,9[4)]
Perforated ceramic brick[11)]	≥ 0,90	≥ 12		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 0,5[3)] / 0,9[4)]
Perforated ceramic brick[12)]	≥ 0,91	≥ 15		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 0,6[3)] / 0,75[4)]
Hollow ceramic brick[13)]	≥ 0,60	≥ 7,5		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 0,3[3)] / 0,75[4)]
Autoclaved aerated concrete AAC 2[14)]	≥ 0,35	≥ 2		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 0,5[3)] / 0,4[4)]
Autoclaved aerated concrete AAC 6[14)]	≥ 0,65	≥ 6		rotary drilling only	–[1)] / –[2)] 1,2[3)] / 0,9[4)]
Autoclaved aerated concrete AAC 2[14)]	≥ 0,35	≥ 2		punch tool	–[1)] / –[2)] –[3)] / 0,4[4)17)]
Autoclaved aerated concrete AAC 4[14)]	≥ 0,70	≥ 4		punch tool	–[1)] / –[2)] –[3)] / 0,9[4)17)]
Autoclaved aerated concrete AAC 5[14)]	≥ 0,70	≥ 5		punch tool	–[1)] / –[2)] –[3)] / 1,2[4)17)]
Partial safety factor[16)]	γ_{Mm} / γ_{MACC}	2,5 / 2,0			

1) FF1-10 PP (h_{nom} = 50 mm); 2) FF1-10 PA (h_{nom} = 50 mm); 3) FF1-10 PP (h_{nom} = 70 mm); 4) FF1-10 PA (h_{nom} = 70 mm)

5) According to EN 771-1; 6) According to EN 771-2

7) For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm

8) For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm

9) For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm

10) For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm

11) For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm

12) For example perforated brick Doppio uni according to EN 771-1; a = 11 mm, b = 24 mm, c = 10 mm

13) For example perforated brick Optibric PV according to EN 771-1; a = 10 mm, b = 39 mm, c = 7, d = 38 mm, e = 6,5 mm [14)]

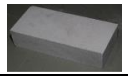
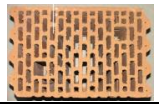
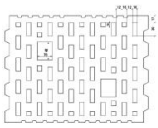
14) According to EN 771-4

15) Characteristic resistance F_{Rk} for tension, shear or combined tension and shear loading
The characteristic resistance is valid for single plastic anchor or for a group of two or four plastic anchors with a spacing equal or larger than the minimum spacing s_{min} according to table B3 (Annex B4)

16) Partial safety factor for use in masonry γ_{Mm} = 2,5 and partial safety factor for use in autoclaved aerated concrete γ_{MAAC} = 2,0 in absence of other national regulations

17) Drill method: punch tool (see Annex A)

Characteristic resistance F_{Rk} [kN] of FF1-14 anchor in masonry

Base material	Bulk density class [kg/dm^3]	Compressive strength class [N/mm^2]	Picture	Drill method	$F_{Rk12)}$ [kN]
Clay brick HD[3)]	≥ 1,80	≥ 20		hammer	4,0[1)] / 4,5[2)]
Sand-lime brick HD[4)]	≥ 1,80	≥ 20		hammer	3,0[1)] / 3,5[2)]
Perforated ceramic brick[5)]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	0,9[1)] / 1,2[2)]
Perforated ceramic brick[6)]	≥ 0,80	≥ 15		rotary drilling only	0,9[1)] / 1,2[2)]
Calcium silicate hollow block[7)]	≥ 1,60	≥ 20		rotary drilling only	0,9[1)] / 1,2[2)]
Hollow lightweight aggregate concrete element[8)]	≥ 0,80	≥ 2		rotary drilling only	1,2[1)] / 1,2[2)]
Perforated ceramic brick[9)]	≥ 0,90	≥ 12		rotary drilling only	1,5[1)] / 0,9[2)]
Perforated ceramic brick[10)]	≥ 0,90	≥ 15		rotary drilling only	1,5[1)] / 1,5[2)]
Autoclaved aerated concrete AAC 2[11)]	≥ 0,35	≥ 2		rotary drilling only	0,75[1)] / 0,6[2)]
Autoclaved aerated concrete AAC 6[11)]	≥ 0,65	≥ 6		rotary drilling only	2,5[1)] / 1,5[2)]
Partial safety factor[13)]	γ_{Mm} / γ_{MACC}	2,5 / 2,0			

[1)] FF1-14 PP (h_{nom} = 70 mm); [2)] FF1-14 PA (h_{nom} = 70 mm)
[3)] According to EN 771-1; [4)] According to EN 771-2
[5)] For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
[6)] For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
[7)] For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
[8)] For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
[9)] For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
[10)] For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm [11)] According to EN 771-4
[12)] Characteristic resistance F_{Rk} for tension, shear or combined tension and shear loading
The characteristic resistance is valid for single plastic anchor or for a group of two or four plastic anchors with a spacing equal or larger than the minimum spacing s_{min} according to table B3 (Annex B4)
[13)] Partial safety factor for use in masonry γ_{Mm} = 2,5 and partial safety factor for use in autoclaved aerated concrete γ_{MAAC} = 2,0 in absence of other national regulations

Displacements under tension and shear loading of FF1-08 anchor in masonry

Anchor type	Base material	Tension load			Shear load		
		N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{V0} [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
FF1-08	Clay brick HD[5]	0,34[1] / 0,43[2] – [3] / –[4]	1,13[1] / 0,68[2] – [3] / –[4]	2,26[1] / 1,36[2] – [3] / –[4]	0,34[1] / 0,43[2] – [3] / –[4]	0,28[1] / 0,36[2] – [3] / –[4]	0,42[1] / 0,54[2] – [3] / –[4]
	Sand-lime brick HD[6]	0,21[1] / 0,43[2] – [3] / –[4]	0,48[1] / 1,14[2] – [3] / –[4]	0,96[1] / 2,28[2] – [3] / –[4]	0,21[1] / 0,43[2] – [3] / –[4]	0,17[1] / 0,36[2] – [3] / –[4]	0,26[1] / 0,54[2] – [3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[7]	0,14[1] / 0,21[2] – [3] / –[4]	0,64[1] / 0,63[2] – [3] / –[4]	1,28[1] / 1,26[2] – [3] / –[4]	0,14[1] / 0,21[2] – [3] / –[4]	0,12[1] / 0,17[2] – [3] / –[4]	0,18[1] / 0,25[2] – [3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[8]	0,09[1] / 0,11[2] – [3] / –[4]	0,37[1] / 0,46[2] – [3] / –[4]	0,74[1] / 0,92[2] – [3] / –[4]	0,09[1] / 0,11[2] – [3] / –[4]	0,08[1] / 0,09[2] – [3] / –[4]	0,12[1] / 0,14[2] – [3] / –[4]
	Calcium silicate hollow block[9]	0,11[1] / 0,14[2] – [3] / –[4]	0,61[1] / 0,65[2] – [3] / –[4]	1,22[1] / 1,30[2] – [3] / –[4]	0,11[1] / 0,14[2] – [3] / –[4]	0,09[1] / 0,12[2] – [3] / –[4]	0,14[1] / 0,18[2] – [3] / –[4]
	Hollow lightweight aggregate concrete element[10]	0,14[1] / 0,26[2] – [3] / –[4]	0,21[1] / 0,42[2] – [3] / –[4]	0,42[1] / 0,84[2] – [3] / –[4]	0,14[1] / 0,26[2] – [3] / –[4]	0,12[1] / 0,22[2] – [3] / –[4]	0,18[1] / 0,33[2] – [3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[11]	0,11[1] / 0,17[2] – [3] / –[4]	0,41[1] / 0,41[2] – [3] / –[4]	0,82[1] / 0,82[2] – [3] / –[4]	0,11[1] / 0,17[2] – [3] / –[4]	0,09[1] / 0,14[2] – [3] / –[4]	0,14[1] / 0,21[2] – [3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[12]	0,21[1] / 0,34[2] – [3] / –[4]	0,43[1] / 0,87[2] – [3] / –[4]	0,86[1] / 1,74[2] – [3] / –[4]	0,21[1] / 0,34[2] – [3] / –[4]	0,17[1] / 0,28[2] – [3] / –[4]	0,26[1] / 0,42[2] – [3] / –[4]
	Autoclaved aerated concrete AAC 2[13]	–[1] / –[2] 0,18[3] / 0,14[4]	–[1] / –[2] 0,65[3] / 0,52[4]	–[1] / –[2] 1,30[3] / 1,04[4]	–[1] / –[2] 0,18[3] / 0,14[4]	–[1] / –[2] 0,36[3] / 0,28[4]	–[1] / –[2] 0,54[3] / 0,42[4]
	Autoclaved aerated concrete AAC 6[13]	–[1] / –[2] 0,43[3] / 0,32[4]	–[1] / –[2] 1,11[3] / 0,78[4]	–[1] / –[2] 2,22[3] / 1,56[4]	–[1] / –[2] 0,43[3] / 0,32[4]	–[1] / –[2] 0,86[3] / 0,64[4]	–[1] / –[2] 1,29[3] / 0,96[4]

1) FF1-08 PP (h_{nom} = 50 mm)
2) FF1-08 PA (h_{nom} = 50 mm)
3) FF1-08 PP (h_{nom} = 70 mm)
4) FF1-08 PA (h_{nom} = 70 mm)
5) According to EN 771-1
6) According to EN 771-2
7) For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
8) For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
9) For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
10) For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
11) For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
12) For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm
13) According to EN 771-4

Displacements under tension and shear loading of FF1-10 anchor in masonry

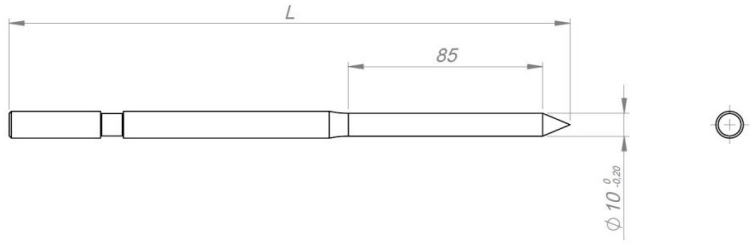
Anchor type	Base material	Tension load			Shear load		
		N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{v0} [mm]	$\delta_{v\infty}$ [mm]
FF1-10	Clay brick HD[5]	0,43[1] / 0,71[2] – [3] / 1,43[4]	0,30[1] / 0,51[2] – [3] / 1,45[4]	0,6[1] / 1,02[2] – [3] / 2,90[4]	0,43[1] / 0,71[2] – [3] / 1,43[4]	0,36[1] / 0,59[2] – [3] / 1,19[4]	0,54[1] / 0,88[2] – [3] / 1,79[4]
	Sand-lime brick HD[6]	0,34[1] / –[2] 0,43[3] / –[4]	0,69[1] / –[2] 0,33[3] / –[4]	1,38[1] / –[2] 0,66[3] / –[4]	0,34[1] / –[2] 0,43[3] / –[4]	0,28[1] / –[2] 0,36[3] / –[4]	0,42[1] / –[2] 0,54[3] / –[4]
	Perforated ceramic brick[7]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,43[4]	–[1] / 0,08[2] –[3] / 0,87[4]	–[1] / 0,16[2] |–[3] / 1,74[4]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,43[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,36[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,54[4]
	Perforated ceramic brick[8]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,43[4]	–[1] / 0,11[2] –[3] / 0,62[4]	–[1] / 0,22[2] –[3] / 1,24[4]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,43[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,36[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,54[4]
	Calcium silicate hollow block[9]	–[1] / 0,21[2] –[3] / 1,00[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,19[4]	–[1] / 0,36[2] –[3] / 0,38[4]	–[1] / 0,21[2] –[3] / 1,00[4]	–[1] / 0,17[2] –[3] / 0,83[4]	–[1] / 0,26[2] –[3] / 1,25[4]
	Hollow lightweight aggregate concrete element[10]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,10[2] –[3] / 0,18[4]	–[1] / 0,20[2] –[3] / 0,36[4]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,08[2] –[3] / 0,22[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,33[4]
	Perforated ceramic brick[11]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,19[2] –[3] / 0,61[4]	–[1] / 0,38[2] –[3] / 1,02[4]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,22[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,33[4]
	Perforated ceramic brick[12]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,21[4]	–[1] / 0,07[2] –[3] / 0,26[4]	–[1] / 0,14[2] –[3] / 0,52[4]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,21[4]	–[1] / 0,08[2] –[3] / 0,17[4]	–[1] / 0,12[2] –[3] / 0,26[4]
	Hollow ceramic brick[13]	–[1] / 0,17[2] –[3] / 0,21[4]	–[1] / 0,11[2] –[3] / 0,53[4]	–[1] / 0,22[2] –[3] / 1,06[4]	–[1] / 0,17[2] –[3] / 0,21[4]	–[1] / 0,17[2] –[3] / 0,17[4]	–[1] / 0,26[2] –[3] / 0,26[4]
	Autoclaved aerated concrete AAC 2[14]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,14[4]	–[1] / 0,09[2] –[3] / 0,12[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,24[4]	–[1] / 0,18[2] –[3] / 0,14[4]	–[1] / 0,36[2] –[3] / 0,28[4]	–[1] / 0,54[2] –[3] / 0,42[4]
	Autoclaved aerated concrete AAC 6[14]	–[1] / 0,43[2] –[3] / 0,32[4]	–[1] / 0,44[2] –[3] / 0,20[4]	–[1] / 0,88[2] –[3] / 0,40[4]	–[1] / 0,43[2] –[3] / 0,32[4]	–[1] / 0,86[2] –[3] / 0,64[4]	–[1] / 1,25[2] –[3] / 0,96[4]

1) FF1-10 PP (h_{nom} = 50 mm)
2) FF1-10 PA (h_{nom} = 50 mm)
3) FF1-10 PP (h_{nom} = 70 mm)
4) FF1-10 PA (h_{nom} = 70 mm)
5) According to EN 771-1
6) According to EN 771-2
7) For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
8) For example perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
9) For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
10) For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
11) For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
12) For example perforated brick Doppio uni according to EN 771-1; a = 11 mm, b = 24 mm, c = 10 mm
13) For example perforated brick Optibric PV according to EN 771-1; a = 10 mm, b = 39 mm, c = 7, d = 38 mm, e = 6,5 mm [14] According to EN 771-4

Displacements under tension and shear loading of FF1-10 anchor in autoclaved aerated concrete installation with punch-tool

Anchor type	Base material	Tension load			Shear load		
		N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{v0} [mm]	$\delta_{v\infty}$ [mm]
FF1-10 PA (h_{nom} = 70 mm)	Autoclaved aerated concrete AAC 2[1)2)]	0,14	0,19	0,38	0,14	0,28	0,42
	Autoclaved aerated concrete AAC 4[1)2)]	0,43	0,29	0,58	0,43	0,86	1,29
	Autoclaved aerated concrete AAC 5[1)2)]	0,53	0,35	0,70	0,53	1,06	1,59

1) According to EN 771-4
2) Drill method: punch tool (see Annex A)



Displacements under tension and shear loading of FF1-14 anchor in masonry

Anchor type	Base material	Tension load			Shear load		
		N [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	δ_{v0} [mm]	$\delta_{v\infty}$ [mm]
FF1-14	Clay brick HD[3]	1,14[1] 1,28[2]	1,35[1] 0,71[2]	2,7[1] 1,42[2]	1,14[1] 1,28[2]	0,95[1] 1,06[2]	1,42[1] 1,59[2]
	Sand-lime brick HD[4]	0,86[1] 1,00[2]	1,28[1] 0,79[2]	2,56[1] 1,58[2]	0,86[1] 1,00[2]	0,71[1] 0,83[2]	1,06[1] 1,25[2]
	Perforated ceramic brick[5]	0,26[1] 0,34[2]	0,83[1] 1,48[2]	1,66[1] 2,96[2]	0,26[1] 0,34[2]	0,22[1] 0,28[2]	0,33[1] 0,42[2]
	Perforated ceramic brick[6]	0,26[1] 0,34[2]	0,52[1] 1,24[2]	1,04[1] 2,48[2]	0,26[1] 0,34[2]	0,22[1] 0,28[2]	0,33[1] 0,42[2]
	Calcium silicate hollow block[7]	0,26[1] 0,34[2]	0,61[1] 0,80[2]	1,22[1] 1,60[2]	0,26[1] 0,34[2]	0,22[1] 0,28[2]	0,33[1] 0,42[2]
	Hollow lightweight aggregate concrete element[8]	0,34[1] 0,34[2]	1,35[1] 0,64[2]	2,70[1] 1,28[2]	0,34[1] 0,34[2]	0,28[1] 0,28[2]	0,42[1] 0,42[2]
	Perforated ceramic brick[9]	0,43[1] 0,26[2]	0,79[1] 0,86[2]	1,58[1] 1,72[2]	0,43[1] 0,26[2]	0,36[1] 0,22[2]	0,54[1] 0,33[2]
	Perforated ceramic brick[10]	0,43[1] 0,34[2]	0,68[1] 1,57[2]	1,36[1] 3,14[2]	0,43[1] 0,34[2]	0,36[1] 0,28[2]	0,54[1] 0,42[2]
	Autoclaved aerated concrete AAC 2[11]	0,27[1] 0,21[2]	1,24[1] 0,77[2]	2,48[1] 1,54[2]	0,27[1] 0,21[2]	0,54[1] 0,42[2]	0,81[1] 0,63[2]
	Autoclaved aerated concrete AAC 6[11]	0,89[1] 0,53[2]	0,74[1] 1,08[2]	1,48[1] 2,16[2]	0,89[1] 0,53[2]	1,78[1] 1,06[2]	2,67[1] 1,59[2]

[1] FF1-14 PP (h_{nom} = 70 mm)
[2] FF1-14 PA (h_{nom} = 70 mm)
[3] According to EN 771-1
[4] According to EN 771-2
[5] For example perforated brick MAX according to EN 771-1; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm
[6] Perforated brick Porotherm P+W 25 according to EN 771-1; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm
[7] For example calcium silicate hollow block KSL 6DF according to DIN 106 and EN 771-2; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm
[8] For example hollow lightweight aggregate concrete element HBL according to EN 771-3; a = 31 mm
[9] For example perforated brick HLZ 12 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm
[10] For example perforated brick HLZ 15 according to DIN 105 and EN 771-1; a = 17 mm
[11] According to EN 771-4

Nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka visas deklaruotas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija pateikiama vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011, atsakomybė už jos turinį tenka tik joje nurodytam gamintojui.

Pasirašyta (gamintojo ir jo vardu):

Anna Donesz

Wrocław, 28.07.2021.

PEŁNOMOCNIK SYSTEMU
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ
Anna Donesz
dr inż. Anna Donesz

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Lvivo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-07-25 16:00:22

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/199963**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2004-05-14**
Adresas: **Vilnius, Taikos g. 99**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**

Unikalus daikto numeris: **4400-0297-1684**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **0101/0019:781 Vilniaus m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo plotas: **1.0139 ha**
Užstatyta teritorija: **1.0139 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **40.0**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2004-01-06**

2.2. **Pastatas - Darželis**

Unikalus daikto numeris: **1098-5038-3016**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Mokslo**
Žymėjimas plane: **1C2b**
Statybos pabaigos metai: **1985**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Sienos: **Gelžbetonio plokštės**
Stogo danga: **Ruberoidas**
Aukštų skaičius: **2**
Bendras plotas: **2125.05 kv. m**
Pagrindinis plotas: **2008.43 kv. m**
Tūris: **8729 kub. m**
Užstatytas plotas: **1530.91 kv. m**
Koordinatė X: **6065763.53**
Koordinatė Y: **578131.84**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **798996 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **10 %**
Atkuriamoji vertė: **719097 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **719097 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **1998-10-10**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1998-10-10**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**

Savininkas: **VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111109233**
Daiktas: **pastatas Nr. 1098-5038-3016, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **1995-09-20 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 1251**
1997-07-08 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 243-01
Įrašas galioja: **Nuo 2008-04-16**

4.2. **Nuosavybės teisė**

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0297-1684, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2003-12-29 Įsakymas Nr. 01A-66-V-1396**
2004-04-26 Apskrities viršininko įsakymas Nr. 2.3-2748-01
Įrašas galioja: **Nuo 2004-05-14**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**

Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, a.k. 188704927**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0297-1684, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.**
Įrašas galioja: **Nuo 2010-07-01**

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1. **Turto patikėjimo teisė**

Patikėtinis: **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas", a.k. 190016731**
Daiktas: **pastatas Nr. 1098-5038-3016, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-12-02 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. 1-260**
2016-02-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. A403-58/16(2.2.6.12-FN4)
Įrašas galioja: **Nuo 2016-04-08**

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Sudaryta panaudos sutartis**

Panaudos gavėjas: **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas", a.k. 190016731**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0297-1684, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2004-09-07 Panaudos sutartis Nr. 1203 K01/2004-1203**
2017-11-29 Susitarimas Nr. 49SUN-68-(14.49.58.)
Įrašas galioja: **Nuo 2017-12-13**
Terminas: **Iki 2024-06-01**

8. Žymos:

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0297-1684, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0297-1684, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0297-1684, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.4. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0297-1684, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

11.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100373801**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-12-02 Telia tinklo apsaugos zonos planas Vilniaus miesto savivaldybėje Nr. 3-542**
Įregistravimo data: **2022-12-08**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **120 kv. m, nuo 2023-01-05**

11.2. Teritorijos pavadinimas: **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100402521**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija; 2023-06-20 Vilniaus miesto šiaurinės dalies teritorijoje esančių vandens tiekimo ir nuotekų tinklų apsaugos zonų planas Nr. V-73**
Įregistravimo data: **2023-07-11**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1154 kv. m, nuo 2023-07-11**

11.3. Teritorijos pavadinimas: **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100403957**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija; 2023-06-20 Vilniaus miesto šiaurinės dalies teritorijoje esančių vandens tiekimo ir nuotekų tinklų apsaugos zonų planas Nr. V-73**
Įregistravimo data: **2023-07-13**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **11 kv. m, nuo 2023-07-13**

11.4. Teritorijos pavadinimas: **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100402597**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija; 2023-06-20 Vilniaus miesto šiaurinės dalies teritorijoje esančių vandens tiekimo ir nuotekų tinklų apsaugos zonų planas Nr. V-73**
Įregistravimo data: **2023-07-11**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **293 kv. m, nuo 2023-07-11**

11.5. Teritorijos pavadinimas: **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100403358**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija; 2023-06-20 Vilniaus miesto šiaurinės dalies teritorijoje esančių vandens tiekimo ir nuotekų tinklų apsaugos zonų planas Nr. V-73**
Įregistravimo data: **2023-07-13**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **255 kv. m, nuo 2023-07-13**

11.6. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100316271**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**
Įregistravimo data: **2022-02-22**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **129 kv. m, nuo 2023-01-05**

11.7. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100254508**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**
Įregistravimo data: **2022-02-09**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **9 kv. m, nuo 2023-01-04**

11.8. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100317553**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**
Įregistravimo data: **2022-02-22**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **129 kv. m, nuo 2023-01-05**

11.9. Teritorijos pavadinimas: **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100402642**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija; 2023-06-20 Vilniaus miesto šiaurinės dalies teritorijoje esančių vandens tiekimo ir nuotekų tinklų apsaugos zonų planas Nr. V-73**
Įregistravimo data: **2023-07-11**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **316 kv. m, nuo 2023-07-11**

11.10. Teritorijos pavadinimas: **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100403309**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija; 2023-06-20 Vilniaus miesto šiaurinės dalies teritorijoje esančių vandens tiekimo ir nuotekų tinklų apsaugos zonų planas Nr. V-73**
Įregistravimo data: **2023-07-12**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **821 kv. m, nuo 2023-07-12**

11.11. Teritorijos pavadinimas: **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100403784**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija; 2023-06-20 Vilniaus miesto šiaurinės dalies teritorijoje esančių vandens tiekimo ir nuotekų tinklų apsaugos zonų planas Nr. V-73**
Įregistravimo data: **2023-07-13**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **208 kv. m, nuo 2023-07-13**

12. Registro pastabos ir nuorodos:
Žemės sklypo naudojimo paskirtis, žemės naudojimo būdas, pobūdis - kita paskirtis: mokymo, mokslo, švietimo objektų teritorija (lopšelio - darželio statiniams eksploatuoti). Saugoti ir prižiūrėti medžius.

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino ANDRIUS KALESNIKAS

2024 m. sausio mėn. 03 d. Įsakymas Nr. ĮS-2024/01/03-01

DĖL STATINIO DALINĖS EKSPERTIZĖS VADOVO PASKYRIMO

Vadovaudamasis CPO 284378 2024 m. sausio mėn. 03 d. pirkimo sutartimi Nr. 04-24-5, įsakau:

1. Mokslo paskirties, ypatingojo statinio – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99 statinio dalinės (konstrukcijų) ekspertizės vadovu paskirti Renatą Petkevičių, kvalifikacijos atestato Nr. 31912.

Direktorius Renatas Petkevičius

Susipažinau:

_____

R. Petkevičius

Statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas

Serija, Nr., metai / Series, No., year: PCAD24 00015 / 2023

Draudimo grupė / Insurance group: Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas **Draudimo rūšis / Insurance type:** Profesinės civilinės atsakomybės draudimas

Apdrausta pagal Statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisykles (patvirtintos Lietuvos Banko valdybos 2022-03-31 nutarimu Nr. 03-61, paskelbtos TAR, 2022-03-31, Nr.6534, įsigaliojusios nuo 2022-05-01), su vėlesniais pakeitimais. Taisyklės skelbiamos https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe/#dokumentai.

Draudimo laikotarpis nuo / Period of Insurance from **2023-09-14 00:00 iki** / to **2024-09-13 24:00** Išdavimo data / Date: 2023-09-28

Liudijimo tipas / Type of policy Pratęstas / Renewed

Draudėjas / Policyholder: STATINIŲ EKSPERTIZĖS BIURAS, MB, įmonės kodas 304163670, Jurginų g. 7-3, LT-91202 Klaipėda

Draudimo objektas / Object of insurance

Draudimo objektas yra draudėjo turtiniai interesai, susiję su draudėjo civiline atsakomybe už žalą, padarytą tretiesiems asmenims, kuri atsirado draudimo sutarties galiojimo metu ir šalių nustatytu laikotarpiu, kuris negali būti trumpesnis už Civilinio kodekso 6.698 straipsnio 1 dalies 1 punkte nustatytą garantinį terminą, dėl netinkamai atliktų statinių (dalių) ekspertizių, kai ekspertizės rangovų darbai ar jų dalys buvo perduoti užsakovams draudimo sutarties galiojimo laikotarpiu ir statinio (dalies) ekspertizės darbų rangos sutartys buvo pasirašytos po statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties įsigaliojimo dienos.

Draudimo suma vienam draudžiamajam įvykiui / Sum insured for one event	Draudimo suma visam laikotarpiui / Aggregate limit	Besąlyginė išskaita kiekvienam draudžiamajam įvykiui / Unconditional deductible amount for each and every claim
300.000,00 EUR	300.000,00 EUR	2.900,00 EUR

Papildomos sąlygos / Additional conditions

Bet kokie šiame dokumente esantys taisymai yra niekiniai ir negalioja / Any corrections in this document are null and void.

1. Draudikas ir draudėjas susitaria, kad Statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių 6 punkte numatytas šalių nustatytas laikotarpis yra 5 metai.
2. Draudėjas pasirašydamas arba apmokėdamas draudimo sutartį, aiškiai ir vienareikšmiškai pareiškia, kad jam nėra pareikšti jokie reikalavimai ir/ar pretenzijos dėl vykdomos veiklos, taip pat draudėjui nėra žinomos jokios aplinkybės dėl kurių gali būti pareikšti tokie reikalavimai ir / ar pretenzijos dėl vykdomos veiklos. Šio pareiškimo atitikimas tikrovei yra esminė sąlyga, kuriai esant draudikas sutinka sudaryti šią draudimo sutartį. Paaiškėjus, kad šis pareiškimas neatitinka tikrovei, tai yra laikoma esminiu draudimo sutarties sąlygų pažeidimu, kuriam esant draudikui neatsiranda jokia piniginė prievolė, įskaitant prievolę mokėti draudimo išmoką.
3. Šalys susitaria, kad pagal šią draudimo sutartį draudžiama statinio ekspertizės rangovo civilinė atsakomybė dėl jo veiklos, kuri numatyta LR Statybos įstatymo 17 straipsnio 6 dalyje, išskyrus 6 dalies 2) punktą.

Už šios draudimo sutarties sudarymą draudimo produktų platintojas/Draudiko darbuotojas iš Draudiko gaus komisinį atlygį, kuris yra sudedamoji draudimo įmokos dalis.

Draudikas / Insurer:
ADB „Compensa Vienna Insurance Group"

Skundų dėl draudiko ar tarpininko veiklos, taip pat ginčų ne teisme nagrinėjimo tvarka pateikiama atstovybėse ar www.compensa.lt / Procedures for the handling of complaints regarding the activities of the insurer or mediator, as well as out-of-court, settlement of disputes shall be provided at the representative offices or www.compensa.lt

ADB Compensa Vienna Insurance Group
Draudimo sutartims
3

Pardavimų departamento vadovas
DAINIUS BALTINAS

Draudimo sutartis sudaryta tarpininkaujant:
AON BALTIC, UADBB, tel. 880044444, el. p. info@draudimas.lt
Draudiko atstovo Vardas, Pavardė, (parašas bei parašas)

Draudėjas / Policyholder:
Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo patvirtinimu, kad jis:
- susipažino su draudimo taisyklėmis https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe/#dokumentai, jų turinys jam aiškus ir gavo jų kopiją;
- susipažino su Privatumo politika https://www.compensa.lt/privatumo-politika/;
- visa draudimo liudijime, jo prieduose bei prašyme sudaryti draudimo sutartį (joi jis pildomas) nurodyta informacija yra tiksli ir teisinga;
- sutinka sudaryti draudimo sutartį nurodytomis sąlygomis.

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo (ne)sutikimu, kad ne gyvybės draudimo bendrovė ADB Compensa Vienna Insurance Group (https://www.compensa.lt/) (toliau – Compensa) ir/ar gyvybės draudimo bendrovė Compensa Life Vienna Insurance Group SE, veikianti per Lietuvos filialą (https://www.compensalife.eu/LT/front.asp) (toliau – Compensa Life) teiktų informaciją apie draudimo paslaugas, produktus, specialius pasiūlymus, naujienas, akcijas, lojalumo programas, klaustų nuomonės apie siūlomas paslaugas.

Draudėjo asmens duomenys (vardas, pavardė, telefono numeris, el. pašto adresas, adresas) aukščiau nurodytu tikslu bus tvarkomi 24 mėn. nuo šios sutikimo davimo dienos.

☐ Compensa ir Compensa Life ☐ Compensa ☑ nesutinku

Draudėjas turi teisę bet kuriuo metu atšaukti šį sutikimą, kreipdamasis į Compensa klientų aptarnavimo skyrių telefonu 19111, el. paštu tiesioginerinkodara@compensa.lt arba pakeisdamas atitinkamus nustatymus savitarnos ar mobiliosiose programose.

Statinių ekspertizės biuras Small Partnership
LIETUVOS RESPUBLIKA PUBLIC OF LITHUANIA

Direktorius
Renatas Petkevičius

STATINIŲ EKSPERTIZĖS BIURAS, MB, įmonės kodas: 304163670
Draudėjo atstovo Vardas, Pavardė, (parašas bei parašas, jeigu sutartį sudaro atskiras įgaliotinis, įgaliotas tai daryti)

Statinio (dalies) ekspertizės rangovo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas

Serija, Nr., metai / Series, No., year: PCAD24 00015 / 2023

Bendra draudimo įmoka / Insurance premium: **2 760,00 EUR***

* įskaitant tarpininkui mokamą komisinį atlygį

Įmokos ir jų mokėjimai / Payment terms and sums:
1. 2023-09-14 – 2 760,00 EUR

Draudimo liudijimas turi visus privalomus PVM sąskaitai–faktūrai rekvizitus ir yra laikomas PVM sąskaita–faktūra / The insurance policy has all the details of the VAT invoice and is treated as the VAT invoice. Draudimo įmokos PVM neapmokestinamos (LR PVM ĮSTATYMAS 27 str.) / Insurance premiums are not charged with VAT tax (LR VAT law 27 clause).
Mokėjimą galite atlikti / Payment can be made to:
SEB BANKAS, AB, banko kodas 70440, a.s. Nr. LT237044060001247492
SWEDBANK, AB, banko kodas 73000, a.s. Nr. LT107300010000024999
LUMINOR BANK, AB, banko kodas 40100, a.s. Nr. LT732140030000013077
SVARBU! Pavedimo laukelyje „Mokėjimo paskirtis" prašome nurodyti: PCAD24 00015 / 2023

Draudikas neužtikrins draudimo apsaugos, nemokės draudimo išmokų, neteiks kitų paslaugų, jei tai prieštarauja bet kokioms tarptautinėms sankcijoms (finansinėms, ekonominėms, prekybos ir kt.), draudimams ar apribojimams pagal Jungtinių Tautų, Europos Sąjungos, Jungtinių Amerikos Valstijų, Jungtinės Karalystės, Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus (su sąlyga, kad tai nepažeidžia Draudikui taikytino reguliavimo ar nacionalinės teisės). / No Insurer shall be deemed to provide cover and no insurer shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that it would expose the Insurer to any sanctions (financial, economic, trade etc.), prohibitions or restrictions under laws and regulations of the United Nations, the European Union, the United States of America, the United Kingdom, the Republic of Lithuania (provided that this does not violate any regulation or specific national law applicable to the Insurer).

Draudikas / Insurer:
ADB „Compensa Vienna Insurance Group"

Skundų dėl draudiko ar tarpininko veiklos, taip pat ginčų ne teisme nagrinėjimo tvarka pateikiama atstovybėse ar www.compensa.lt / Procedures for the handling of complaints regarding the activities of the insurer or mediator, as well as out-of-court, settlement of disputes shall be provided at the representative offices or www.compensa.lt

ADB Compensa Vienna Insurance Group
Draudimo sutartims
3

Pardavimų departamento vadovas
DAINIUS BALTINAS

Draudimo sutartis sudaryta tarpininkaujant:
AON BALTIC, UADBB, tel. 880044444, el. p. info@draudimas.lt
Draudiko atstovo Vardas, Pavardė, (parašas bei parašas)

Draudėjas / Policyholder:
Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo patvirtinimu, kad jis:
• susipažino su draudimo taisyklėmis https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe//#dokumentai, jų turinys jam aiškus ir gavo jų kopiją;
• susipažino su Privatumo politika https://www.compensa.lt/privatuma-politika/;
• visa draudimo liudijime, jo prieduose bei prašyme sudaryti draudimo sutartį (jei jis pildomas) nurodyta informacija yra tiksli ir teisinga;
• sutinka sudaryti draudimo sutartį nurodytomis sąlygomis.
Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo (ne)sutikimu, kad ne gyvybės draudimo bendrovė ADB Compensa Vienna Insurance Group (https://www.compensa.lt/) (toliau – Compensa) ir/ar gyvybės draudimo bendrovė Compensa Life Vienna Insurance Group SE, veikianti per Lietuvos filialą, (https://www.compensalife.eu/LT/front.asp) (toliau – Compensa Life) teiktų informaciją apie draudimo paslaugas, produktus, specialius pasiūlymus, naujienas, akcijas, lojalumo programas, klaustų nuomonės apie siūlomas paslaugas.
Draudėjo asmens duomenys (vardas, pavardė, telefono numeris, el. pašto adresas, adresas) aukščiau nurodytu tikslu bus tvarkomi 24 mėn. nuo šios sutikimo davimo dienos.
☐ Compensa ir Compensa Life ☐ Compensa ☑ nesutinku
Draudėjas turi teisę bet kurio metu atšaukti šį sutikimą, kreipdamasis į Compensa klientų aptarnavimo skyrių, telefonu 19111, el. paštu ilesteinerinkodara@compensa.lt arba pakeisdamas atitinkamus nustatymus savitarnos ar mobiliosiose programėlėse.

MB Statinių ekspertizės biuras
Partnership
REPUBLIC OF LITHUANIA

Direktorius
Renatas Petkevičius

STATINIŲ EKSPERTIZĖS BIURAS, MB, įmonės kodas: 304163670
Draudėjo (jo atstovo) Vardas, Pavardė, (parašas bei parašas, jeigu sutartis sudaroma elektroninių ryšių priemonėmis, ji galima tik tokiu atveju)

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31912

Renatas Petkevičius

[redacted]

Suteikta teisė eiti statinio dalies ekspertizės vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. gegužės 17 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. spalio 31 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

23548

2018 UAB „LODVILA" 01329-A1

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 8486

MB Statinių ekspertizės biuras

Įmonės kodas: 304163670

Jurginų g. 7-3, LT-91202 Klaipėda

Suteikiama teisė būti statinio ekspertizės rangovu.

Statiniai:
- gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, hidrotechnikos statiniai (vandenvietės ir vandenruošos statiniai, nusodintuvai), kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ir kultūros paveldo vietovėje.

Statinio ekspertizės darbų sritys:
- konstrukcijų.

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2021 m. rugpjūčio 31 d.

Pirmą kartą išduotas 2017 m. kovo 31 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

05370

2015 UAB „GRAFIJA" 01330

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	Vilniaus lopšelis-darželis „Justinukas“
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS	7.11. Mokslo paskirties pastatas
STATYBOS RŪŠIS	Rekonstrukcija
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Pastato konstrukcijų būklės vertinimas
STATINIO PROJEKTO DALIS	-
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	24.299593
BYLOS ŽYMUO	24.299593-PKBV
BYLOS LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2024-09-06

KVAL. PATV. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS
	UAB „Maspro“ direktorius	Domantas Baigys	
40282	Inžinierius	Vladislavas Blaževičius	

Turinys

1. Įvadas 2
2. Normatyviniai dokumentai 2
3. Trumpas tiriamo pastato aprašymas 2
4. Pastato konstrukcinės schemos aprašymas 8
5. Statinio dalinės (konstrukcijų) ekspertizės duomenys 9
5.1 Esamos situacijos stogo apkrovų skaičiavimas 13
5.2 Konstrukcijų laikomosios galios rezervo skaičiavimai 15
5.3 Statinio dalinės (konstrukcijų) ekspertizės galutinė išvada 16
6. Naujai projektuojamų konstrukcijų aprašymas 17
7. Esamų kolonų laikomosios galios vertinimas nuo papildomo aukšto apkrovų 18
7.1 Papildomo aukšto konstrukcinės schemos aprašymas 18
7.1.1 Konstrukcijos apkrovos ir poveikiai 19
7.1.2 Nuolatinės apkrovos 20
7.1.3 Kintamos apkrovos 20
7.1.4 Kolonų armavimo poreikio skaičiavimas 26
8. Išvados 27

0	2024-09	Projektiniai pasiūlymai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	MASPRO	Įm.k.: 303367684 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas**	
A 1731	PV	N. Jadello		DOKUMENTO PAVADINIMAS: **Pastato konstrukcijų (kolonų) būklės vertinimas**	LAIDA 0
40282	PDV	V. Blaževičius			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Vilniaus lopšelis-darželis „Justinukas“**			DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-PP.PKBV	LAPAS 1 / LAPŲ 27

1. Įvadas

Tyrimo objektas- mokslo paskirties pastato (darželio) dalis, Taikos g. 99, Vilnius, unik. Nr. 1098-5038-3016.

Tyrimų tikslas - kolonų būklės vertinimas dėl galimybės padidinti pastato aukštingumą (pastatyti papildomą aukštą).

2. Normatyviniai dokumentai

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas

STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija

STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas

STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas

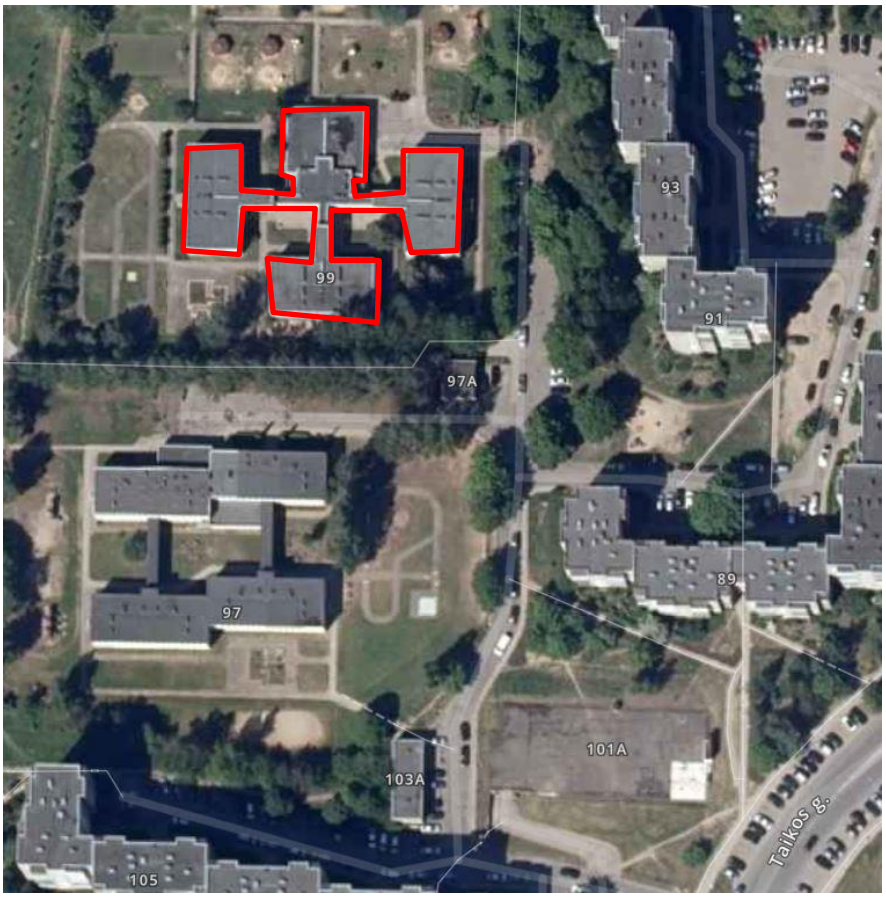
STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos

3. Trumpas tiriamo pastato aprašymas

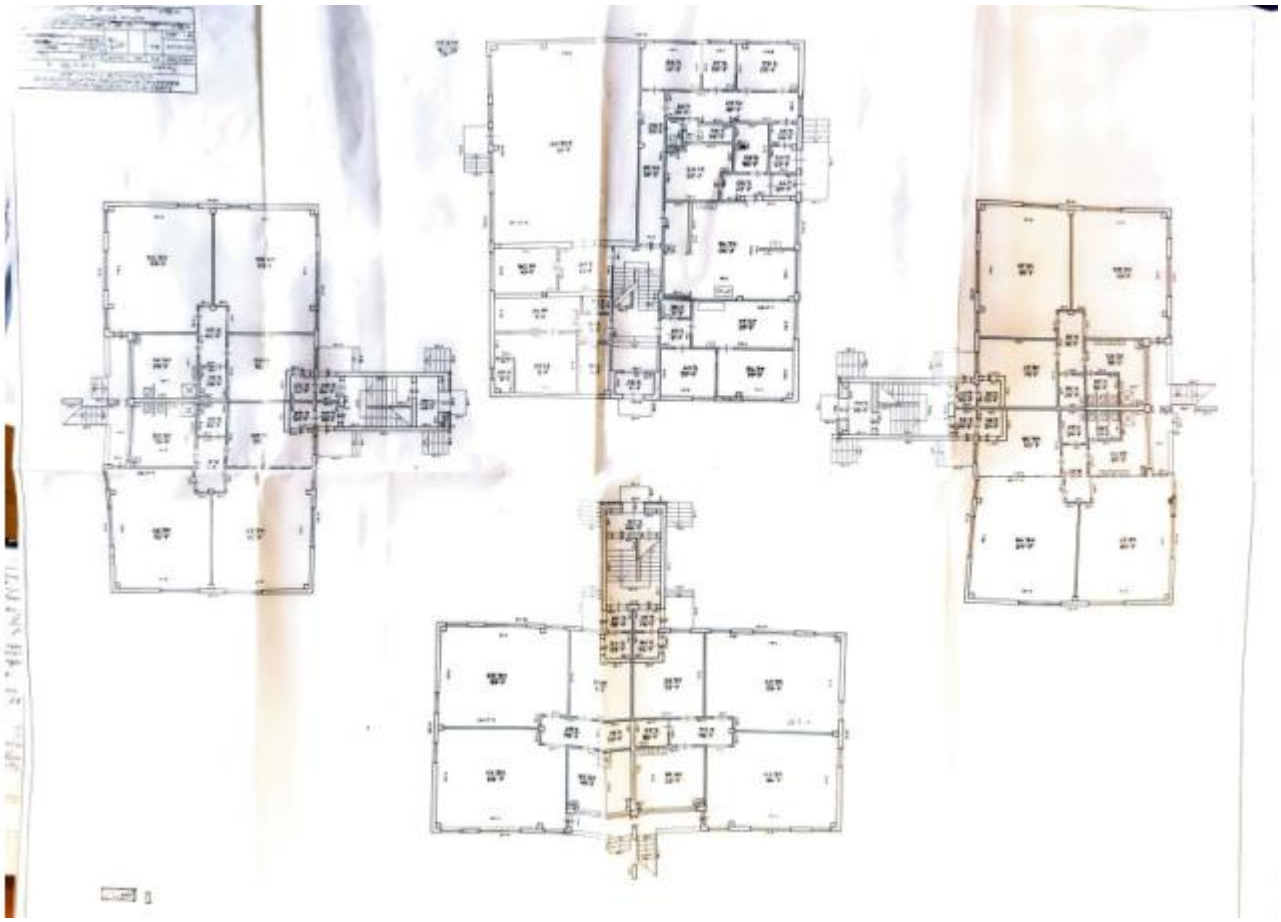
Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilniuje (unik. Nr. 1098-5038-3016) pastatytas 1985 m. Statinio kategorija – ypatingasis. Žymėjimas kadastro plane – 1C2p. Pastatas dviejų aukštų.



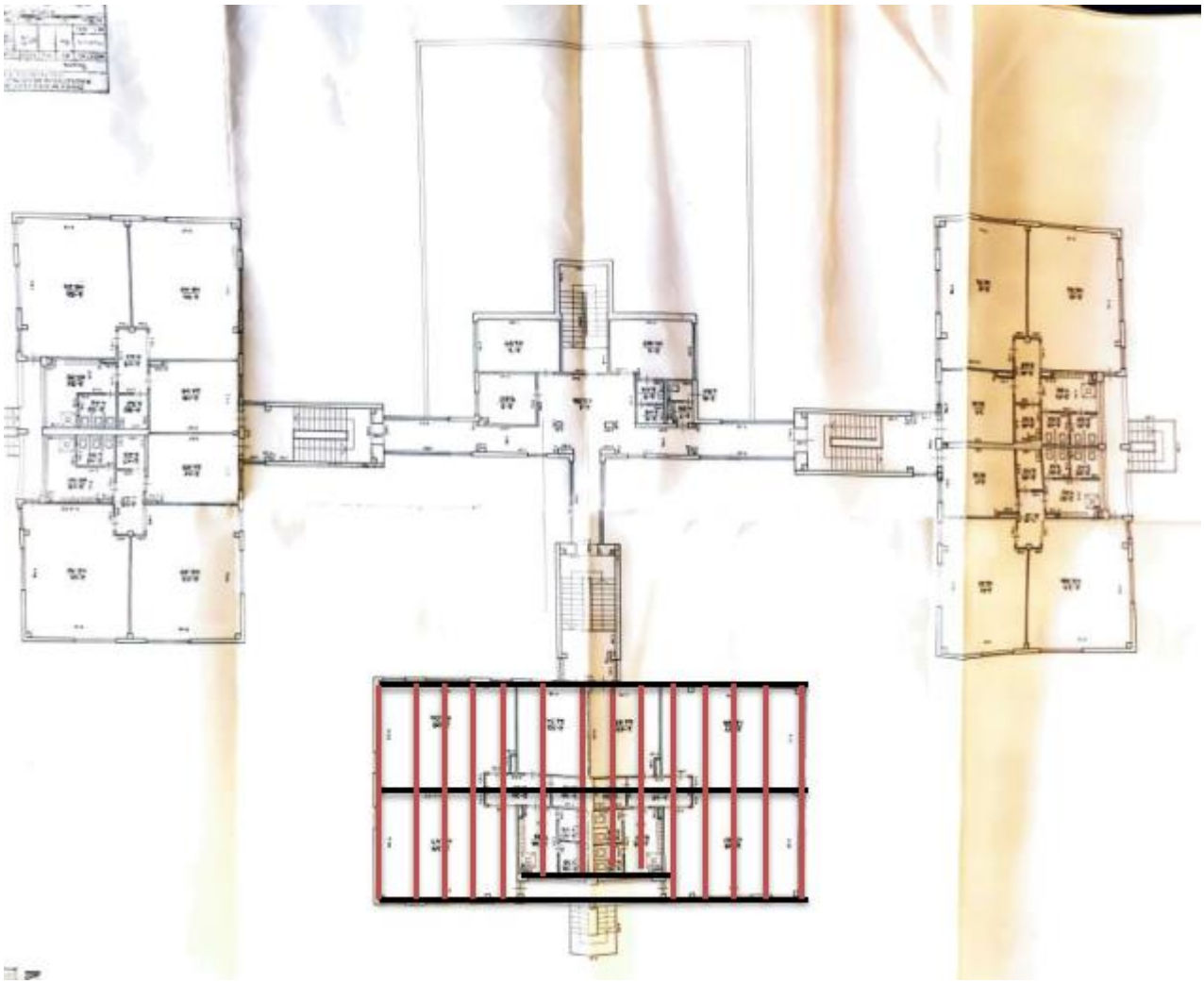
Pav. 1 Tiriamas pastatas



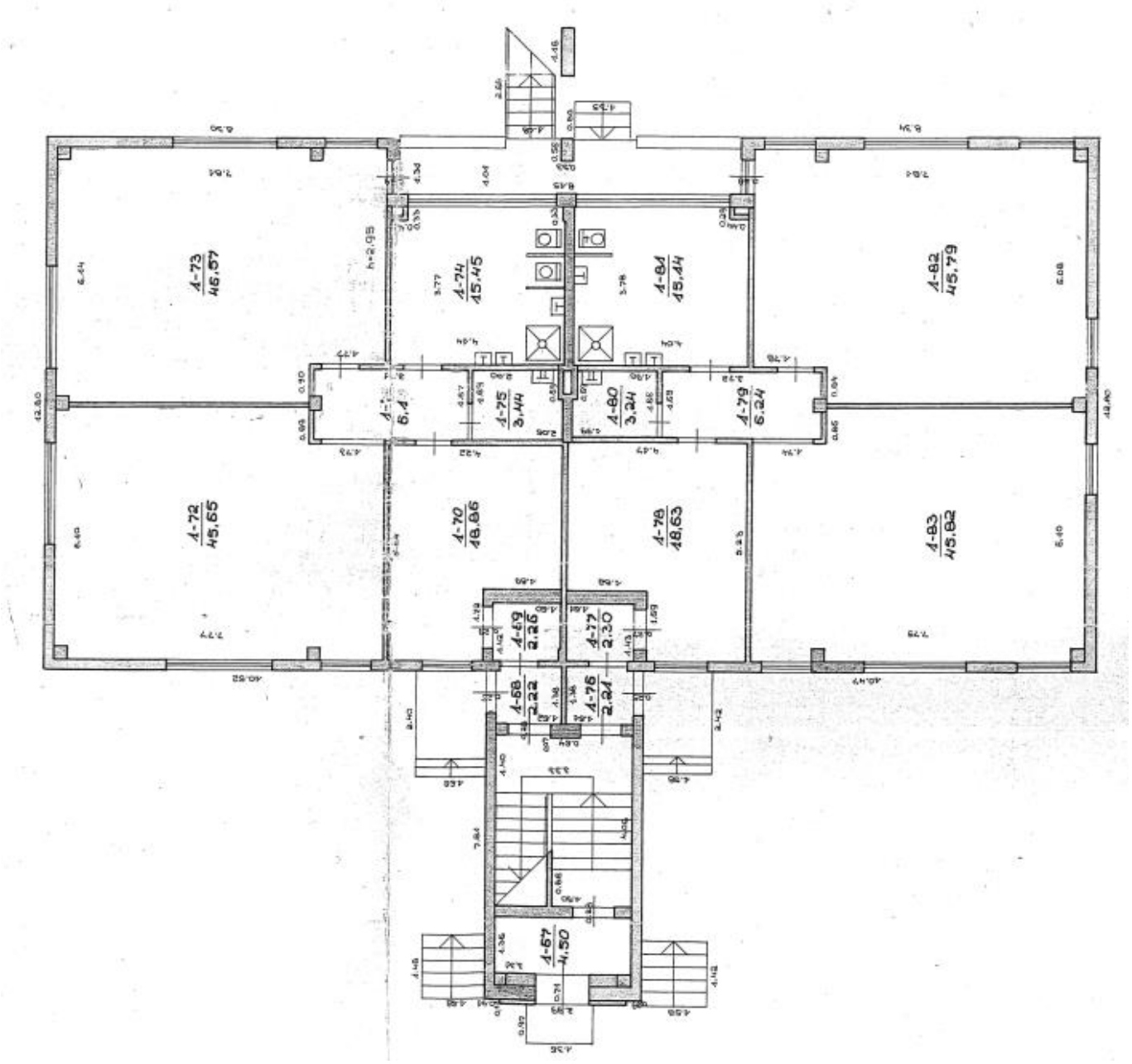
Pav. 2 Tiriamo statinio vieta, Taikos g. 99, Vilnius (šaltinis: maps.lt)



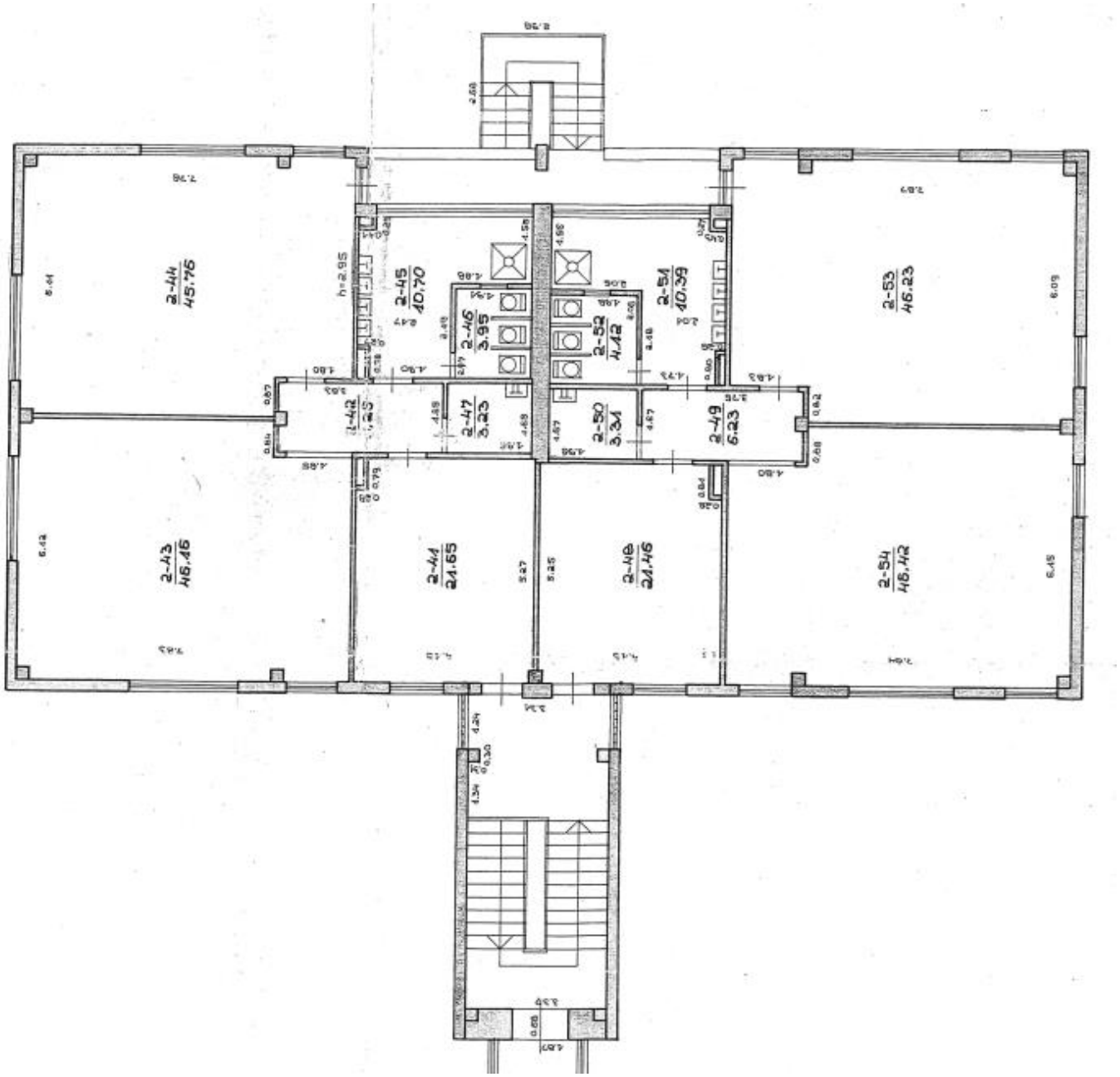
Pav. 3 Pirmo aukšto patalpų planas



Pav. 4 Antro aukšto planas su pažymėtu vieno iš pastato korpusų g/b rygelių išdėstymu pastato išilgine kryptimi (juoda spalva) ir g/b denginio plokščių išdėstymas skersine pastato kryptimi (ruda spalva)



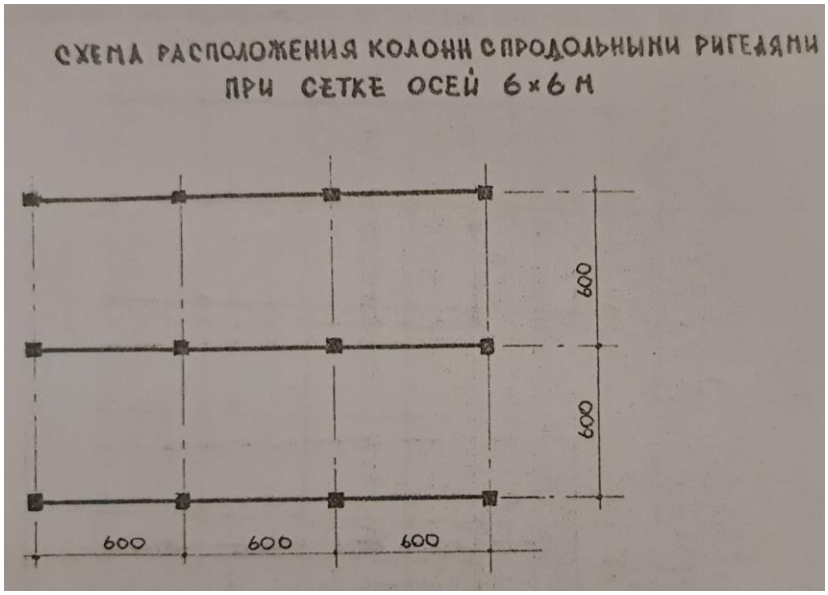
Pav. 5 Tiriamo korpuso pirmo aukšto planas



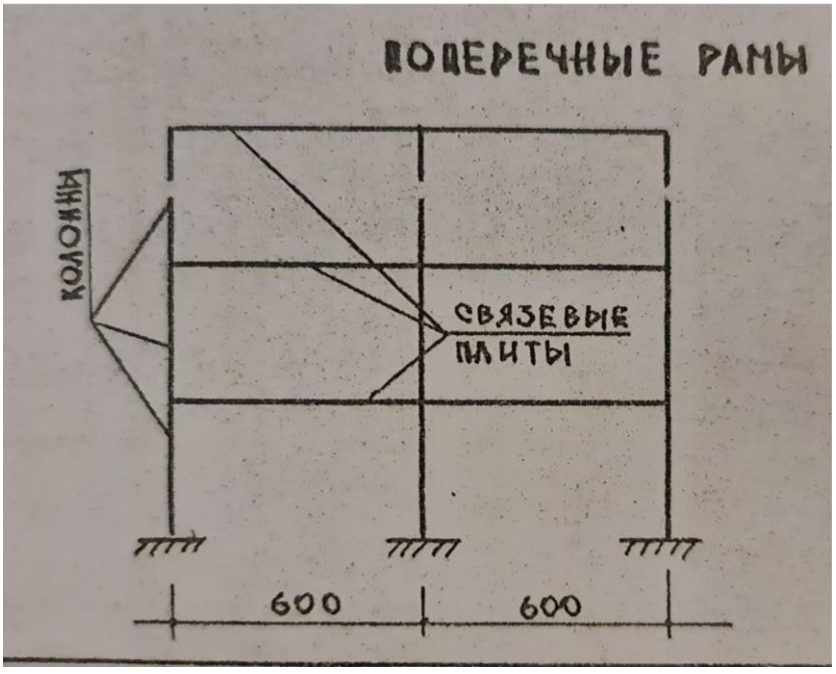
Pav. 6 Tiriamo korpuso antro aukšto planas

4. Pastato konstrukcinės schemos aprašymas

Pastato konstrukcinę schemą sudaro unifikuoto surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų karkasas UK-1 tipo. Karkasą sudaro dviejų vienodų tarpatramių skersiniai rėmai, išdėstyti kas 6 m. Rėmo tarpatramis 6 m. Gelžbetoninių kvadratinio skerspjūvio kolonų matmenys 30 x 30 cm. Ant kolonų montuojami du rygeliai (rėmsijos). Rygeliai su kolonomis jungiami per suvirinamas plienines įdėtines detales. Kiaurymėtos denginio ir perdangų plokštės atremtos ant rygelių lentynų. Skersai pastato ties kolonomis sumontuotos ryšio plokštės, kurios per įdėtines detales standžiai sujungtos su rygeliais ir kolonomis. Pastato kolonos su stulpiniais pamatais sujungtos standžiai (žr. nuotraukas Nr. 7, 8).



Pav. 7 Pastato korpusų kolonų ir išilginių rygelių išdėstymo principinė schema



Pav. 8 Skersinė rėmų schema

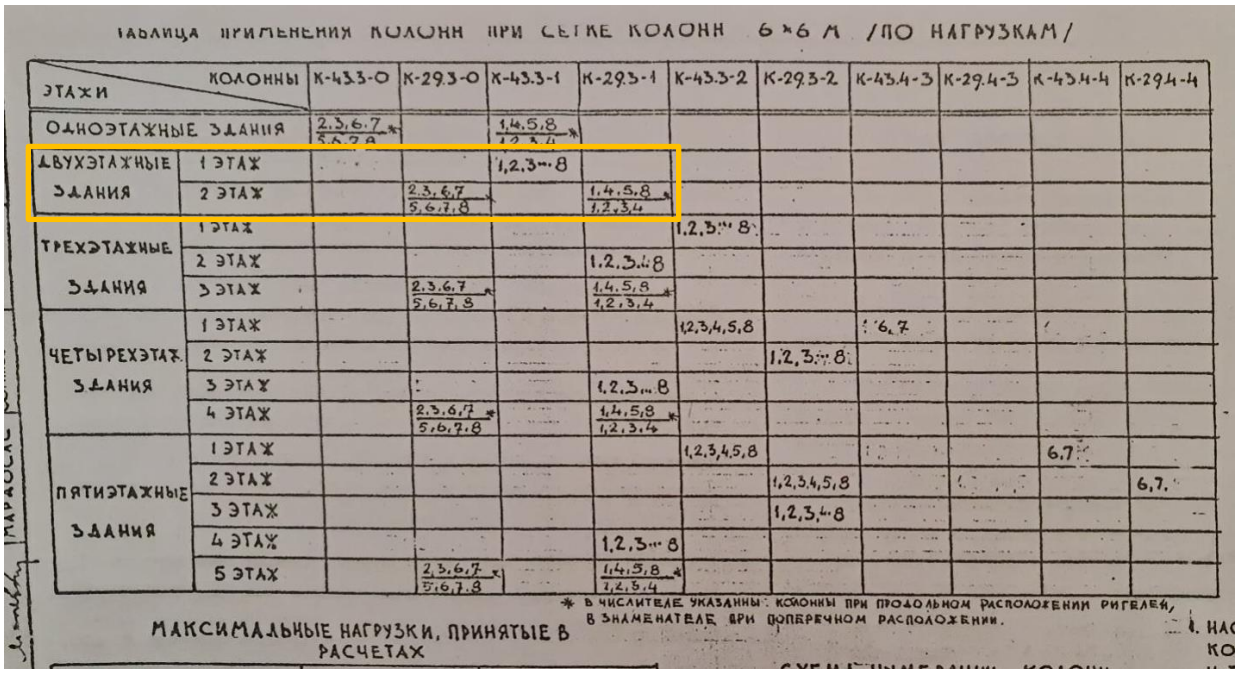
5. Statinio dalinės (konstrukcijų) ekspertizės duomenys

Statinio dalinė (konstrukcijų) ekspertizė atlikta MB „Statinių ekspertizės biuras“ 2024 m. sausio mėnesį. Žemiau aprašomos konstrukcijų apžiūros metu nustatytų konstrukcinių elementų charakteristikos.

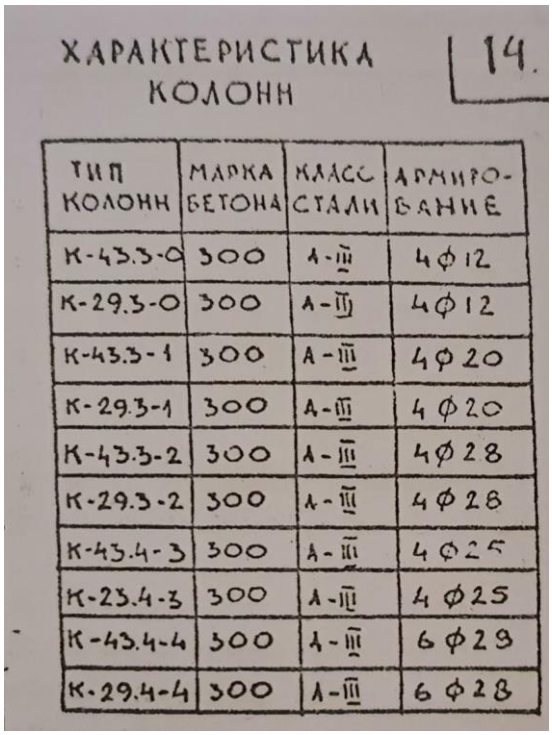
Gelžbetoninės kolonos. Atlikus tikrinamuosius matavimus bei armavimo skanavimus, buvo nustatyta, kad gelžbetoninės kolonos 300x300mm pagal [3.1.9] Industrinių gaminių darbo brėžinių komplekto UK-1 1967 metų 4-to leidinio katalogą pirmame aukšte atitinka g/b kolonų tipą K-43.3.1, antrame aukšte atitinka g/b kolonų tipus K-29.3-0 (kolonų numeriai išdėstymo plane 2, 3, 6, 7) ir K-29.3-1 (kolonų numeriai išdėstymo plane 1, 4, 5, 8). G/b kolonų armavimą ir betono klasę pagal kolonų tipus žr. pagal [3.1.9] katalogą.



Pav. 9 G/b kolonų tipų numeracija pagal [3.1.9]



Pav. 10 Skaitiklyje (viršutinė eilutė) nurodytas g/b kolonų tipas kai g/b rygelių išdėstymas išilgai pastato

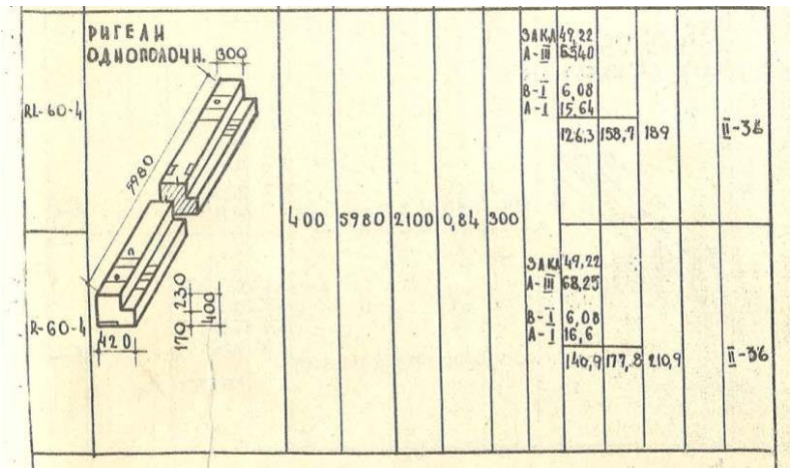


ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛОНН 14.

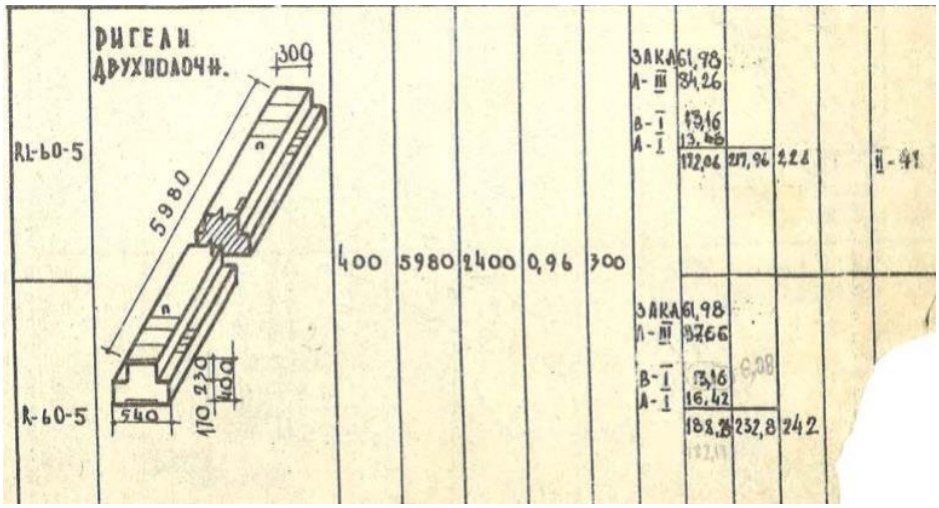
ТИП КОЛОНН	МАРКА БЕТОНА	КЛАСС СТАЛИ	АРМИРОВАНИЕ
К-43.3-0	300	А-III	4Ф12
К-29.3-0	300	А-III	4Ф12
К-43.3-1	300	А-III	4Ф20
К-29.3-1	300	А-III	4Ф20
К-43.3-2	300	А-III	4Ф28
К-29.3-2	300	А-III	4Ф28
К-43.4-3	300	А-III	4Ф25
К-23.4-3	300	А-III	4Ф25
К-43.4-4	300	А-III	6Ф28
К-29.4-4	300	А-III	6Ф28

Pav. 11 Kolonų armavimas ir betono klasė pagal kolonų tipus

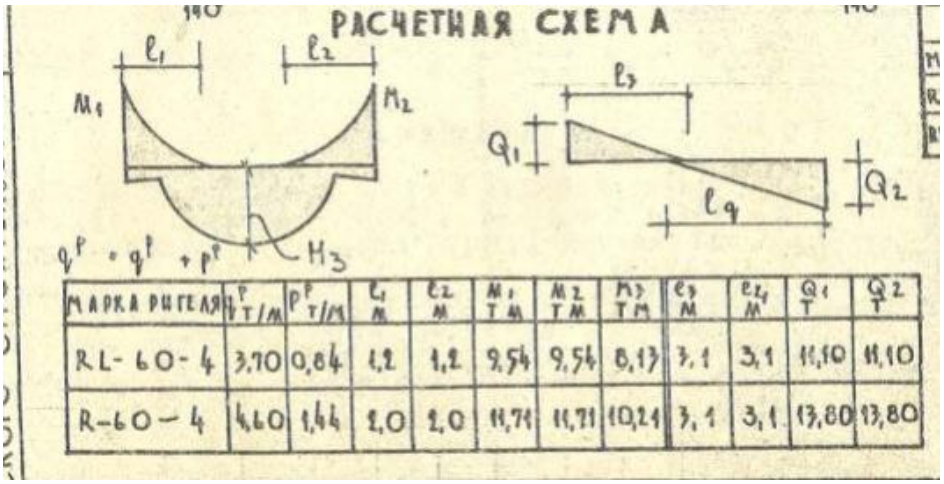
Gelžbetoniniai rygeliai (rėmsijos). Išanalizavus Užsakovo pateiktą dokumentaciją (žr. ekspertizės 3.2.1 punktą), atlikus tikrinamuosius matavimus, buvo nustatyta, kad gelžbetoniniai rygeliai (rėmsijos) yra tėjinio skerspjūvio su lentyna apačioje, kurių aukštis 400 mm. Kraštiniai rygeliai (rėmsijos) yra su lentyna iš vienos pusės, kurių ilgis L=5980 mm, o viduriniai – su lentynomis iš abiejų pusių, kurių ilgis L=5980 mm. Kraštiniai rygeliai (rėmsijos) pagal [3.1.9.] Industrinių gaminių darbo brėžinių komplekto UK-1 1967 metų 4-to leidinio katalogą yra RL-60-4 tipo, o viduriniai rygeliai yra RL-60-5 tipo. Rygelių (rėmsijų) su viena lentyna RL-60-4 tipo leistina suminė skaičiuotinė apkrova yra 3700 kg/m (3,7 T/m). Rygelių (rėmsijų) su lentynomis iš abiejų pusių RL-60-5 tipo leistina suminė skaičiuotinė apkrova yra 5990 kg/m (5,99 T/m). Rygeliai (rėmsijos) RL-60-4 ir RL-60-5 sausi, nenustatyta pažaidų ir karbonizacijos požymių, todėl darytina išvada, kad rygelių (rėmsijų) laikomoji galia nėra sumažėjusi. Armavimą žiūrėti [3.1.9] kataloge. Rygelių (rėmsijų) RL-60-4 ir RL-60-5 betono klasė M300, pagal LST EN 206-1 betono klasė C20/25.



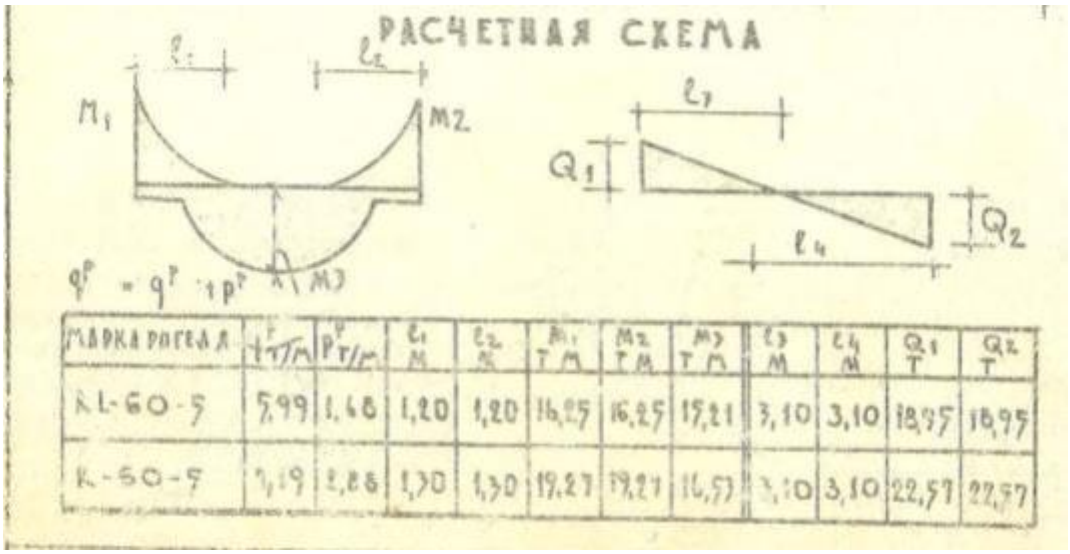
Pav. 12 Rygelių (rėmsijų) RL-60-4 brėžinys su matmenimis pagal [3.1.9]



Pav. 13 Rygelių (rėmsijų) RL-60-5 brėžinys su matmenimis pagal [3.1.9]

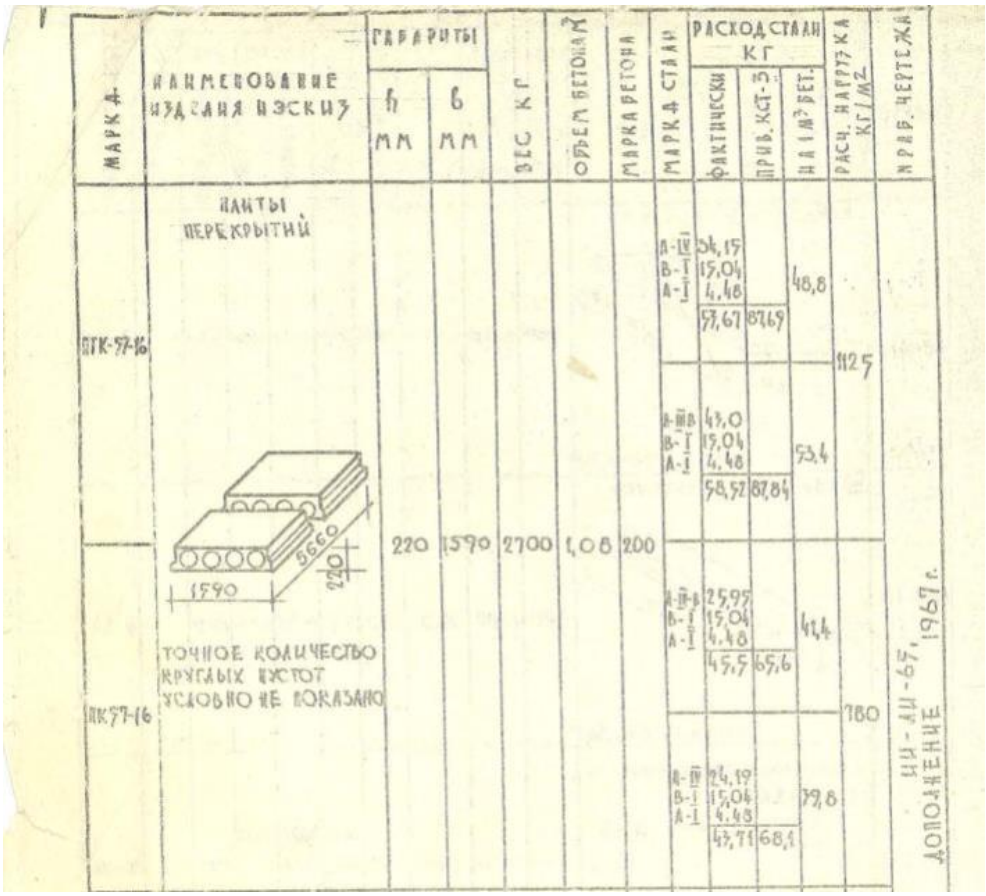


Pav. 14 Rygelių (rėmsijų) RL-60-4 skaičiuojamoji schema ir skaičiuotinė laikomoji galia pagal [3.1.9]



Pav. 15 Rygelių (rėmsijų) RL-60-5 skaičiuojamoji schema ir skaičiuotinė laikomoji galia pagal [3.1.9]

Gelžbetoninės kiaurymėtosios surenkamos denginio plokštės. Nustatyta, kad denginio plokštės yra 1590 mm pločio ir 5660 mm ilgio, 220 mm aukščio surenkamos kiaurymėtos gelžbetoninės ПК57-16 tipo plokštės pagal [3.1.8] Gelžbetoninių kiaurymėtų perdangos plokščių darbo brėžinių katalogą ЙЙ-ЛЙ-65. Denginio plokščių ПК57-16 leistina suminė skaičiuotinė apkrova yra 450 kg/m2 be nuosavo svorio. Plokščių nuosavas skaičiuotinis svoris yra 330 kg/m2 (žr. žemiau). Perdangos virš pirmo aukšto plokštės yra ПТК57-16 pagal [3.1.9] katalogą. Denginio plokštėse ПК57-16 ir perdangos plokštėse ПТК57-16 nenustatyta pažaidų ir karbonizacijos požymių, todėl darytina išvada, kad denginio plokščių ПК57-16 ir perdangos plokščių ПТК57-16 laikomoji galia nėra sumažėjusi. Betono klasė M200, pagal LST EN 206-1 betono klasė C12/15.



Pav. 16 Gelžbetoninės kiaurymėtosios surenkamos denginio plokštės ПК57-16 ir perdangos plokštės ПТК57-16 pagal [3.1.9] katalogą

5.1 Esamos situacijos stogo apkrovų skaičiavimas

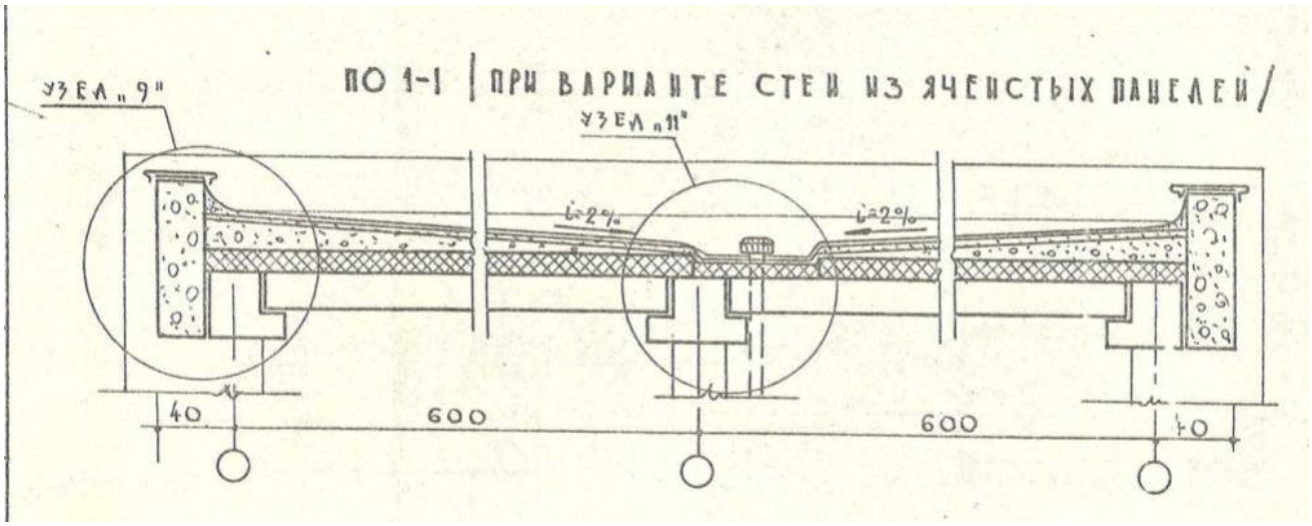
Sniego apkrovos ribos nustatytos imant Sk reikšmę kaip sniego dangos apkrovos apsaugotame nuo vėjo 1 m2 horizontalaus paviršiaus sklypelyje 50 metų metinių maksimumų vidurkį.

Vilnius priklauso II apkrovos rajonui, kai Sk = 1,6 kN/m2. μ_i – stogo sniego apkrovos formos koeficientas pagal [3.1.6] 1 lentelę priimtas $\mu_i = 1$, kai $\alpha \leq 25^0$. Sniego apkrova, tenkanti denginio konstrukcijoms sudaro S = 1*1*1*1,6 = 1,6 kN/m2 = 160 kg/m2. Skaičiavimuose sniego apkrovos patikimumo koeficiantas priimtas γQ =1,3.

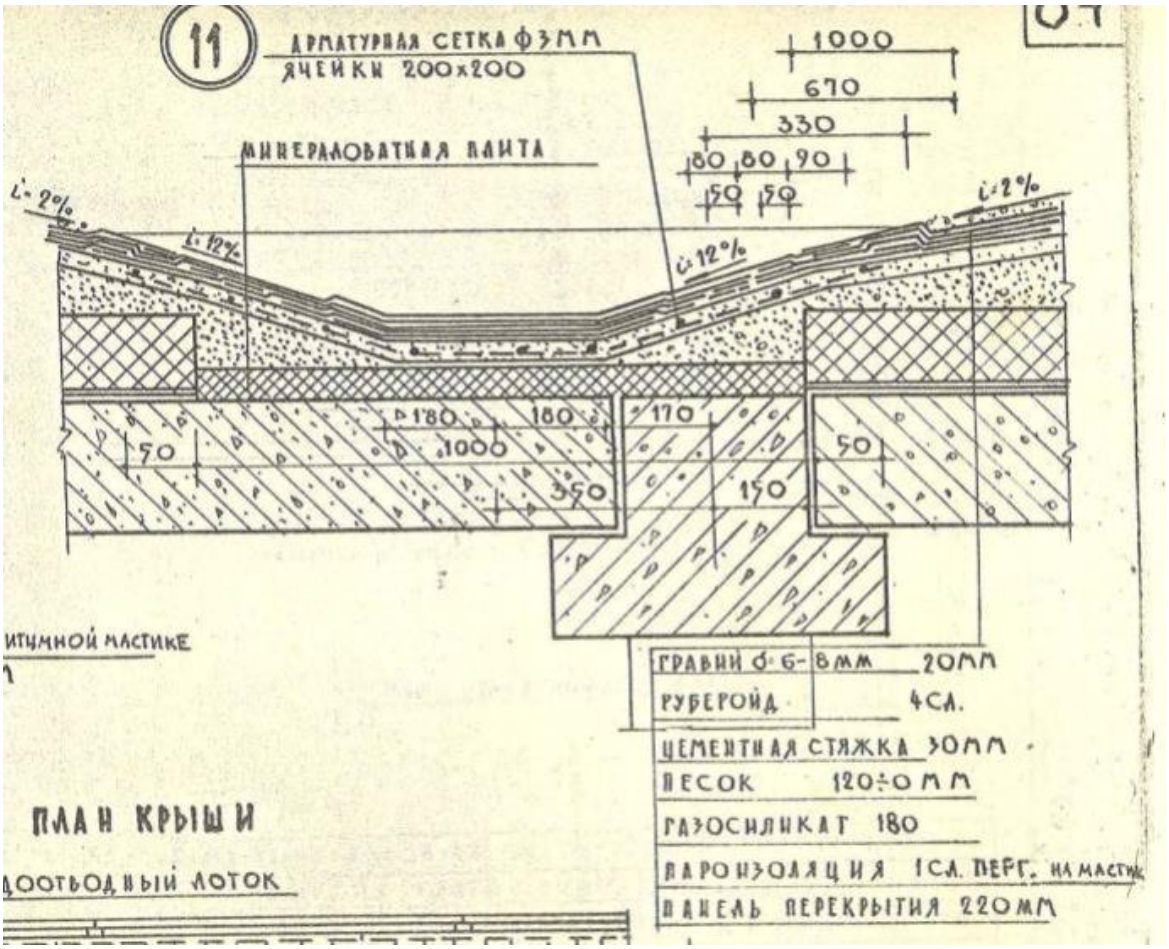
Skaičiuotinė sniego apkrova Sd = 1,6*1,3 = 2,08 kN/m2 = 208 kg/m2. Stogas plokščias, lietaus surinkimas vidinėmis įlajomis.

Stogas nerenovuotas (nešiltintas), pakeista/atnaujinta tik prilydoma bituminė danga.

Skaičiavimuose stogo detalė paimta pagal statybos laikmečio tipinę stogo pasluoksnių įrengimo detalę, nurodytą [3.1.9] kataloge (žr. žemiau).



Pav. 17 Statybos laikmečio tipinė stogo pasluoksnių įrengimo detalė pagal [3.1.9] katalogą



Pav. 18 Statybos laikmečio tipinė stogo pasluoksnių įrengimo detalė pagal [3.1.9] katalogą

Lentelė Nr. 1 Stogo denginio konstrukcijas veikiančios apkrovos

Eil. Nr.	Charakteristinė apkrova	Poveikio patikimumo koeficiantai (γ)		Skaičiuotinės reikšmės poveikių kN/m2	
		Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams būviams	Tinkamumo ribiniams būviams Gj*γGk	Saugos ribiniams būviams *Gj*γGd*
1	2	3	4	5	6
Nuolatinės apkrovos (Gj)					
1	Prilydoma bituminė danga (nauja 2 sl.)	**γGk =1,0**	**γGd=1,35**	0,165	0,22
2	Sena bituminė danga			0,165	0,22
3	Betoninis pasluoksnis 30 mm (1600kg/m3)			0,48	0,65
4	Smėlis nuolydžiui formuoti 120-0 mm (1600 kg/m3)			1,92	2,59
5	Dujų silikatas 180 mm (500 kg/m3)			0,90	1,215
Nuolatinė suminė apkrova				**Gk=3,63**	**Gd=4,90**
Eil. Nr.	Charakteristinė apkrova	Poveikio patikimumo koeficiantai (γ)		Skaičiuotinės reikšmės poveikių kN/m2	
		Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams būviams	Tinkamumo ribiniams būviams Qi*γQk	Saugos ribiniams būviams *Qi*γQd*
1	2	3	4	5	6
Kintamosios apkrovos Qi					
6	**Sniegas:** S = 1*1*1*1,6 = 1,6 kN/m2	**γQk =1,0**	**γQd=1,3**	**S_k=1,600**	**Sd=2,08**
Kintamoji suminė apkrova:				Qk=1,6	Qd=2,08
Suminė apkrova (G+Q)				**Fk=5,23**	**Fd=6,98**

5.2 Konstrukcijų laikomosios galios rezervo skaičiavimai

Gelžbetoninės kiaurymėtosios surenkamos denginio plokštės ПК57-16. Palyginus gelžbetoninių kiaurymėtų denginio plokščių ПК57-16 skaičiuotinės laikomosios galios duomenis iš [3.1.8] Gelžbetoninių kiaurymėtų perdangos plokščių darbo brėžinių katalogo ЙЙ-ЛЙ-65 su apkrovų skaičiavimo lentelės Nr. 1 duomenimis **4,5 kN/m2 > 6,98 kN/m2**, buvo nustatyta, kad denginio plokščių ПК57-16 laikomoji galia netenkina saugos ir tinkamumo ribinių būvių reikalavimų pagal dabartines normas, denginio plokštės ПК57-16 laikomosios galios rezervo neturi. Renovacijos metu būtina nukasti sunkius stogo pasluoksnius (seną bituminę dangą, betoninį pasluoksnį, smėlio pasluoksnį, dujų silikato pasluoksnį), kurių skaičiuotinė apkrova pagal lentelės nr. 1 duomenis sudaro net 4,67 kN/m2 (467 kg/m2), pakeičiant juos į lengvus šiltinamuosius pasluoksnius iš polistireninio putplasčio ir akmens vatos.

Gelžbetoniniai rygeliai (rėmsijos).

Nustatome vieno vidurinio rygelio RL-60-5 veikiančias skaičiuotines apkrovas:

$Q_{rygelio} = (Q_{denginio} + Q_{plokštės}) = (6,98 + 3,30) = 10,28$ kN/m2.

Čia: $Q_{rygelio}$ – suminė skaičiuotinė apkrova į gelžbetoninio rygelio RL-60-5 kvadratinį metrą;

$Q_{denginio}$ – skaičiuotinės stogo apkrovos (žr. Lentelę Nr. 1, Fd = 6,98 kN/m2,).

$Q_{plokštės}$ – skaičiuotinė denginio plokštės ПК57-16 apkrova, kN/m2.

Perskaičiuojame rygeliui RL-60-5 tenkančią apkrovą į tiesinį metrą per 6 m tarpatramį:

$q_{rygelio} = Q_{rygelio} \cdot b = 10,28$ kN/m2$\cdot$ 6 m = 61,68 kN/m arba 6,16 T/m.

Pagal industrinių gaminių darbo brėžinių komplekto UK-1 1967 metų 4-tą leidinio katalogą numatyta, kad rygelis RL-60-5 turi atlaikyti q = 5,99 T/m skaičiuotinę apkrovą.

Suskaičiuota rygeliui RL-60-5 tenkanti skaičiuotinė apkrova yra lygi $q_{rygelio}$ = 61,68 kN/m arba 6,16 T/m.

Tarpinė išvada: 5,99 T/m < 6,16 T/m, sąlyga netenkinama, gelžbetoninių rygelių RL-60-5 laikomoji galia netenkina saugos ir tinkamumo ribinių būvių reikalavimų pagal dabartines normas.

5.3 Statinio dalinės (konstrukcijų) ekspertizės galutinė išvada

Mokslo paskirties, ypatingojo statinio – pastatas – darželis (unikalus Nr. 1098-5038-3016; žymėjimas plane 1C2b), adresu Vilnius, Taikos g. 99 **denginio konstrukcijos (kiaurymėtosios ir briaunuotos denginio plokštės ir rygeliai/rėmsijos) neturi laikomosios galios rezervo. Renovacijos metu būtina nukasti sunkius stogo pasluoksnius (seną bituminę dangą, betoninį pasluoksnį, smėlio pasluoksnį, dujų silikato pasluoksnį), kurių skaičiuotinė apkrova pagal lentelės nr. 1 duomenis sudaro net 4,67 kN/m2 (467 kg/m2), pakeičiant juos į lengvus šiltinamuosius pasluoksnius iš polistireninio putplasčio ir akmens vatos (žr. žemiau).** Kadangi pastatas neturi aukštų parapetų, tai sniegas dalinai yra nupustomas ir denginio konstrukcijų perkrova nesusidaro, tačiau įrengus saulės elektrinės modulius susidarytų sniego maišai ir konstrukcijos būtų perkrautos.

6. Naujai projektuojamų konstrukcijų aprašymas

Konstrukcijų analizei pasirinktas trečiasis architektūrinių projektinių pasiūlymų variantas. Naujai konstruojamo aukšto stogas šlaitinis daugianavis. Dėl sniego maišų kaupimosi šis variantas priimtas kaip pavojingiausias.



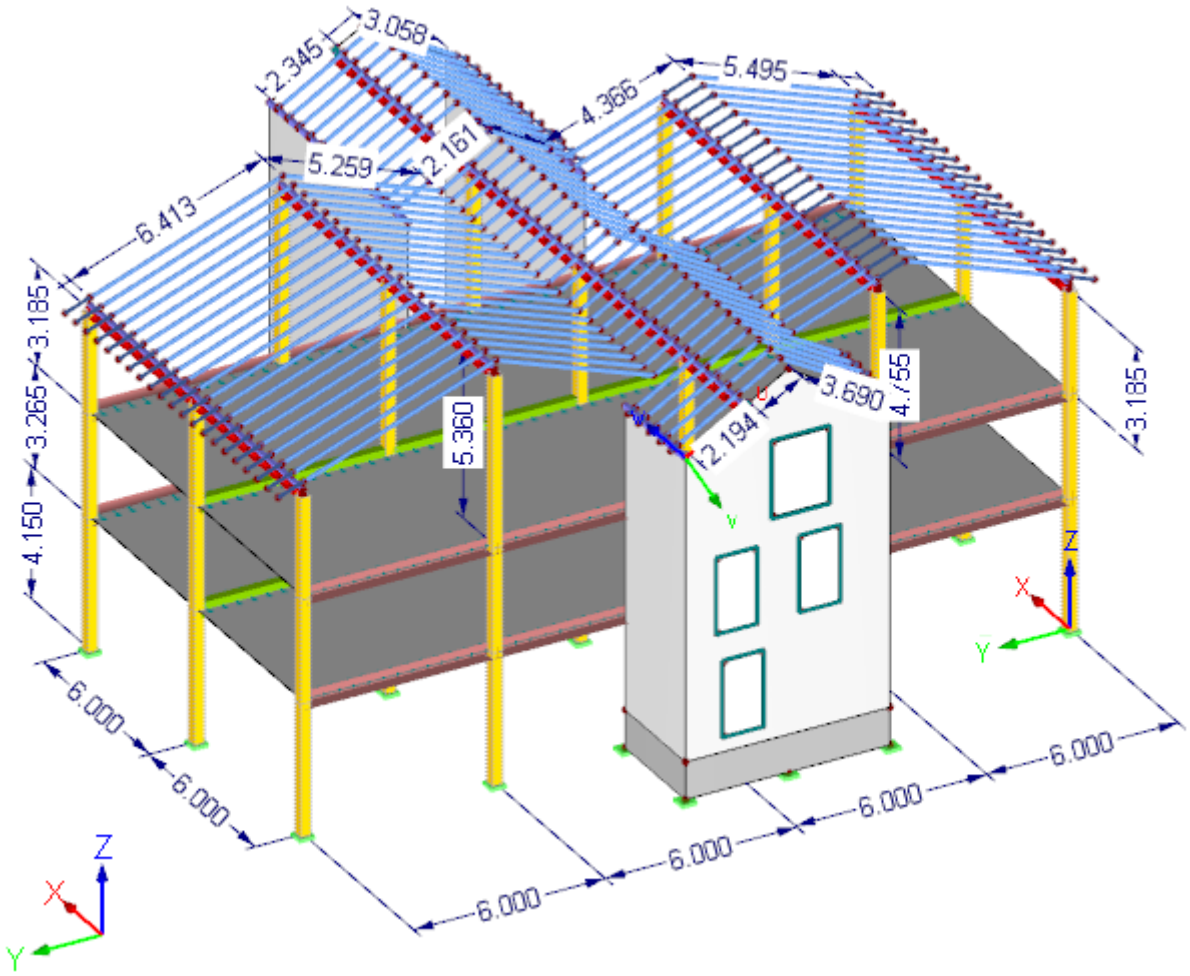
Pav. 19 Projektuojamo korpuso trečiojo projektinių pasiūlymų varianto izometrinis vaizdas

Vadovaujantis statinio dalinės (konstrukcijų) ekspertizės išvadomis esamos perdangų ir stogo sumuštinių konstrukcijos išardomos ir vietoj jų virš esamų surenkamų ПК57-16 denginio plokščių numatomos plaukiojančių grindų konstrukcijos iš lengvų statybinių medžiagų.

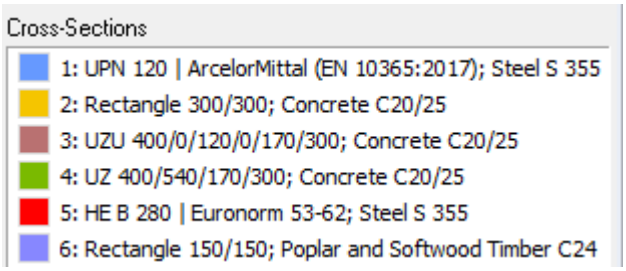
7. Esamų kolonų laikomosios galios vertinimas nuo papildomo aukšto apkrovų

7.1 Papildomo aukšto konstrukcinės schemos aprašymas

Trečio aukšto karkasas konstruojamas iš surenkamų gelžbetoninių, plieninių arba plieno-betono kompozito kolonų, plieninių sijų ir gegnių. Naujos kolonos su esamomis jungiamos standžiai, sijos su kolonomis jungiamos standžiai, gegnės ant sijų atremiamos lanksčiai.



Pav. 20 Skaičiuojamoji schema



Pav. 21 Konstrukcinių elementų skerspjūviai

7.1.1 Konstrukcijos apkrovos ir poveikiai

Statinio atsakingumo klasės koeficientas γn=1,0.

Skaičiavimuose buvo priimtos tokios apkrovos bei jų poveikiai:

LC1 – nuosavas konstrukcijų svoris

LC2 – konstrukcinių detalių svoris

LC3 – tariamai nuolatinės apkrovos

LC4 – sniego apkrova S1,a

LC5 – sniego apkrova S1,b

LC6 – sniego apkrova S1,c

LC7 – vėjo apkrova +X kryptimi

LC8 – vėjo apkrova -X kryptimi

LC9 – vėjo apkrova +Y kryptimi

LC10 – vėjo apkrova -Y kryptimi

Load Case	A Load Case Description	B To Solve	C EN 1990 | LST Action Category	D Self-Weight Active	E Factor in Direction X	F Y	G Z
LC1	Self-weight	☑	G Permanent	☑	0.000	0.000	-1.000
LC2	Construction weight	☑	Gq Permanent/Imposed	☐			
LC3	Imposed load	☑	Qi B Imposed - Category B: office areas	☐			
LC4	Snow S1,a	☑	Qs Snow / ice	☐			
LC5	Snow S1,b	☑	Qs Snow / ice	☐			
LC6	Snow S1,c	☑	Qs Snow / ice	☐			
LC7	Wind in +X	☑	Qw Wind	☐			
LC8	Wind in -X	☑	Qw Wind	☐			
LC9	Wind in +Y	☑	Qw Wind	☐			
LC10	Wind in -Y	☑	Qw Wind	☐			

Pav. 22 Konstrukcijas veikiančios apkrovos

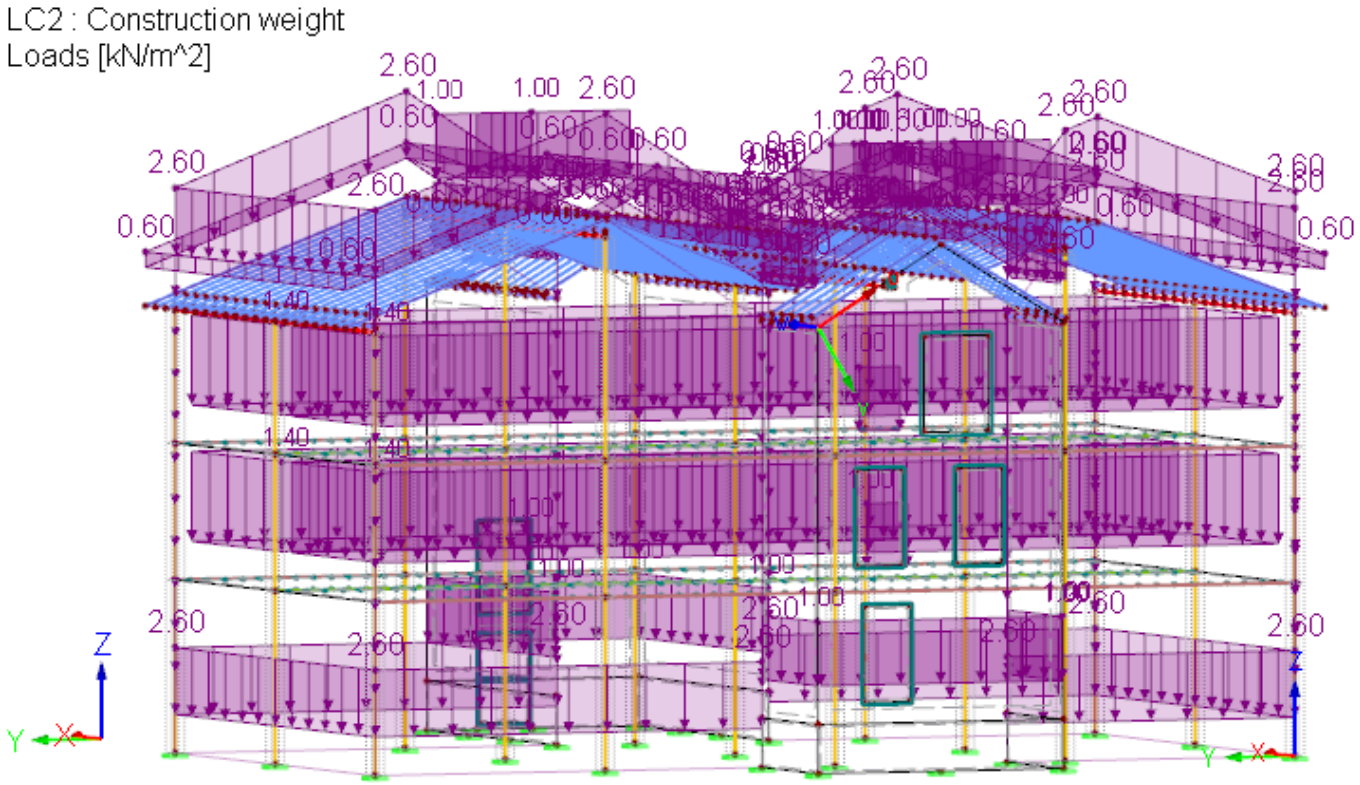
7.1.2 Nuolatinės apkrovos

Nuolatinės apkrovos			
1. Savasis konstrukcijų svoris		1,35	
2. Stogo konstrukcijos apkrova	0,6 (kPa)	1,35	0,81
3. Fasadinių konstrukcijų apkrova	2,6 (kPa)	1,35	3,51
4. Tarpaukšinių perdangų sumuštinio Ir kilnojamų atitvarų apkrova	1,4 (kPa)	1,35	1,89

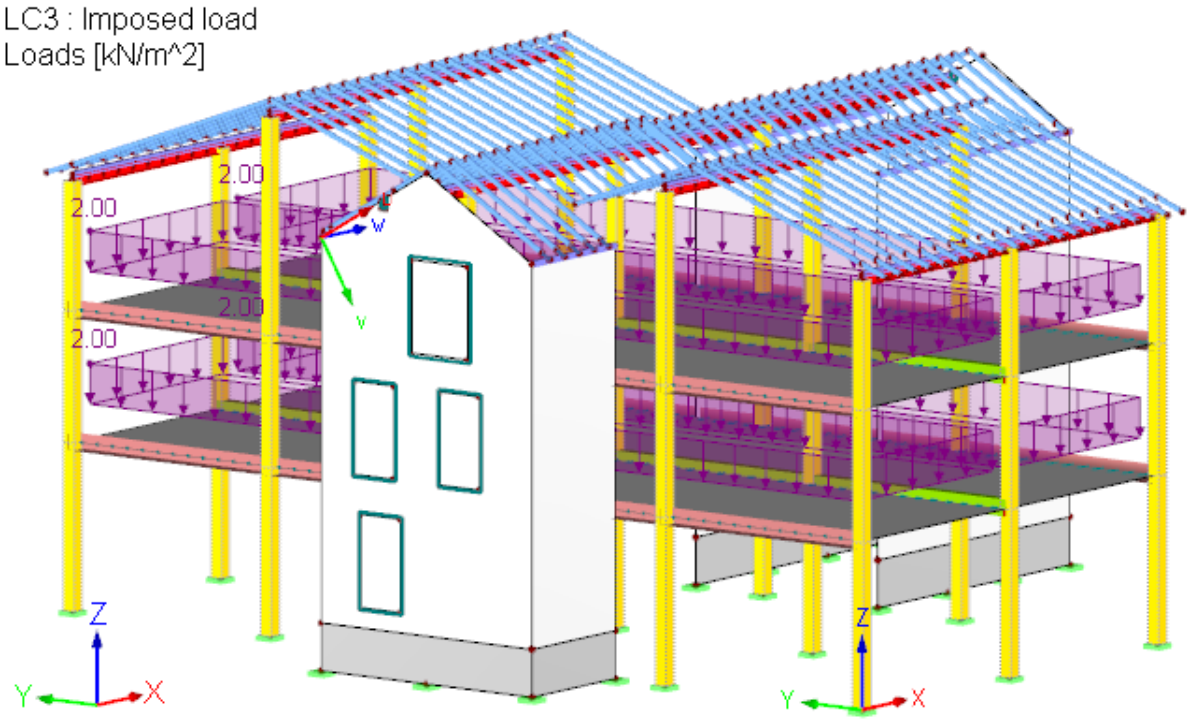
7.1.3 Kintamos apkrovos

Kintamos apkrovos parinktos pagal LST EN 1991-1-1 pateikiamus duomenis.

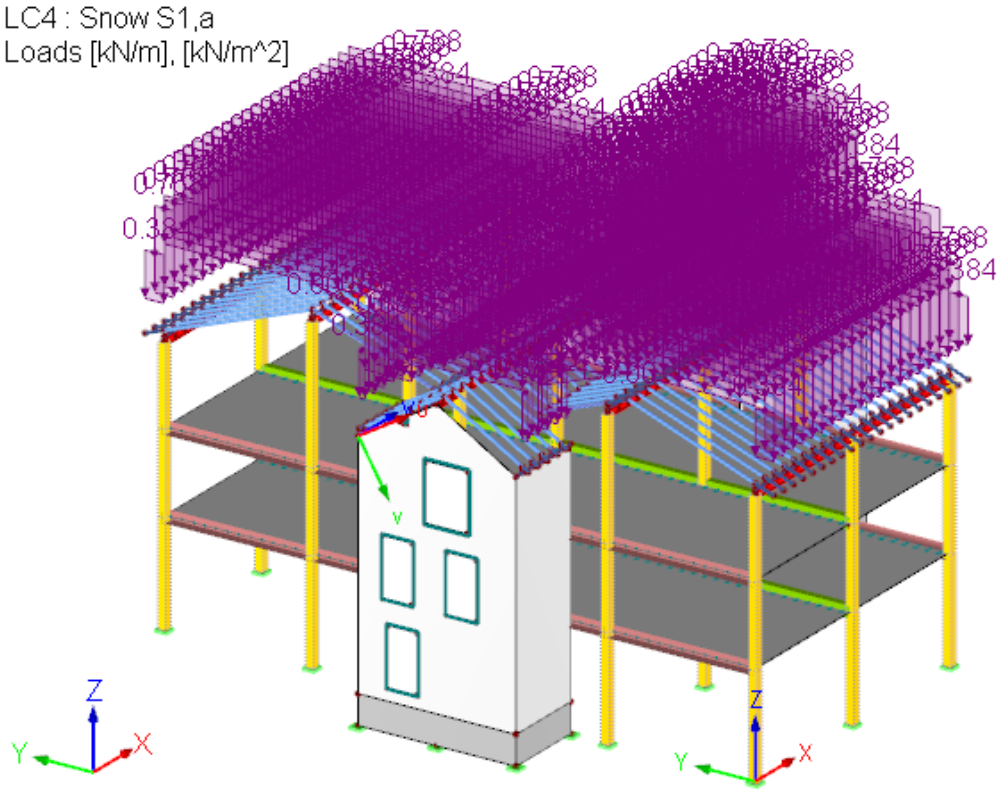
Kintamos apkrovos			
1. Naudojimo apkrova (LC3)	2 (kPa)	1,30	2,6 (kPa)



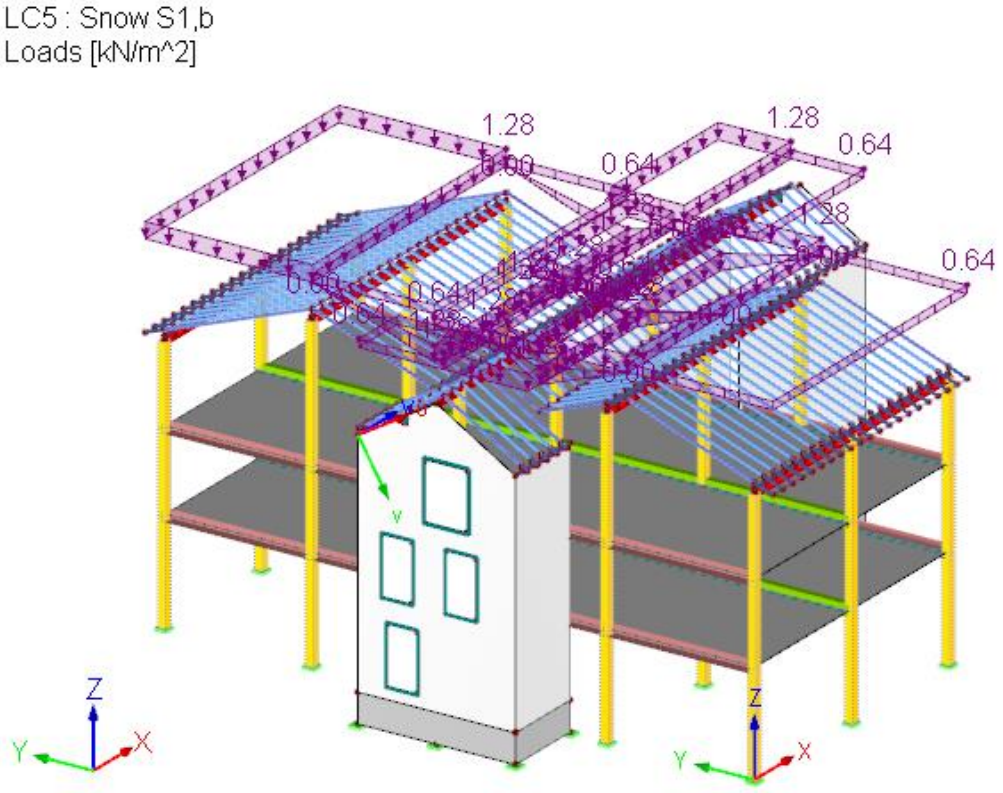
Pav. 23 Konstrukcinių sumuštinių ir tariamai nuolatinės apkrovos



Pav. 24 Naudojimo apkrova

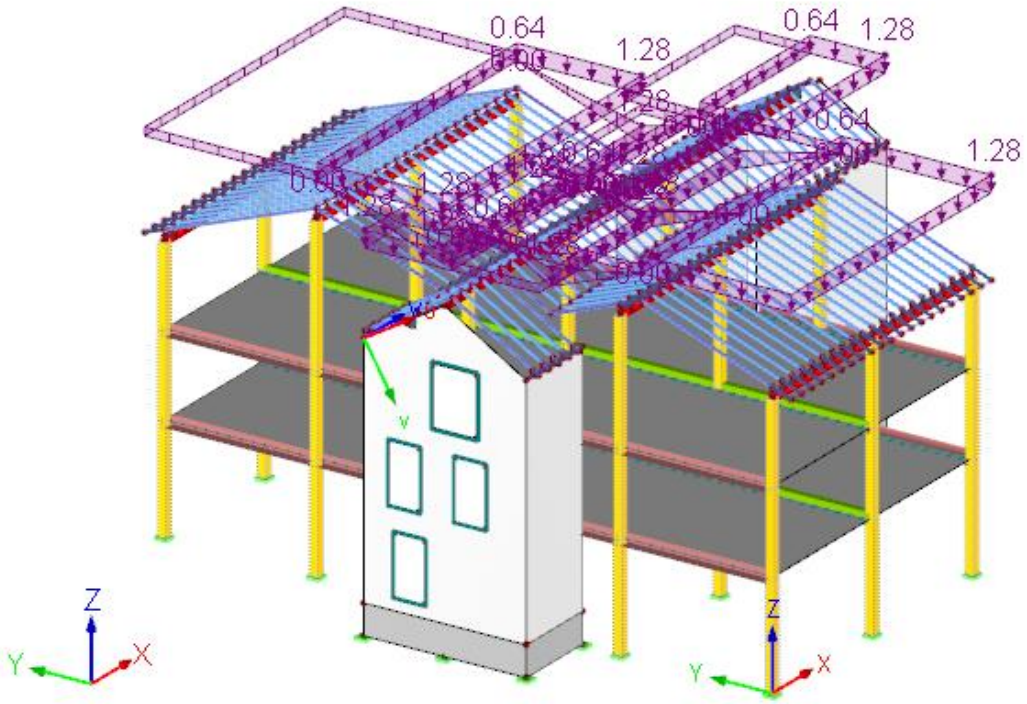


Pav. 25 Sniego apkrova S1,a



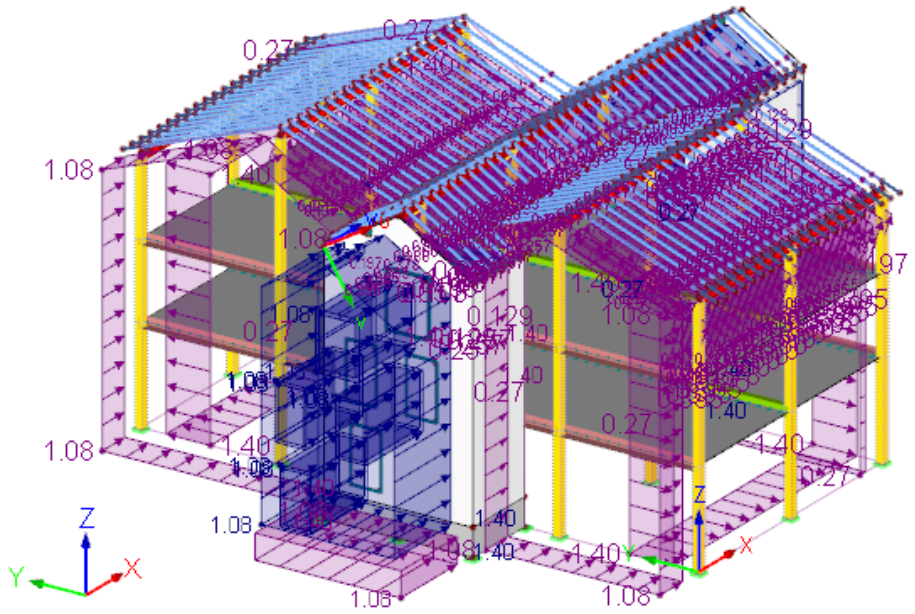
Pav. 26 Sniego apkrova S1,b

LC6 : Snow S1,c
Loads [kN/m^2]

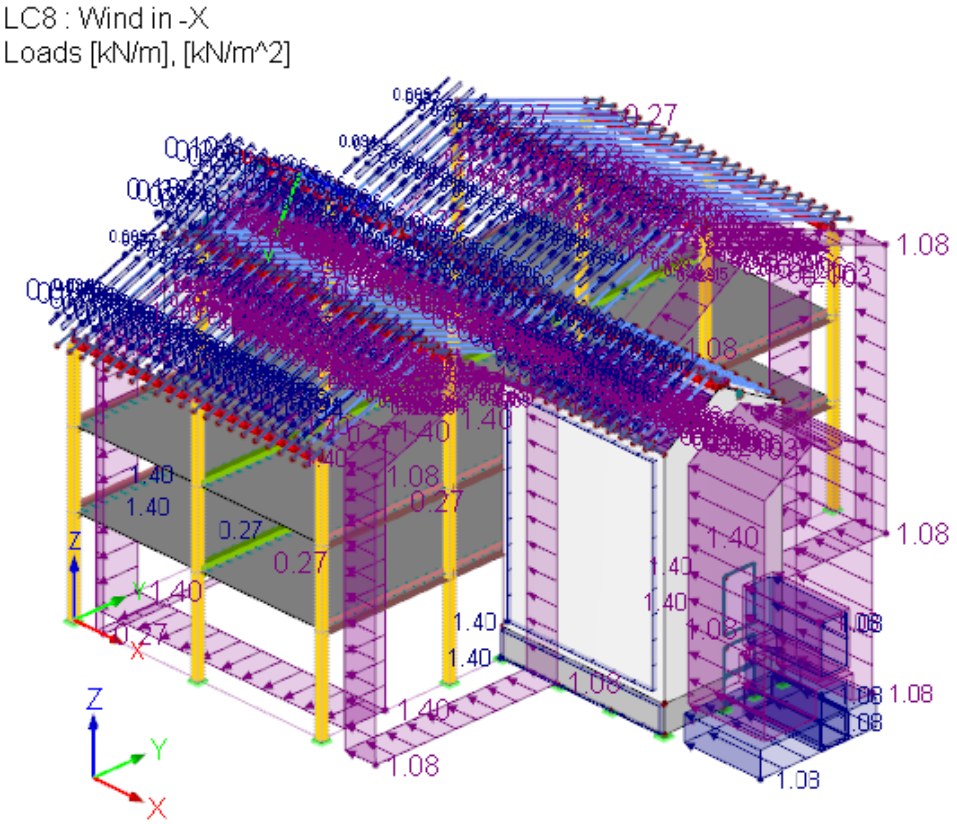


Pav. 27 Sniego apkrova S1,c

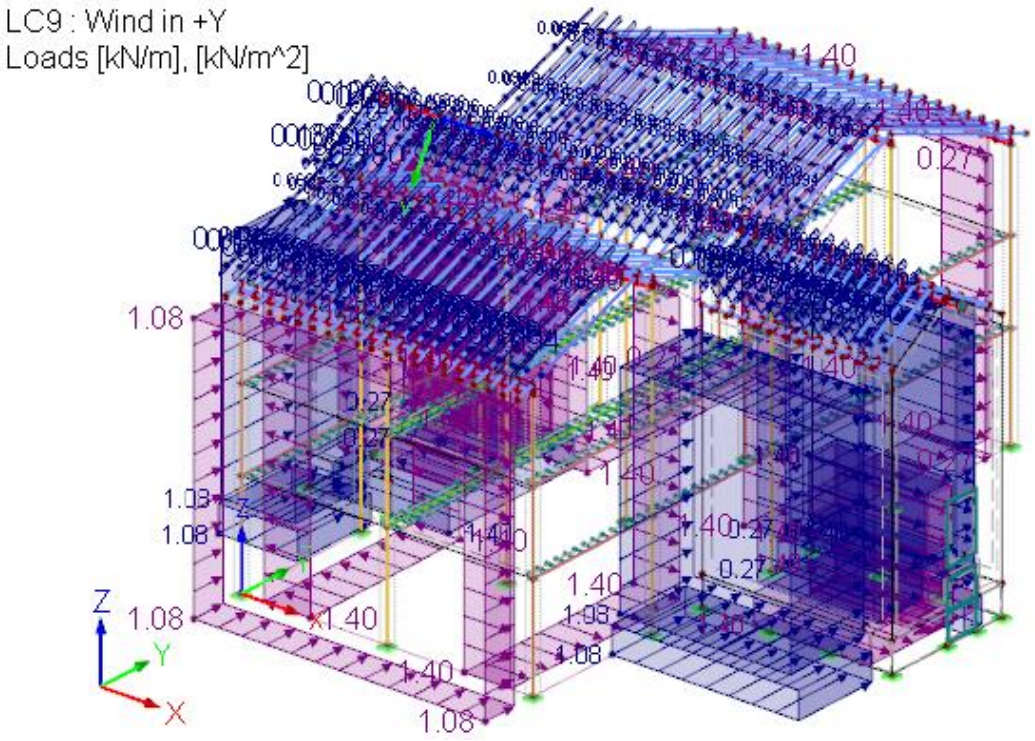
LC7 : Wind in +X
Loads [kN/m], [kN/m^2]



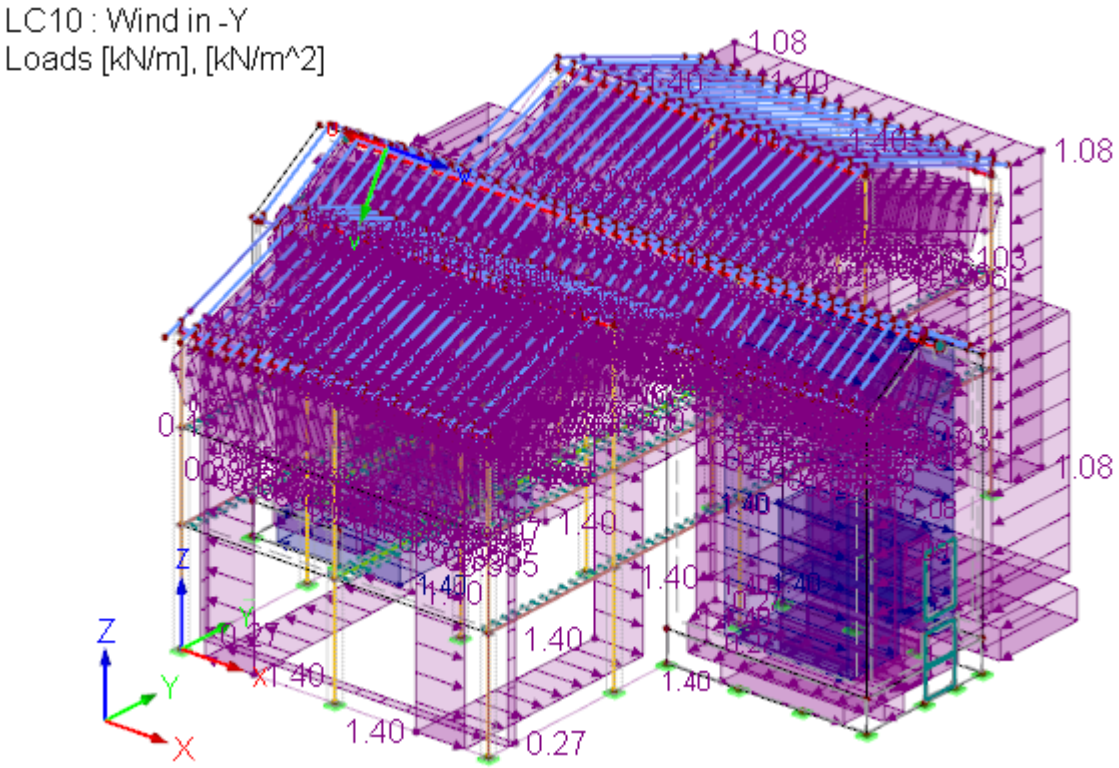
Pav. 28 Vėjo apkrova +X kryptimi



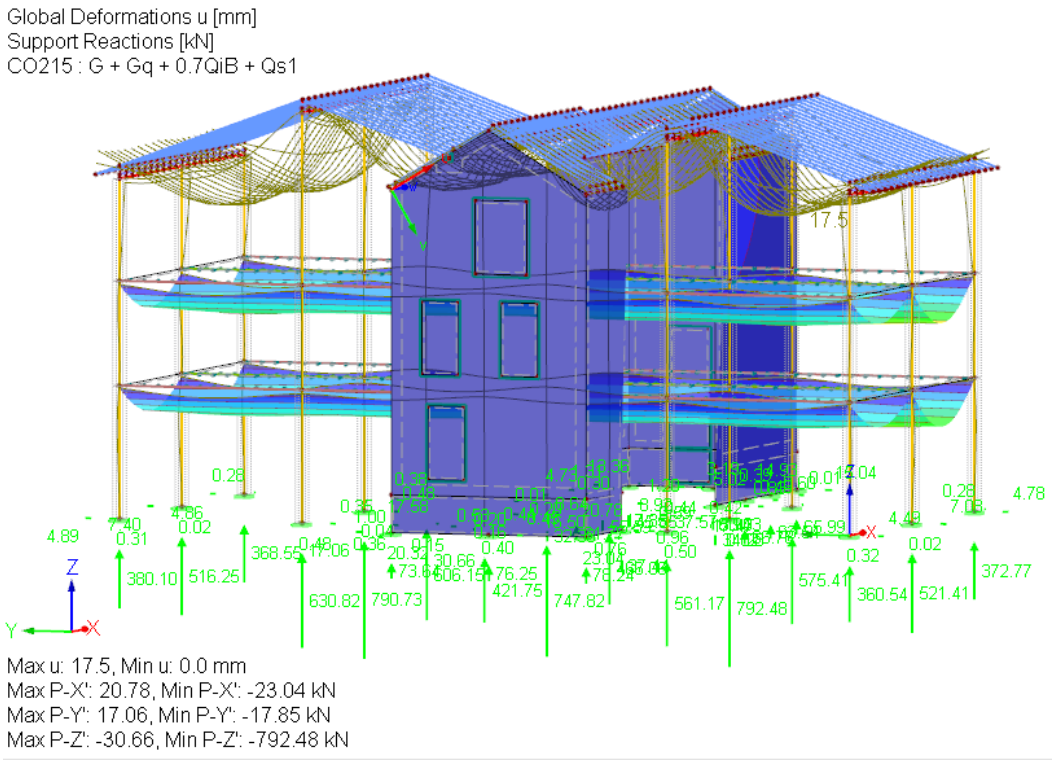
Pav. 29 Vėjo apkrova -X kryptimi



Pav. 30 Vėjo apkrova +Y kryptimi



Pav. 31 Vėjo apkrova -Y kryptimi



Pav. 32 Statinio deformuota schema ir įrąžos į pamatus nuo G+Gq+0.7QiB+Qs1 apkrovų derinio

7.1.4 Kolonų armavimo poreikio skaičiavimas

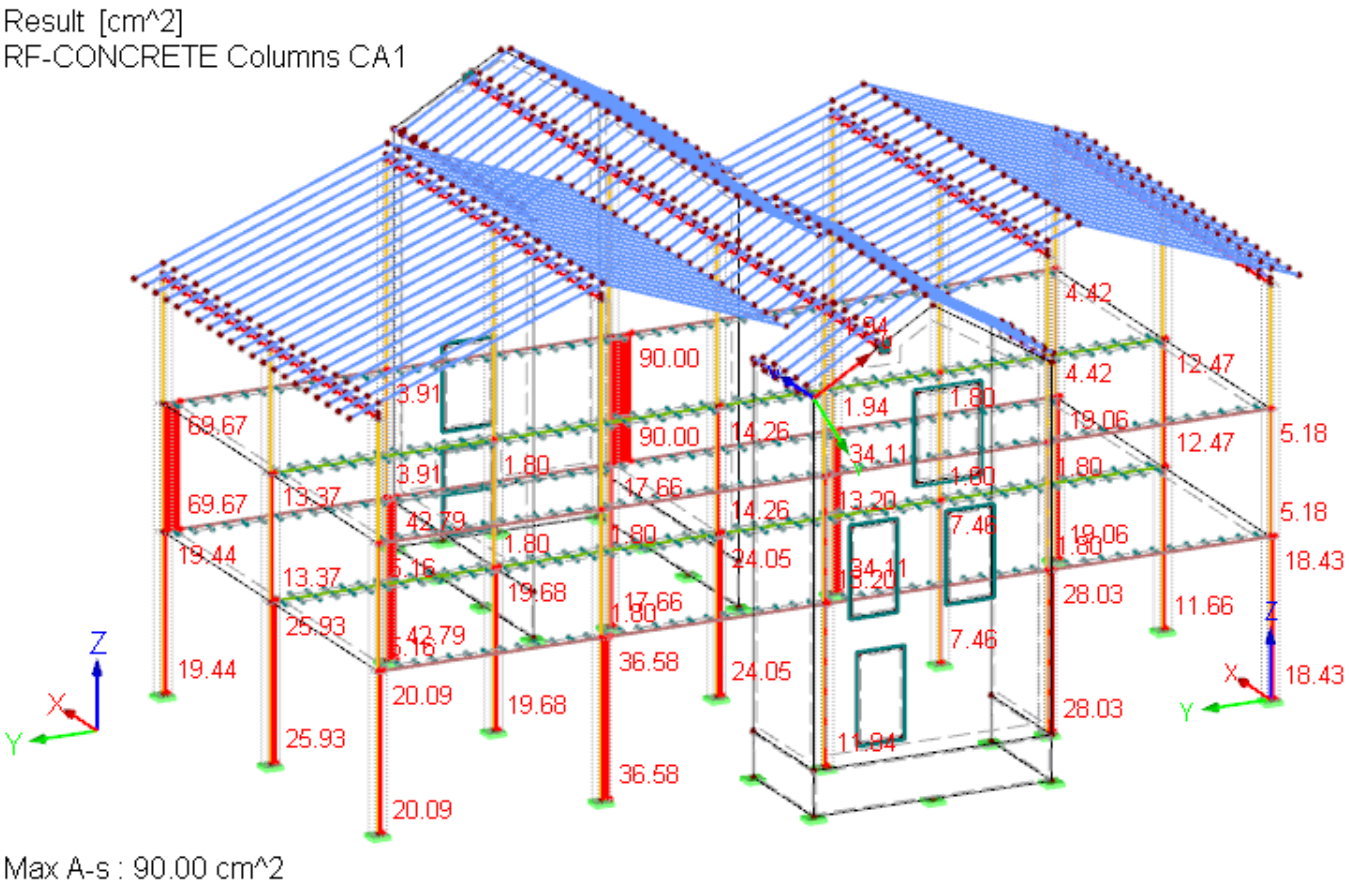
Selected for Design	
STR CO46	1.35G + 1.35Gq + 1.3Qs1
STR CO47	1.35G + 1.35Gq + 1.3Qs2
STR CO48	1.35G + 1.35Gq + 1.3Qs3
STR CO49	1.35G + 1.35Gq + 0.91QiB + 1.3Qs1
STR CO50	1.35G + 1.35Gq + 0.91QiB + 1.3Qs2
STR CO51	1.35G + 1.35Gq + 0.91QiB + 1.3Qs3
STR CO107	1.35G + 1.35Gq + 1.3Qw1
STR CO108	1.35G + 1.35Gq + 1.3Qw2
STR CO109	1.35G + 1.35Gq + 1.3Qw3
STR CO110	1.35G + 1.35Gq + 1.3Qw4
STR CO111	1.35G + 1.35Gq + 0.91QiB + 1.3Qw1
STR CO112	1.35G + 1.35Gq + 0.91QiB + 1.3Qw2
STR CO113	1.35G + 1.35Gq + 0.91QiB + 1.3Qw3
STR CO114	1.35G + 1.35Gq + 0.91QiB + 1.3Qw4

Selected for Design	
S Ch CO215	G + Gq + 0.7QiB + Qs1
S Ch CO216	G + Gq + 0.7QiB + Qs2
S Ch CO217	G + Gq + 0.7QiB + Qs3
S Ch CO269	G + Qw1
S Ch CO270	G + Qw2
S Ch CO271	G + Qw3
S Ch CO272	G + Qw4
S Ch CO273	G + Gq + Qw1
S Ch CO274	G + Gq + Qw2
S Ch CO275	G + Gq + Qw3
S Ch CO276	G + Gq + Qw4
S Ch CO277	G + Gq + 0.7QiB + Qw1
S Ch CO278	G + Gq + 0.7QiB + Qw2
S Ch CO279	G + Gq + 0.7QiB + Qw3
S Ch CO280	G + Gq + 0.7QiB + Qw4

Pav. 33 Skaičiuojamieji deriniai saugos ir tinkamomumo ribinių būvių skaičiavimams

Set No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Length	Buckling About Axis y						Buckling About Axis z					
	l [m]	Possible	Unbraced	Auto	β_y [-]	$l_{0,y}$ [m]	λ_y [-]	Possible	Unbraced	Auto	β_z [-]	$l_{0,z}$ [m]	λ_z [-]
1	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
2	4.150	☑	☐	☑	1.000	4.150	47.9	☑	☐	☑	1.000	4.150	47.9
4	4.150	☑	☐	☑	1.000	4.150	47.9	☑	☐	☑	1.000	4.150	47.9
5	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
6	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
13	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
14	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
15	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
16	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
17	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
20	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
21	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
22	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
24	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
25	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
26	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
43	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
44	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
45	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
46	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
47	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
48	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
49	4.150	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3	☑	☐	☑	0.591	2.452	28.3
50	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
51	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
52	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
53	3.265	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3	☑	☐	☑	0.591	1.929	22.3
54	3.265	☑	☐	☑	0.769	2.510	29.0	☑	☐	☑	1.000	3.265	37.7
55	3.265	☑	☐	☑	0.769	2.510	29.0	☑	☐	☑	0.769	2.510	29.0
56	3.265	☑	☐	☑	1.000	3.265	37.7	☑	☐	☑	0.769	2.510	29.0

Pav. 34 Kolonų skaičiuojamieji ilgiai



Pav. 35 Esamų kolonų išilginės armatūros poreikis

8. Išvados

1. Esamos gelžbetononės pirmo aukšto kolonos armuotos 4xD20 armatūros strypais (išilginės armatūros skerspjūvio plotas 12,56 cm2) . Atlikus esamų kolonų armavimo poreikio skaičiavimus, gautas maksimalus armatūros poreikis (90,0 cm2) viršija esamą. Dėl šios priežasties esamos kolonos turi būti stiprinamos. Stiprinimo sprendinys turi būti numatomas techninio projekto rengimo metu.

uab GeoFirma

VILNIAUS LOPŠELIS DARŽELIS „JUSTINUKAS“ TAIKOS G. 99, VILNIAUS M.

II GEOTECHNINĖS KATEGORIJOS PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ IR GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

Vilnius, 2024

uab GeoFirma

Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 155

Įmonės kodas 302555562, Saulėtekio al. 15 – 515; LT-10224 Vilnius, mob. tel. 8 612 12228,
el. paštas geofirmalt@gmail.com, info@geofirma.lt

Ataskaitos egz. Nr. 2

TYRIMO ĮREGISTRAVIMO NUMERIS ŽEMĖS GELMIŲ TYRIMŲ REGISTRE: 48852 -2024

UŽSAKOVAS **VšĮ „Atnaujinkime miestą“**

VYKDYTOJAS **UAB „GeoFirma“**

VILNIAUS LOPŠELIS DARŽELIS „JUSTINUKAS“ TAIKOS G. 99, VILNIAUS M.

II GEOTECHNINĖS KATEGORIJOS PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ IR GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

Direktorius R. Milvydas

Tyrimų vadovas K. Gerulaitis

2024 m. balandžio - gegužės mėn.

TURINYS

1. Įvadas 2
2. Bendrieji statybos sklypo duomenys 3
3. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų sudėtis 4
4. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų metodika 5
4.1 Statinis zondavimas (penetracija) 5
4.2 Gręžimas 5
5. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatai 6
5.1 Geomorfologinė charakteristika 6
5.2 Geologinė sandara 6
5.3 Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai 6
5.4 Hidrogeologinės sąlygos 6
5.5 Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės 6
5.6 Geologiniai procesai ir reiškiniai 6
6. Išvados ir rekomendacijos 7

PRIEDAI

1. Planas su tyrimų vietų nuorodomis ..... 1 lapas
2. Geotechninių savybių suvestinė lentelė ..... 1 lapas
3. Inžinerinis geologinis pjūvis I-I...II-II ..... 2 lapai
4. Gręžinių stulpeliai su statinio zondavimo grafikais ..... 5 lapai
5. Koordinačių ir altitudžių žiniaraštis ..... 1 lapas
6. Laboratorinių tyrimų protokolai
   6.1 Grunto fizinių savybių suvestinė lentelė ..... 1 lapas
   6.2 Grunto granuliometrinės sudėties nustatymas ..... 2 lapai
   6.3 Molinio grunto plastiškumo ribų nustatymas ..... 4 lapai
   6.4 Grunto drėgnio ir tankio nustatymas ..... 1 lapas
   6.5 Grunto kietųjų dalelių tankio nustatymas ..... 1 lapas
   6.6 LGT gruntų laboratorinių tyrimų protokolai ..... 2 lapai
7. Leidimas tirti žemės gelmes (kopija) ..... 1 lapas
8. Zondo patikros sertifikatas (kopija) ..... 2 lapai
9. Techninė užduotis ..... 2 lapai
10. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas ..... 2 lapai
11. Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos vertinimas ..... 2 lapai

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Įvadas

UAB „GeoFirma" (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 155, 2020-07-01 (6 PRIEDAS)) pagal VŠĮ „Atnaujinkime miestą" užsakymą 2024 m balandžio - gegužės mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus rekonstruojamam Vilniaus lopšeliui darželiui „Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m. Rekonstrukcijos metu prie esamo 1985 metų statybos keturių korpusų pastato bus pristatomi priestatai. Esamų pamatų tipas ir įgilinimas nežinomas.

Pastatai priklauso ypatingųjų statinių kategorijai. Inžineriniai geologiniai tyrimai priskirti antrai geotechninei kategorijai (STR 1.04.2011;55).

Gruntų pavadinimai ir simboliai pateikti pagal Lietuvos Geologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymą Nr. 1-175.

Tyrimų vietos, kiekis ir gylis buvo nurodyti Užsakovo – 5 gręžiniai iki 12,0 m gylio su statinio zondavimo bandymais.

Tyrimų tikslas buvo pateikti informaciją rekonstruojamo pastato inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių sąlygų įvertinimui.

Tyrimų ploto ribų koordinatės (LKS-94)

Nr.	X	Y
1	6065842	578073
2	6065842	578172
3	6065751	578173
4	6065751	578155
5	6065745	578150
6	6065745	578061

Tyrimų metu:
- išskirti pagrindo inžineriniai geologiniai sluoksniai;
- nustatytos išskirtų sluoksnių geotechninės savybės;
- įvertintos hidrogeologinės sąlygos;
- sudaryti statinio pagrindo inžineriniai geologiniai pjūviai.

Ruošiant ataskaitą, panaudota literatūra:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. "Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai";
2. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės" (2006);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai" (2009);
4. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas" (2018);
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai" (2018);
6. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.;

7. Lietuvos Geologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų klasifikacijos". TAR, 2019, Nr. 9653;
8. „Monolitiniai grunte betonuojamieji pamatai", J. Šimkus ir kt. 1985 m., Vilnius;
9. „Lietuvos TSR gruntų statybinės savybės", J. Šimkus ir kt., 1973 m., Vilnius;
10. www.lgt.lt (http://www.lgt.lt/zemelap/);
11. www.geoportal.lt;
12. Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008. Automobilių keliai;
13. Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos R.IGGT 15. Vilnius, 2015;

2. Bendrieji statybos sklypo duomenys

Tyrimų plotas yra Vilniaus lopšelio darželio „Justinukas" teritorijoje (2 pav.). Jis yra Justiniškių mikrorajone, vakarinėje Vilniaus m. dalyje. Už 290 m į vakarus nutiestas Vakarinis aplinkkelis (1 pav.)



1 pav. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų sklypo žemėlapis [8]



2 pav. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų vieta (Gr.3)

3. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų sudėtis

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrinėjimų metu lauke atlikti šie darbai:

- vizualinis tyrimų vietų apžiūrėjimas ir įvertinimas;
- atliktas tyrimo taškų koordinavimas;
- atlikti 5 statinio zondavimo bandymai (CPT-1...5) iki 9,3 – 12,0 m gylio;
- išgręžta 5 gręžiniai (Gr. 1...5) iki 12,0 m gylio;

Laboratorijoje atlikta ir nustatyta:

- gruntų granuliometrinė sudėtis (7 ėminiai);
- Atterberg'o ribos (4 ėminiai);
- gamtinė drėgmė, w (7 ėminiai);
- gamtinis tankis, ρ (3 ėminiai);
- kietųjų dalelių tankis, ρ_s (4 ėminiai);
- filtracijos koeficientas k_f (3 ėminiai).

Tyrimų vietas nužymėjo, gręžinius lauke aprašė ir statinio zondavimo bandymus vykdė geologai A. Kulbis ir V. Paulau, kameralinimo darbus atliko ir ataskaitą parengė geologas K. Gerulaitis, gruntų laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „GeoFirma" ir Lietuvos Geologijos Tarnybos laboratorijose.

4. Geotechninių tyrimų metodika

Aikštelėje tyrinėjimai buvo atliekami PAGANI firmos (Italija) TG 73/200 ir TG 63/100 įrangomis, įgalinčiomis atlikti statinio zondavimo bandymą, gręžimą ir gruntų pavyzdžių paėmimą.

4.1 Statinio zondavimo bandymai (CPT)

Statinis zondavimas atliktas elektroniniu zondu Nr. 0385 (Lietuva) ir Nr. 0456 (Lietuva), matuojant kūginį stiprumą q_c ir trinties stiprumą f_s. Zondo rodmenys buvo automatiškai užrašomi personaliniu kompiuteriu kas 1 sekundę. Tai atitinka grunto stiprumo matavimą kas 1,0 cm.

* maksimali spaudimo jėga 200 (TG 73/200), 100 (TG 63/100);
* maksimalus kūginis stipris 100 MPa;
* kūginio stiprumo matavimų tikslumas 25 kPa;
* maksimali šoninė trintis 1000 kPa;
* šoninės trinties matavimų tikslumas 5 kPa;
* kūgio skersmuo 35,6 mm;
* kūgio pagrindo plotas 10 cm^2;
* trinties movos ilgis 133 mm;
* trinties movos skersmuo 36 mm;
* trinties movos plotas 150 cm^2.

Statinio zondavimo bandymai atlikti remiantis šiais dokumentais: Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį (LT ESN ISO 22476-1:2012); ISSMFE Reference Test Procedure, 1999 (koreguotas 2001).

Gruntų geotechninės savybės paskaičiuotos pagal statinio zondavimo rezultatus (q_c) [6]:

- *deformacijų modulis (E, MPa):*
  - vidutinio tankumo – labai tankiam rupiam gruntui: $E=7,8*q_c^{0,71}$;
  - moreniniam smėlingam moliui: $E=10,0*q_c$;
  - dulkiui: $E=5,0*q_c$;
- *vidinės trinties kampas* smėliams pateiktas pagal formulę: $\varphi = 13,5\ lg\ (q_c)+23$;
- *kerpamasis stipris nedrenuojant:*
  - smulkiam gruntui (kai q_c<4,0 MPa): $c_u = q_c/20$;
  - smulkiam gruntui (kai q_c>4,0 MPa): $c_u = q_c/30$.

4.3 Gręžimas

Tuo pačiu agregatu, panaudojus hidraulinę gręžimo galvutę, didžiausias sukimo momentas 80 kgm (TG 73/200), 55 kgm (TG 63/100), sraigtiniu būdu buvo išgręžti 100 mm skersmens gręžiniai. Sraigtai buvo keliami kas 1,00 m (TG 73/200), 0,75 m (TG 63/100), aprašomi sluoksniai ir imami gruntų ėminiai. Gruntų mėginiai buvo imami, vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN ISO 22475-1 reikalavimais.

5. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatai

5.1. Geomorfologinė charakteristika. Geomorfologiniu požiūriu tiriamoji vietovė yra Pašilaičių mikrorajone, kuris priklauso Sudervės moreninio kalvyno rajonui, Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sričiai [10]. Sklype žemės paviršius netolygiai kyla pietryčių kryptimi nuo 168,50 iki 170,50 m absoliutinės altitudės. Tarp darželio korpusų žemiau suformuotas vidinis kiemelis, kurio šlaito peraukštėjimas yra apie 0,6 - 1,0 m.

5.2. Geologinė sandara. Ištirtąjį litologinį – geologinį pjūvį sudaro technogeninis gruntas (t IV) ir priešpaskutiniojo apledėjimo Medininkų stadijos kraštiniai limnoglacialiniai dariniai (lgt II md).

5.3. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai. Tyrimų metu išskirta 6 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS) pagal gruntų genezę, sudėtį ir stiprumines savybes. Sluoksniai aprašomi iš viršaus į apačią:

Technogeninis gruntas (t IV):

- piltinis gruntas (Mq) (IGS-1) smulkus smėlis šviesiai geltonas, rudas, labai purus - purus, vietomis su žvyringo smėlio priemaiša, drėgnas; dulkingas smėlis rudas – tamsiai rudas, labai purus – purus, su žvirgždu, vietomis su smėlingo dulkio priemaiša, drėgnas; smėlingas molis rudas, vidutinio stiprumo, su žvirgždu; supiltas visame sklype iki 1,5 – 2,2 m gylio;

Medininkų stadijos kraštiniai limnoglacialiniai dariniai (lgt II md)

- mažai dulkingas – molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) (IGS-2) šviesiai rudas, smulkus, vidutinio tankumo, mažai drėgnas; suklostytas Gr.4 aplinkoje iki 3,0 m gylio.

- smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL) (IGS-3) šviesiai rudas, rudas - pilkai rudas, labai stiprus, vietomis su retais molio sluoksneliais, dulkingo smėlio tarpsluoksniais; suklostytas visame sklype, sluoksnio padas pasiektas 4,3 – 8,2 m gylio;

- mažo plastiškumo molis (IGS-4) rudas, stiprus, vietomis su dulkio sluoksneliais, su smėlingo molio tarpsluoksniais; nustatytas Gr.5 aplinkoje 3,4 – 6,1 m ir 7,1 – 7,8 m gylio intervaluose;

- mažai dulkingas – molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) (IGS-5) šviesiai rusvai pilkas, tankus, mažai drėgnas; suklostytas Gr.2 ir Gr. 4 aplinkose iki 8,3 - 9,9 m gylio;

- mažai dulkingas – molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaFU) (IGS-6) gelsvai rudas – gelsvai pilkas, rusvai pilkas, smulkus, labai tankus, vietomis su molio, dulkingo smėlio tarpsluoksniais, drėgnas; nustatytas visuose gręžiniuose, išskyrus Gr.5, sluoksnio padas iki 12,0 m nepasiektas.

5.4. Hidrogeologinės sąlygos. Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nustatytas tik gręžinyje Gr.5 8,6 m gylyje (abs.a. 161,02 m). Jis talpinasi smėlingo dulkio (IGS-3) sluoksnyje.

Laboratorijoje nustatyti gruntų filtracijos koeficientai k_f nustatyti: vidutinio tankumo mažai dulkingo – molingo blogai išrūšiuoto smėlio (IGS-2) – 1,36 m/parą, tankaus mažai dulkingo – molingo blogai išrūšiuoto smėlio (IGS-5) – 1,06 m/parą, tolygiai išrūšiuoto smėlio (IGS-6) – 1,94 m/parą.

5.5. Gruntų mechaninės savybės. Tyrimų metu nustatytų inžinerinių geologinių sluoksnių vidutinės mechaninės savybės yra pateiktos **2 priede**.

5.6. Geologiniai procesai ir reiškiniai. Tirtoje teritorijoje tyrimų metu aktyvių geologinių procesų ir reiškinių nepastebėta.

6. Išvados ir rekomendacijos

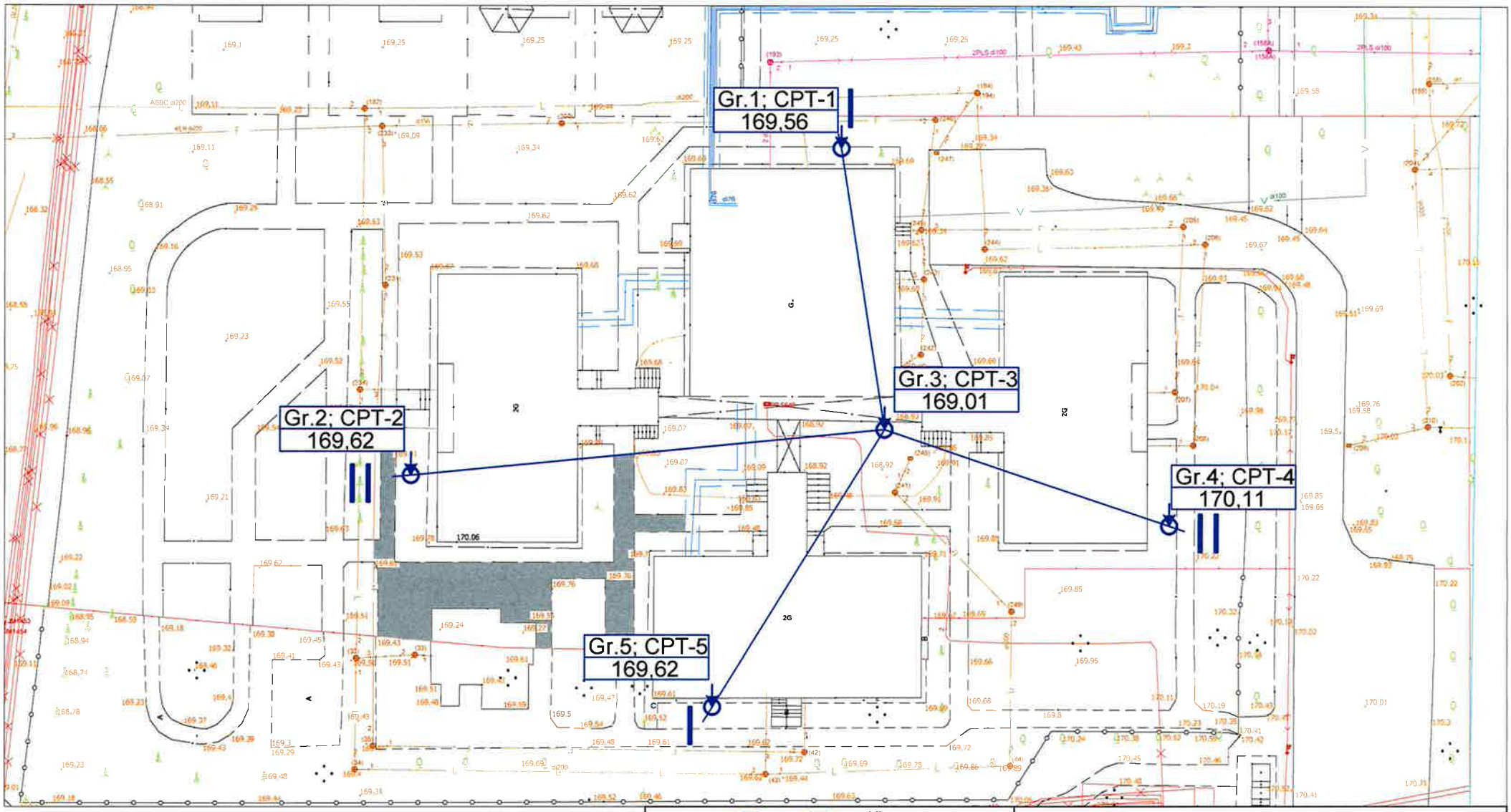
1. Inžineriniu geologiniu požiūriu tiriamojo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos vidutiniškai sudėtingos. Žemės paviršius rekonstruojamo darželio vietoje dalyje kinta nuo 169,00 iki 170,00 m absoliutinės altitudės. Jį dengia dirvožemio sluoksnis arba betoninių plytelių danga.

2. Rekonstruojamo pastato pagrindą sudaro:
   - iki 1,5 – 2,3 m gylio supiltas gruntas, kurį sudaro labai purus – purus smulkus, dulkingas smėlis ir vidutinio stiprumo smėlingas molis;
   - rytinėje pastato dalyje (Gr.4) nuo 1,7 iki 3,0 m gylio suklostytas vidutinio tankumo mažai dulkingas – molingas blogai išrūšiuotas smėlis (IGS-2), kurio filtracijos koeficientas k_f - 1,36 m/parą;
   - giliau visame sklype suklostytas labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo dulkis (IGS-3); pietinėje pastato dalyje (Gr.5) 3,4 – 6,1 ir 7,1 – 7,8 m gylio intervaluose į jį įsiterpia stipraus mažo plastiškumo molio (IGS-4) tarpsluoksniai;
   - Nuo 4,3 – 8,2 m gylio visame sklype, išskyrus Gr.5, suklostytas labai tankus mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis (IGS-6), kurio k_f - 1,94 m/parą; vakarinėje (Gr.2) 8,2 – 9,9 m gylio intervale ir rytinėje pastato dalyje 7,3 – 8,3 m gylio intervale įsiterpia tankaus mažai dulkingo – molingo blogai išrūšiuoto smėlio (IGS-5) tarpsluoksniai, grunto k_f - 1,06 m/parą.

3. Sklype iki 4,0 m gylio vyrauja šalčiui jautrūs sluoksniai, t.y. piltinis dulkingas smėlis, smėlingas molis, natūralus smėlingas dulkis (IGS-3) ir molis (IGS-4). Mažai ir vidutiniškai jautriems šalčiui gruntams priskirti galima tik Gr. 3 aplinkoje iki 0,9 m gylio supiltą smulkų smėlį (IGS-1) bei Gr.4 aplinkoje 1,7 – 3,0 m gylio intervale suklostytą mažai dulkingą smulkų smėlį (IGS-2).

4. Gruntų geotechninių savybių vidutinės reikšmės pateiktos 2 priede.

5. Esant šioms geotechninėms sąlygoms galima taikyti tiek juostinius, tiek atskiruosius (grėžtinius, spraustinius ar pan.) polinius pamatus. Pamatų įgilinimui tinka visi sluoksniai, esantys po piltiniu gruntu (IGS-1). Jeigu būtų pasirinkti juostiniai pamatai, juos įrengti reikėtų ne mažiau kaip 2,5 m gylyje.
   Pagal pateiktas gruntų fizines-mechanines charakteristikas, galutinį pamatų įgilinimą ir atrėmimą į gruntų sluoksnį turi parinkti projektuotojas-konstruktorius, atsižvelgdamas į statinių apkrovas, statinių pobūdį ir specifiką.



uab GeoFirma Leidimo Nr. 155 Tel. 8 612 12228 info@geofirma.lt www.geofirma.lt				**OBJEKTAS:** Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.
TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai				**UŽSAKOVAS:** VšĮ "Atnaujinkime miestą"
Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	**Planas (M 1:500):** Tyrimo vietos, pjūvio linija I-I...II-II
Geologas	A. Kulbis		2024 04	Lapas: 1 / Lapų: 1
Geologas	K. Gerulaitis		2024 04	

1 PRIEDAS

Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinačių ir altitudžių

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas: Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.

Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"

Gręžinius (CPT) nužymėjo A. Kulbis

Gręžinius (CPT) pririšo A. Kulbis

Koordinačių sistema LKS-94

Aukščių sistema LAS07

Planinio pririšimo būdas GPS prietaisu

Koordinačių nustatymo metodas GPS prietaisu

Altitudžių nustatymo metodas Techninė niveliacija

Data: 2024 m. balandžio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Altitudė
		x	y	
1.	Gr.1; CPT-1	6065805.8	578136.4	169.56
2.	Gr.2; CPT-2	6065775.1	578096.9	169.62
3	Gr.3; CPT-3	6065779.3	578140.4	169.01
4	Gr.4; CPT-4	6065770.4	578166.6	170.11
5	Gr.5; CPT-5	6065753.7	578124.6	169.62

2 PRIEDAS

Gruntų geotechninių savybių vidutinės reikšmės

Objekto pavadinimas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas“, Taikos g. 99, Vilniaus m.

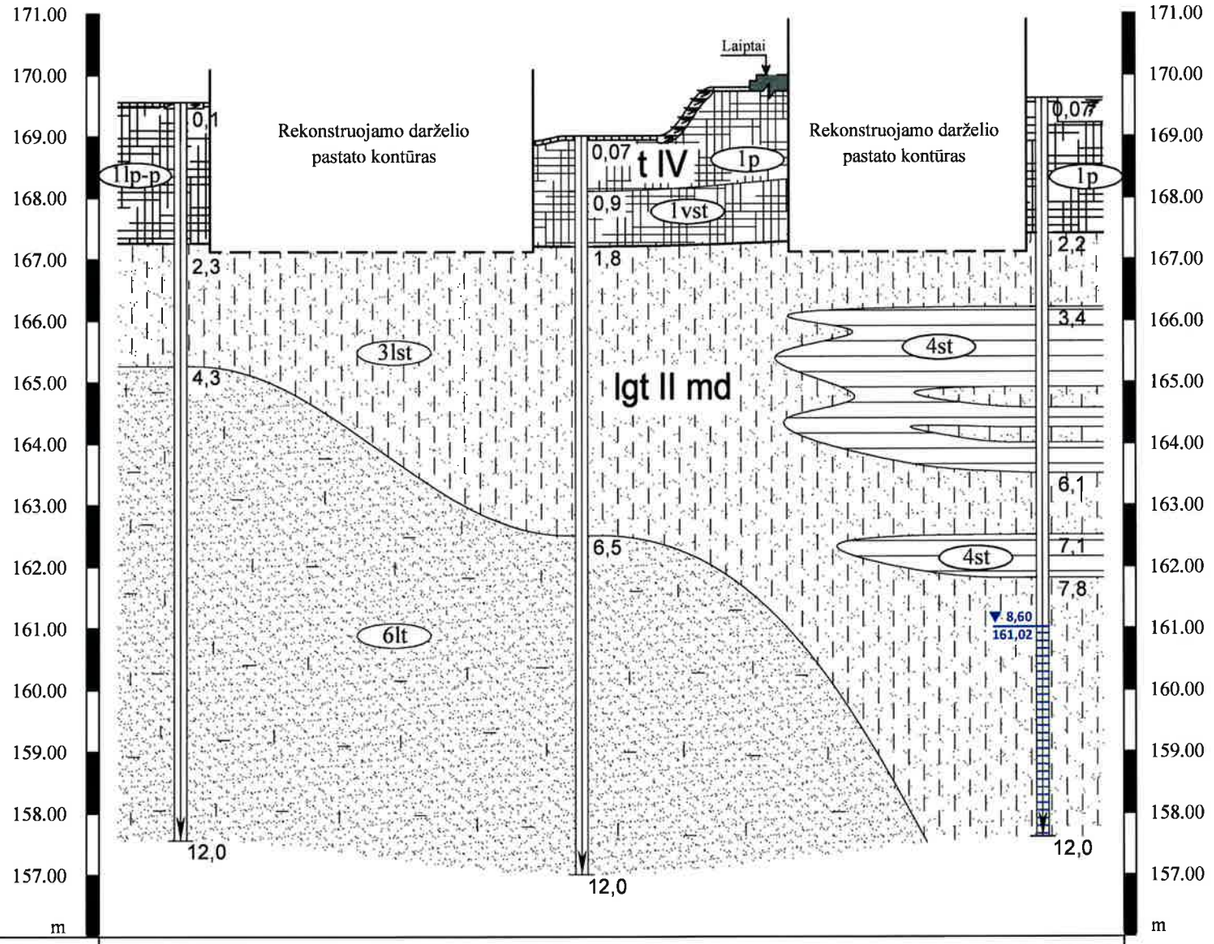
IGS Nr.	Jautrio šalčiui klasė (LST 1331)	Grunto pavadinimas (LGT prie AM direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų klasifikacijos“. TAR, 2019, Nr.9653)	Stiprumas ir tankumas	Kūginis stipris q_c (MPa)	Šoninė trintis f_s (kPa)	Deformacijų modulis E (MPa)	Kerpamasis stipris nedrenuojant (φ=0°) c_u (kPa)	Sankiba c´ (kPa)	Vidinės trinties kampas φ´ (laips.)	Grunto tankis ρ (Mg/m³)	Orientacinis pagrindo stiprumas R/R* (kPa)	Filtracijos koeficientas k_f (m/parą)
1lp-p	F2...F3	Piltinis gruntas (Mg): smulkus – dulkingas smėlis	Labai purus - purus	2,5 (5) 1,5 – 4,0	43 (5) 20 - 75	2,5 (5) 1,5 – 4,0	-	0	28,0 (5) 25,4 – 31,1	1,73	-	
1vt	F3	Piltinis gruntas (Mg): dulkingas smėlis	Vidutinio tankumo	6,0 (1)	120 (1)	6,0 (1)	-	0	33,5 (1)	1,75	-	
1vst	F3	Piltinis gruntas (Mg): smėlingas molis	Vidutinio stiprumo	1,8 (2) 1,5 – 2,0	38 (2) 25 - 50	1,8 (2) 1,5 – 2,0	88 (2) 75 - 100	32,8 (2) 29,9 – 35,7	18,7 (2) 18,1 – 19,3	2,08	-	
2vt	F2	Mažai dulkingas – molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP)	Vidutinio tankumo	7,5 (1)	100 (1)	32,6 (1)	-	0	34,8 (1)	1,80	300/750*	1,36
3lst	F3	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL)	Labai stiprus	13,3 (11) 6,0 – 24,0	288 (11) 175 - 550	66,4 (11) 30,0 – 120,0	442 (11) 200 - 733	82,1 (11)	27,9 (11)	2,16 (2) 2,14*-2,17*	600/1800*	
4st	F3	Mažo plastiškumo molis (ClL)	Stiprus	3,5 (3) 2,5 – 4,0 (1)	127 (3) 80 - 150	24,5 (3) 17,5 – 28,0	175 (3) 125 - 200	53,1 (3) 41,5 – 58,9	22,6 (3) 20,4 – 23,7	2,10*	-/1500*	
5t		Mažai dulkingas – molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP)	Tankus	15,0 (2) 12,0 – 18,0	250 (2) 200 - 300	53,1 (2) 45,5 – 60,7	-	0	38,8 (2) 37,6 – 39,9	1,85	-/1500*	1,06
6lt		Mažai dulkingas – molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaU)	Labai tankus	26,4 (9) 20,0 – 32,0	578 (9) 400 - 775	79,6 (9) 65,4 – 91,4	-	0	41,9 (9) 40,6 – 42,5	1,90	-/2000*	1,94

- skaitiklyje – vidutinės reikšmės, skliausteliuose – reikšmių skaičius, vardiklyje – minimalios ir maksimalios reikšmės;
- ρ pateiktas pagal literatūrinius duomenis (Šimkus J. ir kt. (1973). Lietuvos TSR gruntų statybinės savybės. Vilnius); ρ* - nustatytas laboratorijoje;
- *R* – orientacinis pagrindo stiprumas paskaičiuotas juostiniam pamatui; *R** - orientacinis pagrindo stiprumas paskaičiuotas giliajam atskirajam pamatui-poliui (Šimkus J. ir kt. (1985). Monolitiniai grunte betonuojamieji pamatai. Vilnius);
- k_f – nustatytas laboratorijoje.

Sudarė: .....K. Gerulaitis

3 PRIEDAS

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I



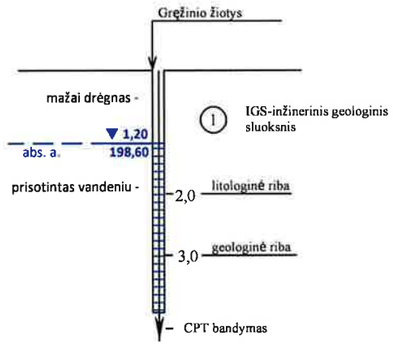
Gr., CPT	Gr.1; CPT-1	Gr.3; CPT-3	Gr.5; CPT-5
Atstumas, m	26,2	27,6	
Altitudė, m	169,56	169,01	169,62

Sutartiniai ženklai

- Derlingo dirvožemio sluoksnis
- Cementinės plytelės
- l — Piltinis gruntas (Mg)
- 2,5,6 — Mažai dulkingas - molingas blogai/tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaFP/SaFU)
- 3 — Smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL)
- 4 — Mažo plastiškumo molis (ClL)

Tankumas ir stiprumas

- lp — labai purus
- p — purus
- vt — vidutinio tankumo
- t — tankus
- lt — labai tankus
- vst — vidutinio stiprumo
- st — stiprus
- lst — labai stiprus



P.S. Darželio pamatų įgilinimas nežinomas

VERTIKALAUS MASTELIO SKALĖ

0 1 2 3 4 5 m

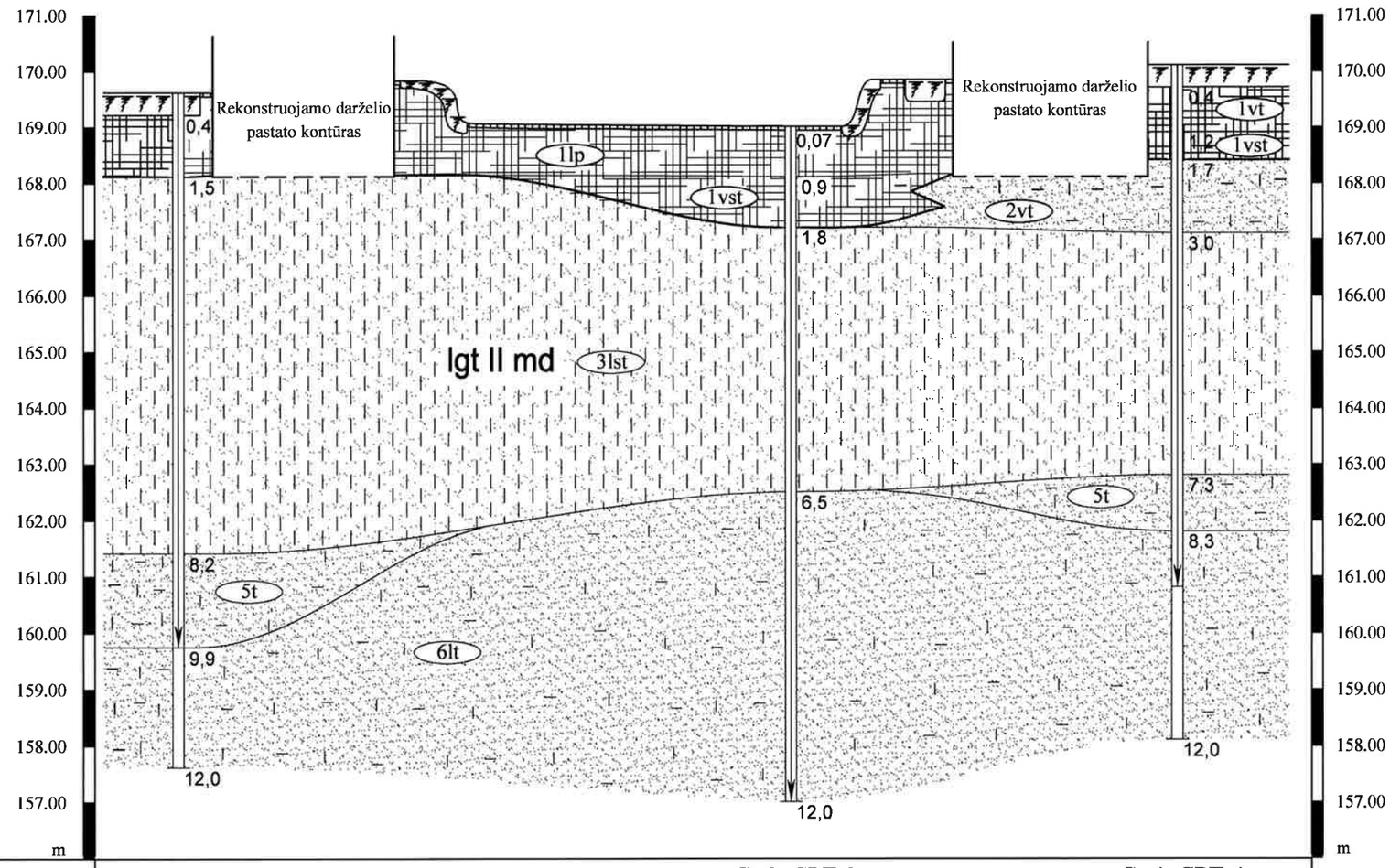
HORIZONTALAUS MASTELIO SKALĖ

0 4 8 12 16 20 m

uab GeoFirma	Leidimo Nr. 155 Tel. 8 612 12228 info@geofirma.lt www.geofirma.lt	**OBJEKTAS:** Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.	
TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai		**UŽSAKOVAS:** VŠĮ "Atnaujinkime miestą"	
Pareigos	V. Pavardė / Parašas / Data	**INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I**	Lapas: 1 / Lapų: 2
Geologas	A. Kulbis / 2024 04		
Geologas	K. Gerulaitis / 2024 04		

4.1 PRIEDAS

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS II-II



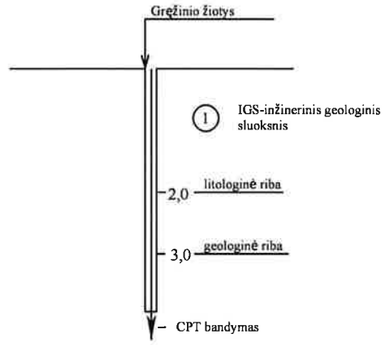
Gr., CPT	Gr.2; CPT-2		Gr.3; CPT-3		Gr.4; CPT-4
Atstumas, m		43,7		27,6	
Altitudė, m	169,62		169,01		170,11

Sutartiniai ženklai

- Derlingo dirvožemio sluoksnis
- Cementinės plytelės
- 1 — Piltinis gruntas (Mg)
- 2,5,6 — Mažai dulkingas - molingas blogai/tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaFP/SaFU)
- 3 — Smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL)
- 4 — Mažo plastiškumo molis (ClL)

Tankumas ir stiprumas

- lp — labai purus
- p — purus
- vt — vidutinio tankumo
- t — tankus
- lt — labai tankus
- vst — vidutinio stiprumo
- st — stiprus
- lst — labai stiprus



P.S. Darželio pamatų įgilinimas nežinomas

VERTIKALAUS MASTELIO SKALĖ

0 1 2 3 4 5 m

HORIZONTALAUS MASTELIO SKALĖ

0 4 8 12 16 20 m

uab GeoFirma
Leidimo Nr. 155
Tel. 8 612 12228
info@geofirma.lt
www.geofirma.lt

OBJEKTAS: Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.

TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"

Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
Geologas	A. Kulbis		2024 04
Geologas	K. Gerulaitis		2024 04

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I

Lapas	Lapų
2	2

4.2 PRIEDAS

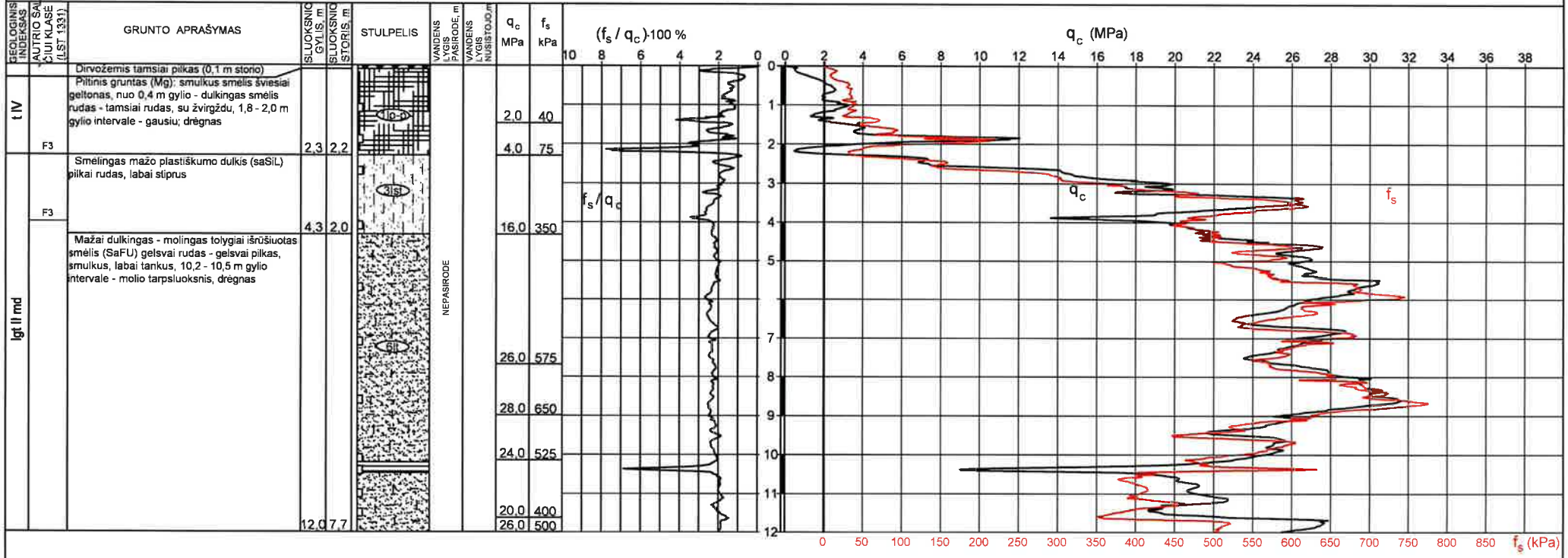
Gr. 1

SRAIGTINIS ⌀ = 100 mm

abs. a. 169,56 m, koordinatės x-6065805,8 m, y-578136,4 m

CPT - 1

Data: 2024.04.05



- ▯ - grunto ėminys
- ▮ - grunto ėminys tirtas laboratorijoje
- q_c - kūginis stipris
- f_s - trinties stipris
- f_s / q_c - trinties santykis

uab GeoFirma Leidimo Nr. 155 Tel. 8 612 12228 info@geofirma.lt www.geofirma.lt				**OBJEKTAS:** Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.
TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai				**UŽSAKOVAS:** VŠĮ"Atnaujinkime miestą"
Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	**GRĘŽINIAI IR ZONDAVIMO BANDYMAI:** Gr. 3; CPT -3
Geologas	V. Paulau		2024 04	
Geologas	K. Gerulaitis		2024 04	

Lapas	Lapų
1	5

5.1 PRIEDAS

Gr. 2

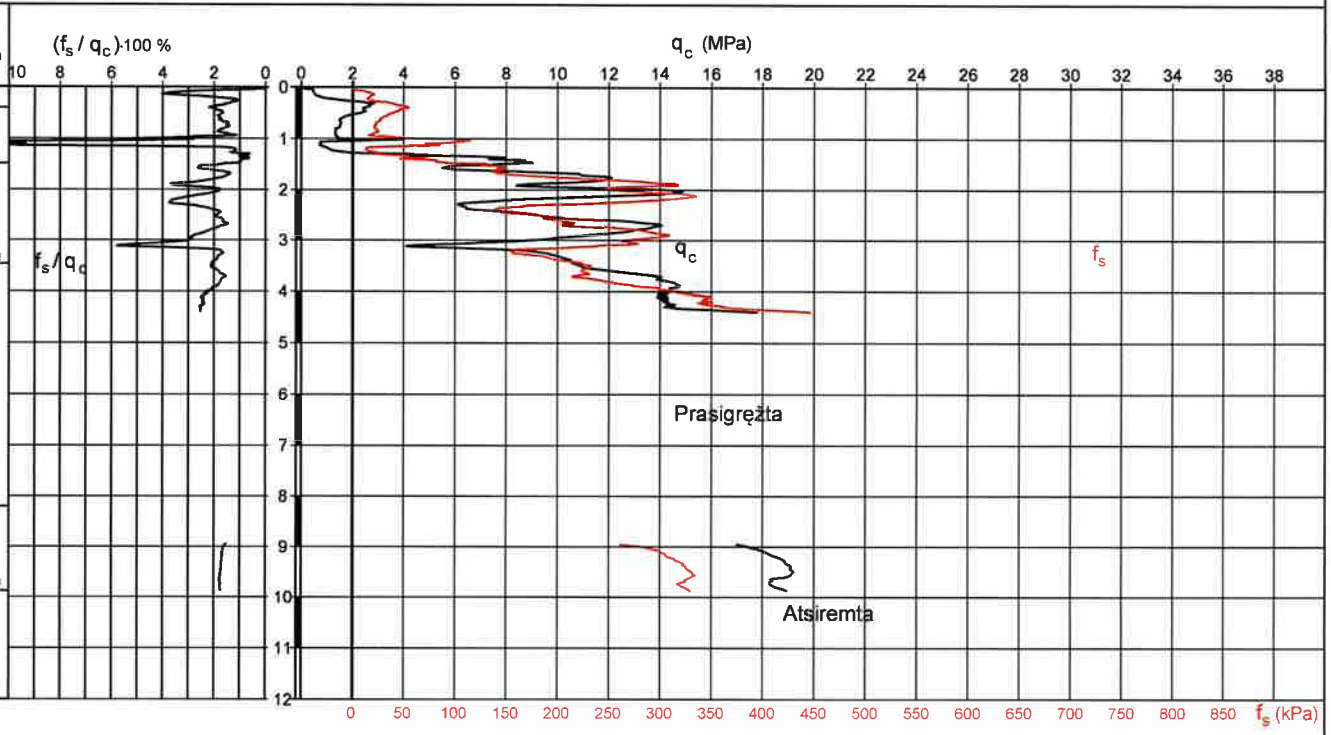
SRAIGTINIS ⌀ = 100 mm

abs. a. 169,62 m, koordinatės x-6065775.1 m, y-578096.9 m

CPT - 2

Data: 2024.04.04

GEOLOGINIS INDEKSAS	AUTRIO ŠALČIUI KLASĖ (LST 1331)	GRUNTO APRAŠYMAS	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	STULPELIS	VANDENS LYGIS PASIRODĖ, m	VANDENS LYGIS NUSISTOJO, m	fq_c MPa	f_s kPa
		Dirvožemis rudai pilkas	0,4	0,4				-	-
t IV	F3	Piltinis gruntas (Mg): dulkingas smėlis rudas, labai purus, su žvirgždu, su žvyringo smėlio priemaiša, drėgnas	1,5	1,1	1b			1,5	25
lgt II md	F3	Šmėlingas mažo plastiškumo dulkis (saŠIL) rudas - pilkai rudas, labai stiprus	8,2	6,7	3	NEPASIRODĖ		8,5	200
		Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) šviesiai rusvai pilkas, tankus, mažai drėgnas	9,9	1,7	5			14,0	250
		Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaFU) šviesiai rusvai pilkas, labai tankus (pagal gręžimą), mažai drėgnas	12,0	2,1	6			18,0	300
								-	-



- ▯ - grunto ėminys
- ▮ - grunto ėminys tirtas laboratorijoje
- q_c - kūginis stipris
- f_s - trinties stipris
- f_s / q_c - trinties santykis

uab GeoFirma	Leidimo Nr. 155 Tel. 8 612 12228 info@geofirma.lt www.geofirma.lt			**OBJEKTAS:** Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.	
TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai				**UŽSAKOVAS:** VŠĮ"Atnaujinkime miestą"	
Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	**GRĘŽINIAI IR ZONDAVIMO BANDYMAI:** Gr. 3; CPT -3	Lapas 2 / Lapų 5
Geologas	A. Kulbis		2024 04		
Geologas	K. Gerulaitis		2024 04		

5.2 PRIEDAS

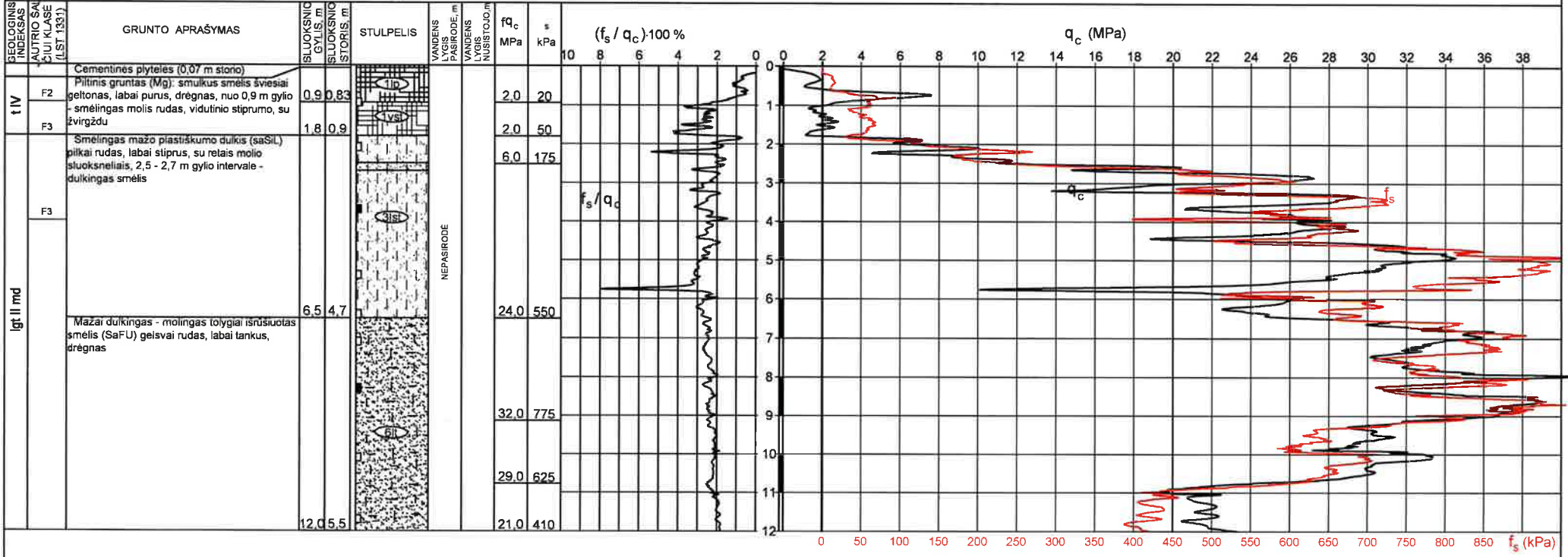
Gr. 3

SRAIGTINIS ⌀ = 100 mm

abs. a. 169,01 m, koordinatės x-6065779,3 m, y-578140,4 m

CPT - 3

Data: 2024.04.04



- ▯ - grunto ėminys
- ▮ - grunto ėminys tirtas laboratorijoje
- q_c - kūginis stipris
- f_s - trinties stipris
- f_s / q_c - trinties santykis

UAB GeoFirma	Leidimo Nr. 155 Tel. 8 612 12228 info@geofirma.lt www.geofirma.lt			**OBJEKTAS:** Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.
TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai				**UŽSAKOVAS:** VšĮ"Atnaujinkime miestą"
Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	**GRĘŽINIAI IR ZONDAVIMO BANDYMAI:** Gr. 3; CPT -3
Geologas	V. Paulau		2024 04	Lapas 3 / Lapų 5
Geologas	K. Gerulaitis		2024 04	

5.3 PRIEDAS

Gr. 4

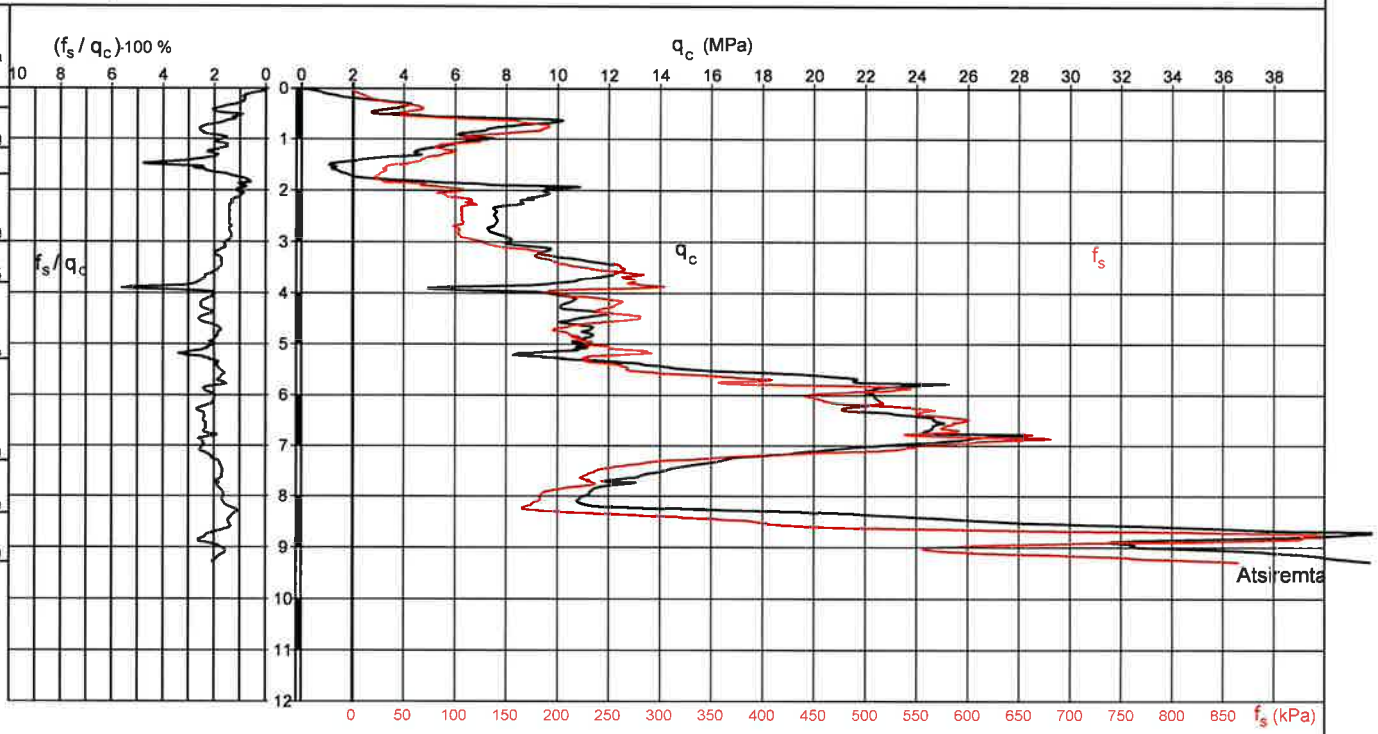
SRAIGTINIS ⌀ = 100 mm

abs. a. 170,11 m, koordinatės x-6065770,4 m, y-578166,6 m

CPT - 4

Data: 2024.04.04

GEOLOGINIS INDEKSAS	AUTRIO SĄLYČIŲ KLASĖ (LST 1331)	GRUNTO APRAŠYMAS	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	STULPELIS	VANDENS LYGIS PASIRODĖ, m	VANDENS LYGIS NUSISTOJO, m	q_c MPa	f_s kPa
		Dirvožemis rudai pilkas	0,4	0,4				-	-
t IV	F3	Piltinis gruntas (Mg): dulkingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, su žvirgždu, mažai drėgnas, nuo 1,2 m gylio - smėlingas molis, vidutinio stiprumo	1,2	0,8	1v	NEPASIRODĖ		6,0	120
	F3		1,7	0,5	1vs			1,5	25
lgt II md	F2	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) šviesiai rudas, smulkus, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	3,0	1,3	2v			7,5	100
	F3	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL) šviesiai rudas, 3,8 - 5,3 m gylio intervale - pilkai rudas, labai stiprus, nuo 5,3 m gylio - su dulkingo smėlio tarpsluoksniais; mažai drėgnas	7,3	4,3	3lsl			10,0	195
								10,5	225
								22,0	400
		Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) rudas, smulkus, tankus, mažai drėgnas	8,3	1,0	5			12,0	200
		Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis (SaFU) rudas, smulkus, labai tankus, su dulkingo smėlio tarpsluoksniais, mažai drėgnas	12,0	3,7	6t			32,0	750



□ - grunto ėminys
■ - grunto ėminys tirtas laboratorijoje
q_c - kūginis stipris
f_s - trinties stipris
f_s / q_c - trinties santykis

uab GeoFirma Leidimo Nr. 155 Tel. 8 612 12228 info@geofirma.lt www.geofirma.lt			**OBJEKTAS:** Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.
TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai			**UŽSAKOVAS:** VšĮ"Atnaujinkime miestą"
Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
Geologas	A. Kulbis		2024 04
Geologas	K. Gerulaitis		2024 04
GRĘŽINIAI IR ZONDAVIMO BANDYMAI: Gr. 4; CPT -4			Lapas 4 / Lapų 5

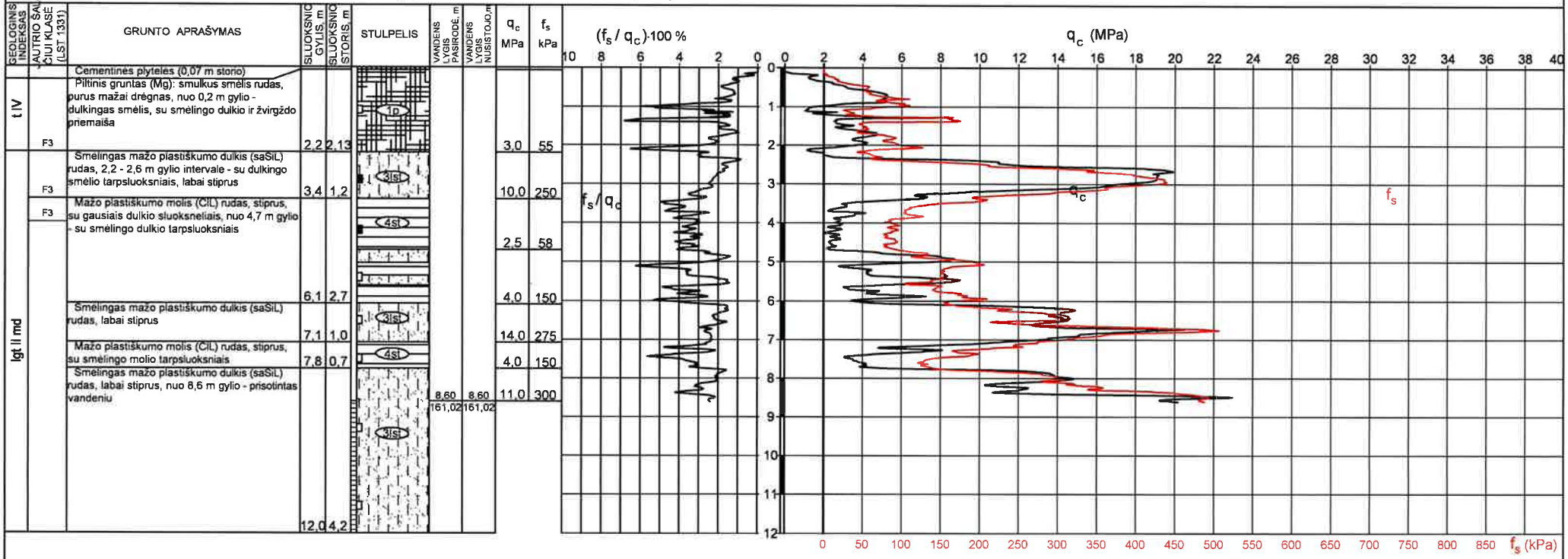
Gr. 5

SRAIGTINIS ⌀ = 100 mm

abs. a. 169,62 m, koordinatės x-6065753,7 m, y-578124.6 m

CPT - 5

Data: 2024.04.05



- ▯ - grunto ėminys
- ■ - grunto ėminys tirtas laboratorijoje
- q_c - kūginis stipris
- f_s - trinties stipris
- f_s / q_c - trinties santykis

uab GeoFirma	Leidimo Nr. 155 Tel. 8 612 12228 info@geofirma.lt www.geofirma.lt			**OBJEKTAS:** Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas", Taikos g. 99, Vilniaus m.
TYRIMŲ RŪŠIS: Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai				**UŽSAKOVAS:** VšĮ "Atnaujinkime miestą"
Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	**GRĖŽINIAI IR ZONDAVIMO BANDYMAI:** Gr. 5; CPT -5
Geologas	A. Kulbis		2024 04	
Geologas	K. Gerulaitis		2024 04	

Lapas	Lapų
5	5

5.5 PRIEDAS

uab GeoFirma

Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą" Data: 2024.04.11

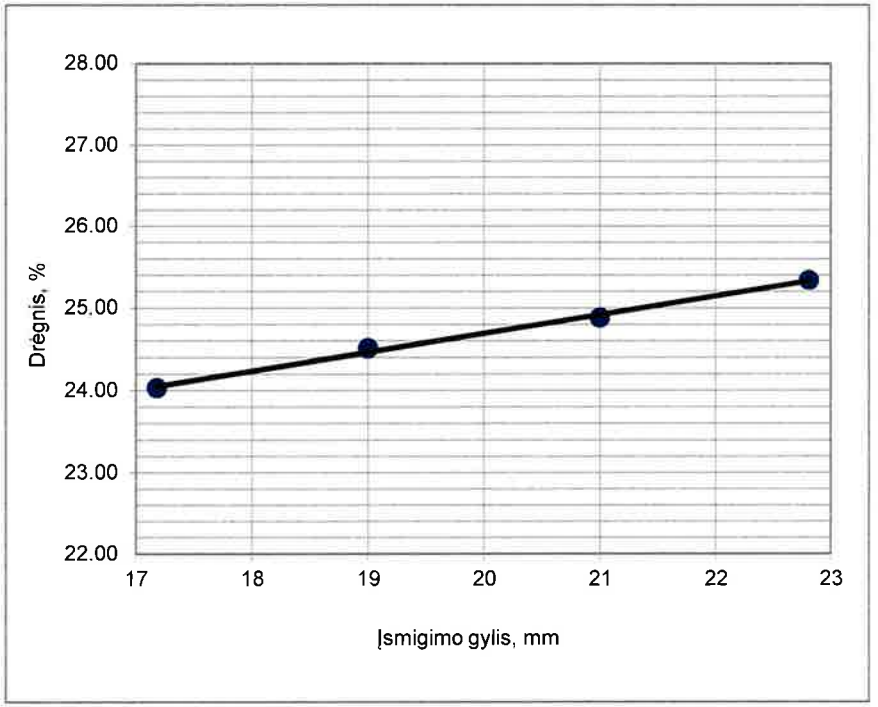
Objekto pavadinimas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas", Taikos g.99, Vilniaus m.

Smulkaus grunto gamtinio drėgnio, Atterberg'o ribų ir gamtinio tankio nustatymo rezultatai

LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-2:2015

Gręžinio numeris:	**3**
Bandinio numeris:	**3**
Bandinio paėmimo gylis, m:	**3.6-3.8**
Grunto pavadinimas:	**Smėlingas mažo plastiškumo dulkis (SiL)**

Grunto drėgnis:	**w, %**	**15.53**
Takumo drėgnis:	**W_L, %**	**24.7**
Plastingumo drėgnis:	**W_P, %**	**18.46**
Plastingumo rodiklis:	**I_P**	**6.24**
Takumo rodiklis:	**I_L**	**-0.47**
Konsistencijos rodiklis:	**I_C**	**1.47**
Gamtinis tankis:	**ρ_n, Mg/m³**	**2.17**



Takumo drėgnis W_L, %				**24.70**
Bandymo Nr.	1	2	3	4
Kūgio smigimas, mm	17.18	19	21.00	22.81
Biukso svoris, g	13.25	13.87	14.48	14.42
Biuksas+Gw, g	34.67	38	38.32	41.92
Biuksas+Gd, g	30.52	33.25	33.57	36.36
Drėgnis w, %	24.03	24.51	24.88	25.34

Plastingumo drėgnis W_P, %	**18.46**
Biukso svoris, g	13.79
Biuksas + Gw, g	34.13
Biuksas + Gd, g	30.96

Grunto drėgnis, w %	**15.53**
Biukso svoris, g	13.45
Biuksas + Gw, g	71.84
Biuksas + Gd, g	63.99

Gamtinis tankis, ρ_n, Mg/m³	**2.17**
Žiedo tūris V, cm³	50.24
Žiedo svoris, g	44.49
Žiedas + Gw, g	153.37

Atliko: I.Plačenytė Tikrino: I.Žvirblienė

6.3.1 PRIEDAS

uab GeoFirma

Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą" Data: 2024.04.11

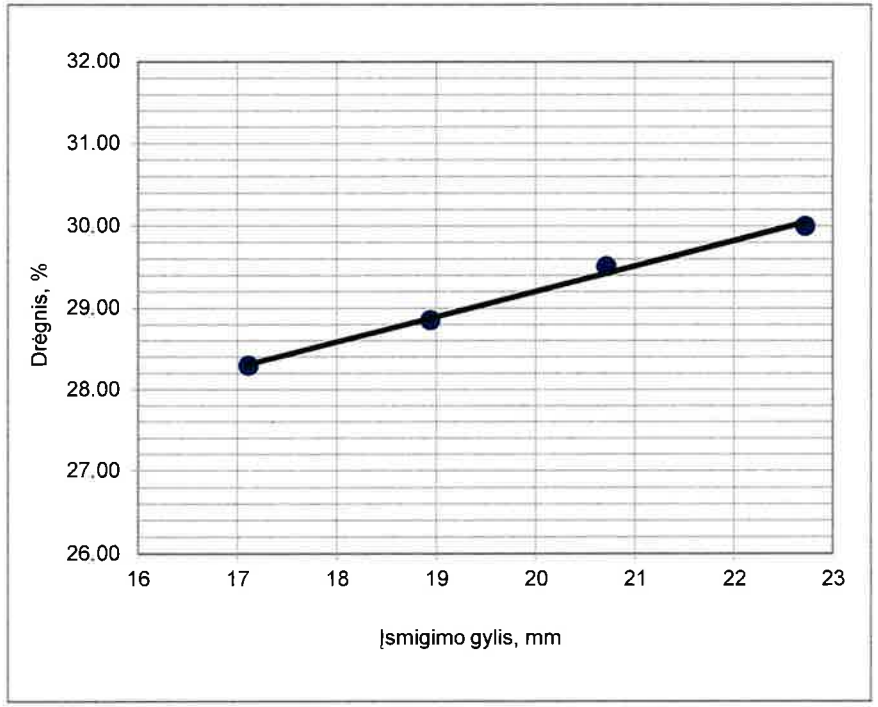
Objekto pavadinimas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas", Taikos g.99, Vilniaus m.

Smulkaus grunto gamtinio drėgnio, Atterberg'o ribų ir gamtinio tankio nustatymo rezultatai

LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-2:2015

Gręžinio numeris:	**4**
Bandinio numeris:	**4**
Bandinio paėmimo gylis, m:	**4.2-4.4**
Grunto pavadinimas:	**Smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL)**

Grunto drėgnis:	**w, %**	**16.05**
Takumo drėgnis:	**W_L, %**	**29.2**
Plastingumo drėgnis:	**W_P, %**	**15.91**
Plastingumo rodiklis:	**I_P**	**13.29**
Takumo rodiklis:	**I_L**	**0.01**
Konsistencijos rodiklis:	**I_C**	**0.99**
Gamtinis tankis:	**ρ_n, Mg/m³**	**2.14**



Takumo drėgnis W_L, %				**29.20**
Bandymo Nr.	1	2	3	4
Kūgio smigimas, mm	17.11	18.94	20.71	22.72
Biukso svoris, g	20.31	13.61	22.46	13.4
Biuksas+Gw, g	46.2	39.6	48.66	38.88
Biuksas+Gd, g	40.49	33.78	42.69	33
Drėgnis w, %	28.30	28.85	29.51	30.00

Plastingumo drėgnis W_P, %	**15.91**
Biukso svoris, g	11.77
Biuksas + Gw, g	32.53
Biuksas + Gd, g	29.68

Grunto drėgnis, w %	**16.05**
Biukso svoris, g	14.58
Biuksas + Gw, g	67.82
Biuksas + Gd, g	60.46

Gamtinis tankis, ρ_n, Mg/m³	**2.14**
Žiedo tūris V, cm³	50.24
Žiedo svoris, g	44.49
Žiedas + Gw, g	152.08

Atliko: G.Bogdan Tikrino: I.Žvirblienė

6.3.2 PRIEDAS

uab GeoFirma

Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą" Data: 2024.04.11

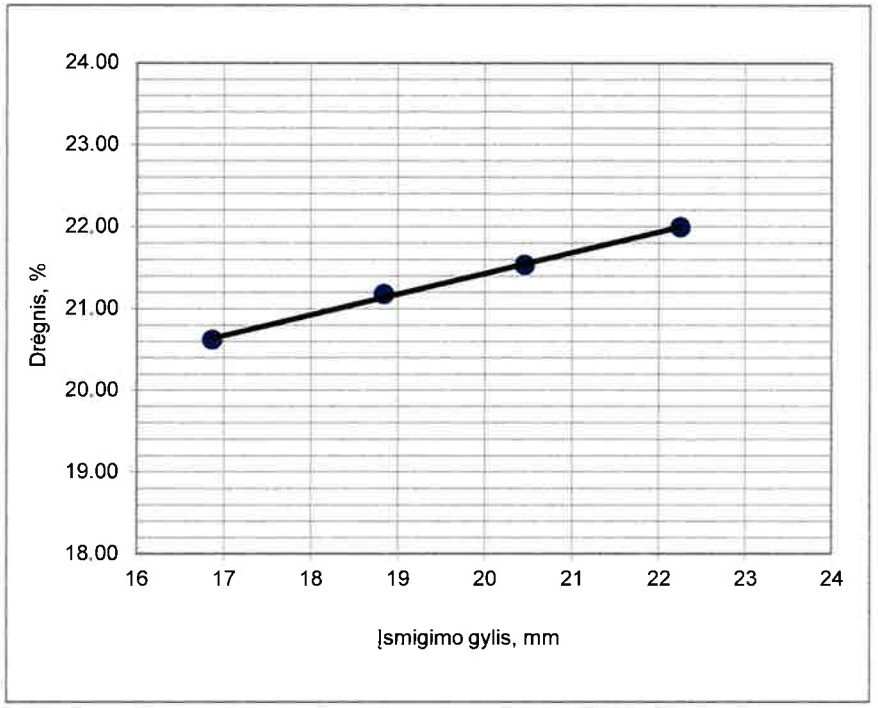
Objekto pavadinimas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas", Taikos g.99, Vilniaus m.

Smulkaus grunto gamtinio drėgnio, Atterberg'o ribų ir gamtinio tankio nustatymo rezultatai

LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-2:2015

Gręžinio numeris:	**5**
Bandinio numeris:	**2**
Bandinio paėmimo gylis, m:	**2.8-3.0**
Grunto pavadinimas:	**Smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL)**

Grunto drėgnis:	**w, %**	**12.53**
Takumo drėgnis:	**W_L, %**	**21.4**
Plastingumo drėgnis:	**W_P, %**	**14.73**
Plastingumo rodiklis:	**I_P**	**6.67**
Takumo rodiklis:	**I_L**	**-0.33**
Konsistencijos rodiklis:	**I_C**	**1.33**



Takumo drėgnis W_L, %				**21.40**
Bandymo Nr.	1	2	3	4
Kūgio smigimas, mm	16.87	18.84	20.46	22.25
Biukso svoris, g	14.59	14.73	15.23	14.71
Biuksas+Gw, g	40.97	39.85	41.08	40.28
Biuksas+Gd, g	36.46	35.46	36.5	35.67
Drėgnis w, %	20.62	21.18	21.53	21.99

Plastingumo drėgnis W_P, %	**14.73**
Biukso svoris, g	13.54
Biuksas + Gw, g	35.58
Biuksas + Gd, g	32.75

Grunto drėgnis, w %	**12.53**
Biukso svoris, g	15.23
Biuksas + Gw, g	73.95
Biuksas + Gd, g	67.41

Atliko: G.Bogdan Tikrino: I.Žvirblienė

6.3.3 PRIEDAS

uab GeoFirma

Užsakovas: VŠĮ "Atnaujinkime miestą" Data: 2024.04.11

Objekto pavadinimas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas", Taikos g.99, Vilniaus m.

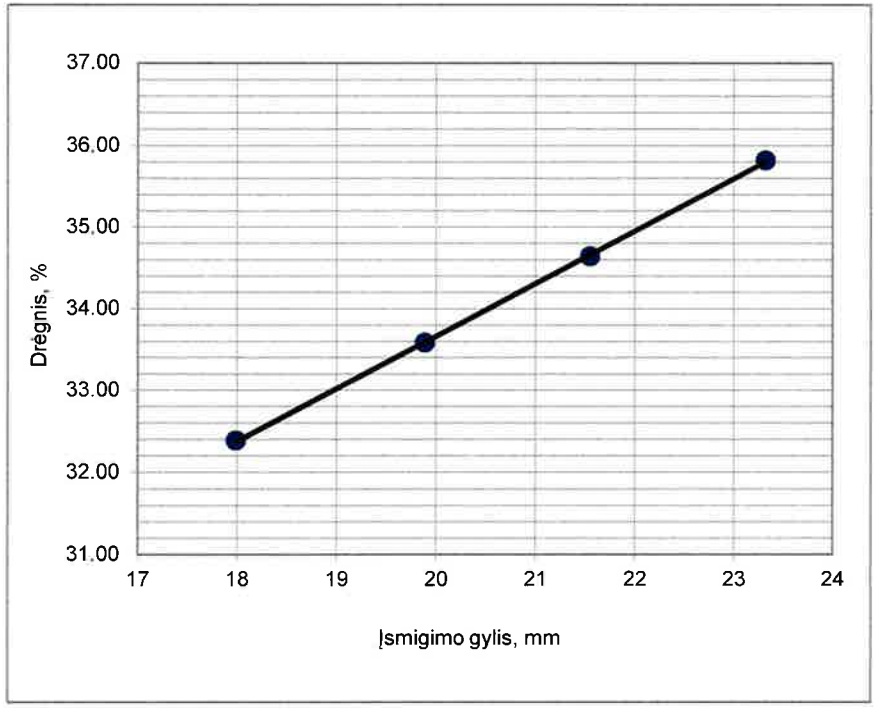
Smulkaus grunto gamtinio drėgnio, Atterberg'o ribų ir gamtinio tankio nustatymo rezultatai

LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-2:2015

Gręžinio numeris:	**5**
Bandinio numeris:	**3**
Bandinio paėmimo gylis, m:	**4.1-4.3**
Grunto pavadinimas:	**Mažo plastiškumo molis (ClL)**

Grunto drėgnis:	**w, %**	**19.67**
Takumo drėgnis:	**W_L, %**	**33.7**
Plastingumo drėgnis:	**W_P, %**	**17.35**
Plastingumo rodiklis:	**I_P**	**16.35**
Takumo rodiklis:	**I_L**	**0.14**
Konsistencijos rodiklis:	**I_C**	**0.86**
Gamtinis tankis:	**ρ_n, Mg/m³**	**2.10**

Takumo drėgnis W_L, %				**33.70**
Bandymo Nr.	1	2	3	4
Kūgio smigimas, mm	17.99	19.89	21.55	23.32
Biukso svoris, g	14.77	13.61	13.42	13.62
Biuksas+Gw, g	38.07	36.6	40.2	39.29
Biuksas+Gd, g	32.37	30.82	33.31	32.52
Drėgnis w, %	32.39	33.59	34.64	35.82



Plastingumo drėgnis W_P, %	**17.35**
Biukso svoris, g	13.87
Biuksas + Gw, g	34.23
Biuksas + Gd, g	31.22

Grunto drėgnis, w %	**19.67**
Biukso svoris, g	14.72
Biuksas + Gw, g	66.52
Biuksas + Gd, g	58.01

Gamtinis tankis, ρ_n, Mg/m³	**2.10**
Žiedo tūris V, cm³	50.24
Žiedo svoris, g	44.49
Žiedas + Gw, g	149.81

Atliko: G.Bogdan Tikrino: I.Žvirblienė

6.3.4 PRIEDAS

uab GeoFirma

Data: 2024-04-11

Grunto drėgnio ir tankio nustatymas

remiantis standartu LST CEN ISO/TS 17892-1 : 2015

Objektas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas", Taikos g.99, Vilniaus m.

Gręž.Nr- Bnd.Nr	Gylis, m	Indo svoris, g	Indas su drėgnu gruntu, g	Indas su sausu gruntu, g	Drėgnis, %	Bandinio svoris su žiedu, g	Tankis Mg/m³	Žiedo V, cm³	Žiedo svoris, g
								50.24	44.49
3-3	3.6-3.8	13.45	71.84	63.99	15.53	153.37	2.17		
3-7	8.2-8.4	13.54	67.3	66.31	1.88				
4-2	2.2-2.4	13.76	68	64.59	6.71				
4-4	4.2-4.4	14.58	67.82	60.46	16.05	152.08	2.14		
4-6	7.3-7.5	13.39	66.98	65.58	2.68				
5-2	2.8-3.0	15.23	73.95	67.41	12.53				
5-3	4.1-4.3	14.72	66.52	58.01	19.67	149.81	2.10		

Atliko: G.Bogdan

Tikrino: I.Žvirblienė

6.4 PRIEDAS

uab GeoFirma

Data: 2024-04-12

Grunto kietųjų dalelių tankio tyrimo rezultatai. Piknometrinis metodas

Vadovaujantis standartu LST CEN ISO/TS 17892-3 : 2015

Objektas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas", Taikos g.99, Vilniaus m.

Grėžinio, bandinio Nr.	Gylis, m	m_0	m_1	m_2	m_3	m_4	T, °C	ρ_w, Mg/m³	ρ_s, Mg/m³
3-3	3.6-3.8	46.545	145.54	62.806	155.783	16.261	20	0.99823	2.697
3-7	8.2-8.4	46.192	145.84	62.718	156.154	16.526	20	0.99823	2.656
4-4	4.2-4.4	46.089	145.362	61.467	155.058	15.378	20	0.99823	2.702
5-3	4.1-4.3	46.17	145.424	61.532	155.17	15.362	20	0.99823	2.731

Atliko: I.Plačenytė

Tikrino: I.Žvirblienė

6.5 PRIEDAS

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Laboratorija, tel.: (8 5) 213 90 52
Konarskio g. 35, LT-03123, Vilnius, Lietuva

GRUNTŲ LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 3050-24

PROTOKOLO išrašymo data: 2024-05-08

UŽSAKOVAS: UAB „GeoFirma“

PROJEKTAS: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukos“, Taikos g. 99, Vilniaus m.

UŽSAKYMO REGISTRACIJOS Nr. 3050-24

BANDINIŲ PATEIKIMO DATA: 2024-04-24

TYRIMŲ ATLIKIMO VIETA: LGT Laboratorija, S. Konarskio g. 35, Vilnius

TYRIMAI ATLIKTI PAGAL STANDARTUS :

Smėlingų gruntų filtracijos koeficiento nustatymas. Tyrimas atliktas laboratoriniu būdu smėlingiems gruntams sutankintame stovyje.

Protokolo priedai: 1. Filtracijos koeficiento tyrimų smėliniams gruntams rezultatai – 1 lapas

Protokolą parengė: Vyr. specialistė, laikinai vykdanti Laboratorijos vedėjos funkcijas Miglė Jankovska

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiam ėminiui, koks jis buvo gautas

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą bandymo protokolą.

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA LITHUANIAN GEOLOGICAL SURVEY	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB „GeoFirma“	Registracijos Nr. 3050-24
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva		Bandinių pateikimo data: 2024-04-24
	Laboratorija, tel.: (8 5) 213 90 52	Projektas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukos“, Taikos g. 99, Vilniaus m.	Atlikimo data: 2024-05-07

FILTRACIJOS KOEFICIENTO TYRIMŲ SMĖLINIAMS GRUNTAMS REZULTATAI

Tyrimas atliktas laboratoriniu būdu smėlingiems gruntams sutankintame stovyje

Tyrimo atlikimo vieta: LGT Laboratorija, S. Konarskio g. 35, Vilnius
Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 23,2 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 29,4 %.

Eil. Nr.	Bandinio paėmimo vieta			Grunto apibūdinimas ir žymuo	Grunto mėginio aukštis (h), cm	Vandens lygio pažemėjimas (S), cm	Pradinis spūdis (H_0), cm	Filtracijos laikas (t), s				Filtracijos koeficientas, m/s
	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Gylis, m					bandymas 1	bandymas 2	bandymas 3	bandymas 4	
1	3	7	8,2-8,4	-	10,00	1,00	20,00	175	167	179	178	$2{,}2450\times10^{-5}$
2	4	6	7,3-7,5	-	10,00	1,00	20,00	310	319	327	329	$1{,}2212\times10^{-5}$
3	4	2	2,2-2,4	-	10,00	1,00	20,00	242	255	250	251	$1{,}5723\times10^{-5}$

Vyriausioji specialistė, laikinai vykdanti Laboratorijos vedėjos funkcijas M. Jankovska

Tyrimus atliko: Vyr. specialistas T. Gečas

Patikrino: Vyr. specialistė M. Jankovska

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie jie buvo gauti

Protokolo išrašymo data: 2024-05-08

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė GIEDRIUS,GIPARAS Data: 2020-07-01 11:34:42

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 155
Vilnius

UAB „GeoFirma"
(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 302555562, adresas Vilnius, Konstitucijos pr. 8A)

leidžiama atlikti:

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,

geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,

ekogeologinį tyrimą.

Direktorius (pareigų pavadinimas) A.V. _____ (parašas) Giedrius Giparas (vardas ir pavardė)

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0000437

Užsakovas	Į.k. 302555562 UAB GEOFIRMA Konstitucijos pr. 8A, LT-09308 Vilnius
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0456 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm²; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm²; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science"Jungtinė laboratorija.Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 21,2 ± 1 °C
Kalibravimo data	2023-08-25
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2023-08-25
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė TAUTVYDAS,MILIŪNAS
Data: 2023-08-28 16:29:14

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0000437
KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0456

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F_R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
kN	kN	kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,6	0,590	-0,010	-1,67	± 0,006	± 0,96
1,5	1,480	-0,020	-1,33	± 0,006	± 0,39
3	2,970	-0,030	-1,00	± 0,006	± 0,19
6	5,987	-0,013	-0,22	± 0,029	± 0,49
9	8,967	-0,033	-0,37	± 0,029	± 0,33
15	14,94	-0,06	-0,42	± 0,03	± 0,20
Kūgis					
0,5	0,50	0,00	0,00	± 0,01	± 1,15
5	5,01	0,01	0,27	± 0,03	± 0,59
10	10,04	0,04	0,43	± 0,03	± 0,29
20	20,09	0,09	0,47	± 0,03	± 0,15
30	30,12	0,12	0,41	± 0,03	± 0,10
40	40,15	0,15	0,38	± 0,03	± 0,07
50	50,18	0,18	0,37	± 0,03	± 0,06

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas Tautvydas Miliūnas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

VŠĮ „Atnaujinkime miestą"

Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-02-____ _____
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi , kontroliniai.
Tyrimų objekto pavadinimas: Vilniaus lopšelis darželis „Justinukas"
Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):
Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Taikos g. 99
Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):
VŠĮ „Atnaujinkime miestą", kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilniaus m., tel. +370 670 91150, el. p. info@amiestas.lt
Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)
šiuo metu nežinomas projektuotojas.
Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita
Statinio paskirtis: (STR 1.01.03:2017) mokslo paskirties (7.11)
Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): **---------**
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia
Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):
Bendras plotas – 2125,05 kv. m., tūris – 8729 kub.m.
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas nežinoma.
Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	**X**	**Y**
1	6065842	578073
2	6065842	578172
3	6065751	578173
4	6065751	578155
5	6065745	578150
6	6065745	578061

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

- Geologiniai tyrimai atliekami žemės sklype adresu Taikos g. 99, Vilniuje, nurodytose vietose (pridetama schema).
- Atliekant geologinius tyrimus gręžiami 5 gręžinai iki 12 m gylio ir nustatoma:
  1. Gruntų granuliometrinė sudėtis;
  2. Grunto laidumas vandeniui;
  3. Grunto vandens lygis;
  4. Žemės sluoksnio atsparaus šalčiui sluoksnio storis.
- Pateikti techniškai išsamią ataskaitą.
- Perkama nematerialaus pobūdžio (intelektinė) paslauga, nesusijusi su materialaus objekto sukūrimu, todėl jos teikimo metu negali būti reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai ar sukuriamas taršos šaltinis ir generuojamos atliekos.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai: –
1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai".
2. LST EN 1997-1:2004 ir LST EN 1997-2:2007.
3. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: nėra duomenų

Priedai:
-Schema su preliminariomis gręžinių vietomis.

Užsakovas .....
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas .....
vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau).....
vardas, pavardė, parašas, data

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

1. Tyrimo užsakovas Viešoji įstaiga "Atnaujinkime miestą", reg.kodas 300662245, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Panerių g. 20

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas UAB "GeoFirma", reg.kodas 302555562, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Konstitucijos pr. 8A

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 155 , išdavimo data 2010-11-16

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, II-a geotechninė kategorija

6.Tyrimų tikslas ir (ar) etapas II-os geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas" Taikos g. 99, Vilniaus m.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	statiniai: visuomeninės paskirties pastatai
Tyrimo objekto pavadinimas	Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas" Taikos g. 99, Vilniaus m.
Tyrimo objekto adresas	Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Taikos g. 99
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinačių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6065842 578073; Nr.2 6065842 578172; Nr.3 6065751 578173; Nr.4 6065751 578155; Nr.5 6065745 578150; Nr.6 6065745 578061;

8. Tyrimo pradžios data 2024-03-12 , tyrimo pabaigos data 2024-06-12

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

	Pateikimo data
Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas" Taikos g. 99, Vilniaus m. II-os geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita.	2024-06-12

10. Pridedami dokumentai: TU geologiniai tyrimai

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Geologas
Vardas, Pavardė	Karolis Gerulaitis
Data	2024-05-10
Telefono numeris	+370 612 12228
El. paštas	info@geofirma.lt

Paraiškos registracijos Nr. ŽGT-2024-1080 Paraiškos pateikimo data 2024-05-10

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre	48852-2024
Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data	2024-05-10

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

Biudžetinė įstaiga, S.Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.: (8 5) 233 2889, 233 2482,
el. p. lgt@lgt.lt, http://www.lgt.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

UAB "GeoFirma"
el. p.: info@geofirma.lt

2024-05- Nr. (4)-1-7-
Į 2024-05-14 Nr. ŽGT(a)-2024-1982

DĖL PROJEKTINŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (48852-2024) ATASKAITOS VERTINIMO

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) prieš įregistruodama Jūsų įmonės teikiamą inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą „Vilniaus lopšelis darželis "Justinukas" Taikos g. 99, Vilniaus m., II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“ (toliau – Tyrimų ataskaita) buvo atliktas vertinimas, vadovaujantis Tarnybos nuostatų 9.1.4. punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ (toliau - Reglamentas) 125 ir 126 punktais.

Tarnyba pažymi, kad Tyrimų ataskaita parengta pagal Reglamento nuostatas. Tyrimų ataskaita perduota Geologijos fondui.

Direktorius Egidijus Viskontas

Sonata Liaudanskienė tel. (8 5) 233 3775, el. p.sonata.liaudanskiene@lgt.lt

[1] **Svarbi informacija.** Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) funkcijų vykdymo tikslais gali būti tvarkomi asmens duomenys: vardas (vardai), pavardė (pavardės), asmens kodas, gimimo data, gyvenamoji vieta ir adresas korespondencijai, fizinio asmens tapatybę patvirtinančio dokumento duomenys, telefono numeris, elektroninio pašto adresas, išsilavinimas, užimtumas, profesija, lytis, pilietybė bei kiti asmens duomenys, gaunami įstatymuose ir kituose Tarnybos veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka ir pagrindais, kai pagal teisės aktus tokie asmens duomenys yra reikalingi vykdyti Tarnybos veiklą. Tvarkydama asmens duomenis, Tarnyba gali naudoti duomenis iš jos (Tarnybos) tvarkomo Žemės gelmių registro irkitų informacinių sistemų, taip pat ir iš kitų valstybės informacinių sistemų bei registrų tiek, kiek tai reikalinga Tarnybos funkcijoms vykdyti.

Asmens duomenų tvarkymo teisinis pagrindas – tvarkyti duomenis būtina, kad būtų įvykdyta duomenų valdytojui taikoma teisinė prievolė (Bendrojo duomenų apsaugos reglamento 6 straipsnio 1 dalies c punktas). Detalesnę informaciją apie Tarnybos atliekamą asmens duomenų tvarkymą galima rasti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos interneto svetainėje www.lgt.lt, skyriuje „Asmens duomenų apsauga“.

Suformuota: 2024 m. gegužės 27 d. 15:43
Suformavo: Vyriausiasis specialistas Indrė Satkūnienė

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2024-05-27
Registracijos numeris	(4)-1-7-2381
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai
Registratorius	Vyriausiasis specialistas Indrė Satkūnienė
Elektroninis dokumentas	Taip
Darbų eiga	e9b3d0d002fa11ef80cf8296c2420c4a
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Gavėjai	UAB "GeoFirma", Vilnius, Konstitucijos pr. 8A, LT-09308, 302555562
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Sonata Liaudanskienė
Dokumentą derino	Skyriaus vedėjas Roma Kanopienė
Dokumentą pasirašė	Direktorius Egidijus Viskontas
Antraštė	DĖL PROJEKTINŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (48852-2024) ATASKAITOS VERTINIMO
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu
Lapų skaičius	1
Laikinas Nr.	81071822
ADOC	
ŽGT(a)-2024-1982_GeoFirma_II_VERTINIMAS_Vilniaus lopšelis darželis Justinukas Taikos g. 99_ Vilniaus _48852_2024.adoc	
ŽGT(a)-2024-1982_GeoFirma_II_VERTINIMAS_Vilniaus lopšelis darželis Justinukas Taikos g. 99_ Vilniaus _48852_2024.docx	
Priedai	
Pridedami dokumentai	

Pasibaigę darbai		
Skyriaus vedėjas Roma Kanopienė	2024-05-27 15:31:43	Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorius Egidijus Viskontas	2024-05-27 15:35:23	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Vyriausiasis specialistas Indrė Satkūnienė	2024-05-27 15:43:12	Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai

MASPRO

STATYTOJAS	Vilniaus miesto savivaldybė
PROJEKTUOTOJAS	UAB „Maspro“
PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Statinio rekonstravimas
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Projektiniai pasiūlymai
PROJEKTO NUMERIS	24.299593
BYLOS ŽYMUO	24.299593-PP
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2025

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
36890	Projekto vadovas	Martynas Mačiulis	
A1511	Projekto dalies vadovas	Dalia Kriaučiūnienė	
000414	Proj. koordinatorius	Gediminas Kneižys	
BK023444	Architektė	Sidona Šašlauskaitė	

MASPRO

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.		1	0	Titulinis lapas	
2.	24.299593-PP.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
3.	24.299593-PP.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
4.	24.299593-PP.AR	11	0	Aiškinamasis raštas	
	PRIEDAI				
1.		10		Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	
2.		1		Žemės sklypo topografinis planas M1:500	
	BRĖŽINIAI				
1.	24.299593-PP.B-01	1	0	Sklypo planas	
2.	24.299593-PP.B-02	1	0	1-o aukšto esamos situacijos planas M1:100	
3.	24.299593-PP.B-03	1	0	2-o aukšto esamos situacijos planas M1:100	
4.	24.299593-PP.B-04	1	0	1-o aukšto planas M1:100	
5.	24.299593-PP.B-05	1	0	2-o aukšto planas M1:100	
6.	24.299593-PP.B-06	1	0	3-o aukšto planas M1:100	
7.	24.299593-PP.B-07	1	0	Stogo planas M1:100	
8.	24.299593-PP.B-08	1	0	Pjūvis A-A, B-B M1:100	
9.	24.299593-PP.B-09	1	0	Fasadų projekcijos M1:100	
10.	24.299593-PP.B-10	1	0	Vizualizacijos	
11.	24.299593-PP.B-10	1	0	Vizualizacijos	

0	2025-01-08	Projektiniai pasiūlymai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	MASPRO	Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas**	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė		**Bylos sudėties žiniaraštis**	0
000414	Proj. Koord.	G. Kneižys			
BK023444	Arch.	S. Šašlauskaitė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-PP-BSŽ	LAPAS 1 / LAPŲ 1

MASPRO

NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS		PASTABOS
			IKI REKONSTRAVIMO	PO REKONSTRAVIMO	
I	**SKLYPAS – TAIKOS G. 99, VILNIUS (UNIKALUS NR. 4400-0297-1684)**				
1.	Sklypo plotas	m^2	**10 139**	**10 139**	
2.	Užstatymo plotas	m^2	**1627,76**	**1660,09**	
3.	Sklypo užstatymo tankis		**0,15**	**0,16**	Didž. leistinas 0,5-0,8
4.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	**20,70**	**21,07**	Didž. leistinas 41-60%
5.	Želdynams priskiriamas plotas	%	**-**	**6308,29 (62,22%)**	Minimalus reikalingas 50%
II	**PASTATAS – DARŽELIS (UNIKALUS NR. 1098-5038-3016) / STATINIO REKONSTRAVIMAS**				
1.	Pastato paskirties rodikliai		**7.11. Mokslo paskirties pastatai**	**7.11. Mokslo paskirties pastatai**	Ypatingasis statinys
2.	Pastato bendrasis plotas	m^2	**2125,05**	**2136,63**	
3.	Pastato pagrindinis plotas	m^2	**2008,43**	**1677,35**	
4.	Pastato pagalbinis plotas	m^2		**459,30**	
5.	Pastato užstatymo plotas	m^2	**1530,91**	**1563,23**	
6.	Pastato tūris	m^3	**8729**	**9696**	
7.	Aukštų skaičius	vnt.	**2**	**2**	
8.	Pastato aukštis	m	**6,30**	**7,50**	
9.	Energinio naudingumo klasė		**B**	**A**	
10.	Statinio atsparumo ugniai laipsnis		**I**	**I**	

0	2025-01-08	Projektiniai pasiūlymai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR	MASPRO	Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonsravimo projektas**
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS: **Bendrieji statinio rodikliai** — LAIDA: 0
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	
000414	Proj. Koord.	G. Kneižys	
BK023444	Arch.	S. Šašlauskaitė	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: Vilniaus miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-PP-BSR	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

MASPRO

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS 2
1.1 Lietuvos respublikos įstatymai 2
1.2 Statybos techniniai reglamentai 2
1.3 Higienos normos 3
1.4 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis 3
2 BENDRIEJI DUOMENYS 3
3 ESAMOS SITUACIJOS VERTINIMAS 4
3.1 Statinio geografinė vieta 4
3.2 Statinio funkcinė paskirtis 6
3.3 Ryšys su gretimu užstatymu, kultūros paveldo vertybe 7
3.4 Klimato sąlygos ir reljefas 7
3.5 Želdiniai ir vandens telkiniai 8
3.6 Inžineriniai tinklai 8
4 PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SPRENDINIAI: 8
4.1 Pastato architektūrinė idėja ir perplanavimo sprendiniai: 8
4.2 Pastato konstrukcinė schema: 9
5 PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ TIPAI, MEDŽIAGOS IR JŲ PARINKIMO MOTYVAI: 9
5.1 Pastato fasadų apdaila: 9
5.2 Vidaus apdailos medžiagos: 9
6 SKLYPO PLANO SPRENDINIAI 10

0	2025-01-08	Projektiniai pasiūlymai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	MASPRO Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas**		
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	**Aiškinamasis raštas**		0
000414	Proj. Koord.	G. Kneižys			
BK023444	Arch.	S. Šašlauskaitė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-PP-AR	LAPAS 1	LAPŲ 11

7 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHITEKTŪROS, APLINKOS, KRAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMŲJŲ KULTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ REIKALAVIMAMS, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS 11

1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS

1.1 Lietuvos respublikos įstatymai

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Nr. XII-2573, 2016-06-30, paskelbta TAR 2016-07-13, i. k. 2016-20300);
- Saugomų teritorijų įstatymas (Nr. IX-628, 2001-12-04, Žin., 2001, Nr. 108-3902 (2001-12-28));
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas (statymas paskelbtas: Lietuvos aidas 1992, Nr. 20-0; Žin. 1992, Nr.5-75, i. k. 0921010ISTA00I-2223);
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas (Nr. IX-1983, 2004-01-27, Žin., 2004, Nr. 28-868 (2004-02-21));
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas (Nr. XII-407, 2013-06-27, Žin., 2013, Nr. 76-3824 (2013-07-16));
- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas (Nr. IX-1004, 2002-07-01, Žin., 2002, Nr. 72-3016 (2002-07-17).

1.2 Statybos techniniai reglamentai

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
- STR 1.12.08:2010 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“

- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

1.3 Higienos normos

- HN 33:2011 ,,Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
- HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
- HN 32: 2004 „Darbas su videoterminalais. saugos ir sveikatos reikalavimai“
- HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“
- HN 109:2005 "Baseinai. Įrengimo ir priežiūros saugos sveikatai reikalavimai"

1.4 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Ši projekto dalis parengta naudojant tokias kompiuterines programas:

- Autodesk Revit;
- OpenOffice;
- pdfSam.

2 BENDRIEJI DUOMENYS

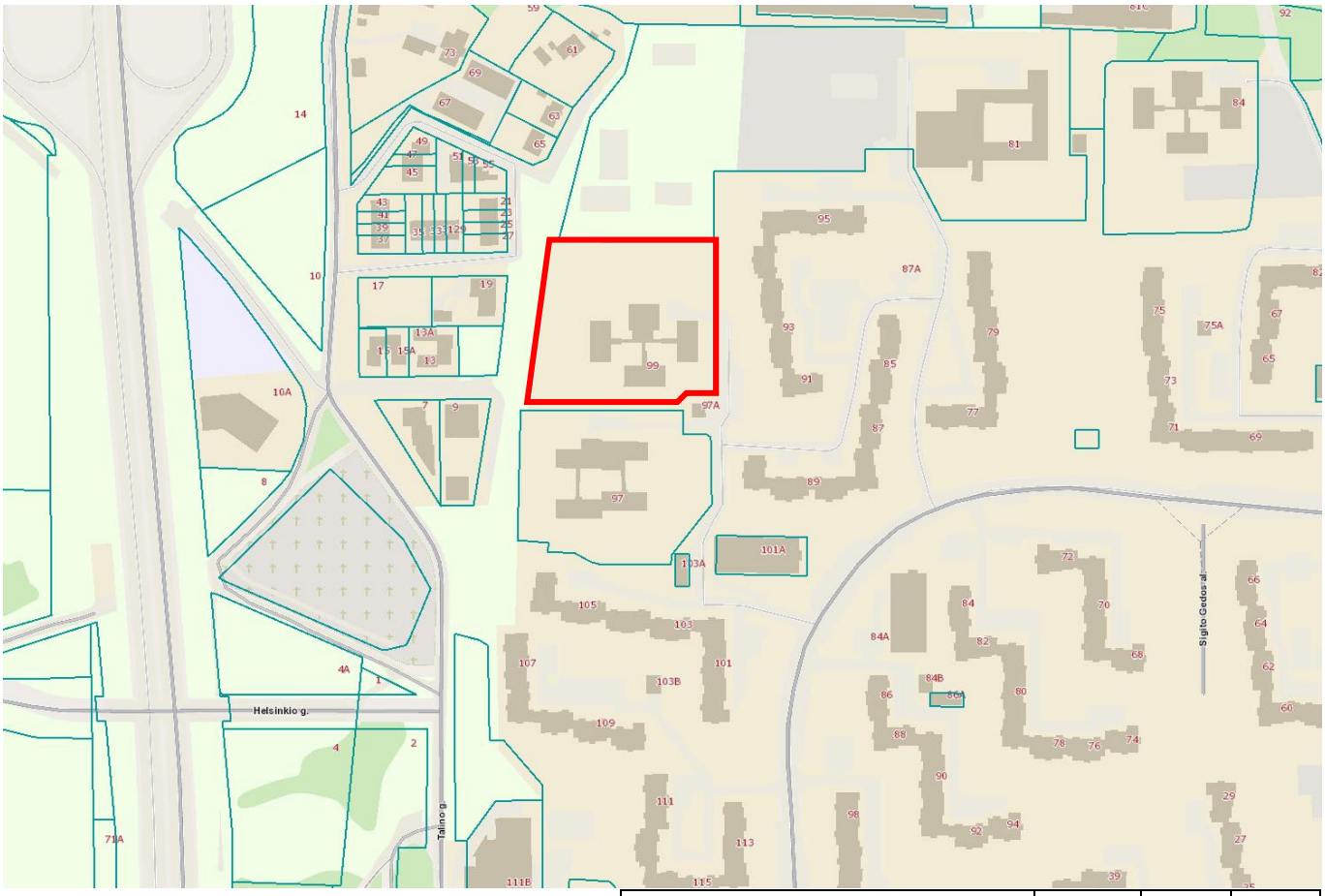
Statybos adresas:	Taikos g. 99, Vilniuje
Unikalus pastato nr.	1098-5038-3016;
Projekto pavadinimas	Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
Statytojas (Užsakovas):	Vilniaus lopšelis-darželis „Justinukas“
Sklypas, skl. kad. nr.	Unik. daikto Nr. 1098-5038-3016 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės

	pavadinimas: 0101/0019:781 Vilniaus m. k. v. Daikto pagr. naudojimo paskirtis: Kita Sklypo plotas – 1,0139ha
Statybos rūšis	Statinio rekonstravimas
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	Mokslo
Projekto rengimo etapas	Projektiniai pasiūlymai
Projektuotojas	*Uždaroji akcinė bendrovė „Maspro”* *Įmonės kodas: 303367684; Tel.: +370 676 51299;* *El. paštas:* info@maspro.lt; *Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius, Lietuva*

3 ESAMOS SITUACIJOS VERTINIMAS

3.1 Statinio geografinė vieta

Rekonstruojamas pastatas yra Vilniaus mieste, Justiniškių mikrorajone, miesto šiaurinėje dalyje, Taikos g. 99. Pastatas – darželis (unik. Nr. 1098-5038-3016) pastatytas 1985 metais.



1 pav. Objekto situacijos schema.

Pagal Vilniaus miesto bendrąjį planą (reg. Nr.: T00086338), sklypas patenka į specializuotų kompleksų teritoriją. Kvartalo numeris - JUS-2.

Didžiausias leistinas pastatų aukštų skaičius - *4*

Didžiausias leistinas pastatų aukštis (metrai) nuo žemės paviršiaus - *16*

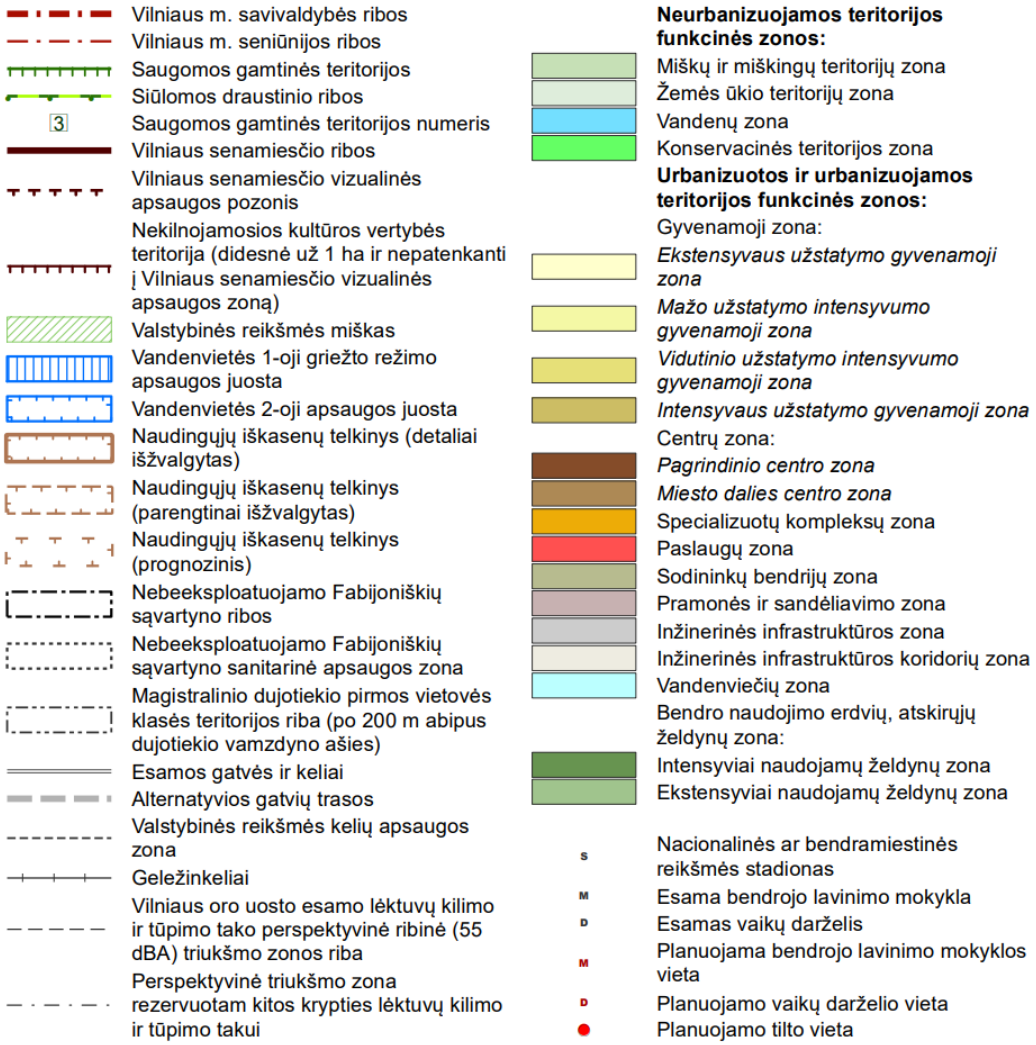
Didžiausias leistinas sklypo užstatymo intensyvumas - *0.8*

Didžiausias leistinas sklypo užstatymo tankis - *60*

Sąlyginis didžiausias nelaidžių dangų kiekis sklype (%) - *40*

Tekstinio reglamento Nr. - *01;02;03;05;07;22*



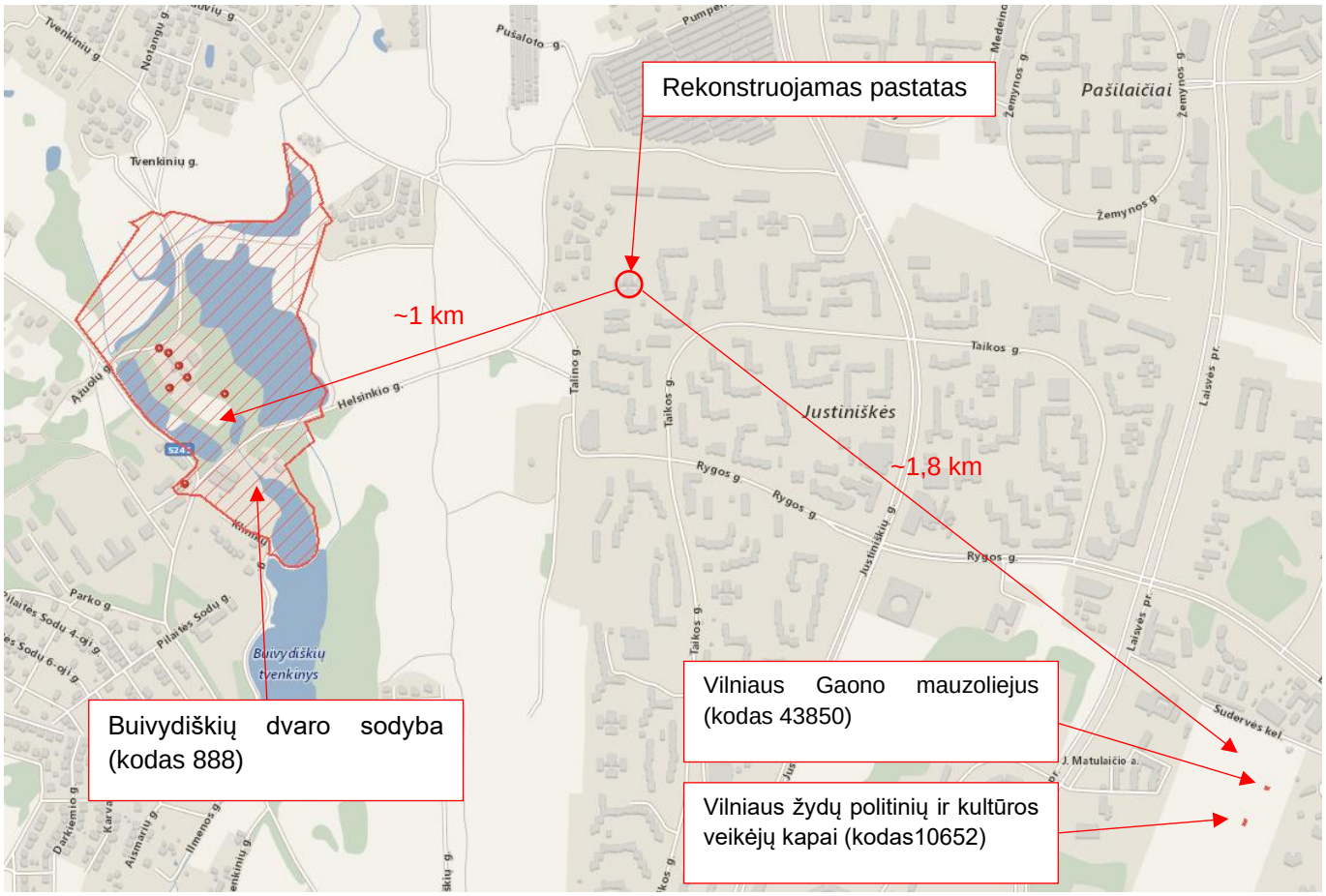


2 pav. Ištrauka iš Vilniaus miesto bendrojo plano.

3.2 Statinio funkcinė paskirtis

Mokslo funkcinė paskirtis. Statinyje veikia vaikų darželis-lopšelis.

3.3 Ryšys su gretimu užstatymu, kultūros paveldo vertybe



Statinio rekonstravimo projekto sprendiniai neturės įtakos netoliese esančių saugomų objektų vertingosioms savybėms.

3.4 Klimato sąlygos ir reljefas

- Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra: -5,5 º C;
- Vidutinė šilčiausio mėnesio temperatūra: 18,00 º C;
- Vidutinė metinė oro temperatūra: 5,7 º C;
- Absoliutus oro temperatūros maksumumas: 35,4 º C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas: -37,2 º C;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis ~664mm;
- Vyraujančios vėjo kryptys yra pietų ir vakarų.
- Sklypas priklauso I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s;
- Teritorija patenka II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos reikšme 1,2Kn/m2.

3.5 Želdiniai ir vandens telkiniai

Sklypo teritorijoje yra daug brandžių, aukštų medžių ir keletas dekoratyvinių žemaūgių želdinių. Vandens telkinų teritorijoje nėra. Darbų metu želdiniai nenaikinami, augalinis sluoksnis po darbų atstatomas.

3.6 Inžineriniai tinklai

Sklypo teritorijoje praeina komunalinių, lietaus nuotekų tinklai, vandentiekis, šilumos, elektros ir ryšio linijos.

4 PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SPRENDINIAI:

4.1 Pastato architektūrinė idėja ir perplanavimo sprendiniai:

Pastato vidaus išplanavimas derinamas su Statytoju, projekto valdytoju ir atsižvelgus į HN, STR ir PU.

Visas darželio kompleksas sudarytas iš keturių segmentų. Trijuose segmentuose orientuojamos vaikų grupės, šiauriniame segmente yra techninės patalpos, skalbykla, valgykla, aktų salė ir darbuotojų kabinetai.

Rūsio pastate nėra, jaučiamas poreikis daiktų sandėliavimo plotui.

Pastato funkcinė schema iš esmės nekeičiama. Šiauriniame korpuse išlaikomos esamos funkcinės zonos. Pirmame aukšte virtuvės zonoje patalpos perplanuojamos pagal atnaujintą technologiją. Paliekami esantys kabinetai darbuotojų poreikiams ir patogiau perplanuojami sanitariniai mazgai bendram darbuotojų ir vaikų naudojimui. Techninis įvadas paliekamas esamoje zonoje, taip pat ir skalbykla. Antrame šio korpuso aukšte numatoma perplanuoti kabinetus, sukuriant daugiau darbo vietų, sandėliavimo zonas ir numatomas sanitarinis mazgas. Laiptinėje įrengiamas nuožulnus platforminis keltuvas. Visose patalpose atnaujinama apdaila, pagal poreikį kai kuriuose kabinetuose numatomi papildomi praustuvai.

Grupių korpusai iš esmės neperplanuojami, išlaikomos patalpų funkcijos. Numatomas vidinių ir išorinių durų, langų atnaujinimas. Apšildžus pastatą skydinėmis sistemomis, balkonų zonose suformuojami atskiri sanitariniai mazgai darbuotojams. Pirmuose aukštuose įrengiamos vaikų iki 3-ų metų amžiaus grupės, antrame aukšte – vaikų, vyresnių nei 3m. Grupės. Grupių patalpos, prausyklos pritaikomos vaikų su negaliomis poreikiams.

Prie kiekvieno grupių korpuso esančios lauko gelžbetoninių konstrukcijų laiptinės demontuojamos ir numatomas naujų evakuacinių, atvirų laiptinių įrengimas.

Tam, kad užtikrinti vaikų su judėjimo negaliomis poreikius ir laisvą patekimą į bet kurį pastato korpusą ar aukštą, planuojama esamose vidaus laiptinėse numatyti nuožulnius platforminius keltuvus. Visus korpusus jungia galerija, esanti pusantriniame aukšte (grindų lygis orientuojasi tarp pirmo ir antro aukšto grindų lygių).

4.2 Pastato konstrukcinė schema:

Pastatui 2024 metais atlikta statinio dalinė (konstrukcijų) ekspertizė. Pastato konstrukcinę schemą sudaro unifikuoto surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų karkasas UK-1 tipo. Karkasą sudaro dviejų vienodų tarpatramių skersiniai rėmai, išdėstyti kas 6 m. Rėmo tarpatramis 6 m. Gelžbetoninių kvadratinio skerspjūvio kolonų matmenys 30 x 30 cm. Ant kolonų montuojami du rygeliai. Kiaurymėtos denginio ir perdangų plokštės atremtos ant rygelių lentynų. Toks konstrukcinis principas leidžia grupių korpusų viduje keisti visas tarpkambarines pertvaras pagal poreikį.

Pastatas apšiltinamas pasirenkant SIP skydų sistemas.

5 PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ TIPAI, MEDŽIAGOS IR JŲ PARINKIMO MOTYVAI:

5.1 Pastato fasadų apdaila:

Pastatas apšiltinamas pasirenkant SIP skydų sistemas. Išorinei apdailai pasirenkama Fibrobetono plokščių apdaila. Apdailinės plokštės parenkamos homogeninės – vientisos spalvos visu plokštės storiu.

Pagrindiniams korpusams dengti numatoma šviesi plokštė, varijuojant keletu plokštės formatų, jungiančiai galerijai ir pristatomoms laiptinėms numatoma frezuota ruda plokštė, siekiant suteikti fasadui daugiau dinamiškumo, sukuriant dailylenčių apkalimo motyvą. Vaikų grupių korpusai išskiriami įterpiant rausvos, geltonos ir melsvos spalvos plokščių intarpus.

Langų rėmai parenkami medžio spalvos imitacijos, arba artimi rusvai spalvai, langų angokraščiai įrėminami profiliuota skarda. Lauko turėklų elementai pilki.

Stogų perdangoms numatomas naujas apšiltinimas, lietaus nuvedimo latakai projektuojami pastato viduje, nenumatomi išoriniai lietvamzdžiai. Būsimi vėdinimo sistemų įrenginiai numatomi ant korpusų stogų.

5.2 Vidaus apdailos medžiagos:

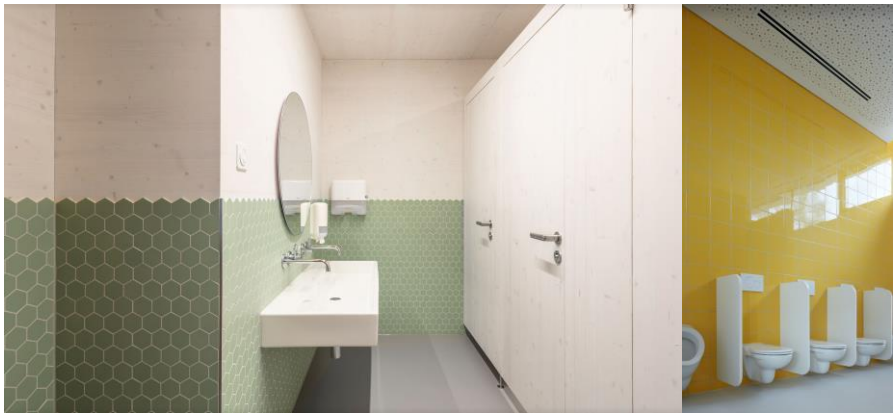
Viduje parenkamos neutralios, natūralios apdailos ir interjero elementų medžiagos. Vaikų grupėse ir aktyvaus laisvalaikio ar mokymosi patalpose siūloma naudoti medienos plaušo pakabinamas lubas, kurios pasižymi geromis garso izoliavimo savybėmis.



Sienų apdailai siūloma numatyti tinkavimą ir dažymą, akcentuojant kai kurias atitvaras ryškesne spalva.



Grindims naudojamos vinilinės grindys, numatant kilimų intarpus žaidimų zonose, san. mazguose numatomos keraminės plytelės.



6 SKLYPO PLANO SPRENDINIAI

- **Numatomas nuogrindų, takų iki naujai projektuojamų laiptinių ir bortų tnaujinimas:**

Esami betoninių trinkelių takai aplink darželio pastatą yra susidėvėję, nelygūs ir nepatenkinamos būklės. Numatomas nuogrindos, zonų prie evakuacinių išėjimų atnaujinimas betoninėmis trinkelėmis. Taip pat suformuojamos didesnės aikštelės prie naujai formuojamos galerijos, įėjimo zonų.

- **Atnaujinama esamos automobilių aikštelės danga, įrengiant papildomą parkavimo vietą:**

Pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 107 p. 107. Statant, rekonstruojant, remontuojant statinius, formuojant nekilnojamojo turto objektus ir (ar) keičiant jų paskirtį privalomos automobilių stovėjimo vietos įrengiamos (rekonstruojant, remontuojant statinius 30 lentelėje **nurodytam padidėjusiam** plotui, naujiems kambariams (numeriams), butams, kabinetams, gyventojų, įrenginių, remonto vietų, mokinių, studentų, **vaikų skaičiui**) šio statinio ar statinių grupės žemės sklypo ribose, išskyrus šio skyriaus 112 punkte nurodytus atvejus. Minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius įvairios paskirties statiniams nustatomas vadovaujantis 30 lentele.

Eil. Nr.	Pastatų	Minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius
9.4	vaikų darželiai, lopšeliai	1 vieta 40 vaikų

Šiuo metu esamas vaikų skaičius darželyje – iki 180 vaikų, numatomas maksimalus vaikų vietų skaičius – 195.

195-180=15/40=0,375~1 vt. Numatoma viena papildoma vieta.

7 PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHITEKTŪROS, APLINKOS, KRAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMŲJŲ KULTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ REIKALAVIMAMS, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS

Projektas parengtas vadovaujantis išduotomis sąlygomis ir reikalavimais. Projektas atitinka Lietuvoje galiojančius Statybos techninius reglamentus, Higienos normas, teritorijų planavimo dokumentus. Projektas nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Rengiant projektą vadovautasi galiojančiu detaliuoju planu ir detalaus plano korektūra.

Forma patvirtinta
Vilniaus miesto
savivaldybės mero
20 m. d.
potvarkiu Nr.

VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

PRITARIU
Vyriausiasis miesto architektas

_____
(parašas)
202 m. _____d.

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

2024 m.
Vilnius

1. Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Taikos g. 99, Vilniuje, rekonstravimo projektas

2. Nustatomi žemės sklypo naudojimo reglamentai

2.1.	užstatymo tipas	Laisvo planavimo.
2.2.	užstatymo tankis	Iki 35%
2.3.	užstatymo intensyvumas	Iki 0.3
2.4.	aukštis (m) nuo statinių statybos zonos esamo žemės paviršiaus	Iki 13m
2.5.	maksimali absoliutinė altitudė (m)	Iki 185,00 m.
2.6.	aukštų skaičius (nuo–iki)	Iki 3a
2.7.	priklausomų želdynų plotas	Vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-12-21 įsakymu Nr. D1-694 patvirtintu „Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašu“.
2.8.	automobilių stovėjimo vietų skaičius	Privalomas automobilių stovėjimo vietas projektuoti vadovaujantis STR2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir Vilniaus miesto savivaldybės tarybos patvirtintais sprendimais: 2017-12-20 sprendimu Nr. 1-1312 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos suskirstymo į zonas pagal nustatytus automobilių stovėjimo vietų skaičiaus koeficientus schemos, kompensavimo už

		papildomai įrengtas automobilių stovėjimo vietas tvarkos aprašo ir sutarties formos tvirtinimo“ bei 2021-07-14 sprendimu Nr. 1-1083 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos suskirstymo į zonas pagal nustatytus automobilių stovėjimo vietų skaičiaus koeficientus schemos tvirtinimo“. Vadovaujantis 2018-12-19 Vilniaus miesto tarybos sprendimu Nr. 1-1859 patvirtintu „Vilniaus miesto savivaldybės darnaus judumo planu“ ir skatinant judėjimą mieste alternatyviomis priemonėmis, rekomenduojama didinti dviračių stovėjimo vietų skaičių – mažiausiai 1 vieta 10-čiai proc. darbuotojų. Aikštelėse numatyti įrengti dviračių įkrovimui prieigas. Projektuojant antžemines automobilių stovėjimo aikšteles, numatyti želdinimą perimetru, želdinių intarpus, jas projektuoti su medžiais ir/ar krūmais, užtikrinant tam reikalingus dangų ir technologinius sprendimus, numatyti pralaidžių dangų, vengti ištisinių nepralaidžių dangų plotų. Kietas dangas projektuoti atsižvelgiant į esamų medžių šaknų apsaugos zonas, numatyti statybos technologiją, kuri nepažeistų esamų medžių šaknų statybos metu.
2.9.	esamų medžių įvertinimas, taksacija	Prieš rengiant projektą, turi būti atlikta visų medžių, augančių teritorijoje ir už jos ribų (jei planuojami statiniai bei pastatai priartėja arčiau kaip 5 m atstumu iki medžių) inventorizacija su arboristiniu būklės vertinimu bei medžių vertės gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui vertinimu bei išvadomis projektuotojams apie vertingąsias esamų želdinių savybes, į kuriuos projektuotojas turi atsižvelgti projektavimo metu. Želdiniai vertinami remiantis Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymas Nr. D1-5 „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių patvirtinimo“). Informaciją, kurie želdiniai yra saugotini rasite 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206. Grafinę ir tekstinę informaciją pateikti vadovaujantis pateiktu grafiniu/informaciniu medžių žymėjimo ir inventorizacijos lentelės pavyzdžiu „Grafinis /

		informacinis medžių žymėjimas plane ir inventorizacijos lentelės sudėtis“. Vadovautis 2023-06-07; 2023-06-28; 2023-10-25 Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-27 ,,Dėl želdinių paskelbimo saugotinais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotinais paskelbtiems želdiniams nustatymo‘‘. Darbus gali atlikti kvalifikaciją inventorizuoti medžius ir vertinti jų būklę turintis specialistas. Projektą vertinti Vadovaujantis 2024 m. vasario 12 d patvirtintu Vilniaus miesto savivaldybės mero potvarkiu Reg. Nr. 955-208/24 ,,Dėl papildomų medžių apsaugos priemonių taikymo rekomendacijų tvirtinimo‘‘. Įvertinti medžių apsaugos priemonių kriterijus, atitikus sąlygas, taikyti tvarkos sąlygas. Identifikuotus vertingus želdinius siekti išsaugoti ir integruoti į sklypo sprendinius. Privaloma pagrįsti būtinybę projektu šalinti medžius, pateikti informaciją ar buvo nagrinėtos alternatyvos medžiams išsaugoti, 40 cm diametro ir brandesni medžiai gali būti siūlomi šalinti tik išimtiniais atvejais.Numatant medžių (išskyrus invazinius augalus) kirtimą, taikomas adekvatus kompensavimas naujais želdiniais – kertamo medžio diametras kompensuojamas tokia pat sodinamų medžių diametrų suma, papildomai numatoma galimybė kompensuoti krūmų masyvais, kur 1cm medžio kamieno diametro yra tolygus 2 m2 krūmų masyvo plotui (jei sodinami 40-60 cm sodinukai, 2-4 vnt./m2 tankiu, priklausomai nuo augalo rūšies). Saugoti medžius už sklypo ribų.

3. Kiti reikalavimai

3.1.	architektūrinės išraiškos priemonės: medžiagiškumas, spalva, tūrio formos, proporcijos, mastelis	Vadovautis LR Statybos įstatymo 5 straipsnio bei LR Architektūros įstatymo 11 straipsnio reikalavimais. Pastatai savo tūriu, fasado kompozicija privalo derėti prie konteksto, tačiau kartu turi būti šiuolaikiški savo urbanistiniu sprendimu, **architektūrine raiška bei technologiniais sprendimais, papildyti ir praturtinti miestovaizdžio charakterį, atspindėti pastato paskirtį.** Atsižvelgti ir reaguoti į aplinkinio

		užstatymo aukštingumą, charakterį, proporcijas, mastelį; pastatų architektūrinė išraiška turi būti kontekstuali aplinkai. Pastatų ir viešųjų erdvių sąrangos principai teritorijoje, pastatų išdėstymo sklype sprendiniai ir užstatymo rodikliai privalo atitikti urbanistinį kontekstą – teritorijoje susiklosčiusią ar tikslingai formuojamą užstatymo tipologiją ir jai būdingus užstatymo rodiklius: intensyvumą, tankį, aukštingumą, taip pat ne suardyti, bet tobulinti esamus funkcinius ryšius teritorijoje. Užtikrinti natūralių, geriausia vietinių statybinių medžiagų – plytos, medis, betonas, metalas, stiklas, naudojimą; nurodyti fasadų apdailai parinktas medžiagas. Saugoti, neužgožti, neardyti ir architektūrinėmis priemonėmis pabrėžti susiformavusį kraštovaizdį – reljefą, želdynus ir želdinius. Rekomenduojama ieškoti nuosaikesnio ir šiuolaikiškesnio „sena-nauja“ apibendrinimo ir sprendinių išbaigtumo. **Su prašymu E658-412/24(2.15.2.59E-ARC) pateikti eskizai privalo būti tobulinami.**
3.2.	reikalavimai sklypo sutvarkymui ir apželdinimui	Parengti profesionalius žemės sklypo sutvarkymo ir apželdinimo sprendinius. Rekomenduojama, kad šiuos sprendinius rengtų Aplinkos ministerijos atestuotas Želdynų projektų rengimo vadovas. Projektinių pasiūlymų sprendiniuose akcentuoti būsimų sprendinių įtaką sklypo ir gretimos aplinkos ekologinei būklei, susiklosčiusiems socialiniams veiksniams, įvertinti kaip funkcionuos jungtys su gretimybėmis, taip pat ne suardyti, bet tobulinti esamus funkcinius ryšius teritorijoje. Įvertinti gamtinį teritorijos potencialą, esamą reljefą, klimatines ir mikroklimatines sąlygas. Viešųjų erdvių judėjimo traktuose, šaligatviuose, pėsčiųjų ir dviračių takuose negali būti judėjimui kliudančių elementų – patekimams į patalpas reikalingų laiptų, pandusų, taip pat atramų, ženklinimo įrenginių ir pan. Želdiniais švelninti vizualinę pastato įtaką aplinkai. Aiškinamajame rašte motyvuotai apibūdinti teritorijos sutvarkymo planinės ir erdvinės kompozicijos idėją. Sklypo apželdinimo sprendiniais atliepti esamos vietos kraštovaizdžio

		sąlygas, užtikrinti teigiamą sprendinių vizualinę įtaką supančiai aplinkai ir pagerinti žaliosios Vilniaus miesto infrastruktūros kokybę ir biologinę įvairovę vietos kontekste. Formuoti vietos kraštovaizdžio charakterį atitinkančių želdinių (medžių, krūmų) masyvą. Siekiant užtikrinti kuo aukštesnę ekosisteminę želdinių vertę, sklypo plano želdiniams taikomi šie prioritetai: išsaugomi esami medžiai ir želdinių masyvai, brandžius saugotinus medžius siekti maksimaliai išsaugoti ir sprendiniais prie jų prisitaikyti, aprašyti ar kitaip pavaizduoti sprendinių suderinamumą su išsaugomais želdiniais, projektuojami medžiai (aukštaūgės rūšys), projektuojami medeliai (žemaūgės rūšys) ir krūmai bei žemę dengiantys krūmų masyvai, projektuojami žoliniai medingi augalai, tausojančio šienavimo pieva. Taip pat parenkamos aplinkai būdingos, vietinės šalies augalų rūšys. Žemiausią ekosisteminę vertę turinti veja ir svetimžemiai augalai projektuojama tik funkciškai tam pagristuose plotuose. Nauji projektuojami želdiniai ir medžiai turi būti pažymėti sutartiniais ženklais, kurie žymėjimu skiriasi nuo esamų paliekamų želdinių žymėjimo. Jei medžiai projektuojami dangoje ar ant perdangų, užtikrinti technologines priemones jų kokybiškam augimui. Sprendinius pavaizduoti pjūviuose nurodant grunto storį virš perdangos. Aprašyti sklypo dangų medžiagiškumą, parinkimo motyvus. Aiškinamajame rašte nurodyti lietaus vandens surinkimo sprendinius. Pasiūlyti tvarius lietaus vandens surinkimo ir kitus tvarią aplinką formuojančius sprendinius panaudojant susiklosčiusios gamtinės situacijos potencialą. Projektuojant automobilių stovėjimo aikšteles vadovautis STR „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Numatyti gausų želdinimą ar kitas apsaugos priemones tarp projektuojamų aikštelių, pravažiavimų, ūkinės sklypo dalies ir gyvenamųjų sklypų ribų. Projektuojant antžeminę automobilių aikštelę numatyti želdinių intarpus, jas projektuoti su medžiais ir/ar krūmais, užtikrinant tam reikalingus

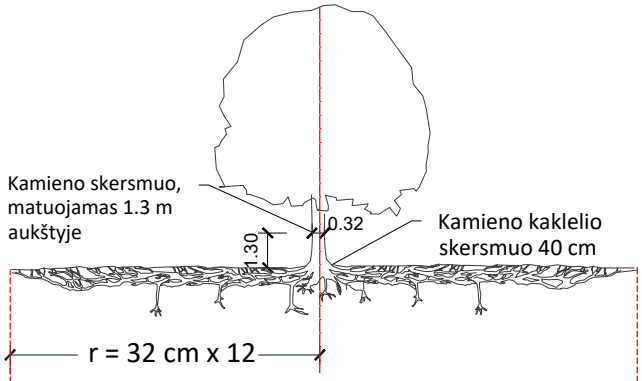
		dangų ir technologinius sprendimus, numatyti pralaidžių dangų, vengti ištisinių nepralaidžių dangų plotų. Kietas dangas projektuoti atsižvelgiant į esamų medžių šaknų apsaugos zonas, numatyti statybos technologiją, kuri nepažeistų esamų medžių šaknų statybos metu. Vadovautis Priklausomųjų želdynų plotų normų apskaičiavimo tvarkos aprašu (patvirtintu 2007-12-21 LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-694)
3.3.	konteksto sąlygojami reikalavimai	Remtis Vilniaus miesto savivaldybės rekomendacijomis naujai statomoms švietimo įstaigoms: https://vilnius.lt/lt/savivaldybe/miesto-pletra/rekomendacijos-naujai-statomoms-svietimo-istaigoms/. **Sprendinius derinti su Vilniaus miesto savivaldybės Švietimo aplinkos skyriumi.** Užtikrinti STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“, STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Projektiniuose sprendiniuose grafiškai pagrįsti, kad išlaikomi norminiai atstumai iki sklypo ribų. Neišlaikant norminių atstumų iki sklypo ribų, pateikti gretimų sklypų (teritorijų) valdytojų sutikimus. Didžiausia nelaidžių dangų ploto dalis sklype, kuriai netaikomos kompensacinės priemonės – 40 %. Vadovautis STR 2.07.02:2024 „Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai“ bei nurodyti kaip yra išpildomi šio statybos techninio reglamento keliami reikalavimai. **Vadovautis ir vertinti Lietuvos higienos normos HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ nuostatas ir vadovautis Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklėmis.** Vertinti LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą. Nusistatyti tinkamą žemės naudojimo būdą iki Projektinių pasiūlymų pritarimo.
	reikalavimai susisiekimo ir inžinerinių tinklų plėtrai	Pagal susisiekimo ir inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų sąlygas. Išnagrinėti esamą viešąją susisiekimo infrastruktūrą. Nurodyti

		automobilių stovėjimo vietų galimybes lankytojams, tėvams, atvežantiems vaikus, užtikrinti lankytojų prieigas nuo automobilių stovėjimo vietų (aikštelių) iki mokslo paskirties pastato.
3.4.	kiti teritorijų planavimo dokumentuose nustatyti reikalavimai (bendruosiuose, specialiuosiuose planuose)	Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendruoju planu (TPDR Reg. Nr. T00086338), Vilniaus miesto dviračių takų specialiojo plano (TPDR Reg. Nr. T00072197) sprendiniais ir Susisiekimo pėsčiomis projektų Vilniaus miesto savivaldybėje rengimo ir įgyvendinimo rekomendacijomis (patvirtintomis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2018-12-17 įsakymu Nr. 30-3844/18(2.1.1E-TD2).).
3.5.	su projekto įgyvendinimu susijusi būtina viešosios infrastruktūros plėtra	Įvertinti esamą ir būsimą poreikį.
3.6.	projektinių pasiūlymų vaizdinės informacijos parengimas	Vadovaujantis 2019 m. gruodžio 16 d. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu Nr. 30-3178/19 patvirtintu „Projektinių pasiūlymų ir techninio projekto įtraukimo į GIS duomenų bazę ir geoportalą „Vilnius 3D planas“ tvarkos aprašu, projekto medžiaga pateikiama įtraukti į GIS duomenų bazę ir geoportalą „Vilniaus 3D planas”. Projektinių pasiūlymų sudėtis pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedą. Projektiniai pasiūlymai turi būti papildomi informacija reikalaujama užduotyje. Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis teikiama kaip projektinių pasiūlymų sudėtinė dalis. Projektinių pasiūlymų medžiagą papildyti teritorijos urbanistinės struktūros analize, sklypą analizuoti remiantis šiais aspektais: sklypo naudojimas (esami pėsčiųjų, dviratininkų takai, kita infrastruktūra, esami/būsimi srautai, ryšiai), svarbiausieji vietos charakterį formuojantys elementai (pastatai, viešos/privačios erdvės, reljefas, medžiai ir kt.); sklypo ribos, jų fizinė išraiška; sklypo gretimybės (fizinės, funkcinės, kultūrinės ir kt.) ir kt. Projektinių pasiūlymų grafinėje medžiagoje (pjūviuose, fasaduose) nurodyti projektuojamo pastato/pastatų, statinio statybos zonos esamo žemės paviršiaus vidutinę

		altitudę, esamo žemės paviršiaus kontūrą. Pagrįsti statybos rūšį- vaizduoti esamas, naujas statinio dalis. Projektinius pasiūlymus papildyti užstatymo santykį su kraštovaizdžiu ir gretimybėmis atskleidžiančia grafine informacija. Užtikrinti visuomenės informavimą STR „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriuje nustatyta tvarka.

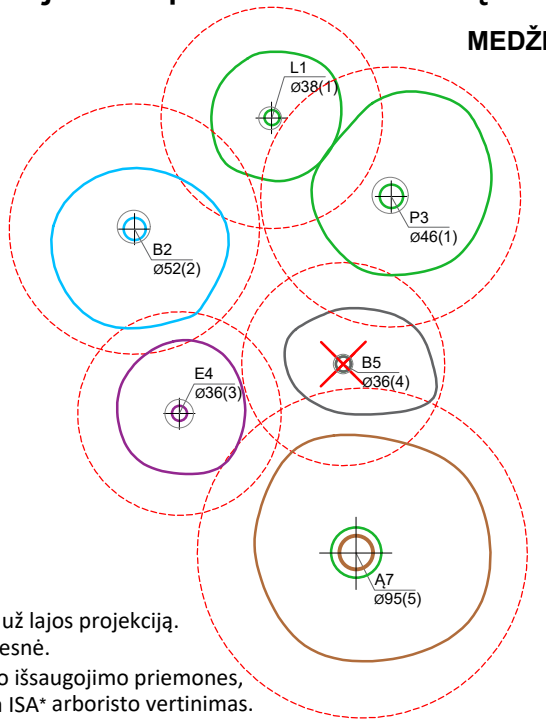
Rūta Adamonytė, ruta.adamonyte@vilnius.lt, tel.+37052112689
Rasa Sloveckaitė, rasa.sloveckaite@vilnius.lt, tel. +370 664 52 713
Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo 14 straipsnis: Asmuo turi teisę apskųsti viešojo administravimo subjekto priimtą administracinį sprendimą ar kitokį viešojo administravimo subjekto atsakymą į asmens prašymą ar skundą arba veiksmą (neveikimą), taip pat viešojo administravimo subjekto vilkinimą atlikti jo kompetencijai priskirtus veiksmus šio įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo administracinio sprendimo ar atsakymo įteikimo (paskelbimo) asmeniui šio įstatymo 13 straipsnio 2 dalyje nustatyta tvarka dienos ar veiksmo (neveikimo) arba vilkinimo paaiškėjimo asmeniui dienos tam pačiam viešojo administravimo subjektui arba aukštesniam pagal pavaldumą viešojo administravimo subjektui, arba kitų įstatymų, reglamentuojančių ginčų, kylančių iš administracinių teisinių santykių, nagrinėjimą, nustatyta tvarka išankstinio ginčų nagrinėjimo ne teismo tvarka institucijai, arba administraciniam teismui.

Grafinis/informacinis medžių žymėjimas plane ir medžių inventorizacijos lentelės sudėtis



Šaknų apsaugos ploto apskaičiavimas:

Medžio kamieno Ø x 12 = saugomo šaknų ploto spindulys (r), atidedamas nuo medžio kamieno ašies



MEDŽIŲ LAJOS IR ŠAKNYNO PROJEKCIJOS ŽYMĖJIMAS BRĖŽINYJE

Medžio būklės indekso ženklai

1 - GEROS BŪKLĖS MEDIS
žymens spalva RGB - 23,181,44

2 - PATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
žymens spalva RGB - 0,191,255

3 - NEPATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
žymens spalva RGB - 147,39,143

4 - BLOGOS BŪKLĖS MEDIS
žymens spalva RGB - 99,100,102

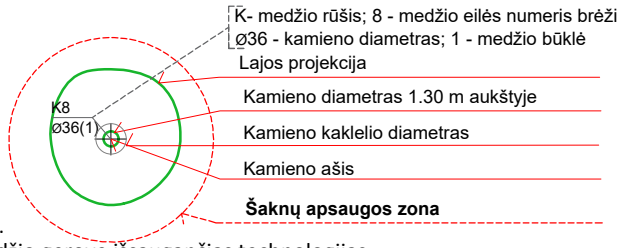
5 - ŽUVĘS MEDIS
žymens spalva RGB - 205,32,39

Kiti žymėjimai:

ŠALINAMAS MEDIS
žymens spalva RGB - 205,32,39
Šalinamas medis inventorizacijos plane atvaizduojamas tik dėl arboristinių priežasčių. Jei medis šalinamas dėl planuojamų sprendinių, šiame plane tai nežymima.

SAUGOMAS GAMTOS OBJEKTAS
žymens spalva RGB - 176,108,59

Šaknų apsaugos ploto spindulys senoliams medžiams - kamieno Ø dauginant iš 15



SVARBU:

A. Gamtinėje medžio augimvietėje šaknų projekcija visuomet didesnė už lajos projekciją. Urbanizuotose teritorijose šaknų projekcija gali būti asimetriška ir mažesnė.

B. Parenkant projektinius sprendinius, būtina numatyti esamo šaknyno išsaugojimo priemones, nemažinant esamo šaknyno ploto. Mažinimo atveju - būtinas EAC arba ISA* arboristo vertinimas.

C. Projektuojant dangas lajos projekcijos plote, dangų atitraukimas skaičuojamas nuo kamieno kaklelio.

REIKALAVIMAI SAUGOMAM ŠAKNŲ PLOTUI:

1. Saugomo šaknų ploto koregavimas galimas tik su EAC arba ISA* sertifikuoto arboristo priežiūra, kiekviena situacija vertinama individualiai.
2. Statinių ir pastatų projektavimas ir statybos darbai judinant gruntą galimi tik pagal arboristo rekomendacijas, naudojant patvirtintas, medžio gerovę išsaugančias technologijas.
3. Saugomame šaknų plote draudžiama kelti ar žeminti esamo grunto lygį daugiau nei 5 cm.
4. Kasimo darbai vykdomi tik su kvalifikuoto arboristo priežiūra, rankiniu būdu ar naudojant oro kastuvą.
5. Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ar jas ten statyti.
6. Saugomas šaknų plotas aptveriamas apsaugine, ne žemesne kaip 2 m. aukščio tvora su įspėjamaisiais ženklais. Tvora privalo likti visų darbų metu, net jei dalis darbų patenka į šią zoną.

* EAC - Europos arboristikos tarybos (European Arboricultural Council (EAC)) sertifikatas – European Tree Worker (ETW), ISA - Tarptautinės arboristikos draugijos sertifikatas (International Society of Arboriculture (ISA))

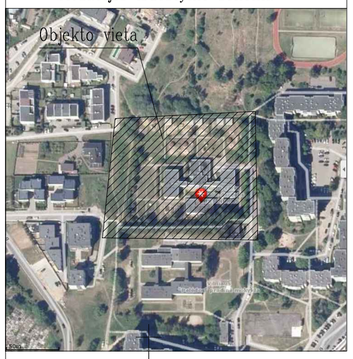
Pastaba 1: Jei medžių šalinimas yra numatytas DP, pažymimas šių medžių šaknų saugojimo plotas plane bei kamieno kaklelio diametras.
Pastaba 2: Rengiant topo nuotrauką, atliekama medžių taksacija su tikslia medžio kamieno ašies vieta.
Pastaba 3: Numatant medžių (išskyrus invazines rūšis) kirtimą, taikomas adekvatus kompensavimas naujais želdiniais - kertamo medžio diametras kompensuojamas tokia pat sodinamų medžių diametrų suma, papildomai numatoma galimybė kompensuoti krūmų masyvais, kur 1 cm medžio kamieno diametro yra tolygus 2 m^2 krūmų masyvo plotui (jei sodinami 60-80 cm sodinukai, 2-4 vnt/m^2 tankiu, priklausomai nuo augalo rūšies ir situacijos).
Pastaba 4: Saugomo gamtos objekto statusą turinčiam medžiui, šaknų apsaugos ploto spindulys (r) apskaičiuojamas kamieno Ø dauginant iš 15.
Pastaba 5: Projekte esami medžiai vaizduojami su lajomis ir šaknyno projekcijomis.

ŽELDINIŲ INVENTORIZACIJOS LENTELĖS PAVYZDYS

Nr. plane	Inventorizacijos data	Medžio unikalus Nr.	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno diametras(cm) 1.30 m aukštyje	Medžio aukštis (m)	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Abiotiniai/biotiniai veiksmai	Pastabos	Siūlomos/būtinosios arboristinės/tvarkymo priemonės
8	2023-12-10	1111	Paprastasis klevas	*Acer platanoides*	32	40	3	Pažeista laja		Formuojamasis genėjimas

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIES MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (DARŽELIS), TAIKOS G. 99, VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTO
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-10-30 Nr. A659-340/24(2.15.2.59E-ARC)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Laura Kairienė, Vyriausiojo architekto biuro vyriausioji miesto architektė (vyriausioji patarėja), Vyriausiojo architekto biuras
Sertifikatas išduotas	LAURA KAIRIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-10-29 20:15:25 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-10-29 20:15:41 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-12-18 12:43:57 – 2026-12-18 12:43:57
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.74.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-10-30 08:43:44)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-10-30 08:43:45 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“

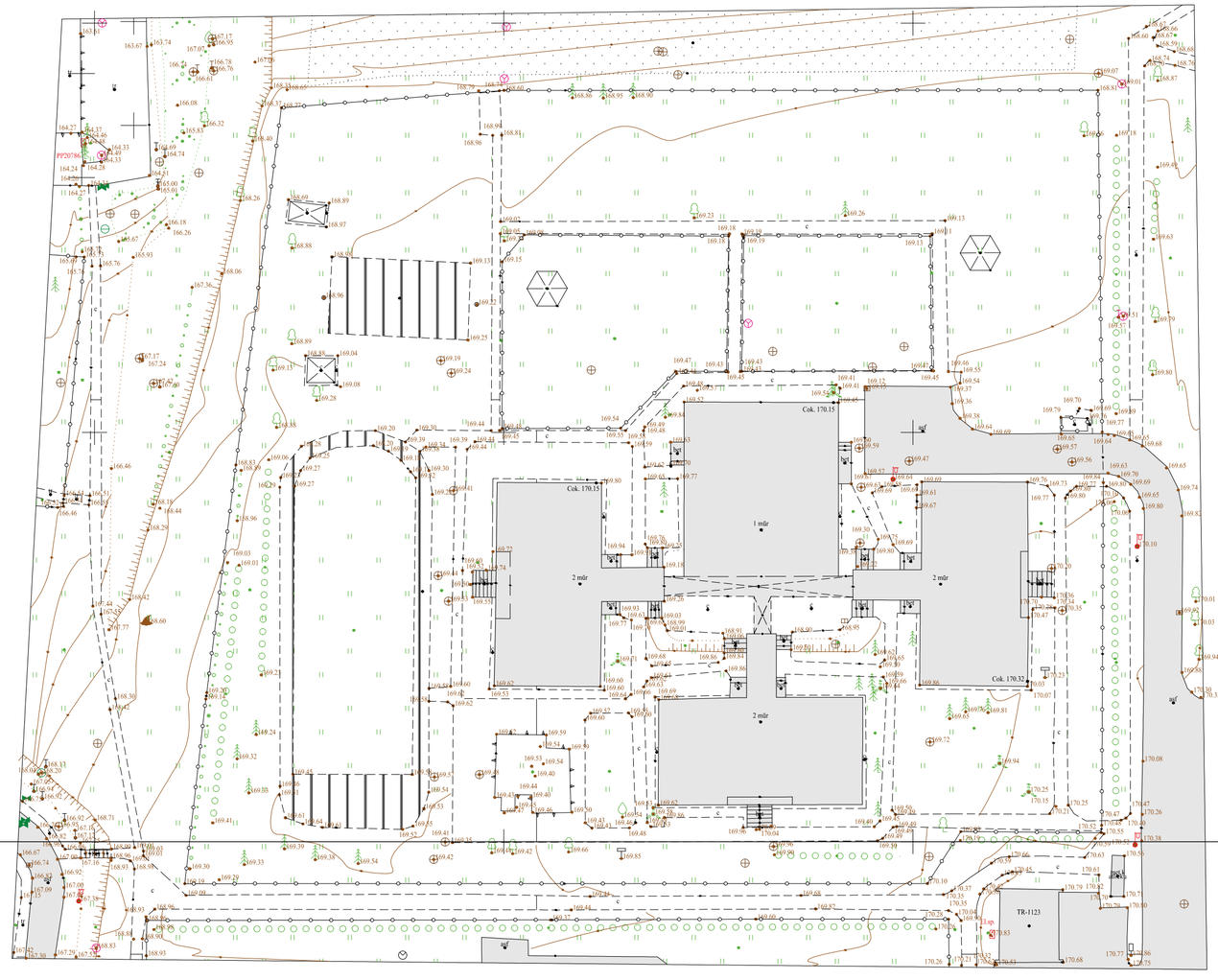
Situacijos išdėstymo schema



Topografinis planas M 1:500

75/33 - 0333

Š
V R
P



X=6065750.00
Y=578200.00

75/33 - 0332

75/33 - 0334

75/33 - 0352

75/33 - 0353

75/33 - 0354

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500
Koordinačių sistema LKS-94
Aukščių sistema LAS07
Geoido modelis LIT20G
Vienas centimetras plane atitinka 5 metrus vietovėje

Lapo Nr.	Lapų sk.
1	1

UAB "GeoMind"

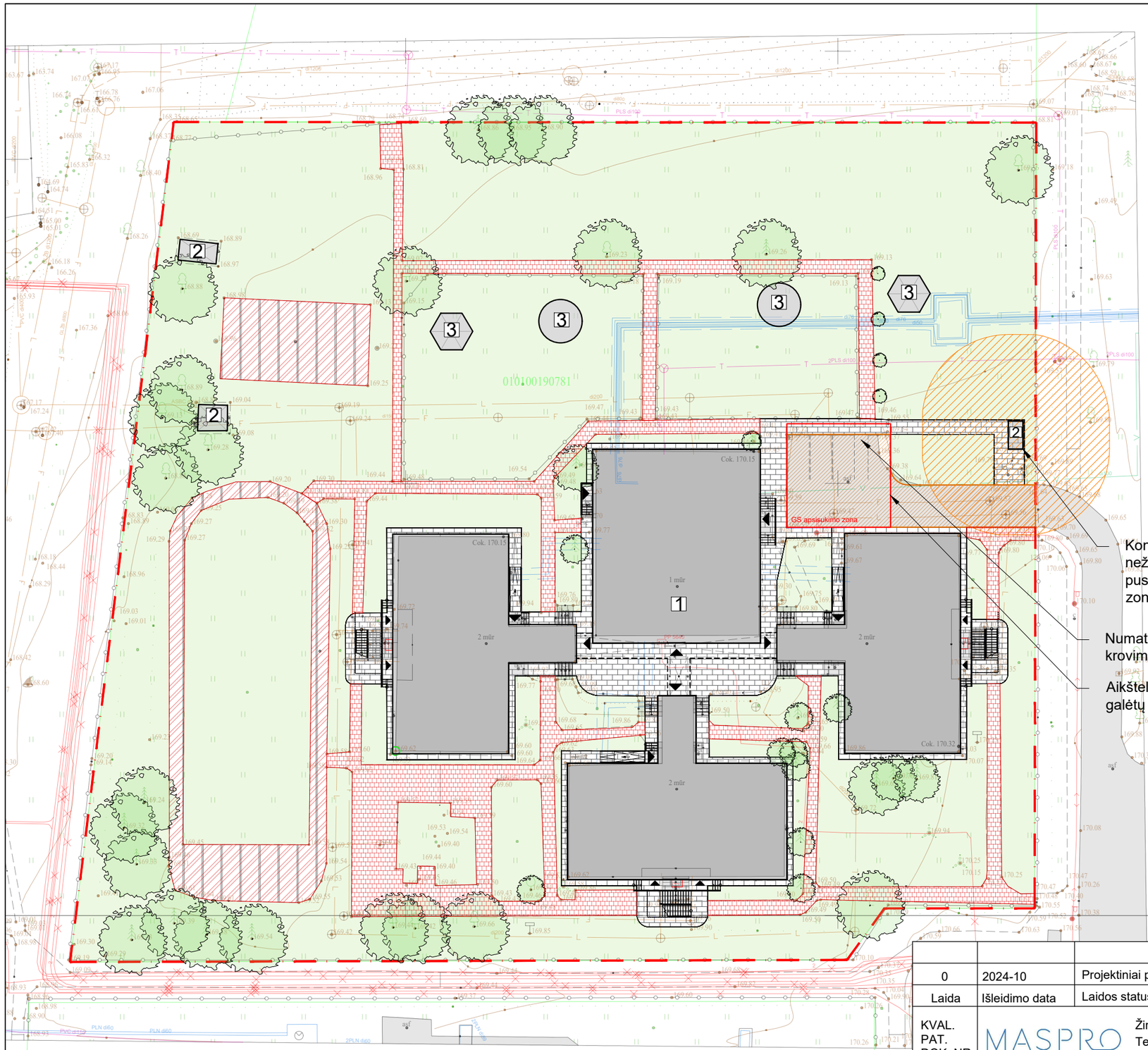
Mob. tel. 867012093 info@geomind.lt

Planinės padėties tikslumas 0.04 m., aukščio padėties tiklsumas 0.04 m. — TIIIS1-20240819-052308

pareigos	v., pavardė	parašas	data	
Direktorius Pažymėjimo Nr. 1GKV-76	M. Genelis		2024 08 06	A.V.

Koordinačių sistema LKS-94, aukščių sistema LAS07

UŽSAKOVAS	Privatus asmuo
OBJEKTAS	Topografinis planas pilno turinio M 1:500
ADRESAS	Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m.



Konteinerių laikymo vieta nežymiai patraukiama į šiaurinę pusę, kad sanitarinė apsaugos zona nesiektų pastato ribos.

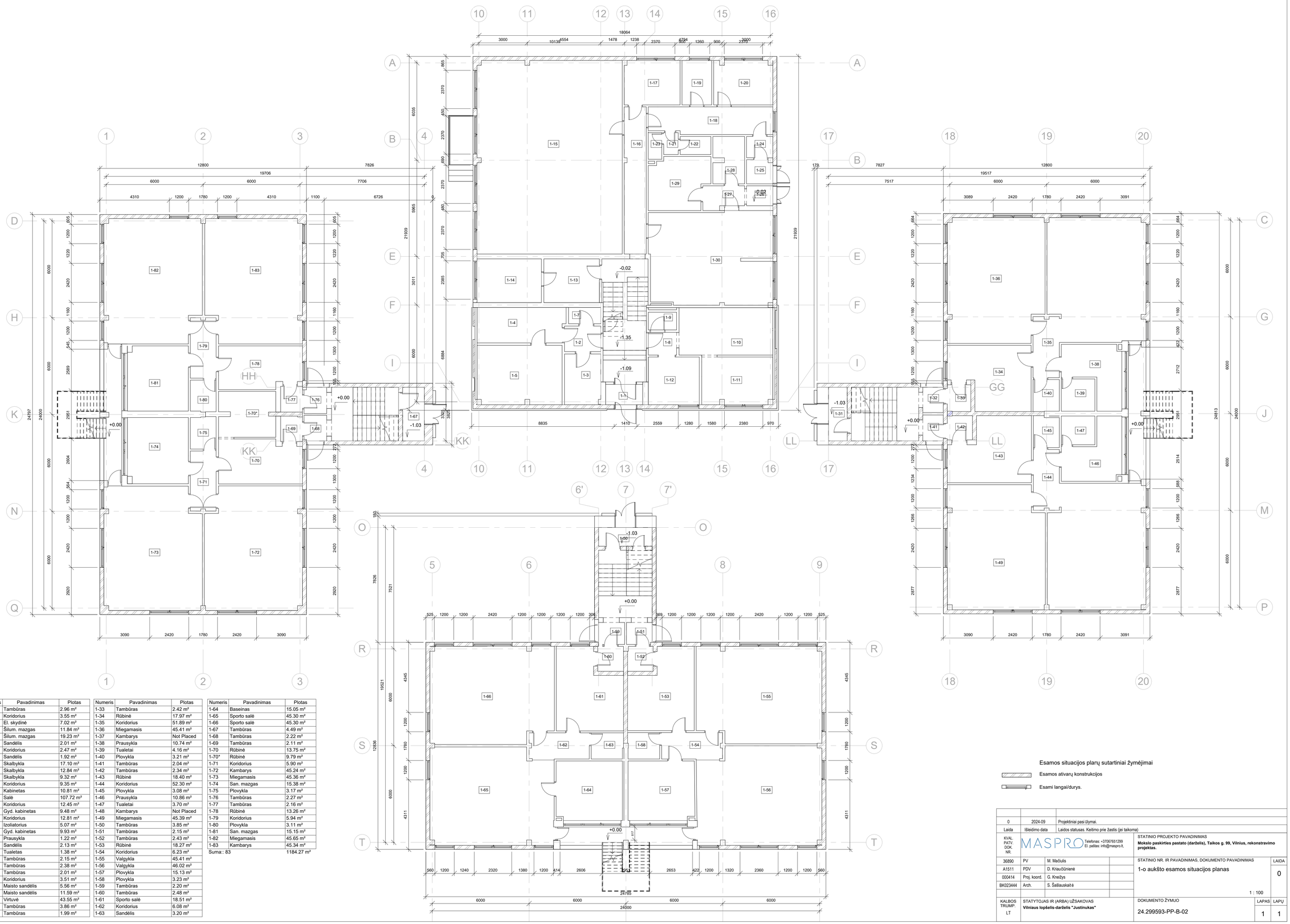
Numatoma vieta elektromobilių krovimo stotelės įrengimui.

Aikštelė padidinama, tiek, kad galėtų apsisukti GS automobilis.

Sklypo rodikliai				
I.	Žemės sklypas Un. Nr.: 4400-0297-1684 Kadastr. Nr.: 0101/0019:781 Vilniaus m. k.v. Paskirtis: Kita			
1.	Sklypo plotas	ha	1.0139	esamas
2.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	21.0700	projekt.
3.	Sklypo užstatymo tankis		0.1600	projekt.
II.	Pastatas - Darželis; Un. Nr. 1098-5038-3016; Pažymėtas plane 1C2b;			
1.	Pastato bendras plotas	m^2	2136.63	projekt.
2.	Pastato pagrindinis plotas	m^2	1677.35	projekt.
3.	Pastato tūris	m^3	9696.00	projekt.

Sutartiniai žymėjimai	
1	Remontuojamas pastatas
2	Esamas pagalbinis pastatas
3	Esamas vaikų žaidimų/poilsio statinys
	Įėjimai į pastatą
	Sklypo riba
	Projektuojama trinkelių danga
	Projektuojama asfalto danga
	Esamos takų dangos
	Esami želdiniai
	Esamos nedemontuojamos sporto aikštynų dangos

0	2024-10	Projektiniai pasiūlymai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitmo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS / LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė		**Sklypo planas M 1:500** / 0
BK023444	Arch.	S. Šašlauskaitė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"**	DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-PP.B-01	LAPAS 1	LAPŲ 1



Numeris	Pavadinimas	Plotas
1-1	Tambūras	2.96 m²
1-2	Koridorius	3.55 m²
1-3	El. skydinė	7.02 m²
1-4	Šilum. mazgas	11.84 m²
1-5	Šilum. mazgas	19.23 m²
1-7	Sandėlis	2.01 m²
1-8	Koridorius	2.47 m²
1-9	Sandėlis	1.92 m²
1-10	Skalbykla	17.10 m²
1-11	Skalbykla	12.84 m²
1-12	Skalbykla	9.32 m²
1-13	Koridorius	9.35 m²
1-14	Kabinetas	10.81 m²
1-15	Salė	107.72 m²
1-16	Koridorius	12.45 m²
1-17	Gyd. kabinetas	9.48 m²
1-18	Koridorius	12.81 m²
1-19	Izoliatorius	5.07 m²
1-20	Gyd. kabinetas	9.93 m²
1-21	Prausykla	1.22 m²
1-22	Sandėlis	2.13 m²
1-23	Tualetas	1.38 m²
1-24	Tambūras	2.15 m²
1-25	Tambūras	2.38 m²
1-26	Tambūras	2.01 m²
1-27	Koridorius	3.51 m²
1-28	Maisto sandėlis	5.56 m²
1-29	Maisto sandėlis	11.59 m²
1-30	Virtuvė	43.55 m²
1-31	Tambūras	3.86 m²
1-32	Tambūras	1.99 m²

Numeris	Pavadinimas	Plotas
1-33	Tambūras	2.42 m²
1-34	Rūbinė	17.97 m²
1-35	Koridorius	51.89 m²
1-36	Miegamasis	45.41 m²
1-37	Kambarys	Not Placed
1-38	Prausykla	10.74 m²
1-39	Tualetai	4.16 m²
1-40	Plovykla	3.21 m²
1-41	Tambūras	2.04 m²
1-42	Tambūras	2.34 m²
1-43	Rūbinė	18.40 m²
1-44	Koridorius	52.30 m²
1-45	Plovykla	3.08 m²
1-46	Prausykla	10.86 m²
1-47	Tualetai	3.70 m²
1-48	Kambarys	Not Placed
1-49	Miegamasis	45.39 m²
1-50	Tambūras	3.85 m²
1-51	Tambūras	2.15 m²
1-52	Tambūras	2.43 m²
1-53	Rūbinė	18.27 m²
1-54	Koridorius	6.23 m²
1-55	Valgykla	45.41 m²
1-56	Valgykla	46.02 m²
1-57	Plovykla	15.13 m²
1-58	Plovykla	3.23 m²
1-59	Tambūras	2.20 m²
1-60	Tambūras	2.48 m²
1-61	Sporto salė	18.51 m²
1-62	Koridorius	6.08 m²
1-63	Sandėlis	3.20 m²

Numeris	Pavadinimas	Plotas
1-64	Baseinas	15.05 m²
1-65	Sporto salė	45.30 m²
1-66	Sporto salė	45.30 m²
1-67	Tambūras	4.49 m²
1-68	Tambūras	2.22 m²
1-69	Tambūras	2.11 m²
1-70	Rūbinė	13.75 m²
1-70*	Rūbinė	9.79 m²
1-71	Koridorius	5.90 m²
1-72	Kambarys	45.24 m²
1-73	Miegamasis	45.36 m²
1-74	San. mazgas	15.38 m²
1-75	Plovykla	3.17 m²
1-76	Tambūras	2.27 m²
1-77	Tambūras	2.16 m²
1-78	Rūbinė	13.26 m²
1-79	Koridorius	5.94 m²
1-80	Plovykla	3.11 m²
1-81	San. mazgas	15.15 m²
1-82	Miegamasis	45.65 m²
1-83	Kambarys	45.34 m²
Suma:: 83		1184.27 m²

Esamos situacijos plarų sutartiniai žymėjimai

Esamos ativarų konstrukcijos

Esami langai/durys.

0	2024-09	Projektiniai pasiūlymai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)	
KV/AL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS / LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	1-o aukšto esamos situacijos planas / 0
000414	Proj. koord.	G. Kneižys	
BK0123444	Arch.	S. Šašlauskaitė	1 : 100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"**	DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-PP-B-02	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Numeris	Pavadinimas	Plotas
2-1	Koridorius	61.87 m²
2-2	Kabinetas	9.17 m²
2-3	Kabinetas	13.61 m²
2-4	Kabinetas	14.28 m²
2-5	Tualetas	3.45 m²
2-7	Tualetas	3.28 m²
2-9	Rūbinė	20.00 m²
2-10	Koridorius	6.04 m²
2-11	Miegamasis	46.43 m²
2-12	Kambarys	45.32 m²
2-13	Prausykla	7.81 m²
2-14	Tualetai	3.33 m²
2-15	Tualetai	3.12 m²
2-16	Plovykla	3.30 m²
2-17	Rūbinė	19.95 m²
2-18	Koridorius	5.73 m²
2-19	Plovykla	3.60 m²
2-20	Prausykla	7.87 m²
2-21	Tualetai	3.13 m²
2-22	Tualetai	3.35 m²
2-23	Kambarys	46.04 m²
2-24	Miegamasis	46.46 m²
2-25	Rūbinė	20.95 m²
2-26	Koridorius	6.11 m²
2-27	Miega	45.89 m²
2-28	Kambarys	45.95 m²
2-29	Prausykla	8.18 m²

Numeris	Pavadinimas	Plotas
2-30	Tualetai	3.31 m²
2-31	Tualetai	3.12 m²
2-32	Plovykla	3.13 m²
2-33	Rūbinė	21.50 m²
2-34	Koridorius	6.23 m²
2-35	Plovykla	3.06 m²
2-36	Prausykla	7.96 m²
2-37	Tualetai	3.04 m²
2-38	Tualetai	3.29 m²
2-39	Kambarys	44.97 m²
2-40	Miegamasis	45.52 m²
2-41	Rūbinė	21.11 m²
2-42	Koridorius	6.19 m²
2-43	Kambarys	45.75 m²
2-44	Miegamasis	Not Enclosed
2-45	Prausykla	10.58 m²
2-46	Tualetai	3.94 m²
2-47	Plovykla	3.16 m²
2-48	Rūbinė	21.04 m²
2-49	Koridorius	6.10 m²
2-50	Plovykla	3.19 m²
2-51	Prausykla	10.14 m²
2-52	Tualetai	4.12 m²
2-53	Miegamasis	Not Enclosed
2-54	Kambarys	45.53 m²
Suma:: 52		830.20 m²

Esamos situacijos plarų sutartiniai žymėjimai

Esamos ativarų konstrukcijos

Esami langai/durys.

0	2024-09	Projektiniai pasiūlymai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.

36890	PV	M. Mačiulis	
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	
000414	Proj. koord.	G. Kneižys	
BK/023444	Arch.	S. Šašlauskaitė	

STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

2-o aukšto esamos situacijos planas

LAIDA: 0

1 : 100

KALBOS TRUMP. LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"

DOKUMENTO ŽYMUO
24.299593-PP-B-03

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

Pjūvis B-B

Pjūvis A-A

Pjūvis B-B

Mažesnio nuolydžio (5%) rampos ilgis.

Evakuacijos atvejų, šis išėjimas numatomas kaip pagrindinis evakuacijos kelias.

Nuožulnaus laiptinio keltuvo trajektorija.

Sparta

Skaitlinių išdavimo langas (esamas)

Žn juosta

3+u vt. lova

1-o aukšto patalpų eksplikacija

Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1A-01	Valytojos patalpa	2.42 m²
1A-02	Skalbyklos patalpa	17.10 m²
1A-03	Skalbyklos patalpa	12.83 m²
1A-04	Skalbyklos patalpa	9.32 m²
1A-05	El. skydinė	7.73 m²
1A-06	Kabinetas	15.13 m²
1A-07	Techninė patalpa	11.85 m²
1A-08	Pagalbinė patalpa	2.93 m²
1A-09	Virtuvė	44.81 m²
1A-10	Koridorius	3.93 m²
1A-11	Virtuvės sandėlis	6.06 m²
1A-12	Virtuvės sandėlis	9.67 m²
1A-13	Koridorius	14.47 m²
1A-14	Persirengimo ir poilsio patalpa	8.91 m²
1A-15	Techn. personalo kab.	6.68 m²
1A-16	Sandėlininko kab.	8.72 m²
1A-17	Universalus ŽN san. mazgas su dušu	5.07 m²
1A-18	San. mazgas	2.35 m²
1A-19	San. mazgas	2.33 m²
1A-20	Koridorius	12.45 m²
1A-21	Salė	107.72 m²
1A-22	Koridorius	9.35 m²

1-o aukšto patalpų eksplikacija

Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1A-23	Inventoriaus patalpa	10.81 m²
1B-01	Rūbinė	21.31 m²
1B-02	Miegojimo kambarys	45.34 m²
1B-03	Žaidimų kambarys	48.84 m²
1B-04	Koridorius	5.94 m²
1B-05	Prausykla	14.57 m²
1B-06	Pagalbinė patalpa	3.11 m²
1B-07	Rūbinė	21.83 m²
1B-08	Miegojimo kambarys	45.24 m²
1B-09	Žaidimų kambarys	48.57 m²
1B-10	Prausykla	14.82 m²
1B-11	Koridorius	5.90 m²
1B-12	Pagalbinė patalpa	3.17 m²
1B-13	San. mazgas	1.97 m²
1B-14	San. mazgas	1.97 m²
1C-01	Rūbinė	21.55 m²
1C-02	Koridorius	6.35 m²
1C-03	Pagalbinė patalpa	3.23 m²
1C-04	Miegamasis	45.41 m²
1C-05	Žaidimų/mokymosi kambarys	49.26 m²
1C-06	Prausykla	14.39 m²
1C-07	Koridorius	31.69 m²
1C-08	Pagalbinė patalpa	7.75 m²

1-o aukšto patalpų eksplikacija

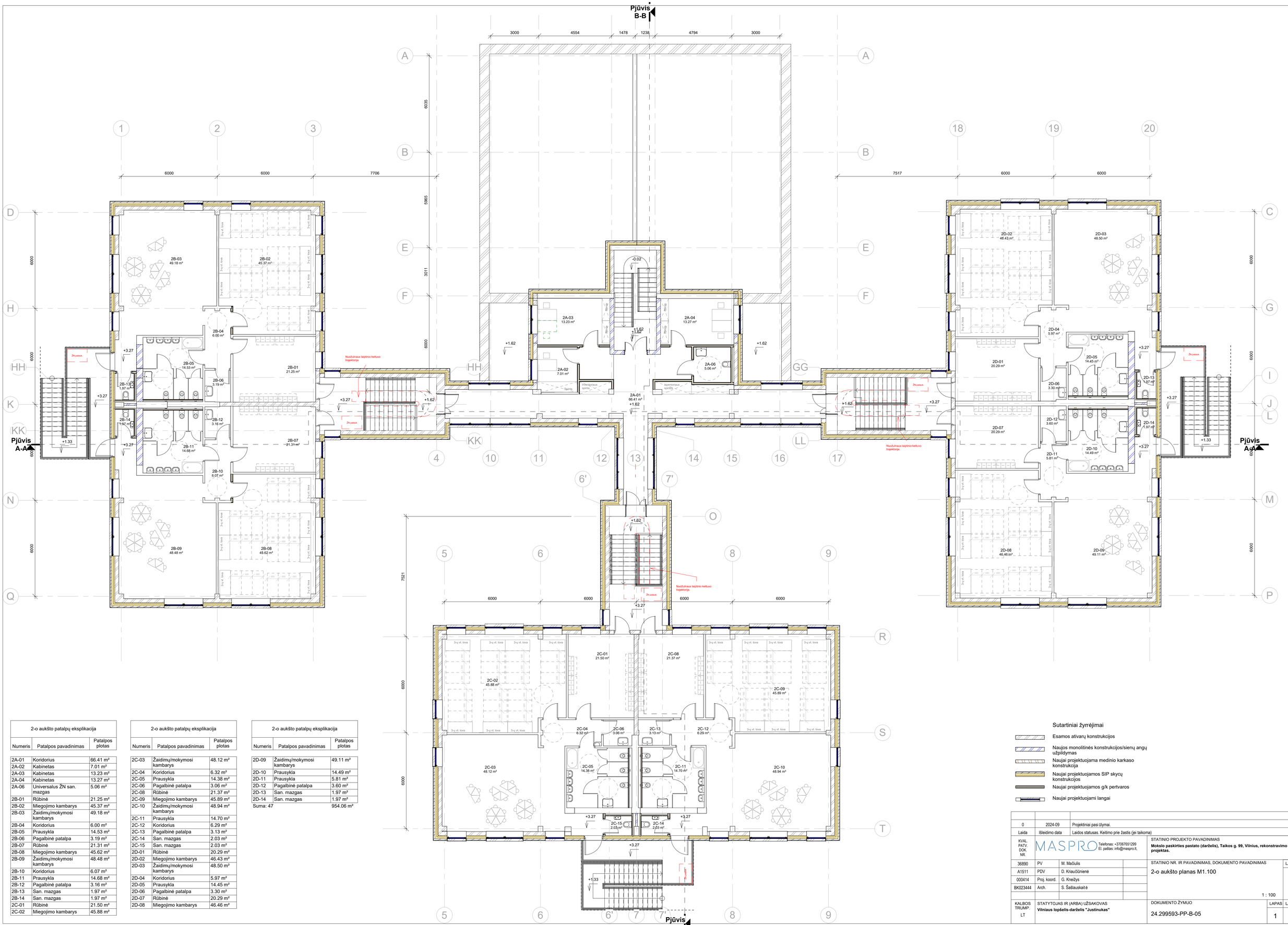
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1C-09	Universalus ŽN san. mazgas su dušu	4.18 m²
1C-10	San. mazgas	2.20 m²
1C-11	San. mazgas	2.20 m²
1C-12	Kabinetas	9.04 m²
1C-13	Kabinetas	10.22 m²
1C-14	STEAM laboratorija	36.39 m²
1C-15	Sporto salė	36.44 m²
1C-16	San. mazgas	2.03 m²
1D-01	Rūbinė	21.31 m²
1D-02	Miegojimo kambarys	45.41 m²
1D-03	Žaidimų kambarys	48.78 m²
1D-04	Koridorius	6.32 m²
1D-05	Prausykla	14.66 m²
1D-06	Pagalbinė patalpa	3.21 m²
1D-07	Rūbinė	21.65 m²
1D-08	Miegojimo kambarys	45.39 m²
1D-09	Žaidimų kambarys	49.21 m²
1D-10	Prausykla	14.30 m²
1D-11	Koridorius	6.21 m²
1D-12	Pagalbinė patalpa	3.17 m²
1D-13	San. mazgas	1.97 m²
1D-14	San. mazgas	1.97 m²

Suma: 67 1181.07 m²

Sutartiniai žymėjimai

- Esamos ativarų konstrukcijos
- Naujos monolitinės konstrukcijos/sienų angų užpildymas
- Naujai projektuojama medinio karkaso konstrukcija
- Naujai projektuojamos SIP skycų konstrukcijos
- Naujai projektuojamos g/k pertvaros
- Naujai projektuojami langai

0	2024-09	Projektiniai pasi ūlymai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS — 1-o aukšto planas M1.100 — LAIDA 0
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	
000414	Proj. koord.	G. Kneižys	
BKI023444	Arch.	S. Šašlauskaitė	
			1 : 100
KALBOS TRUMPN. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"**	DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-PP-B-04	LAPAS 1 / LAPŲ 1



2-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
2A-01	Koridorius	66.41 m²
2A-02	Kabinetas	7.01 m²
2A-03	Kabinetas	13.23 m²
2A-04	Kabinetas	13.27 m²
2A-06	Universalus ŽN san. mazgas	5.06 m²
2B-01	Rūbinė	21.25 m²
2B-02	Miegojimo kambarys	45.37 m²
2B-03	Žaidimų/mokymosi kambarys	49.18 m²
2B-04	Koridorius	6.00 m²
2B-05	Prausykla	14.53 m²
2B-06	Pagalbinė patalpa	3.19 m²
2B-07	Rūbinė	21.31 m²
2B-08	Miegojimo kambarys	45.62 m²
2B-09	Žaidimų/mokymosi kambarys	48.48 m²
2B-10	Koridorius	6.07 m²
2B-11	Prausykla	14.68 m²
2B-12	Pagalbinė patalpa	3.16 m²
2B-13	San. mazgas	1.97 m²
2B-14	San. mazgas	1.97 m²
2C-01	Rūbinė	21.50 m²
2C-02	Miegojimo kambarys	45.88 m²

2-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
2C-03	Žaidimų/mokymosi kambarys	48.12 m²
2C-04	Koridorius	6.32 m²
2C-05	Prausykla	14.38 m²
2C-06	Pagalbinė patalpa	3.06 m²
2C-08	Rūbinė	21.37 m²
2C-09	Miegojimo kambarys	45.89 m²
2C-10	Žaidimų/mokymosi kambarys	48.94 m²
2C-11	Prausykla	14.70 m²
2C-12	Koridorius	6.29 m²
2C-13	Pagalbinė patalpa	3.13 m²
2C-14	San. mazgas	2.03 m²
2C-15	San. mazgas	2.03 m²
2D-01	Rūbinė	20.29 m²
2D-02	Miegojimo kambarys	46.43 m²
2D-03	Žaidimų/mokymosi kambarys	48.50 m²
2D-04	Koridorius	5.97 m²
2D-05	Prausykla	14.45 m²
2D-06	Pagalbinė patalpa	3.30 m²
2D-07	Rūbinė	20.29 m²
2D-08	Miegojimo kambarys	46.46 m²

2-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
2D-09	Žaidimų/mokymosi kambarys	49.11 m²
2D-10	Prausykla	14.49 m²
2D-11	Prausykla	5.81 m²
2D-12	Pagalbinė patalpa	3.60 m²
2D-13	San. mazgas	1.97 m²
2D-14	San. mazgas	1.97 m²
Suma: 47		954.06 m²

Sutartiniai žymėjimai

- Esamos ativarų konstrukcijos
- Naujos monolitinės konstrukcijos/sienų angų užpildymas
- Naujai projektuojama medinio karkaso konstrukcija
- Naujai projektuojamos SIP skycų konstrukcijos
- Naujai projektuojamos g/k pertvaros
- Naujai projektuojami langai

0	2024-09	Projektiniai pasiūlymai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.

36890	PV	M. Mačiulis	
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	
000414	Proj. koord.	G. Kneižys	
BK023444	Arch.	S. Šašlauskaitė	

STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
2-o aukšto planas M1.100

LAIDA: 0

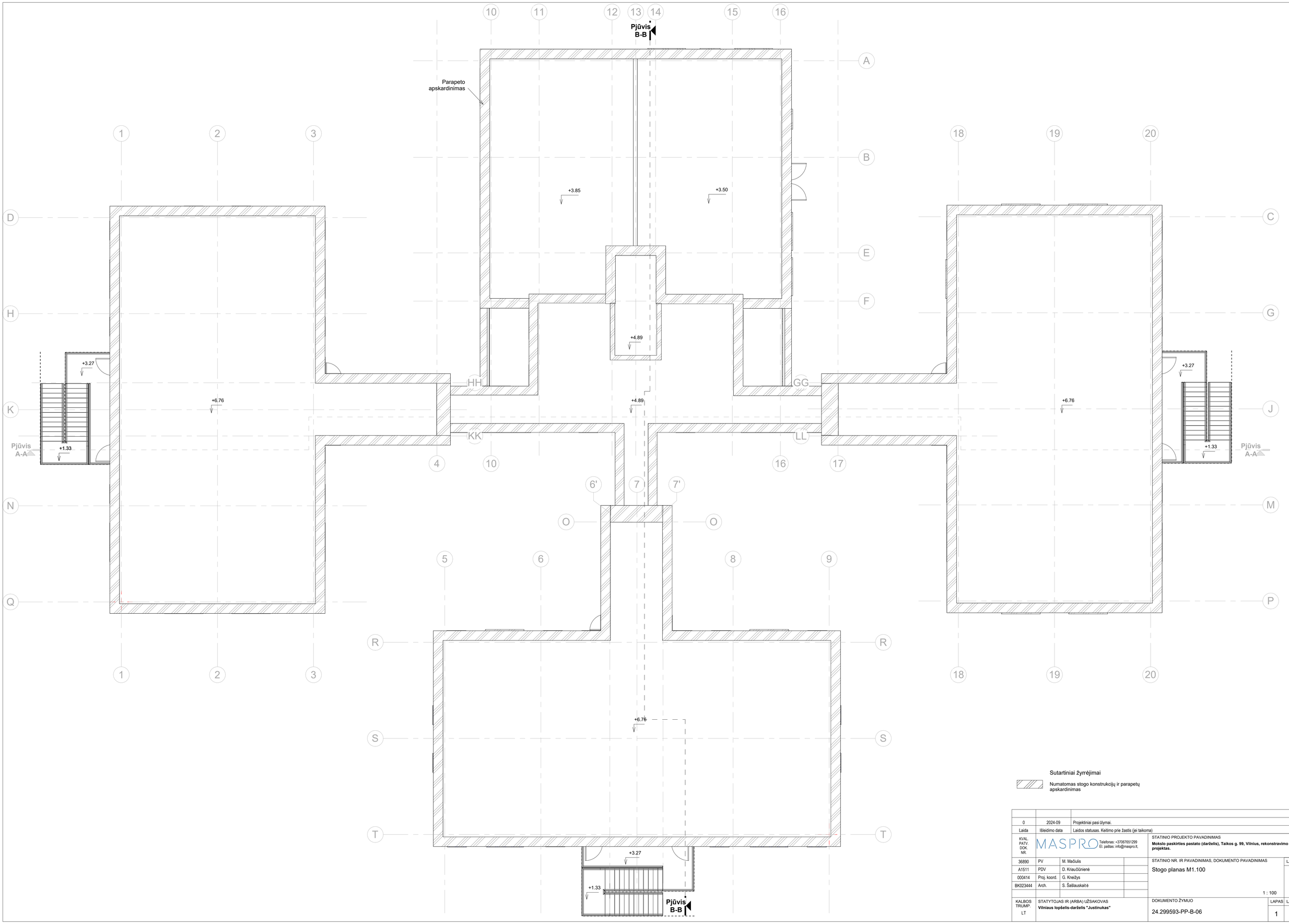
1 : 100

KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"

DOKUMENTO ŽYMUO
24.299593-PP-B-05

LAPAS: 1 LAPŲ: 1



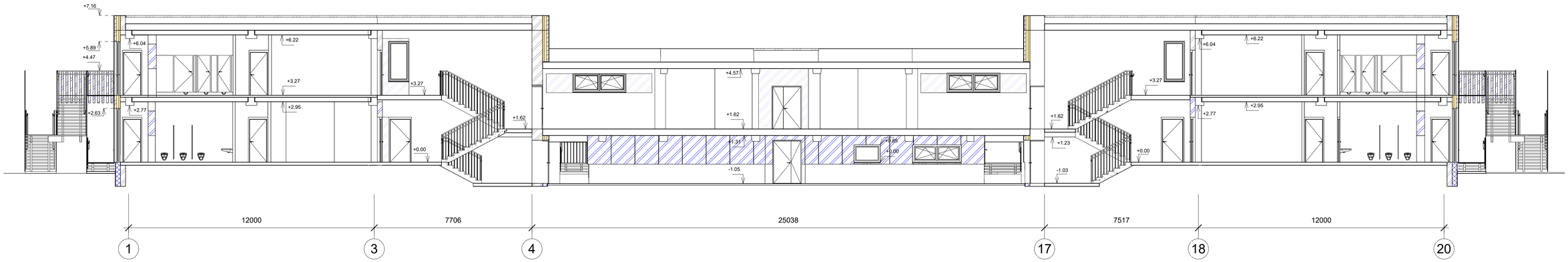
Sutartiniai žymėjimai

Numatomas stogo konstrukcijų ir parapetų apskardinimas

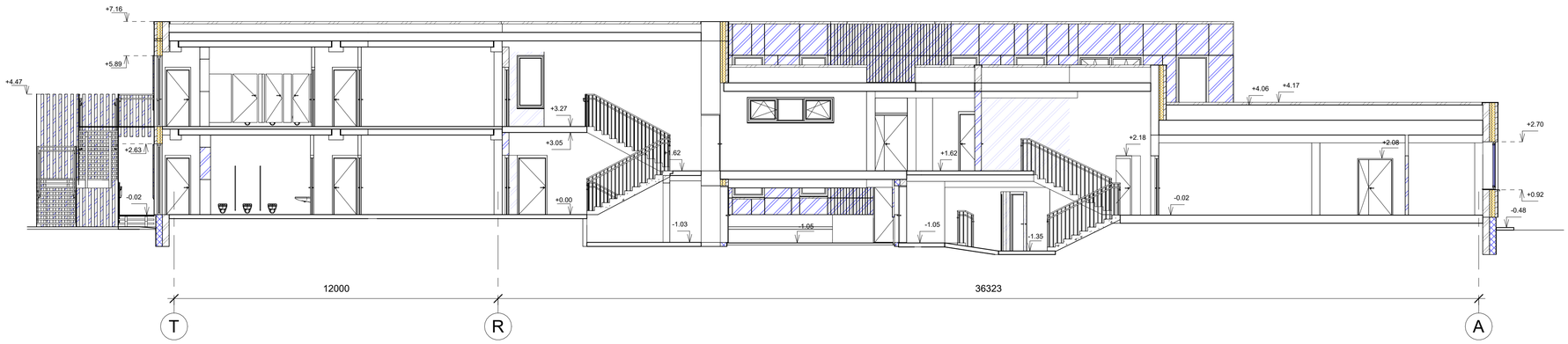
0	2024-09	Projektiniai pasiūlymai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	Stogo planas M1.100	0
000414	Proj. koord.	G. Kneižys	1 : 100	
BK0323444	Arch.	S. Šašlauskaitė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"**		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-PP-B-06	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Pjūvis A-A



Pjūvis B-B



Sutartiniai žyrėjimai

- Esamos ativarų konstrukcijos
- Naujai projektuojamos ativarų konstrukcijos
- Naujai projektuojamos SIP skydų konstrukcijos
- Naujai projektuojamos g/k pertvaros
- Naujai projektuojami langai

0	2024-09	Projektiniai pasiūlymai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.

MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.

36890	PV	M. Mačiulis	
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	
000414	Proj. koord.	G. Kneižys	
BKI023444	Arch.	S. Šašlauskaitė	

STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Pjūvis A-A, B-B M1.100
1 : 100

LAIDA: 0

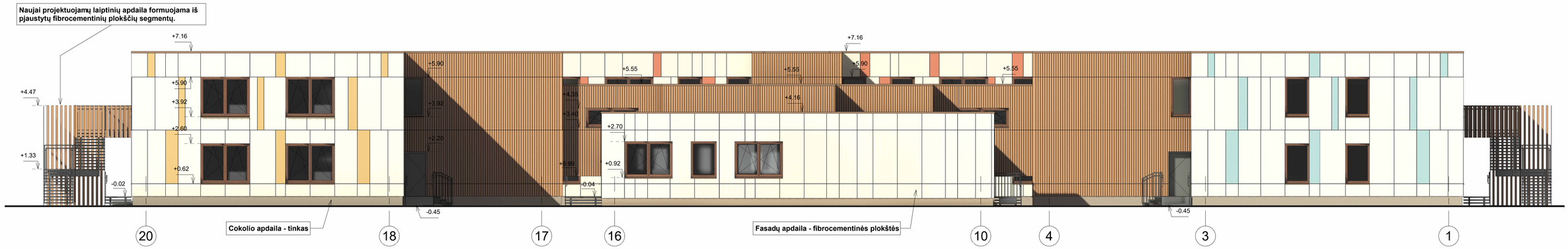
KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"

DOKUMENTO ŽYMUO
24.299593-PP-B.07

LAPAS: 1
LAPŲ: 1

Fasadų išklotinės iš šiaurės pusės



Fasadų išklotinės iš rytų pusės



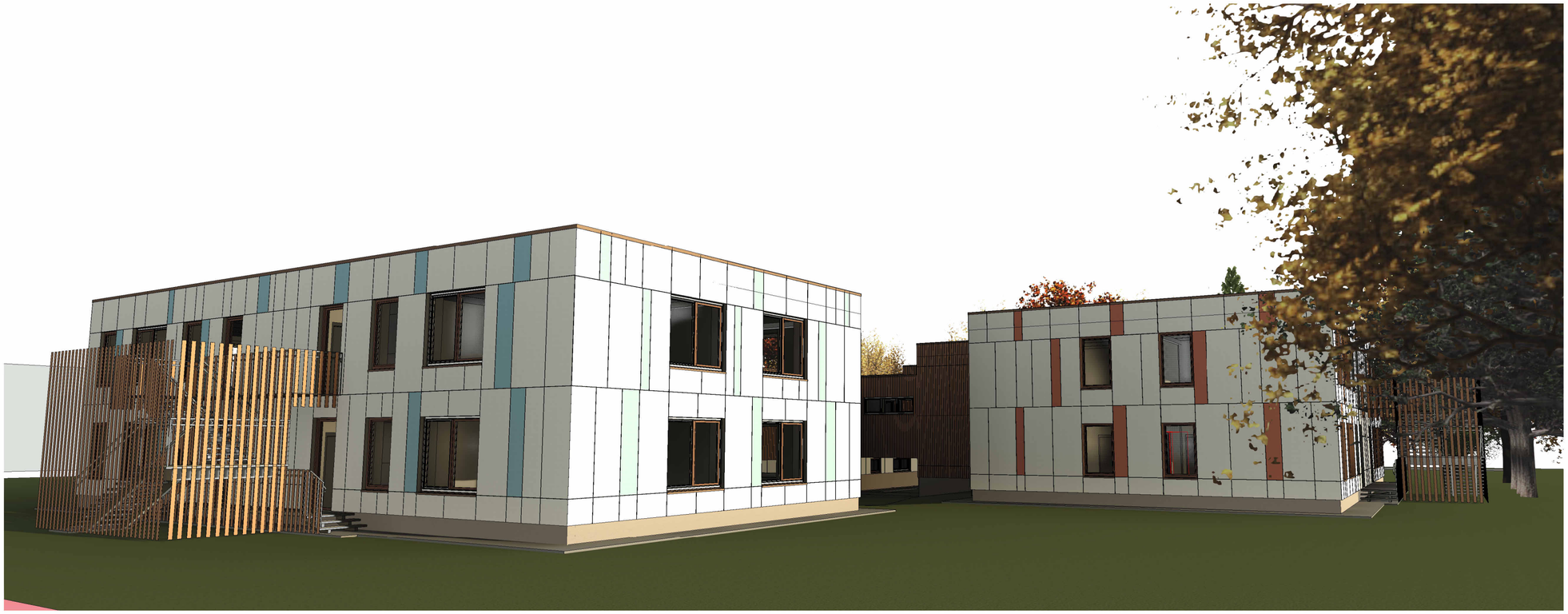
Fasadų išklotinės iš pietų pusės



Fasadų išklotinės iš vakarų pusės



0	2024-09	Projektiniai pasiūlymai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadų projekcijos M1.100 — LAIDA: 0
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	
000414	Proj. koord.	G. Kneižys	
BK0123444	Arch.	S. Šašlauskaitė	1 : 100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"**	DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-PP-B.08	LAPAS: 1 — LAPŲ: 1





0	2024-09	Projektiniai pasi ūlymai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė		Vizualizacijos	0
000414	Proj. koord.	G. Kneižys			
BK023444	Arch.	S. Šašlauskaitė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"**			DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-PP-B.09	LAPAS 1 / LAPŲ 1







0	2024-09	Projektiniai pasi ūlymai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė		Vizualizacijos	0
000414	Proj. koord.	G. Kneižys			
BK023444	Arch.	S. Šašlauskaitė			

KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"**	DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-PP-B.10	LAPAS 1 / LAPŲ 1

PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS

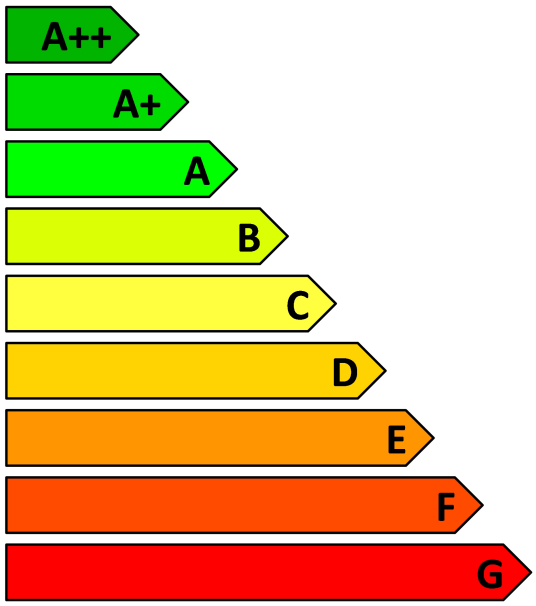
Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1098-5038-3016

Pastato adresas: Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 2324,27	Pastato statybos metai: 1985
Viso pastato šildomas plotas, m²: 2324,27	Pastato modernizavimo metai:

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



Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



* A++ klasė 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:

Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	151,64
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	150,21
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	1,41
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m²·metai):	36,26
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m²·metai):	6,24
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m²·metai):	70,94
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	3,20
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	0,45
Pastato į aplinką išmetamas CO2 kiekis, kgCO2/(m²·metai):	12,06

Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: taip

Pastabos:

Skaičiavimą atliko: Artūras Čeikus Atestatas: Nr.0354

Skaičiavimo data: 2025-02-14

PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1098-5038-3016

Pastato adresas: Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 2324,27 — Pastato statybos metai: 1985

Viso pastato šildomas plotas, m²: 2324,27 — Pastato modernizavimo metai:

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **A**

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

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			151,64
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			150,21
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			73,90
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			76,31
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			1,41
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	132,23	169,88	22,48
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	22,84
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	101,72	129,68	36,26
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	1,05
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	1,87
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	6,24
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	91,39	185,47	43,98
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	44,69
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	70,30	120,43	70,94
Elektros energijos (įskaitant vėsinimą) sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	23,00	23,00	7,44
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	8,78
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	10,00	10,00	3,20
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	4,50	4,50	0,45

Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:	
Šilumos šaltiniai:	Šildomi plotai, m²:
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	2324,27
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:	
Orą šaldančių įrenginių tipas:	Šildomi plotai, m²:
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro	1835,51
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:	
Vėdinimo sistemos tipas:	Šildomi plotai, m²:
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu	2136,63
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:	
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:	Šildomi plotai, m²:
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	2324,27
Pastate (jo dalyje) naudojama atsinaujinanti energija:	
Atsinaujinančios energijos tipas, panaudojimo būdas ir šaltinis:	Šildomi plotai, m²:
54. Energija iš fotovoltinių Saulės kolektorių naudojama tik elektros prietaisams: FV-kolektorius_1 (A=200,00m²)	2324,27
Pastato į aplinką išmetamas CO_2 kiekis (kgCO_2/(m²·metai):	12,06
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, n_{50} (kartai per valandą):	1,00

Skaičiavimą atliko: Artūras Čeikus — Atestatas: Nr.0354

Skaičiavimo data: 2025-02-14

Projektuojamo pastato (jo dalies) energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

(pagal STR 2.01.02:2016 11 priedo 11.1 lentelę)

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1098-5038-3016

Pastato adresas: Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 2324,27

Viso pastato šildomas plotas, m²: 2324,27

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiniame metre pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m²·metai)
1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas*	6,36
2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą*	4,13
3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore*	0,24
4.	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu*:	
4.1	- per grindis ant grunto*	3,26
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*	0,00
5.	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras*	7,90
6.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo*	2,21
7.	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius*	4,32
8.	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo*	7,84
9.	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos*	0,00
10.	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	38,72
11.	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	42,24
12.	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	37,36
13.	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	3,20
14.	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	0,45
15.	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	70,94
16.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	36,26
17.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	6,24

* šiluminės energijos, sunaudotos pastatui šildyti, nuostoliai.

Skaičiavimą atliko: Artūras Čeikus Atestatas: Nr.0354

Skaičiavimo data: 2025-02-14

Projektuojamo pastato (jo dalies) energinio naudingumo gerinimo rekomendacijos

(pagal STR 2.01.02:2016 11 priedo 11.2 lentelę)

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1098-5038-3016

Pastato adresas: Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 2324,27

Viso pastato šildomas plotas, m²: 2324,27

Eil. Nr.	Priemonės pastato (jo dalies) energiniam naudingumui gerinti	Šiluminės energijos kiekis, kurį galima sutaupyti pastato (jo dalies) šildomo ploto kvadratiniame metre per metus, įdiegus priemonę, kWh/(m²×metai), ΔQ_x	Šiluminės energijos dalis nuo dabartiniu metu pastato (jo dalies) suvartojamo energijos kiekio, kurią galima sutaupyti įdiegus priemonę, ΔQ_x / Q^l_H
1.	Pastato sienų apšiltinimas, kad visų sienų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
2.	Pastato stogų apšiltinimas, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
3.	Pastato perdangų, kurios ribojasi su išore, apšiltinimas, kad visų perdangų, kurios ribojasi su išore, šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
4.	Pastato grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
5.	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
6.	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
7.	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
8.	Šildomo rūsio atitvarų, kurios ribojasi su gruntu, apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
9.	Grindų virš vėdinamų pogrindžių apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
10.	Grindų virš nešildomų vėdinamų rūsių apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
11.	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
12.	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas į durimis, atitinkančiomis reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
13.	Pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, kad šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,63	0,02
14.	Energijos sąnaudų šildymui sutaupymas, jei pastato šildymo sistema būtų įrengta pagal reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
15.	Minimalus šiluminės energijos pastatui šildyti sutaupymas, jeigu pastatas atitiktų C energinio naudingumo klasę ir jo šildymo sistema atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00

Skaičiavimą atliko: Artūras Čeikus Atestatas: Nr.0354

Skaičiavimo data: 2025-02-14

PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1098-5038-3016	
Pastato adresas: Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.	
Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai	
Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 2324,27	
Viso pastato šildomas plotas, m²: 2324,27	

Rodikliai pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedą (5.3.15.1. ÷ 5.3.15.8. p.):	
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:	A
Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C1 vertė:	0,183
Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C2 vertė:	0,481
Pastato (jo dalies) atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai (W/K):	1324,83
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m²·metai):	36,26
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m²·metai):	6,24
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m²·metai):	70,94
Skaičiuojamosios suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	3,20
Skaičiuojamosios elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	0,45

Skaičiavimą atliko: Artūras Čeikus Atestatas:Nr.0354

Skaičiavimo data: 2025-02-14

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SKAIČIAVIMO DUOMENŲ SUVESTINĖ

Statytojas
NENURODYTA

Ekspertas/Projektuotojas
Artūras Čeikus
atestatas: Nr.0354

Pastatas/projektas

Projekto pavadinimas:	Naujas...
Pastato pavadinimas:	Darželis
Unikalus Nr.:	1098-5038-3016
Adresas:	Taikos g. 99, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Statybos metai:	1985
Stogo konstrukcijos:	Plokščias
Sienų konstrukcijos:	Sieninės plokštės
Energinio naudingumo klasė:	A

{img_break}

Pastato duomenys

PASTABA: suvestinė sugeneruota NRGpro programa (versija: 7.2.0.0; licencija: NRG-01164) iš duomenų failo: Naujas.nrgp7 [2025-02-14 08:34:26]. Lentelėse pateiktų duomenų žymenis, pavadinimus ir dimensijas žr. suvestinės priede.

Pastato paskirtis:	Mokslo paskirties pastatai
Patalpų temperatūra:	Θ_{iH} = 20,0 (°C)
Skaičiavimas taikomas:	☑ visam pastatui / ☐ pastato daliai
Šildomų patalpų plotas:	A_p = 2324,27 (m²)
Skirstymas į zonas:	neskirstoma (skaičiuojama kaip viena zona)

Zona-00: Pagrindinė pastato zona

Gabaritai

Šildomas plotas:	A_p = 2324,27 (m²)	Ilgis:	L_B = 65,67 (m)
Patalpų tūris:	V_p = 6972,81 (m³)	Plotis:	B_B = 50,60 (m)
Aukštis:	h = 7,70 (m)	Šildomų aukštų sk.:	n_f = 2

Sandarumas

Deklaruojamas oro apykaitos rodiklis:	n_{so} = 1,00 (h^{-1})	← panaudotas skaičiavime
Deklaruojamas laipsnio rodiklis:	n = 0,67	
Skaičiuojamasis oro apykaitos rodiklis:	n_{so} = 1,69 (h^{-1})	
Skaičiuojamasis laipsnio rodiklis:	n = 0,67	

Pagrindinės įėjimo durys

Pataisos koeficientas durims:	k_{d2} = 0,90
Durų tipas:	1 durys be tambūro tarp patalpų ir išorės + durų mechan.uždarymo įtaisas

Karšto vandens ruošimo (KVR) sistemos parametrai

☐ KVR sistemos nėra

☐ KVR sistemoje cirkuliacinio kontūro nėra

☐ KVR ir šildymo sistemoms bendras vamzdynas

Masyvumas

Lauko sienos:	Mūrinės arba betoninės
Pertvaros:	Betoninės ir/arba mūrinės
Perdenginiai:	Daugiau kaip pusė - betoniniai
Grindys:	Daugiau kaip pusė - betoninės, keraminių plytelių, linoleumo ant betono ir pan.
Pastato vidaus šiluminė talpa:	C_p = 859979900 (J/K)
Klasifikavimas pagal vidaus šiluminę talpą:	Labai masyvus pastatas

Zona-00: ATITVAROS

Sienos

Atitvara	A	U	Apibūdinimas	k	VA		γ°	NAP
Siena_1	551,74	0,165	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☑	Š	90	
Siena_2	375,53	0,165	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☑	R	90	
Siena_3	507,77	0,165	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☑	P	90	
Siena_4	362,55	0,165	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☑	V	90	
Viso:	1797,59							

Stogai

Atitvara	A	U	Apibūdinimas	k	VA		γ°	NAP
Stogas_1	1616,00	0,119	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	H	0	
Viso:	1616,00							

Perdangos, kurios ribojasi su išore

Atitvara	A	U	Apibūdinimas	k	NAP
Perdanga_1	67,15	0,165	Tarp patalpų ir išorės	1,00	
Viso:	67,15				

Langais, stoglangiai, šviesłangiai ir kitos skaidrios atitvaros

Atitvara	A	Ag	U	Konstrukcija	Apibūdinimas	k	G	g		γ°	NAP
Langas_1	46,98	39,93	1,000	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50	Š	90	
Langas_2	106,73	90,72	1,000	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50	R	90	
Langas_3	97,59	82,95	1,000	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50	P	90	
Langas_4	115,05	97,79	1,000	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50	V	90	
Stoglangis_5	1,40	1,26	1,200	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50		0	
Viso:	367,75	312,65									

Apsaugos nuo Saulės spinduliuotės priemonės

Skaidri atitvara	Stogelis	α_{ov}	g_{ov}	Kairė užtvara	$\beta_{fin.k}$	$g_{fin.k}$	Dešinė užtvara	$\beta_{fin.d}$	$g_{fin.d}$	Žaliuzės	Judriosios	α_{zal}	g_{zal}
Langas_1													
Langas_2													
Langas_3													
Langas_4													
Stoglangis_5													

Išorinės durys ir vartai:

Atitvara	A	U	Konstrukcija	Apibūdinimas	k	G		γ°	NAP
Durys_1	8,20	1,600	Vienerios durys be tambūro	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	Š	90	

Atitvara	A	U	Konstrukcija	Apibūdinimas	k	G		γ°	NAP
Durys_2	18,58	1,600	Vienerios durys be tambūro	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	R	90	
Durys_3	14,38	1,600	Vienerios durys be tambūro	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	P	90	
Durys_4	23,24	1,600	Vienerios durys be tambūro	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	V	90	
Viso:	64,40								

Grindys ant grunto ir atitvaros, besiribojančios su gruntu

Grindys ant grunto - be ar su ištisine izoliacija

Atitvara	A	P	w	R_f	NAP
Grunto att.(be ar su ištisine izoliacija)_01	392,19	79,45	0,50	6,667	
Grunto att.(be ar su ištisine izoliacija)_02	323,86	88,23	0,50	6,667	
Grunto att.(be ar su ištisine izoliacija)_03	324,00	88,17	0,50	6,667	
Grunto att.(be ar su ištisine izoliacija)_04	324,00	88,55	0,50	6,667	
Viso:	1364,05				

Grindys ant grunto, izoliuotos pakraščiuose horizontaliai

NENURODYTA

Grindys ant grunto, izoliuotos pakraščiuose vertikaliai

NENURODYTA

Grindys ant grunto, izoliuotos pakraščiuose horizontaliai[H] ir vertikaliai[V]

NENURODYTA

Šildomo rūsio atitvaros

NENURODYTA

Grindys virš vėdinamų pogrindžių

NENURODYTA

Grindys virš nešildomų vėdinamų rūsių

NENURODYTA

Ilginiai šiluminiai tilteliai

Tiltelis	L_Ψ	Ψ	Tipas	Apibūdinimas	NAP
Ilg.šil.tiltelis_1	344,40	0,150	Pastato pamatų ir sienos sandūra	Beton.grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizol.sl. susisiekia	
Ilg.šil.tiltelis_2	400,00	0,050	Stogo ir sienos sandūra	Stogo ir sienos termoizol.sl. susisiekia. Išorinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_3	65,00	0,150	Stogo ir sienos sandūra	Stogo ir sienos termoizol.sl. susisiekia. vidinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_4	859,32	0,100	Langų angokraščiai	Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje	
Ilg.šil.tiltelis_5	159,30	0,100	Durų/vartų angokraščiai	Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje	
Ilg.šil.tiltelis_6	4,80	0,100	Stog/švies-langių, kt.sk.atitvarų. angokraščiai	Tarp rėmo ir termoizoliacinio sluoksnio sienoje arba stoge	
Ilg.šil.tiltelis_7	62,86	0,050	Su išore besirib.perdangos ir sienos sandūra	G/b perdangos ir sienos termoizol.sl. susisiekia. Išorinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_8	62,86	0,150	Su išore besirib.perdangos ir sienos sandūra	G/b perdangos ir sienos termoizol.sl. susisiekia. Vidinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_9	150,00	0,000	Sienų kampai	Sienos išorinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_10	105,00	0,050	Sienų kampai	Sienos vidinis kampas. Siena apšiltinta iš išorės	
Viso:	2213,54				

Pastaba: Ψ vertė, pažymėta žvaigždute (*), nustatoma pagal STR2.01.02:2016 sąlygas 31.1 arba 31.3 p.

Nešildomos apšiltintos patalpos (ir jas ribojančios atitvaros/ilg.šil.tilteliai)

NENURODYTA

Zona-00: SISTEMOS

Elektra (apšvietimas)

Pavadinimas	A	Patalpų apšvietimo įranga	η_E
Apšvietimo_sistema_1	2324,27	Šviestuvai su šviesos diodų (LED) lempomis	150
Viso:	2324,27		

Karšto vandens ruošimo sistema

Vamzdynai iki stovų

Apibūdinimas	$U'_{hw.avg}$	L_V	Ilgis L_V žinomas	Patalpos šildomos
Vamzdynai, apšiltinti po 1993m., δ_izol ≈ D_vamzd.	0,34	273,35	☐	☐

Paskirstymo stovai

Apibūdinimas	$U'_{hw.avg}$	L_S	Ilgis L_S žinomas
Vamzdynai kanaluose sienose, apšiltinti po 1993m., δ_izol ≈ D_vamzd.	0,29	972,28	☐

Skirstomieji patalpų vamzdynai

Apibūdinimas	$U'_{hw.avg}$	L_{SL}	Ilgis L_{SL} žinomas
Vamzdynai patalpose, neapšiltinti	0,79	498,44	☐

Šildymo sistema

Šilumos šaltiniai/įrenginiai

Pavadinimas	Tipas	I/II	$\eta_2/\eta_{GHP.H}$	$P_{1/2}$	$t°_{min}$	ŠLD	KVR	VDN	VĖS	$P_{GHP.el}$
Šil.įrenginys_1	Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	I	1,000	∞	-	☑	☑	☑	☐	-
Šil.įrenginys_2	Šilumos siurblys / energija iš oro		0,000	0	0,00	☐	☐	☐	☑	-

Pagrindinių šilumos šaltinių darbo laikai

Pavadinimas	Tipas	I/II	τ_m	τ_{vid}
Šil.įrenginys_1	Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	I	[1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00]	1,000

Šilumos šaltinių naudojami energijos šaltiniai

Šilumos šaltinis	Energijos šaltinis	f_{PRn}	f_{PRr}	M_{CO2}
Šil.įrenginys_1	Šiluma iš šilumos tinklų (Lietuvos vidurkis)	0,62	0,63	0,10
Šil.įrenginys_2	Elektros įvairių gamybos būdų vidurkis	2,30	0,20	0,42

Prie šilumos šaltinių pajungtos karšto vandens talpos

Šilumos šaltinis	Pajungtos talpos	ŠLD	KVR	VDN
Šil.įrenginys_1	-	☑	☑	☑
Šil.įrenginys_2	-	☐	☐	☐

Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įranga

Šilumos šaltinis	K.v.r. įrangos reguliavimas	$\eta_{hw.eq}$
Šil.įrenginys_1	Automatinis su k.v. pastovios temperatūros palaikymu	0,93%

Šildymo sistemos reguliavimo įtaisai

Reguliavimo įtaisų apibūdinimas	η_1
Reg.įtaisai apima viso pastato patalpų šildymo reguliavimą, tačiau yra tik termostatiniai šildymo prietaisų ventiliai	0,93

Vandens talpos

NENURODYTA

Vėdinimas

Pavadinimas	A	Tipas	G_{vent}	η_{re}	SHR	$\eta_{H.air}$	Šil.šaltinis
Vėdinimo_sistema_1	2136,63	Rekuperacinė su šildymu	0,75	0,65	☐	1,00	Šil.įrenginys_1
Vėdinimo_sistema_2	187,64	Natūrali	0,00	0,00	☐	0,00	-
Viso:	2324,27						

Vėsinimas

Pavadinimas	A	Orą šaldančio įrenginio tipas	η_{EER}	$P_{GHP.C}$	$P_{GHP.el}$	GAHP kuras
Vėsinimo_sistema_1	1835,51	Šilumos siurblys / energija iš oro	2,80	-	-	-
Nevėsinamas_plotas_2	488,76	(vėsinimo nėra)	2,80	-	-	-
Viso:	2324,27					

Zona-00: ATSINAUJINANTI ENERGIJA

Vandenį šildantys Saulės kolektoriai

NENURODYTA

Fotovoltiniai Saulės kolektoriai

Pavadinimas	A	n	A×n		γ°	Apibūdinimas/vėdinimas	K_{fvSK}	f_{fvSK}	ŠLD	KVR	ELP	P_{inst}	Q_{NSE}
FV-kolektorius_1	200,00	1	200,00	P	45	Polikristalinio silicio kolektorius Vidutiniškai vėdinamas	0,13	0,75	☐	☐	☑	-	-
Viso:			200,00										

Vėjo elektrinės

NENURODYTA

Hidroelektrinės

NENURODYTA

Atsinaujinančios energijos panaudojimo būdai

Pavadinimas	Atsinaujinančios energijos šaltiniai	Pajungtos talpos	ŠLD	KVR	ELP
54. Energija iš fotovoltinių Saulės kolektorių naudojama tik elektros prietaisams.	FV-kolektorius_1		☐	☐	☑

Skaičiavimo duomenų priedai

Pavadinimas	Nr	Data	Gamintojas	Produktas	Kita informacija	Pastaba
BandProtokolas	-	2/3/2025	-	-	-	-

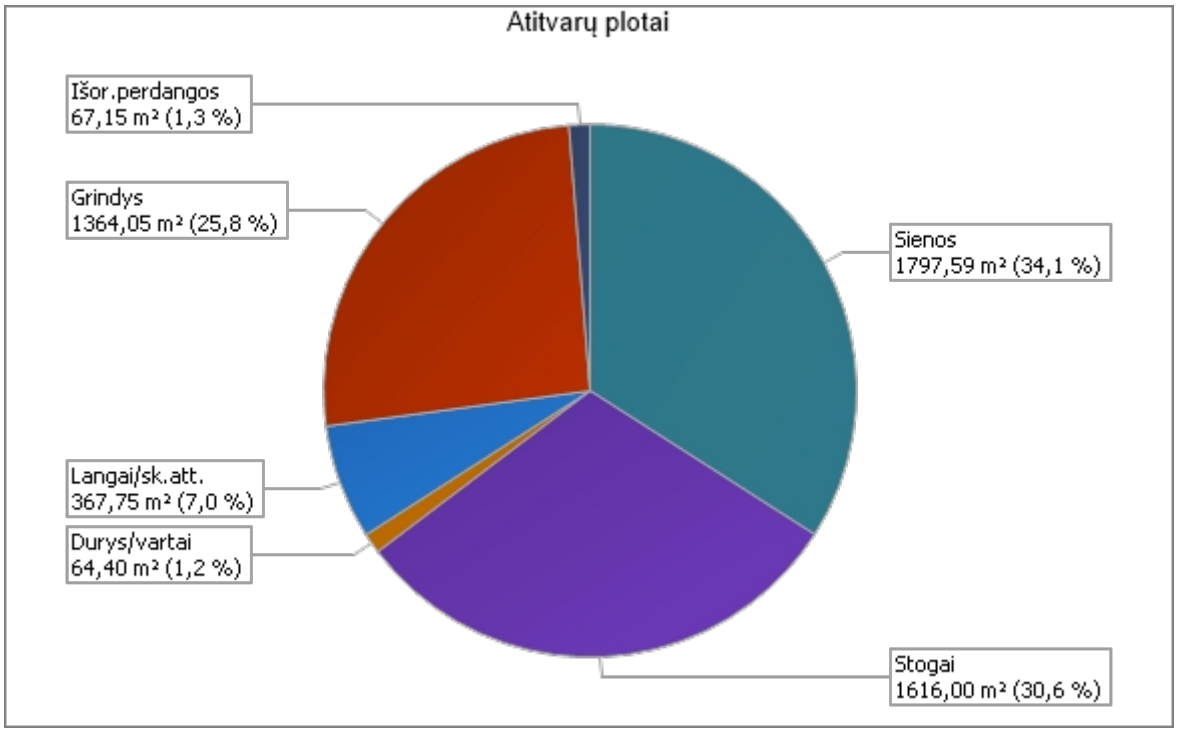
PRIEDAS: ŽYMĖJIMAI

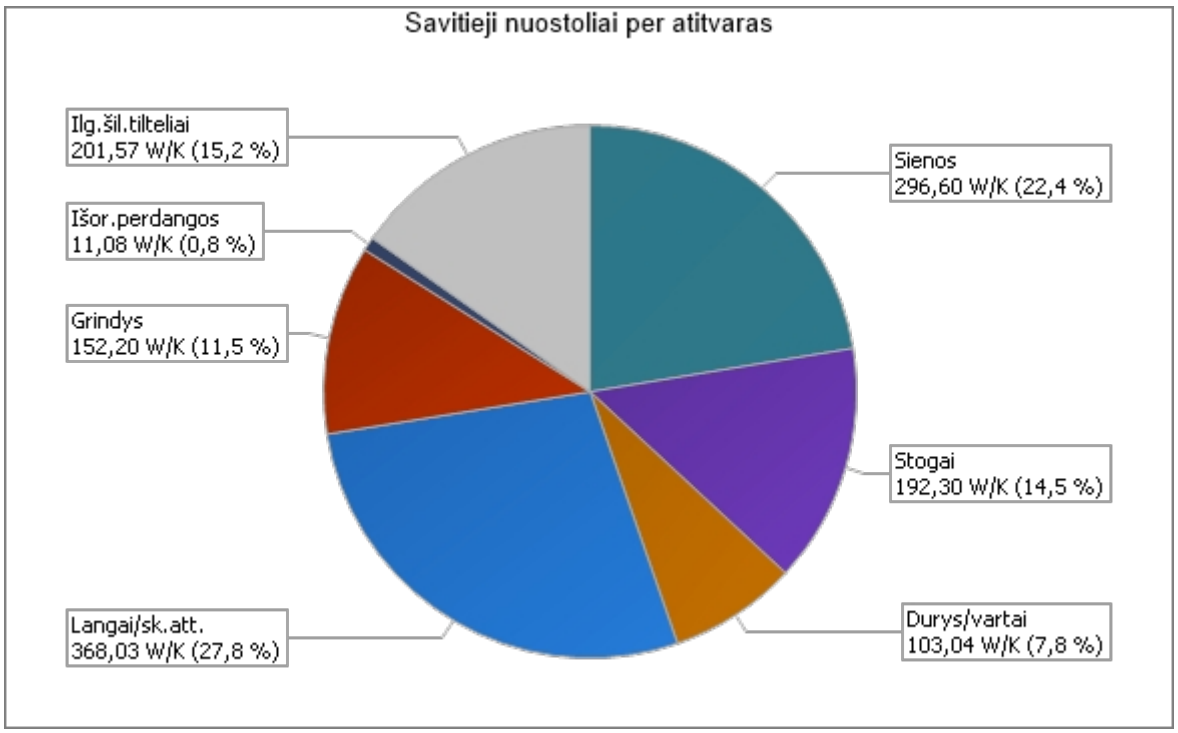
Sutartinis žymėjimas

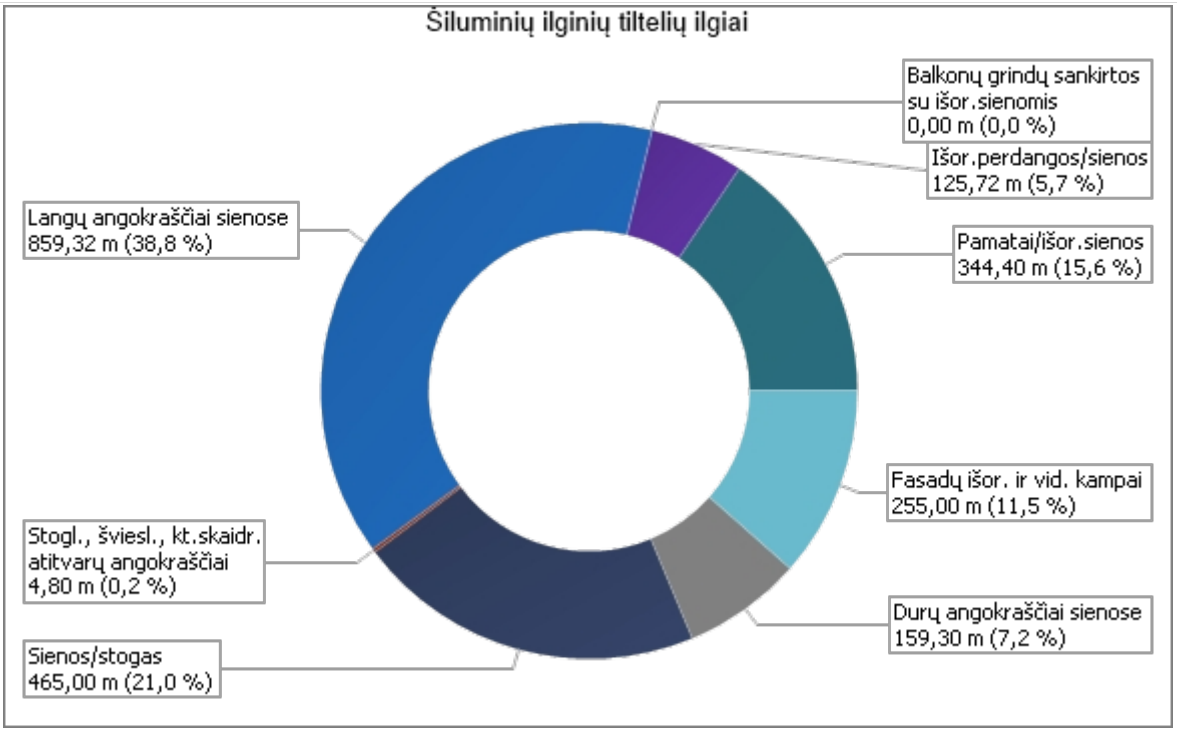
A_p – šildomų patalpų plotas (m²)
$V_{p.n50}$ – šildomų patalpų tūris (m³)
L_B – didžiausias pastato ilgis pagal pastato išorinius matmenis (m)
B_B – didžiausias pastato plotis pagal pastato išorinius matmenis (m)
h – pastato aukštis, t. y. atstumas nuo grunto (arba šildomo rūsio grindų) paviršiaus iki aukščiausio šildomų patalpų lubų taško (m)
n_f – šildomų aukštų skaičius (vnt.)
A – plotas (m²)
U – atitvarų skaičiuojamasis šilumos perdavimo koeficientas (W/(m²·K))
k – atitvaros šilumos perdavimo koeficiento pataisos koeficientas pagal iš reglamento pasirenkamą atitvaros apibūdinimą
VA – vėdinamos atitvaros požymis (vėdinama ☑, nevėdinama ☐)
– atitvaros orientacija pasaulio šalių atžvilgiu (Š↑, ŠR↗, R→, PR↘, P↓, PV↙, V←, ŠV↖)
γ° – atitvaros išorinio paviršiaus pasvyrimo kampas nuo horizontalios plokštumos laipsniais (°)
G – langų/durų atitvarų oro skverbtis atitvaros ploto vienetui esant 100 Pa slėgių skirtumui (m³/(m²·h)
A_g – skaidrios atitvaros įstiklinimo plotas (m²)
g – skaidrios atitvaros įstiklinimo visuminės saulės energijos praleisties koeficientas
g_{ov}, $g_{fin.k}$, $g_{fin.d}$, g_{zal} – apsaugos nuo Saulės spinduliuotės priemonių visuminės Saulės energijos praleisties koeficientai (neperšviečiamoms=0)
α_{ov}, α_{zal} – skaidrios atitvaros stogeliui ir žaliuzėms nustatomas kampas (°)
$\beta_{fin.k}$, $\beta_{fin.d}$ – skaidrios atitvaros kairėje ir dešinėje esančiai užtvarai nuo Saulės nustatomas kampas (°)
P – grindų ant grunto perimetras (m)
w – grindis ant grunto ribojančios sienos storis (m)
R_f – grindų ant grunto plokštės šiluminė varža (m²·K/W)
D_h – grindų horizontalaus termoizoliacinio sluoksnio plotis (m)
D_v – grindų vertikalaus termoizoliacinio sluoksnio gylis (m)
$d_{h.ins}$, $d_{v.ins}$ – grindų horizontalaus ir vertikalaus pakraščių termoizoliacinio sluoksnio storis (m)
$\lambda_{h.ins}$, $\lambda_{v.ins}$ – grindų horizontalaus ir vertikalaus termoizoliacinio sluoksnio šilumos laidumo koeficientas (W/(m·K))
$R_{h.ins}$, $R_{v.ins}$ – grindų horizontalaus ir vertikalaus termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža (m²·K/W)
R_f – grindų virš nešildomo rūsio/vėdinamo pogrindžio suminė varža (m²·K/W)
h_{gf} – nešildomo rūsio/vėdinamo pogrindžio grindų sienų aukštis virš grunto lygio (m)
U_w – vėdinamo rūsio/pogrindžio sienų skaičiuojamasis šilumos perdavimo koeficientas (W/(m²·K))
z_{bf} – rūsio/pogrindžio grindų gylis nuo grunto paviršiaus (m)
R_g – vėdinamo pogrindžio grindų suminė varža (m²·K/W)
e_{vent} – vėdinamų pogrindžių vėdinimo angų plotas vienam vėdinamo pogrindžio perimetro metrui (m²/m)
R_{bw} – rūsio sienos požeminės dalies suminė šiluminė varža (m²·K/W)
R_{bf} – rūsio grindų (su termoizoliaciniu sluoksniu) suminė varža (m²·K/W)
n_{air} – oro pasikeitimo dažnis nešildomame rūsyje (1/h)
V_b – nešildomo rūsio patalpų tūris (m³)
L_ψ – ilginio šiluminio tiltelio ilgis (m)
Ψ – ilginio šiluminio tiltelio skaičiuojamasis šilumos perdavimo koeficientas (W/(m·K))
η_E – patalpų apšvietimo įrangos efektyvumo rodiklis (lm/W)
$U'_{hw.avg}$ – atitinkamų karšto vandens vamzdynų vidutinis ilginis šilumos perdavimo koeficientas (W/(m·K))
L_V, L_S, L_{SL} – atitinkamų vamzdynų ilgiai (m) – tarp karšto vandens ruošimo įrenginio ir paskirstymo stovų, paskirstymo stovų ir patalpų skirstomųjų vamzdynų (jei L nežinomas, apskaičiuojamas iš pastato gabaritų)
η_1 – pastato šildymo sistemos reguliavimo įtaisų skaičiuojamasis naudingumo koeficientas (vnt.)
τ_m, τ_{vid} – mėnesiniai ir vidutinis šild.sistemos šil.šaltinio darbo laiko koeficientai (vnt.) (pirmajam ir antrajam (I/II) šilumos šaltiniams)
$P_{1/2}$ – pirmojo (P_1) ar antrojo (P_2) šilumos šaltinio galia (W)
η_2 – pastato šildymo sistemos šilumos šaltinio skaičiuojamasis naudingumo koeficientas (vnt.)
$P_{GHP.H}$, $P_{GHP.C}$, $P_{GHP.el}$ – dujinio katilo su absorbciu šilumos siurbliu: šildymo galia, vėsinimo galia, naudojamos elektros galia (W)
$\eta_{GHP.H}$, $\eta_{GHP.C}$ - dujinio katilo su absorbciu šilumos siurbliu naudingumo koeficientai šildymo ir vėsinimo režime (vnt.)
$\eta_{hw.eq}$ – karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos naudingumo koeficientas (vnt.)
V – karšto vandens talpos tūris (m³)
n – analogiškų įrangos vienetų (talpų, kolektorių, elektrinių ir pan.) skaičius (vnt.)
K_{SW} – karšto vandens talpos gamintojo techninėje dokumentacijoje nurodyta (kWh/para)
θ_{hwSW} – karšto vandens talpos gamintojo tech.dokumentacijoje nurodyta k. v. temperatūra (°C), kuriai esant nustatyta K_{SW} vertė
$\theta_{i.SW}$ – karšto vandens talpos gamintojo tech.dokumentacijoje nurodyta aplinkos temperatūra (°C), kuriai esant nustatyta K_{SW} vertė
K_{SW50} – šilumos nuostoliai karšto vandens talpose (kWh/para), apskaičiuojamas pagal nurodytus K_{SW}, θ_{hwSW} ir $\theta_{i.SW}$ arba pagal empirinę formulę.
G_{vent} – mechaninio vėdinimo sistemos elektrinių ventiliatorių sunaudojamas elektros energijos kiekis 1 m³ oro debitui (Wh/m³)
η_{re} – vėdinimo su rekuperacija sistemos skaičiuojamasis šilumos sugrąžinimo naudingumo koeficientas (vnt.)
SHR – vėdinimo su rekuperacija sistema įrengta patalpose, kurių mikroklimatui ir oro kokybei keliami specialūs higienos reikalavimai
$\eta_{H.air}$ – vėdinimo sistemai su oro pašildymu naudojamo šilumos šaltinio skaičiuojamasis naudingumo koeficientas (vnt.)
η_{EER} – orą šaldančio įrenginio energinio efektyvumo koeficientas (atitinkantis EER koeficientą pagal LST EN 14511-3:2008) (vnt.)
a_1 – vandenį šildančio Saulės kolektoriaus šilumos nuostolių koeficientas (W/(m²·K))
IAM – vandenį šildančio Saulės kolektoriaus Saulės kritimo kampo pataisos koeficientas (vnt.)
K_{fvSK} – fotovoltinio Saulės kolektoriaus pikinė galia (kW/m²)
f_{fvSK} – fotovoltinio Saulės kolektoriaus efektyvumo faktorius
P_{inst} – vietinės fotovoltinės Saulės kolektorių elektrinės instaliuota galia (kW)
h_{HWE} – atstumas nuo žemės paviršiaus iki horizontalios ašies vėjo elektrinės vėjaračio ašies (m)
A_{HWE} – horizontalios ašies vėjo elektrinės vėjaračio darbinis plotas (m²)
$\eta_{1,HWE}$ – horizontalios ašies vėjo elektrinės mechaninis naudingumo koeficientas (vnt.)
$\eta_{2,HWE}$ – horizontalios ašies vėjo elektrinės elektrinis naudingumo koeficientas (vnt.)
R_{HWE} – horizontalios ašies vėjo elektrinės sparno ilgis (nuo ašies iki sparno galo) (m)
h_{VWE} – atstumas nuo žemės paviršiaus iki vertikalios ašies vėjo elektrinės vėjaračio ašies (m)
$v_{wind.VWEds}$ – vertikalios ašies vėjo elektrinės projektinis vėjo greitis, kuriam esant gamintojas deklaruoja elektrinės galią (m/s)
P_{VWE} – vertikalios ašies vėjo elektrinės elektros gamybos galia (W), esant vidutiniam mėnesio vėjo greičiui (jei duomenų nėra, P_{VWE}=0)
P_{HE} – hidroelektrinės vidutinė metinė elektros gamybos galia (jei duomenų nėra, P_{HE}=0) (W)
Q_{NSE} – iš nutolusios atsinaujinančių energijos šaltinių elektrinės numatomas tiekti el. energijos kiekis (kWh/metai)
ŠLD, VDN, VĖS, KVR, ELP – paskirties požymiai: pastato šildymui, vėdinimui, vėsinimui, karšto vandens ruošimui, elektros prietaisams
NAP – nešildomą apšiltintą patalpą ribojančios atitvaros požymis: ▣ - riboja NAP iš šiltosios pusės; ■ - riboja NAP iš šaltosios pusės

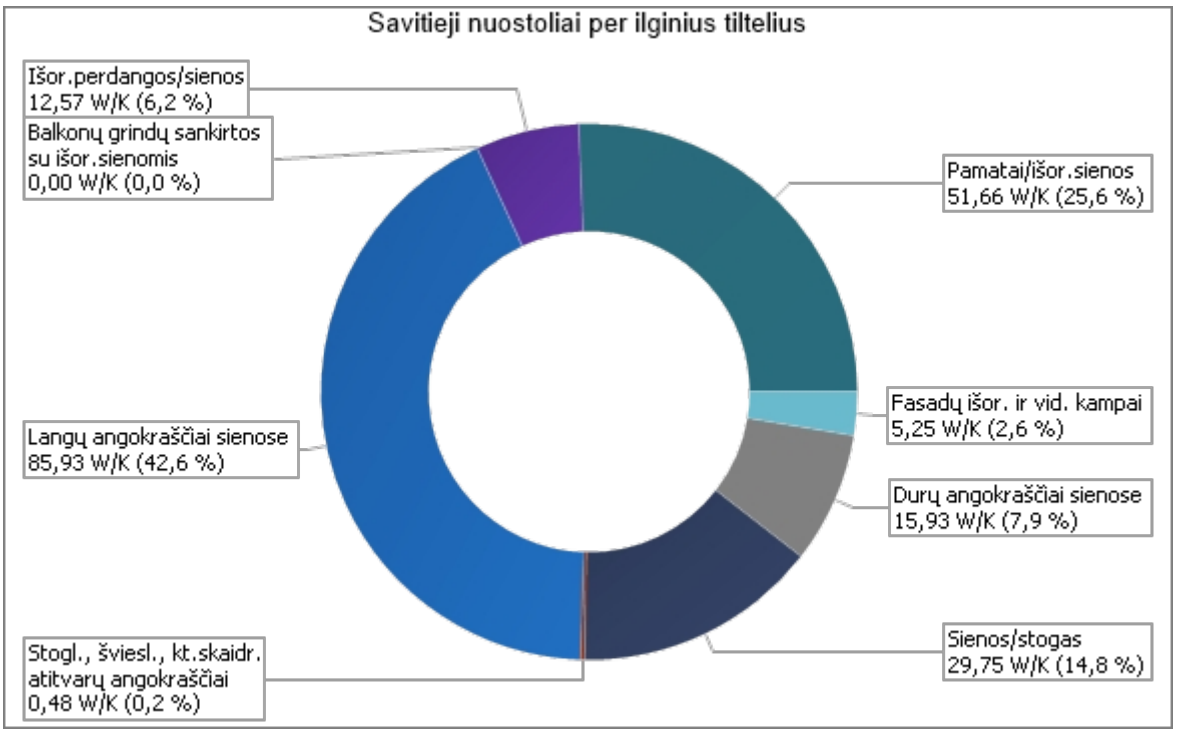
GRAFINĖ INFORMACIJA

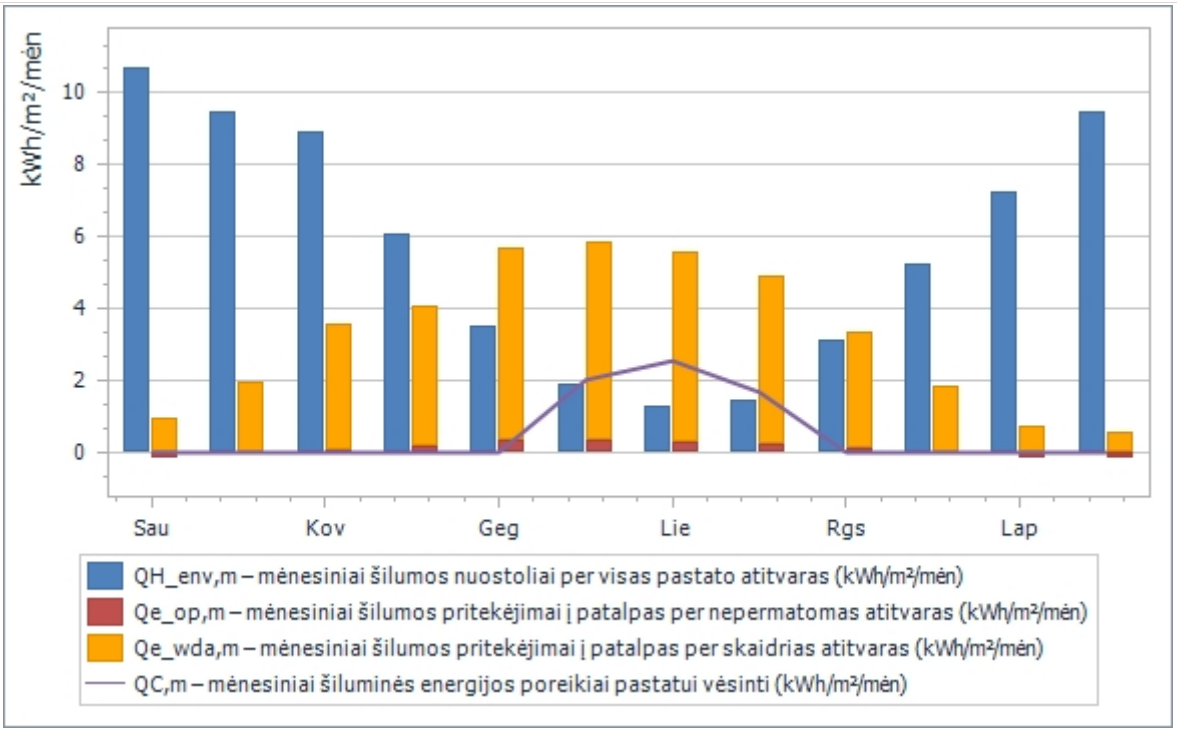
Grafikai sugeneruoti NRGpro programa (versija: 7.2.0.0; licencija: NRG-01164)
iš duomenų failo: Naujas.nrgp7 [2025-02-14 08:34:26].

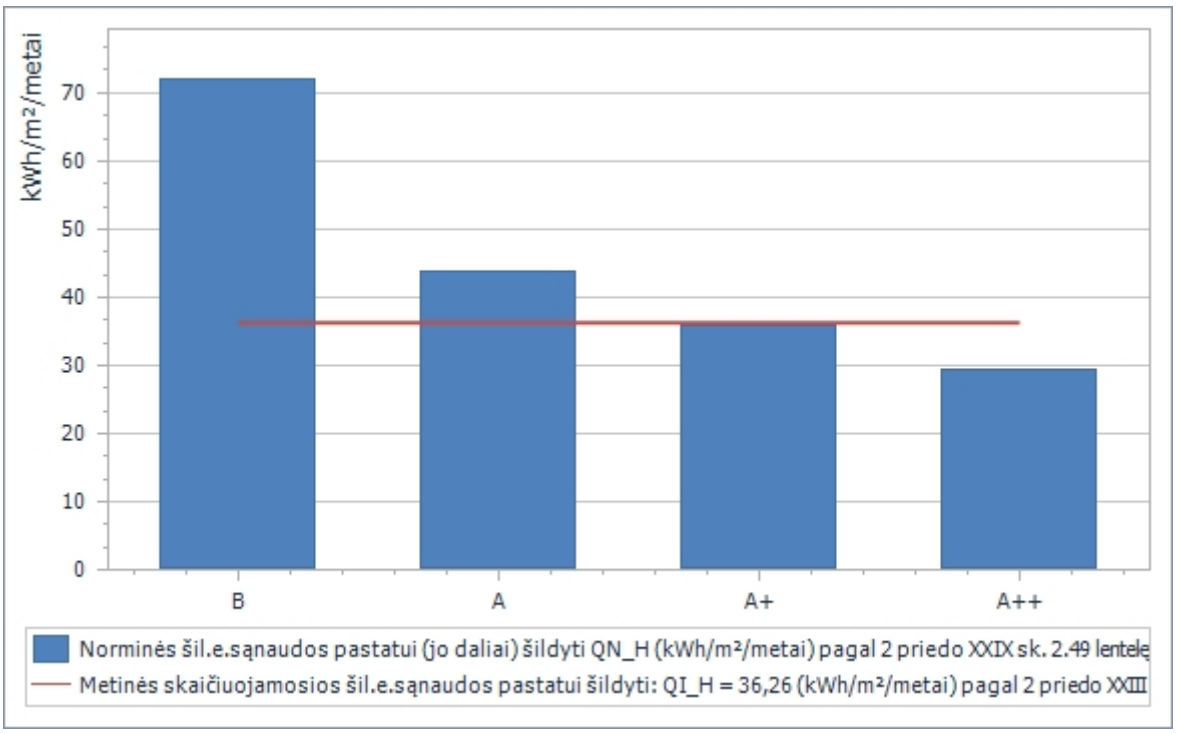





Šiluminių ilginių tiltelių ilgiai
Balkonų grindų sankirtos su išor.sienomis 0,00 m (0,0 %)
Išor.perdangos/sienos 125,72 m (5,7 %)
Pamatai/išor.sienos 344,40 m (15,6 %)
Fasadų išor. ir vid. kampai 255,00 m (11,5 %)
Durų angokraščiai sienose 159,30 m (7,2 %)
Sienos/stogas 465,00 m (21,0 %)
Stogl., šviesl., kt.skaidr. atitvarų angokraščiai 4,80 m (0,2 %)
Langų angokraščiai sienose 859,32 m (38,8 %)

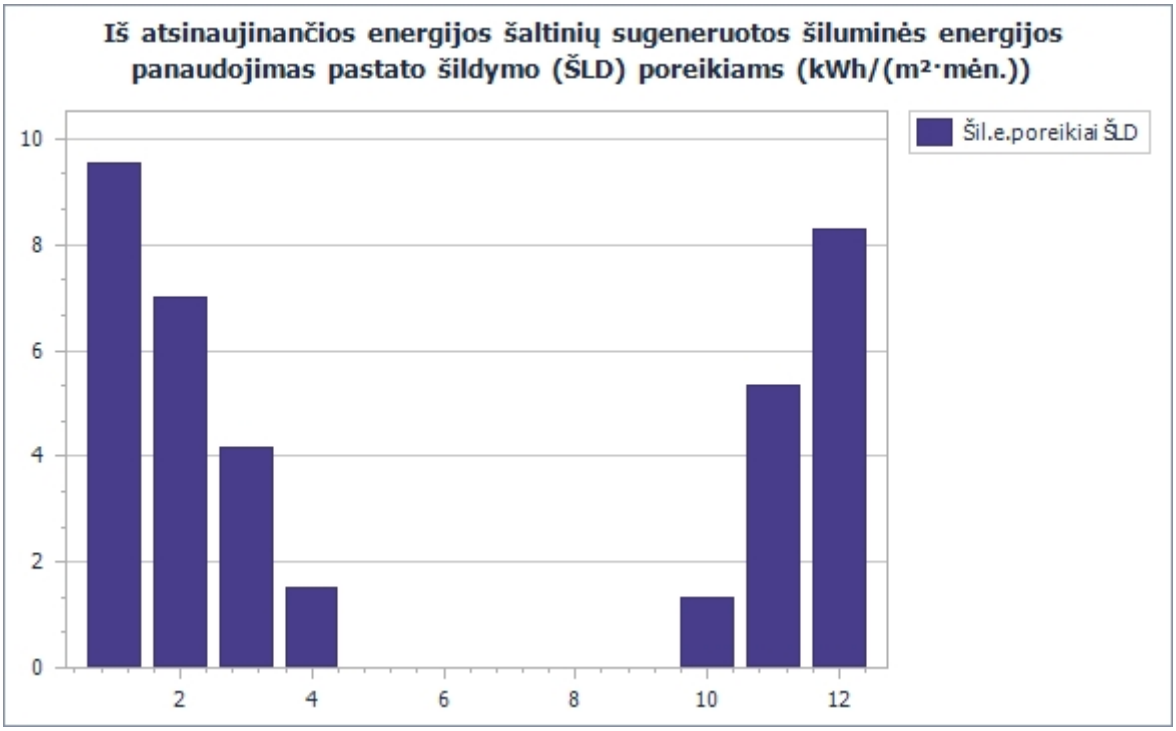

Savitieji nuostoliai per ilginius tiltelius
Išor.perdangos/sienos 12,57 W/K (6,2 %)
Balkonų grindų sankirtos su išor.sienomis 0,00 W/K (0,0 %)
Pamatai/išor.sienos 51,66 W/K (25,6 %)
Fasadų išor. ir vid. kampai 5,25 W/K (2,6 %)
Durų angokraščiai sienose 15,93 W/K (7,9 %)
Sienos/stogas 29,75 W/K (14,8 %)
Stogl., šviesl., kt.skaidr. atitvarų angokraščiai 0,48 W/K (0,2 %)
Langų angokraščiai sienose 85,93 W/K (42,6 %)

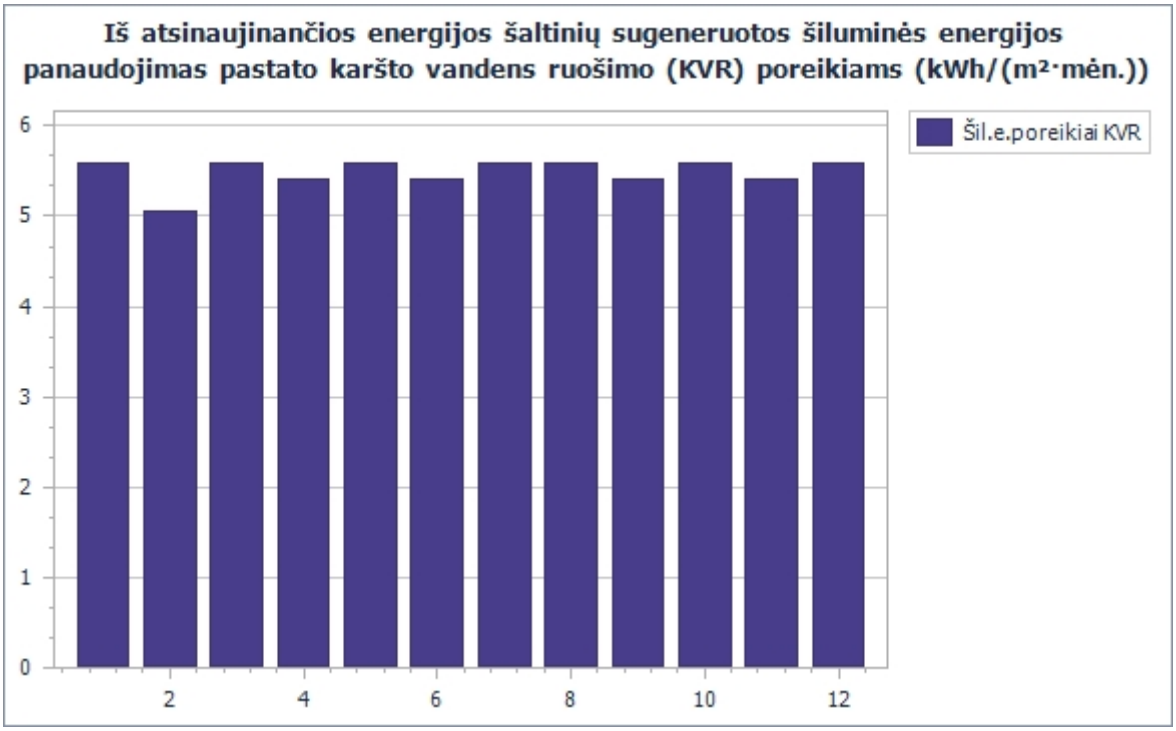

kWh/m²/mėn
10
8
6
4
2
0
Sau
Kov
Geg
Lie
Rgs
Lap
QH_env,m – mėnesiniai šilumos nuostoliai per visas pastato atitvaras (kWh/m²/mėn)
Qe_op,m – mėnesiniai šilumos pritekėjimai į patalpas per nepermatomas atitvaras (kWh/m²/mėn)
Qe_wda,m – mėnesiniai šilumos pritekėjimai į patalpas per skaidrias atitvaras (kWh/m²/mėn)
QC,m – mėnesiniai šiluminės energijos poreikiai pastatui vėsinti (kWh/m²/mėn)

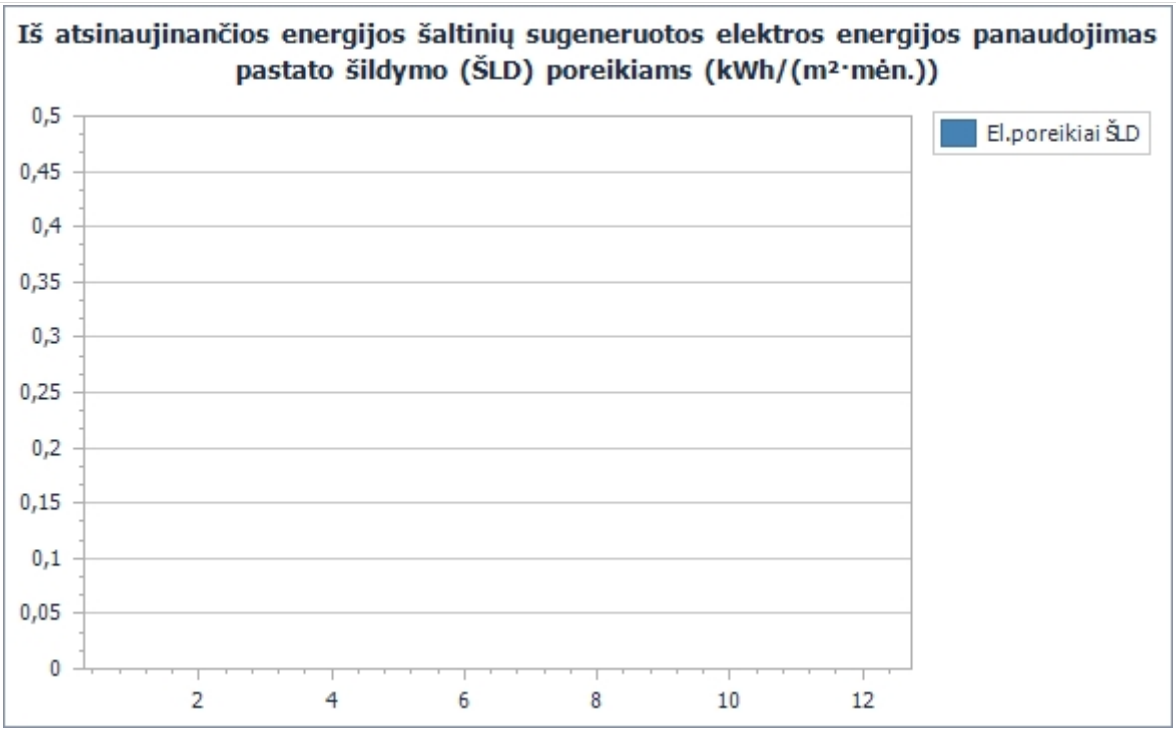

kWh/m²/metai
70
60
50
40
30
20
10
0
B
A
A+
A++
Norminės šil.e.sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti QN_H (kWh/m²/metai) pagal 2 priedo XXIX sk. 2.49 lentelę
Metinės skaičiuojamosios šil.e.sąnaudos pastatui šildyti: QI_H = 36,26 (kWh/m²/metai) pagal 2 priedo XXIII

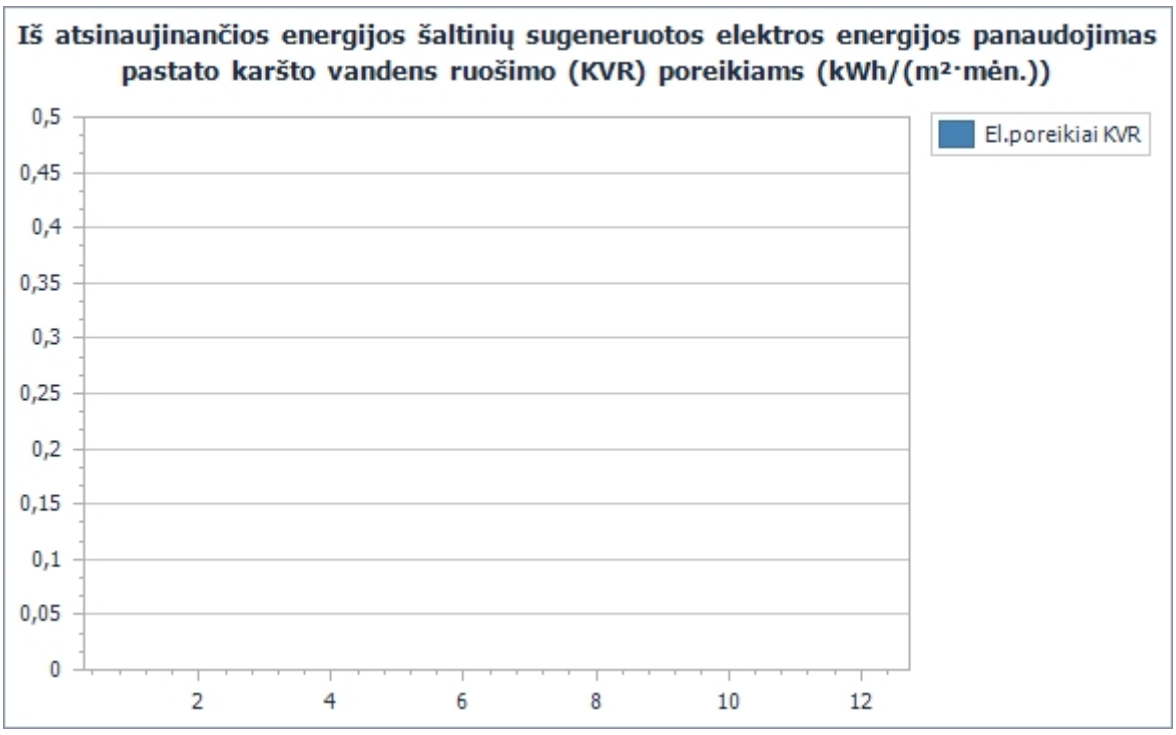
Atsinaujinančių šaltinių energijos panaudojimas

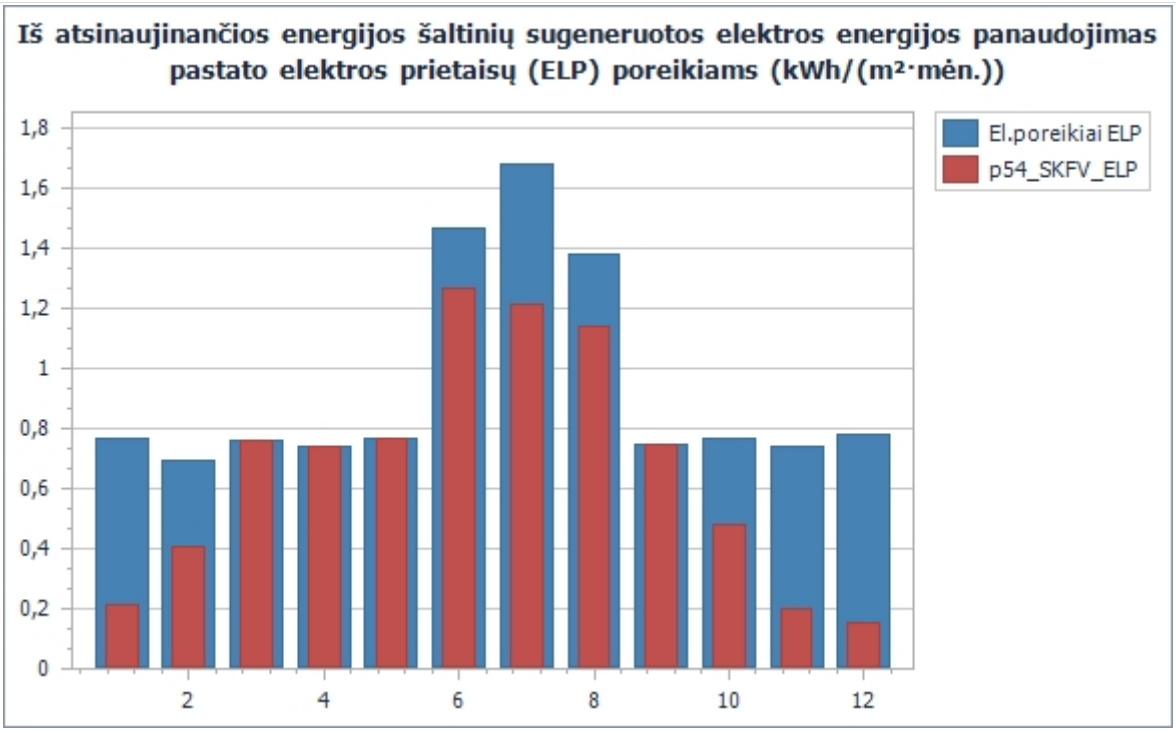
Pastaba: grafikai, kuriuose nėra duomenų reiškia, kad nei atitinkamo šiluminių ar elektrinių įrenginių energijos poreikio, nei atsinaujinančios energijos šaltinio generuojamos energijos derinio pastate nesusidaro.






Iš atsinaujinančios energijos šaltinių sugeneruotos elektros energijos panaudojimas pastato šildymo (ŠLD) poreikiams (kWh/(m²·mėn.))
El.poreikiai ŠLD
0,5
0,45
0,4
0,35
0,3
0,25
0,2
0,15
0,1
0,05
0
2
4
6
8
10
12


Iš atsinaujinančios energijos šaltinių sugeneruotos elektros energijos panaudojimas pastato karšto vandens ruošimo (KVR) poreikiams (kWh/(m²·mėn.))
El.poreikiai KVR
0,5
0,45
0,4
0,35
0,3
0,25
0,2
0,15
0,1
0,05
0
2
4
6
8
10
12


Iš atsinaujinančios energijos šaltinių sugeneruotos elektros energijos panaudojimas pastato elektros prietaisų (ELP) poreikiams (kWh/(m²·mėn.))
El.poreikiai ELP
p54_SKFV_ELP
1,8
1,6
1,4
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
2
4
6
8
10
12

PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

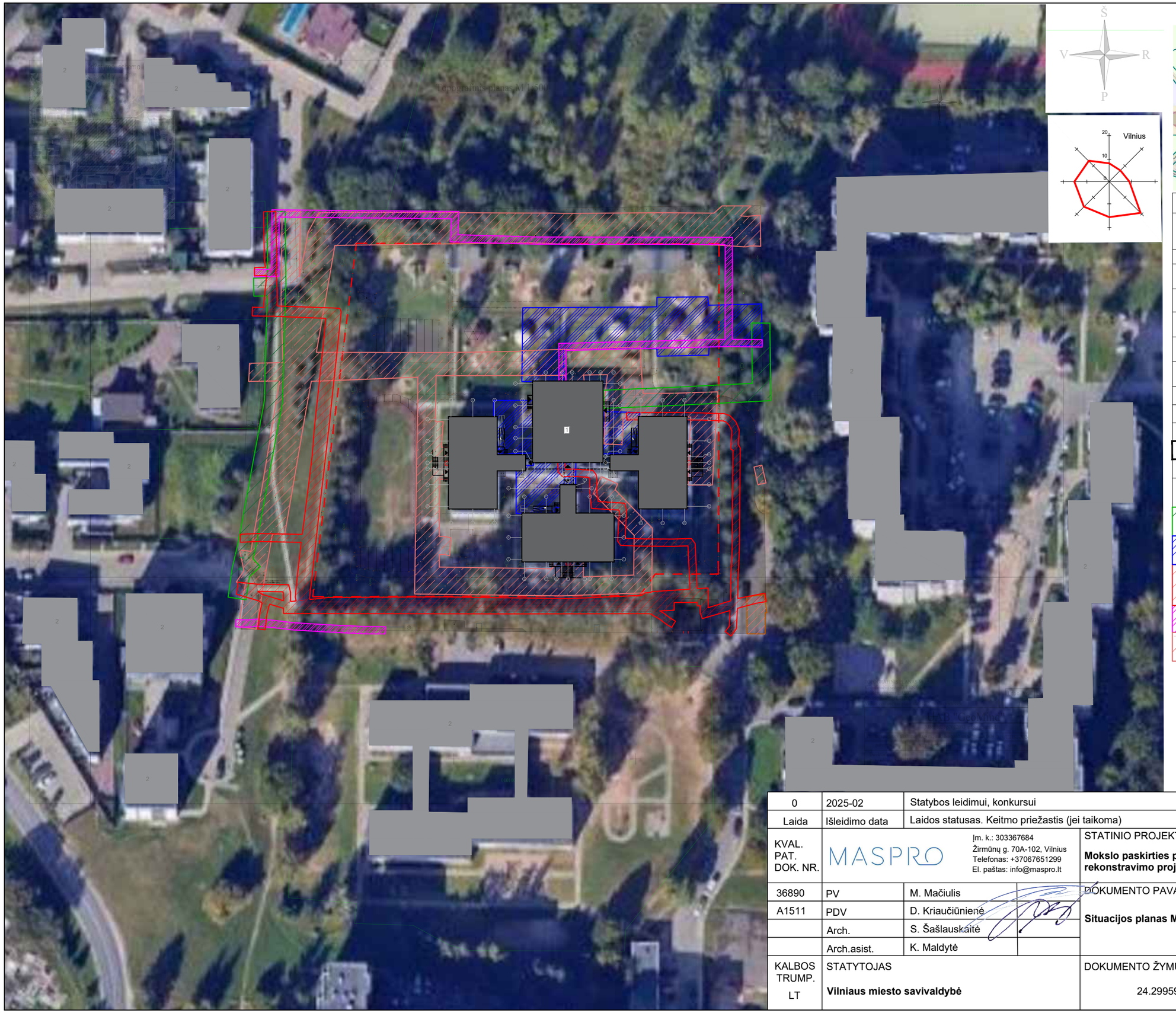
NR.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS	NAUDOTA ĮRANGA
1.	Bendroji	24.299593-TP-BD	Microsoft Word 2021 PdfSam
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	24.299593-TP-SP	LibreCAD OpenOffice PdfSam
3.	Architektūrinė	24.299593-TP-SA	LibreCAD OpenOffice PdfSam
4.	Konstrukcijų	24.299593-TP-SK	LibreCAD OpenOffice PdfSam
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	24.299593-TP-VN	LibreCAD OpenOffice PdfSam
6.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo	24.299593-TP-LVN	AutoCAD Civil 3D Microsoft Office Business
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	24.299593-TP-ŠVOK	LibreCAD OpenOffice PdfSam
8.	Elektrotechnikos	24.299593-TP-E	nanoCAD Microsoft Word 2021 PdfSam
9.	Lauko elektrotechnikos	24.299593-TP-LE	nanoCAD Microsoft Word 2021 PdfSam
10.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	24.299593-TP-ER	nanoCAD Microsoft Word 2021 PdfSam
11.	Apsauginės signalizacijos	24.299593-TP-AS	nanoCAD Microsoft Word 2021 PdfSam
12.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	24.299593-TP-GSS	nanoCAD Microsoft Word 2021 PdfSam
13.	Procesų valdymo ir automatizacijos	24.299593-TP-PVA	OpenOffice ZWcad
14.	Šilumos gamybos	24.299593-TP-ŠG	LibreCAD OpenOffice

0	2025-02-28	Statybos leidimui, konkursui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastatas (darželis), Taikos g. 99, Vilnius. Rekonstravimo projektas**	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
000414	Proj. koord.	Gedminas Kneižys	Programinės įrangos sąrašas	0

KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233	DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-BD.PIS	LAPAS 1	LAPŲ 2

NR.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS	NAUDOTA ĮRANGA
15.	Gaisrinės saugos	24.299593-TP-GS	LibreCAD OpenOffice PdfSam
16.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	24.299593-TP-SO	LibreCAD OpenOffice
17.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	24.299593-TP-KS	Sistela OpenOffice PdfSam
PRIEDAI			
18.	Technologijos	24.299593-TP-T	LibreCAD OpenOffice PdfSam
19.	Kiti dokumentai (priedai)	24.299593-TP-BD-P	Microsoft Word 2021 PdfSam



SITUACIJOS SCHEMA

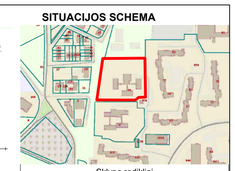


Sklypo rodikliai				
I.	Žemės sklypas; Un. Nr.: 4400-0297-1684; Kadastr. Nr.: 0101/0019:781 Vilniaus m. k.v.; Paskirtis: Kita			
1.	Sklypo plotas	ha	1.0139	esamas
2.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	21.0700	projekt.
3.	Sklypo užstatymo tankis		0.1600	projekt.
II.	Pastatas - Darželis; Un. Nr. 1098-5038-3016; Pažymėtas plane 1C2b;			
1.	Pastato bendras plotas	m^2	2136.63	projekt.
2.	Pastato pagrindinis plotas	m^2	1677.35	projekt.
3.	Pastato tūris	m^3	9696.00	projekt.

Sutartiniai žymėjimai	
▼	Įėjimai į restauruojamą pastatą
1	Remontuojamas pastatas
2	Gretimi pastatai
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos	
	Vandentiekio tinklų apsaugos zona 2,5m abipus tinklo ašies
	Šilumos tinklų apsaugos zona, 5m abipus tinklo ašies
	Elektros tinklų apsaugos zona, po 1m nuo požeminių kabelių linijos, po 2m nuo oro linijos
	Ryšių tinklo apsaugos zona, 1m abipus tinklo ašies
	Buitinių ir lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona, 2,5m abipus tinklo ašies

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitmo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO	Įm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	**Situacijos planas M 1:500**	0
	Arch.	S. Šašlauskaitė		
	Arch.asist.	K. Maldytė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS **Vilniaus miesto savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-SP.B-01	LAPAS 1 / LAPŲ 1

SITUACIJOS SCHEMA



Sklypo rodikliai

I.	Žemės sklypas Un. Nr.: 4400-0297-1684 Kadastr. Nr.: 0101/0019:781 Vilniaus m. k.v. Paskirtis: Kita			
1.	Sklypo plotas	ha	1.0139	esamas
2.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	21.0700	projekt.
3.	Sklypo užstatymo tankis		0.1600	projekt.
II.	Pastatas - Darželis; Un. Nr. 1098-5038-3016; Pažymėtas plane 1C2b;			
1.	Pastato bendras plotas	m^2	2136.63	projekt.
2.	Pastato pagrindinis plotas	m^2	1677.35	projekt.
3.	Pastato tūris	m^3	9696.00	projekt.

Sutartiniai žymėjimai	
1	Remontuojamas pastatas
2	Esamas pagalbinis pastatas
3	Esamas vaikų žaidimų/poilsio statinys
	Įėjimai į pastatą
	Sklypo riba
	Projektuojama trinkelių danga
	Atstatoma trinkelių danga
	Projektuojama asfalto danga
	Esamos takų dangos
	Esamos nedemontuojamos sporto aikštynų dangos
	Esama tvora
	Eismo schema
	Kojų valymo grotelės

Numatoma vieta neįgaliojo A tipo stovėjimo vietos įrengimui.

Konteinerių laikymo vieta nežymiai patraukiama į šiaurinę pusę, kad sanitarinė apsaugos zona nesiektų pastato ribos.

Numatoma vieta elektromobilių krovimo stotelės įrengimui.

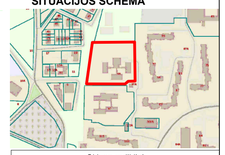
Aikštelė padidinama, tiek, kad galėtų apsisukti GS automobilis.

Įrengiami dviračių/paspirtukų stovai.

PASTABOS:
1. Koordinačių sistema LKS-94.
2. Aukščių sistema: LAS07.
3. Horizontalių laiptas 0,5 m.
4. Pastato koordinatės žyminos pastato kampuose.
5. Topografinės nuotraukos integracijos į TIIS sistemą numeris: TIIIS1-20240819-052308

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitmo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO	Įm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	**Sklypo planas M 1:250**	0
	Arch.	S. Šašlauskaitė		
	Arch. asist.	K. Maldytė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS **Vilniaus miesto savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-SP.B-03	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

SITUACIJOS SCHEMA





Sklypo rodikliai				
I.	Žemės sklypas Un. Nr.: 4400-0297-1684 Kadastr. Nr.: 0101/0019:781 Vilniaus m. k.v. Paskirtis: Kita			
1.	Sklypo plotas	ha	1.0139	esamas
2.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	21.0700	projekt.
3.	Sklypo užstatymo tankis		0.1600	projekt.
II.	Pastatas - Darželis; Un. Nr. 1098-5038-3016; Patvirtas plane 1C2b;			
1.	Pastato bendras plotas	m^2	2136.63	projekt.
2.	Pastato pagrindinis plotas	m^2	1677.35	projekt.
3.	Pastato tūris	m^3	9696.00	projekt.

Sutartiniai žymėjimai	
1	Remontuojamas pastatas
2	Esamas pagalbinis pastatas
3	Esamas vaikų žaidimų/poilsio statinys
	Įėjimai į pastatą
	Sklypo riba
	Projektuojama trinkelių danga
	Atstatoma trinkelių danga
	Projektuojama asfalto danga
	Esamos takų dangos
	Esamos nedemontuojamos sporto aikštynų dangos
	Esama tvora
	Esami šuliniai ir grotelės
	Projektuojamos grotelės
	Naujos horizontalės
	Projektuojami aukščiai

Esami šuliniai

±0,00=+170,15

Esamos vandens surinkimo grotelės.

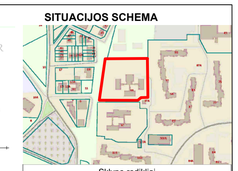
Projektuojamos vandens surinkimo grotelės.

X=6065750.00
Y=578200.00

PASTABOS:
1. Koordinačių sistema LKS-94.
2. Aukščių sistema: LAS07.
3. Horizontalių laiptas 0,5 m.
4. Pastato koordinatės žyminos pastato kampuose.
5. Topografinės nuotraukos integracijos į TIIS sistemą numeris: TIIIS1-20240819-052308

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitmo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO Įm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**		
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	**Sklypo vertikalinis planas M 1:250**	0
	Arch.	S. Šašlauskaitė		
	Arch. asist.	K. Maldytė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS **Vilniaus miesto savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-SP.B-05	LAPAS 1 / LAPŲ 1

SITUACIJOS SCHEMA





Sklypo rodikliai

I.	Žemės sklypas Un. Nr.: 4400-0297-1684 Kadastr. Nr.: 0101/0019:781 Vilniaus m. k.v. Paskirtis: Kita			
1.	Sklypo plotas	ha	1.0139	esamas
2.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	21.0700	projekt.
3.	Sklypo užstatymo tankis		0.1600	projekt.
II.	Pastatas - Darželis; Un. Nr. 1098-5038-3016; Pažymėtas plane 1C2b;			
1.	Pastato bendras plotas	m^2	2136.63	projekt.
2.	Pastato pagrindinis plotas	m^2	1677.35	projekt.
3.	Pastato tūris	m^3	9696.00	projekt.

	Sutartiniai žymėjimai
1	Remontuojamas pastatas
2	Esamas pagalbinis pastatas
3	Esamas vaikų žaidimų/poilsio statinys
	Įėjimai į pastatą
	Sklypo riba
	Projektuojama trinkelių danga
	Atstatoma trinkelių danga
	Projektuojama asfalto danga
	Esamos takų dangos
	Esama veja
	Atstatoma veja
	Esami želdiniai
	Esamos nedemontuojamos sporto aikštynų dangos
	Esama tvora
	Eismo schema
	Projektuojami taktiliniai įspėjamieji/vedamieji paviršiai
	Betoninis gatvės bortas
	Betoninis nužemintas gatvės bortas
	Betoninis vejos bortas
	Kojų valymo grotelės

Esami šuliniai

Projektuojama atrama eismo žymėjimo ženklams.

Eismo ženklai:
529 - Stovėjimo ribotą laiką vieta;

846 - Neįgalusis;

Numatoma vieta neįgaliojo A tipo stovėjimo vietos įrengimui.

Konteinerių laikymo vieta nežymiai patraukiama į šiaurinę pusę, kad sanitarinė apsaugos zona nesiektų pastato ribos.

Numatoma vieta elektromobilių krovimo stotelės įrengimui.

Aikštelė padidinama, tiek, kad galėtų apsisukti GS automobilis.

Esamos vandens surinkimo grotelės.

Projektuojamos vandens surinkimo grotelės.

Įrengiami dviračių/paspirtukų stovai.

±0,00=+170,15

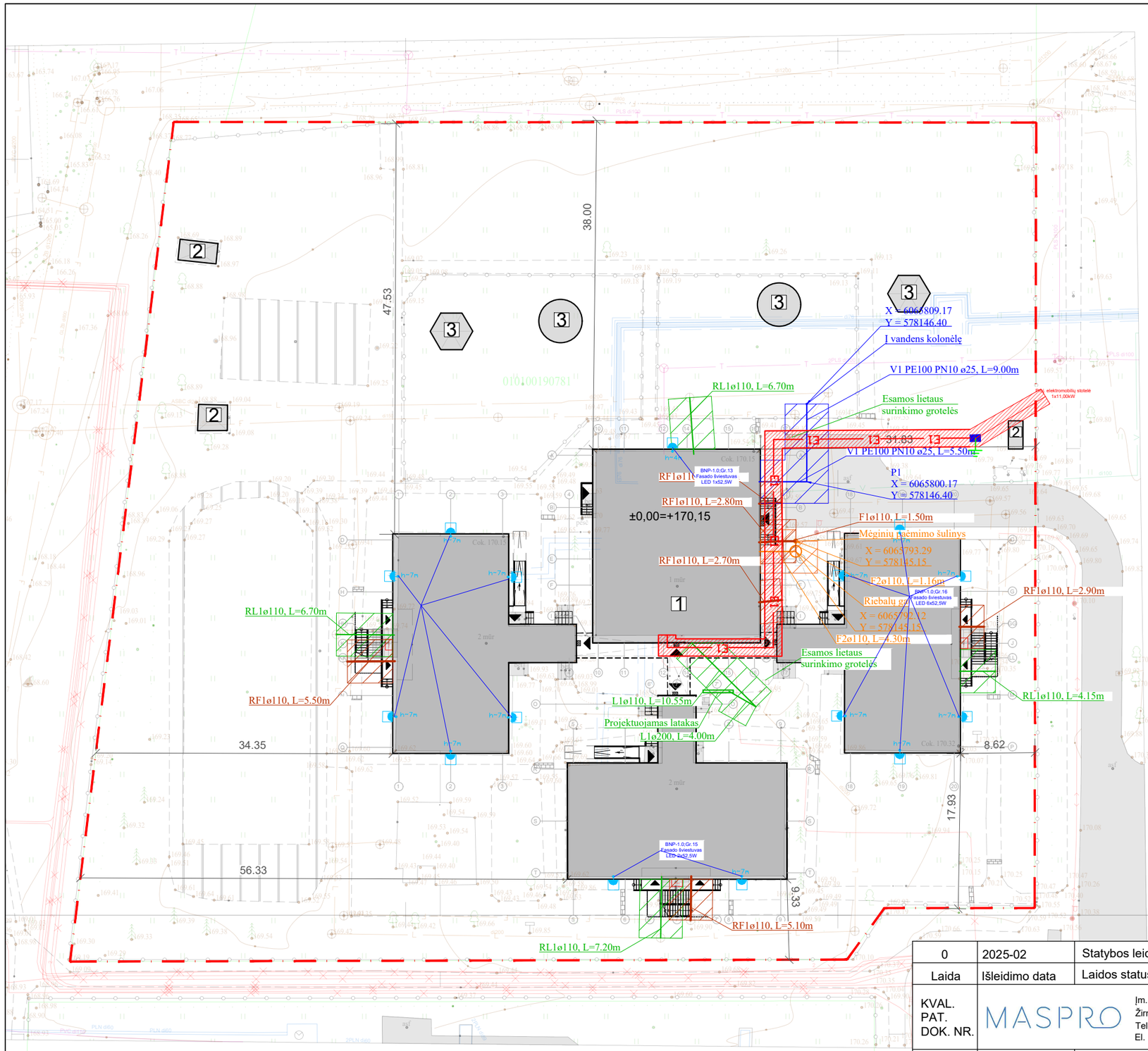
GS apsisukimo zona

X=6065750.00
Y=578200.00

PASTABOS:
1. Koordinačių sistema LKS-94.
2. Aukščių sistema: LAS07.
3. Horizontalių laiptas 0,5 m.
4. Pastato koordinatės žymimos pastato kampuose.
5. Topografinės nuotraukos integracijos į TIIIS sistemą numeris: TIIIS1-20240819-052308

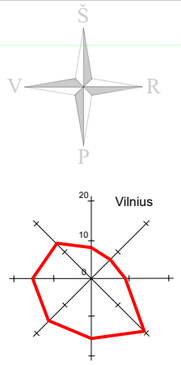
0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitmo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO	Įm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS **Sklypo sutvarkymo planas M 1:250**
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	
	Arch.	S. Šašlauskaitė	
	Arch. asist.	K. Maldytė	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS **Vilniaus miesto savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-SP.B-04

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



SITUACIJOS SCHEMA





Sklypo rodikliai				
I.	Žemės sklypas Un. Nr.: 4400-0297-1684 Kadastr. Nr.: 0101/0019:781 Vilniaus m. k.v. Paskirtis: Kita			
1.	Sklypo plotas	ha	1.0139	esamas
2.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	21.0700	projekt.
3.	Sklypo užstatymo tankis		0.1600	projekt.
II.	Pastatas - Darželis; Un. Nr. 1098-5038-3016; Pažymėtas plane 1C2b;			
1.	Pastato bendras plotas	m^2	2136.63	projekt.
2.	Pastato pagrindinis plotas	m^2	1677.35	projekt.
3.	Pastato tūris	m^3	9696.00	projekt.

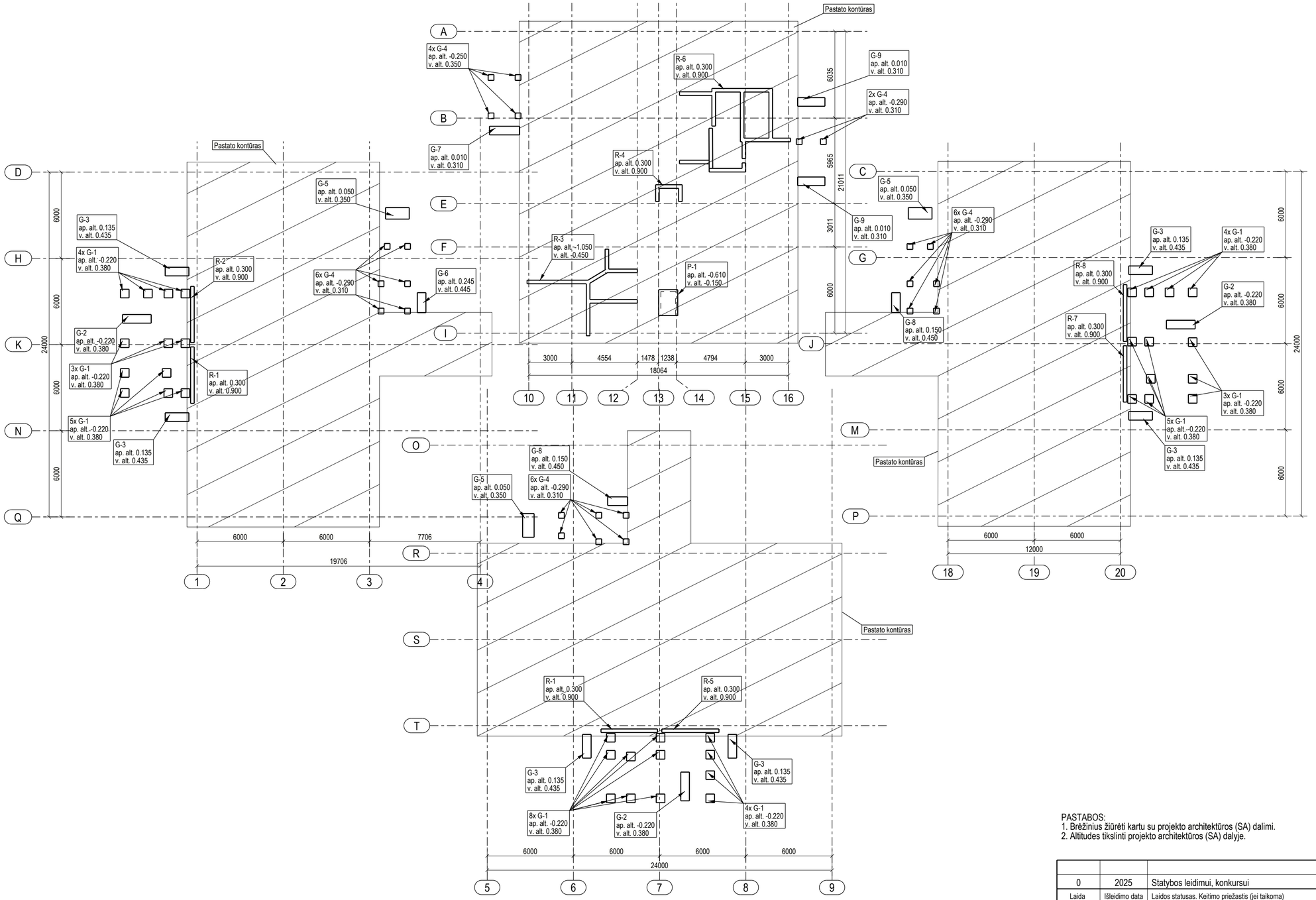
Sutartiniai žymėjimai	
1	Remontuojamas pastatas
2	Esamas pagalbinis pastatas
3	Esamas vaikų žaidimų/poilsio statinys
▼	Įėjimai į pastatą
Projektojami inžineriniai tinklai ir jų apsaugos zonos	
	Vandentiekio tinklų apsaugos zona 2,5m abipus tinklo ašies
	Elektros tinklų apsaugos zona, po 1m nuo požeminių kabelių linijos
	Buitinių nuotekų tinklų apsaugos zona, 2,5m abipus tinklo ašies
	Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona, 2,5m abipus tinklo ašies
	Technologinių (riebaluotų) nuotekų tinklų apsaugos zona, 2,5m abipus tinklo ašies

PASTABOS:

1. Koordinačių sistema LKS-94.
2. Aukščių sistema: LAS07.
3. Horizontalių laiptas 0,5 m.
4. Pastato koordinatės žymimos pastato kampuose.
5. Topografinės nuotraukos integracijos į TIIIS sistemą numeris: TIIIS1-20240819-052308

0	2025-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitmo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO Įm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1511	PDV	D. Kriaučiūnienė	**Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500**	0
	Arch.	S. Šašlauskaitė		
	Arch.asist.	K. Maldytė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS **Vilniaus miesto savivaldybė**		DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-SP.B-07	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Pamatų planas
1:200



PASTABOS:
1. Brėžinius žiūrėti kartu su projekto architektūros (SA) dalimi.
2. Altitudes tikslinti projekto architektūros (SA) dalyje.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

MASPRO
Įm. k.: 303367684
Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

KVAL. PATV. DOK. NR.

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Mokslo paskirties pastato (darželis) Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.

36890	PV	M. Mačiulis	
40701	PDV	A. Zovaitė	
	Inž.	G. Maziliauskas	
	Inž.	E.Katkus	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pamatų planas
LAIDA: 0

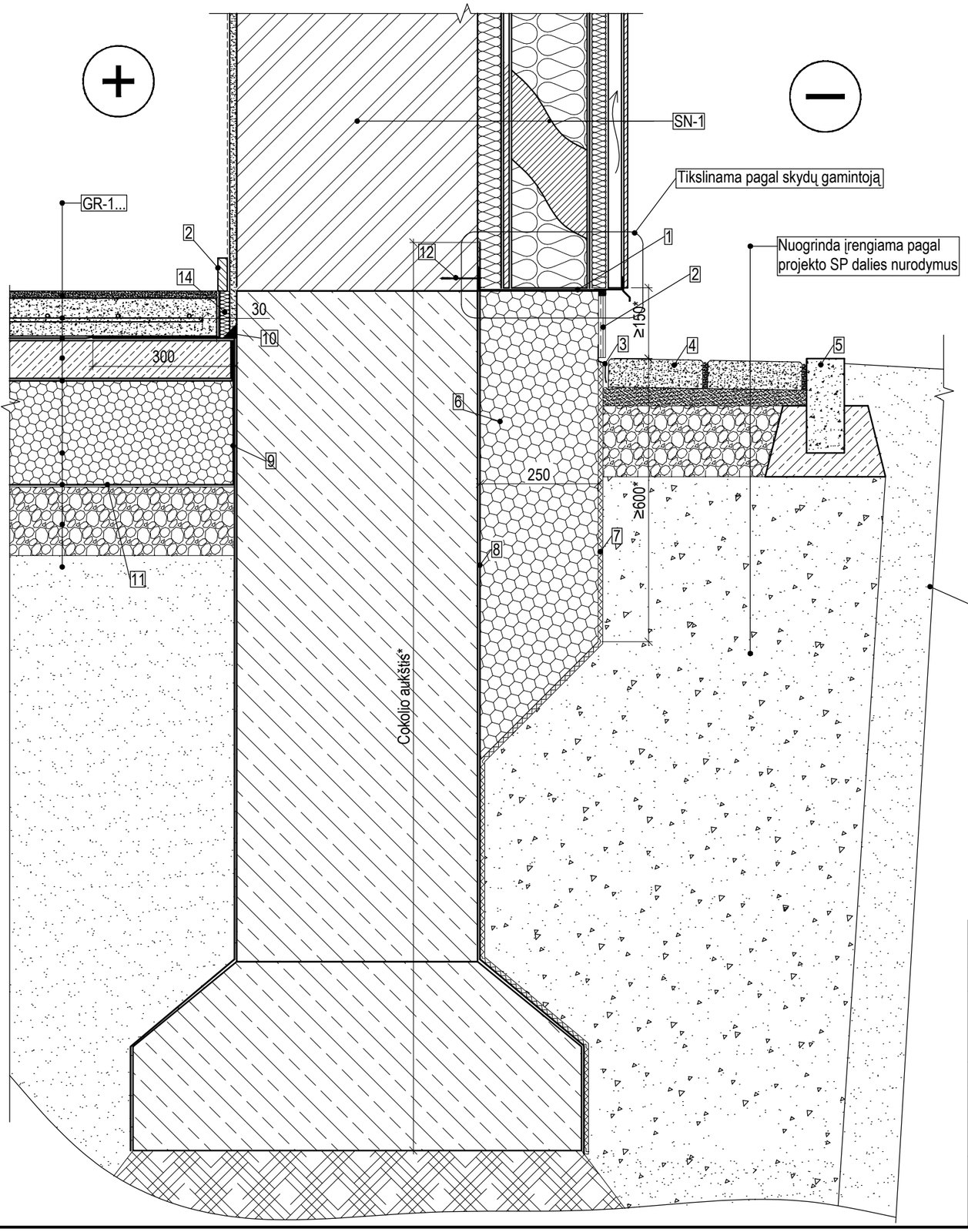
KALBOS TRUMP.: LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Vilniaus miesto savivaldybė
į.k. 111109233

DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-SK.B-03
LAPAS: 1
LAPŲ: 1

A2

Cokolio mazgas COK-1
M1:10

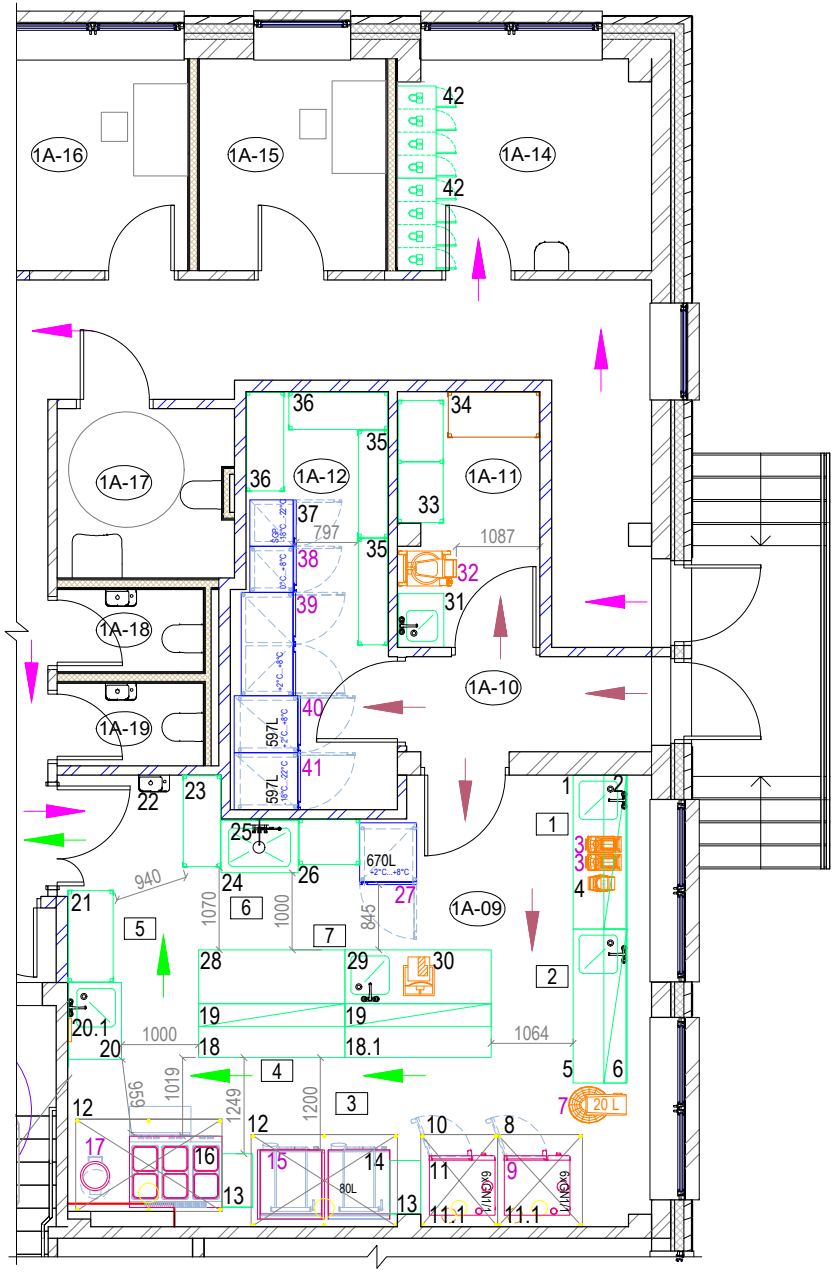


1. Cokolio profilis;
2. Cokolio apdaila pagal SA dalį;
3. Apsauginis profilis;
4. Nuogrinda pagal projekto sklypo sutvarkymo dalį;
5. Vejos bortas pagal projekto sklypo sutvarkymo dalį;
6. Ekstruzinis polistireninis putplastis. Ekstruzinio polistireninio putplasčio parametrai: šilumos laidumas λD ≤ 0.036 W/(mK) pagal EN 12667, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai σ10 ≥ 300 kPa pagal EN 826;
7. Drenažinė membrana su geotekstile;
8. 1 sl. prilydomos hidroizoliacijos, t=4.2 mm. Dangos parametrai: lankstumas žemoje temperatūroje ≤ -20°C pagal EN 1109, atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥ 95°C pagal EN 1110, degumo klasė E pagal EN 13501-1, dangos paviršius turi būti padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (pvz. skalūnu), kurie apsaugo nuo ultravioletinių spindulių poveikio;
9. Bentonitinio molio paklotas;
10. Bentonitinio molio pasta;
11. PE plėvelė, t=0,2 mm;
12. Mūrvinė;
13. Smėlinis gruntas. Filtracijos koeficientas k ≥ 0,0001 m/s (sutankinti iki E_{v2}=80 MPa);
14. Pūstas polietilenas, t=20 mm.

$$U = 0.151\ (W/(m^2*K)) < U_A = 0.180\ (W/(m^2*K))$$

Pastabos:
1. mazgas skirtas pastato cokolio įrengimui ties vėdinamu fasadu;
2. visas medžiagas ir gaminius įrengti griežtai pagal gamintojo rekomendacijas ir sistemą (naudojant papildomas medžiagas, jeigu yra). Medžiagų, gaminių ir sistemos įrengimo reikalavimus reikia suderinti su techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovais;
3. cokolio apšiltinimą ir apdailą įrengti griežtai laikantis STR 2.04.01:2018 reikalavimų;
4. * pažymėtus matmenis tikslinti atidengus pamatus.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Įm. k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis) Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
40701	PDV	A. Zovaitė	Cokolio mazgas COK-1	0
	Inž.	G. Maziliauskas		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-SK.B-D14	Lapas 1 / Lapų 1



PATALPŲ, ZONŲ EKSPLIKACIJA		
Pat.	Zona	Plotas, m²
1A-09	Virtuvė:	42,91
	1. Pusgaminių ruošimo zona	
	2. Miltinių gaminių ruošimo zona	
	3. Terminio apdorojimo zona	
	4. Karštų patiekalų ruošimo zona	
	5. Atleidimo zona	
	6. Virtuvės inventoriaus plovimo zona	
	7. Daržovių ruošimo zona	
1A-10	Koridorius	3,86
1A-11	Šakninių daržovių valymo ir sandėliavimo patalpa	5,95
1A-12	Sausų produktų sandėliavimo patalpa	10,70
1A-14	Persirengimo patalpa	8,79
1A-15	Kabinetas	6,58
1A-16	Kabinetas	8,60
1A-17	WC (neįgaliųjų)	4,86
1A-18	WC	1,98
1A-19	WC	1,98

GAMYBINIAI SRAUTAI

- Žaliavos judėjimas
- Patiekalų judėjimas
- Personalo judėjimas

PASTABOS

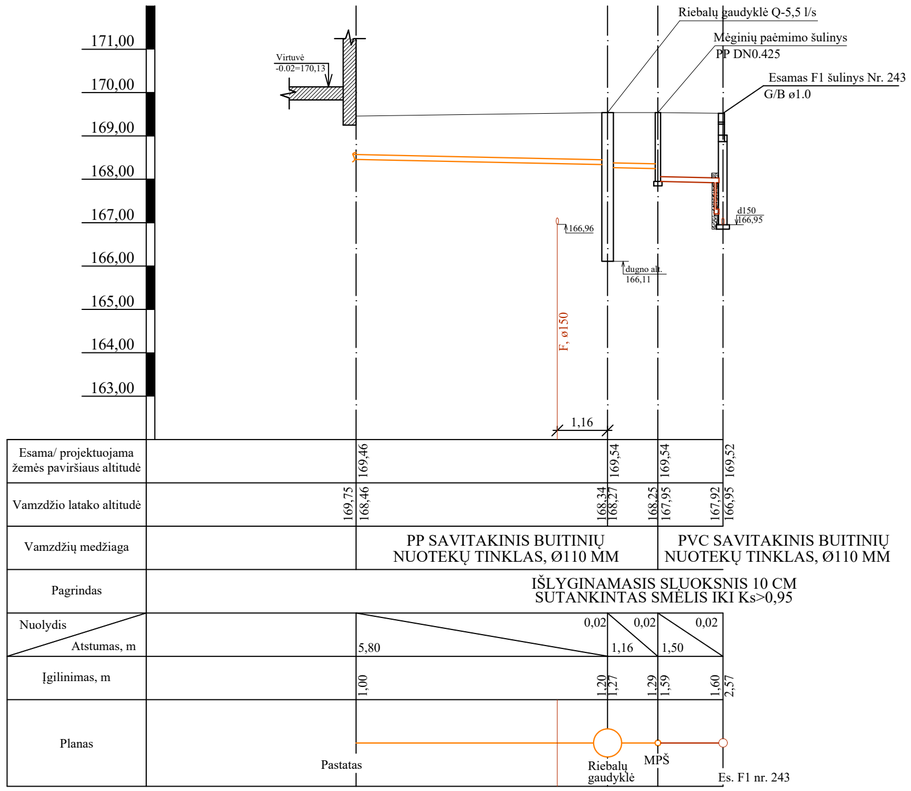
1. Pusgaminių apdorojimas numatomas pagal sudarytą valandinį grafiką, dezinfekuojant darbo zoną kiekviena karta.
2. Įeinant į virtuvę, rankos plaunamos ir dezinfekuojamos 22 ir 1 poz. plautuvėse.
3. Pakabinamos lubos įrengiamos ne žemiau nei 2500 mm aukštyje.
4. Gamybinių ir pagalbinių patalpų technologinis išdėstymas atliktas priimant plano sienų storį su apdaila.

Dariaus ir Gireno g.175, Vilnius, Lietuva
Tel.: +370 5 2 306 520
Faksas: +370 5 2 306 533

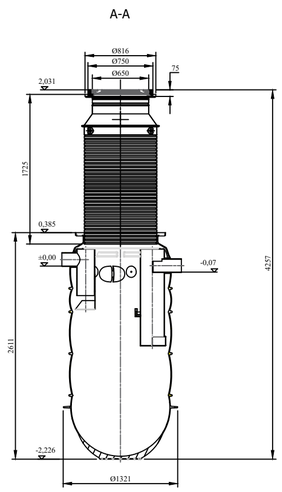
BALTIC MASTER
parduotuvių,restoranų įranga; oro kondicionavimo, šaldymo sistemos

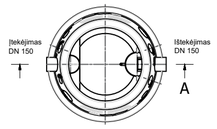
Projekto vadovas		OBJEKTAS:	Valgykla Taikos g. 99, Vilnius, darželis "Justinukas"
Technologė	L. Lošakevič (+370 615 82248) liudmila.losakevic@balticmaster.lt		Laida 0
M 1 : 100	2025.02.12 2025.01.31.	Technologinis projektas Įrangos išdėstymas	Lapas 1 / Lapu 1

A4



RIEBALŲ GAUDYKLĖS PRINCIPINĖ SCHEMA





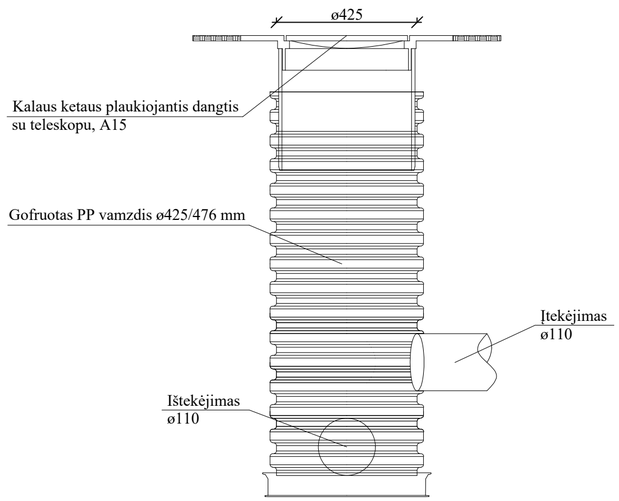
PASTABOS
1. U2 analoga priimta riebalų gaudyklė Lipumax P NS 5,5 SF 1065 A15 ap. kl.
2. Atskirtuvo korpusas išlietas iš polietileno rotaciniu būdu.
3. Riebalų atskirtuvas veikia gravitaciniu principu.
4. Papildomai gali būti komplektuojamas signalizavimo įrenginys ir mėginių paėmimo įranga.
5. T- atstumas nuo įtekėjimo iki apžiūros dangčio viršaus.

Atskirtuvo duonys	
Atskirtuvo nominalusis dydis	NS 5,5
Nuosėdų talpyklos tūris, l	1 065
Riebalų talpyklos tūris, l	230
Bendra talpa, l	1 960
Įtekėjimo / ištekėjimo skersmuo, mm	160
Aukštis, mm	2 611
Svoris, kg	108
Medžiaga	Polietilenas
Viršutinės dalies duomenys	
Apkrovos klasė pagal LST EN 124	A 15
Min. ir maks. aukštis T, mm	870-1 370
Svoris, kg	115
Medžiaga:	
paaukštinimo elemetas	Polietilenas
dangtis ø600 mm	Kalusis ketus

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

F — ESAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS
F1 — PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
F2 — PROJEKTUOJAMI TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

PRINCIPINĖ MĖGINIŲ PAĖMIMO ŠULINIO SCHEMA:



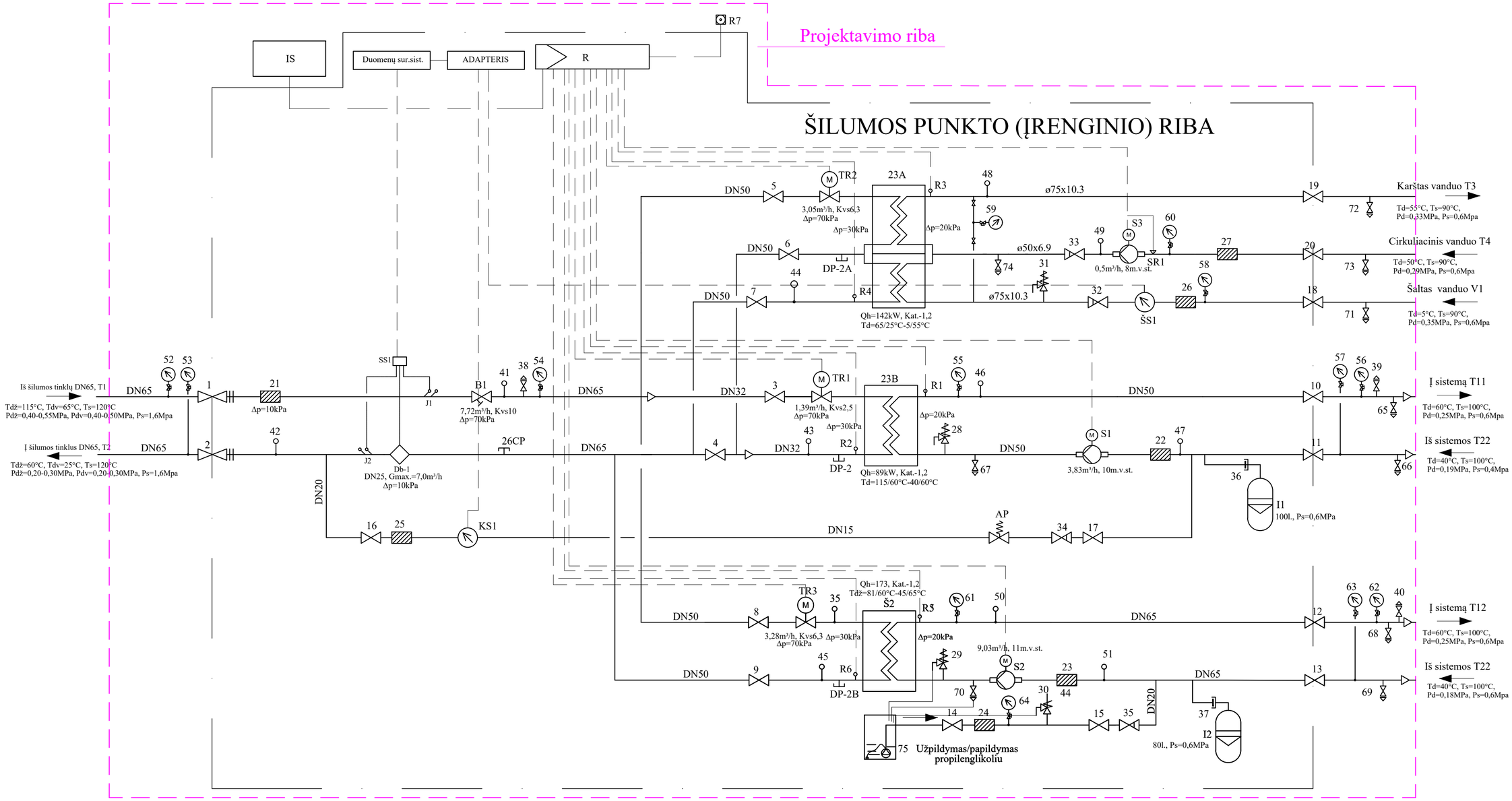
PASTABOS:

1. KRITIMO ŠULINIUS ĮRENGINĖTI VADOVAUJANTIS UAB "EKOPROJEKTAS" ALBUMU LK1 "BUITINĖS NUOTEKYNĖS ŠULINIAI".
2. VISI MATMENYS NURODYTI METRAIS.
3. TEN, KUR ŽEMĖS PAVIRŠIUS FORMUOJAMAS NAUJAI, VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
4. ESAMŲ TINKLŲ ĮGILINIMUS BŪTINA TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU, ESANT REIKALUI PAKOREGUOTI PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ GYLIUS.
5. KLOJANT TINKLUS ATVIRU BŪDU, TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIU BŪDU.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO — Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius, Telefonas: +37067651299, El. paštas: info@maspro.lt, www.maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas**
36890	SPV	M. Mačiulis		DALIS, DOKUMENTO PAVADINIMAS — LAIDA
000414	Proj. koord.	G. Kneižys		Nuotekų šalinimas Technologinių ir buitinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mh 1:100, Mv 1:100 — 0
13460	SPDV	T. Cipkus		
	Proj.	J. Adamovič		

KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233	24.299593-TP-LVN.B-04	1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- plokštelinis šilumokaitis.
- cirkuliacinis siurblys.
- šilumos skaitiklis su jutikliais
- išsiplėtimo indas.
- dviejų eigų reguliavimo vožtuvas su el. pavara.
- rutulinis ventilis.
- atbulinis vožtuvas.
- mechaninio valymo filtras.
- vandens skaitiklis.
- automatinis papildymo vožtuvas.
- nuorintojas.
- drenažinis ventilis.
- termometras.
- manometras.
- apsauginis vožtuvas.
- temperatūros daviklis

PASTABOS:

1. Įrengimų ir armatūros specifikacija schemoje atitinka pozicijų numerius medžiagų kiekių žiniaraštyje.
2. DP-2, DP-2A, DP-2B, 26CP - plombuojami antgaliai su aklėmis.
3. Manometrai montuojami viename lygyje.

T1 - paduodamas šilumnešis iš lauko šilumos tiekimo tinklų.
T11 - paduodamas šilumnešis į šildymo sistemą.
T12 - paduodamas šilumnešis į vėdinimo įrenginių šildytuvus.
T2 - grįžtamas šilumnešis į lauko šilumos tiekimo tinklus.
T21 - grįžtamas šilumnešis iš šildymo sistemos.
T22 - grįžtamas šilumnešis iš vėdinimo įrenginių šildytuvų.
V1 - šalto vandentiekio tinklas.
T3 - karšto vandentiekio tinklas.
T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.

ŠILUMOS APKROVA, MW					TERMOFIKACINIO VANDENS DEBITAS, m³/h				
Q ŠILD.	Q VĖD.	Q G.K.V.	Q TECH.	Σ Q	G ŠILD.	G VĖD.	G G.K.V.	G TECH.	Σ G
0,089	0,210	0,142	-	0,441 (žiemą) 0,142 (vasarą)	1,39	3,28	3,05	-	7,72 (+10°C)

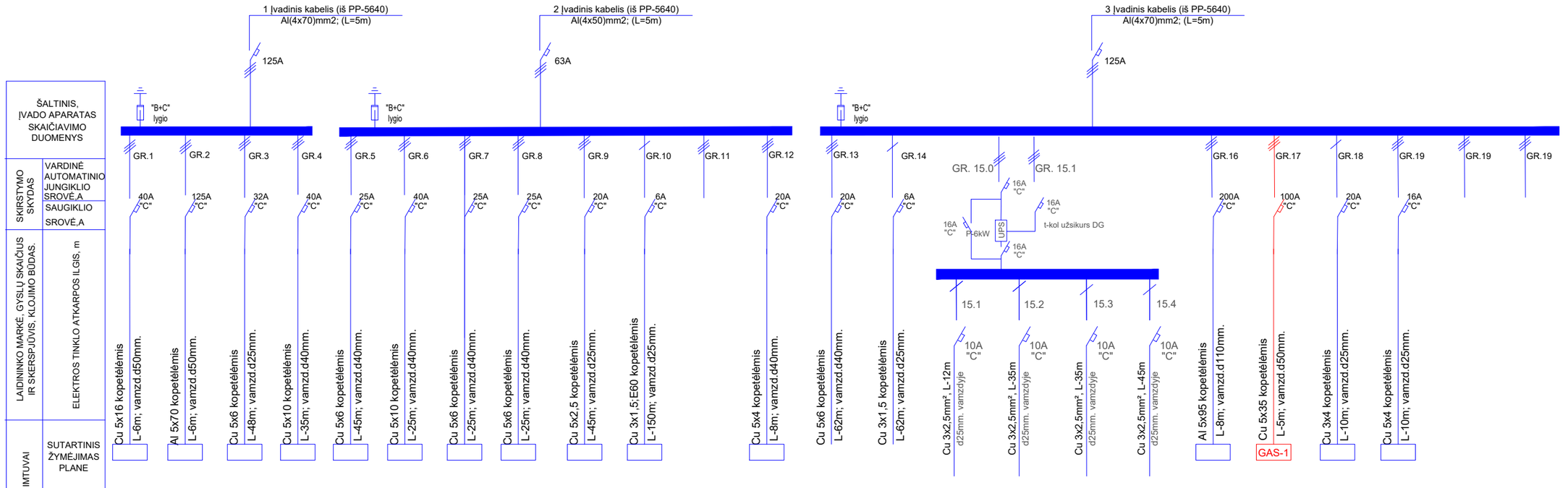
TEMPERATŪRŲ SKIRTUMAI				SLĖGIAI ĮVADE, MPa		ŠILUMOS SKAITIKLIS (SS-1)		
Δt ŠILD.	Δt VĖD.	Δt G.K.V.	Δt TECH.	P1 PAD.	P2 GR.	MARKĖ	HIDR. PASIPR.	G, m³/h
55 (žiemą)	55 (žiemą)	55 (žiemą) 40 (vasarą)	-	0,40-0,55 (žiemą) 0,40-0,50 (vasarą)	0,20-0,30 (žiemą) 0,20-0,30 (vasarą)	Šilumos skaitiklis su ultragarsiniu srauto jutikliu grįžtamoje linijoje, DN25	MAX. 0,01 MPa	Gmin.=0,035m³/h Gnom.=3,5m³/h Gmax.=7,0m³/h

0	2025	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Pat. Dok. Nr.	MASPRO	Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt	Statinio projekto pavadinimas : Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas	
36890	SPV	Martynas Mačiulis	Dalis. Dokumento pavadinimas: **Šilumos gamyba ir tiekimas (šilumos punktas)** **Šilumos punkto principinė schema**	Laida 0
13460	SPDV	Tomas Cipkus		
Kalbos Trump. LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: **24.299593-TP-ŠT-03**	Lapas 1 / Lapų 1

IPS-1.0

P_{inst}= 256,00kW
k=0,6
P_{sk}= 154,00kW
cosf = 0,85
I_{sk}= 262,00A
ΔU=1,75%



EL.ENERGIJOS IMTUVAI	ĮRENGTOJI GALIA, kW	18.00	54.00	12.00	15.00	11.00	17.00	11.00	11.00	1.00	0.20	0.00	3.00	11.00	0.20	1.50	1.50	1.50	1.50	78.00	60.00	4.00	3.00	0.00	0.00
	VARDINĖ SROVĖ, A	30.6	91.7	20.4	25.5	18.7	28.9	18.7	18.7	1.7	0.9	0.0	5.1	18.7	0.9	6.5	6.5	6.5	6.5	132.5	101.9	17.4	5.1	0.0	0.0
	VARDINĖ ĮTAMPA, V	400	400	400	400	400	400	400	400	400	230	400	400	400	230	230	230	230	230	400	400	230	400	400	400
ĮRENGINIO PAVADINIMAS		JS-1.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	JS-2.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	AJS-1.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	AJS-2.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	AJS-3.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	AJS-4.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	AJS-5.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	AJS-6.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	AS-1.0 APŠVIETIMO SKYDAS	AAS-1.0/AAS-2.0 APŠVIETIMO SKYDAS	REZERVAS	BNP-1.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	Elektromobilio pakrovimo stotelė 1x11kW	GSS centralė	Viengubas keltuvas 1A	Viengubas keltuvas 1B	Viengubas keltuvas 1C	Viengubas keltuvas 1D	VPS-1.0 PASKIRSTYMO SKYDAS	Sulės elektrinė	VAS-ŠP	VAS-I1-3	REZERVAS	REZERVAS

0	2025-02	Projektiniai pasiūlymai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt,	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas	
36890	PV M. Mačiulis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: IPS-1.0 principinė schema	LAIDA: 0
33678	PDV T. Martinaitis		
	PDV asist. D. Gailienė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233	DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-E.B-07	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

A3