

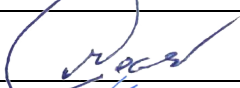

PROJEKTO PAVADINIMAS:	SPECIALIOSIOS PASKIRTIES (KAREIVINIŲ) IR SANDĖLIAVIMO PASTATŲ PAKRUOJO G. 49, ŠIAULIUOSE, TVARKYBOS DARBŲ IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
------------------------------	--



STATYBOS RŪŠIS:	Kapitalinis remontas
STATYBOS VIETA:	Pakruojo g. 49, Šiauliai
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas
STADIJA:	Techninis projektas, 2124-TP
TOMAS:	I
DALIS:	Bendroji
LAIDA:	A

UŽSAKOVAS: STATYTOJAS:	Infrastruktūros valdymo agentūra, Giedraičių g. 41, LT-09303 Vilnius Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius
-----------------------------------	--




	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“
	Įmonės kodas 3006 12420 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius tel. nr. (8 5) 231 4672 faks. nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adr. info@prc.lt

	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
A 1132 0869	Projekto vadovas	Ramūnas Buitkus	

VILNIUS, 2023

Bendrosios dalies dokumentų sudėties žiniaraštis

Eil. nr.	Brėžinio pavadinimas	Pusl.
	A. Tekstinė dalis	
1.	Bylos dokumentų žiniaraštis	2
2.	Techninio projekto sudėties žiniaraštis	1
3.	Privalomų norminių dokumentų, statinio projektui rengti, sąrašas	1
4.	Bendrieji statinio rodikliai	3
5.	Bendrasis aiškinamasis raštas	51
6.	Bendroji techninė specifikacija	10
7.	Statinio projektavimo užduotis, 2020-04-28	3
8.	Specialieji architektūros reikalavimai, Nr. SARD-61-191216-00029, 2020-01-03	2
9.	Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Šiaulių skyriaus pritarimas projektiniams sprendiniams, 2019-09-17 Nr. (12.7.-Š)2Š-553	1
10.	Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos, 2019-09-24 Nr. 2Š-11	1
11.	Atliktų suderinimų sąrašas	2
12.	AB „Šiaulių energija“ šilumos tinklų tiekimo projektavimo sąlygos Nr. SD-307, 2020-02-17	3
13.	AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos Nr. TS21-65923, 2021-08-12	3
14.	UAB „Šiaulių vandenys“ prisijungimo sąlygos vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui, Nr. S-3281, 2021-11-12	4
15.	AB „Telia“ prisijungimo sąlygos Nr. 3-I-0413/21, 2021-07-29	2
16.	Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	24
17.	Projektui parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas	1
18.	Lietuvos Respublikos Krašto apsaugos ministro įsakymas Nr. V-247	1
	B. Grafinė dalis	

A	2023	Atnaujintos įrašų lentelės: pakeistas užsakovas, pridėtas statytojas			
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas	
A 1132 0869	PV PDV	R. Buitkus		STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
A1361	Arch.	L. Šantaraitė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos dokumentų žiniaraštis	
	Arch.	P. Armonas			
Kalba	Užsakovas: Infrastruktūros valdymo agentūra, Giedraičių g. 41, LT-09303 Vilnius Statytojas: Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
LT			2124-TP-BD-BSR	1	2

Eil. nr.	Brėžinio pavadinimas			Pusl.
19.	SP-01	Sklypo planas	M 1:500	1
20.	SP-02	Sklypo aukščių planas	M 1:500	1
21.	SP-04	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	M 1:500	1
22.	SA-01	Ramovė. Pirmo aukšto planas	M 1:200	1
23.	SA-02	Ramovė. Antro aukšto planas	M 1:200	1
24.	SA-03	Ramovė. Pastogės planas	M 1:200	1
25.	SA-04	Ramovė. Stogo planas	M 1:200	1
26.	SA-05	Sandėlis. Pirmo aukšto planas	M 1:200	1
27.	SA-06	Sandėlis. Pastogės planas	M 1:200	1
28.	SA-07	Sandėlis. Stogo planas	M 1:200	1
29.	SA-08	Ramovė. Pjūviai	M 1:200	1
30.	SA-09	Ramovė. Fasadai	M 1:200	3
31.	SA-10	Sandėlis. Pjūvis	M 1:200	1
32.	SA-11	Sandėlis. Fasadai	M 1:200	1
33.	SK-B.01	Ramovė. Pirmo aukšto planas		1
34.	SK-B.02	Ramovė. Antro aukšto planas		1
35.	SK-B.03	Ramovė. Pastogės planas		1
36.	SK-B.04	Sandėlis. Pirmo aukšto planas		1
37.	SK-B.05	Sandėlis. Pastogės planas		1
38.	VN-B.03	Vandens apskaita		1
39.	ŠP-B.01	Šilumos punkto principinė schema		1
40.	ŠVOK.B-09	Vėdinimo sistemų aksonometrinės schemas		1
41.	ŠVOK.B-14-18	Oro kondicionavimo sistemų funkcinės schemas		1
42.	ŠVOK.B-20	Šilumos tiekimo vėdinimo sistemoms aksonometrinė schema		1
43.	ER.B-04	Principinė schema		1
44.	AS.B-06	Principinė schema		2
45.	AS.B-07	VSS Principinė schema		1
46.	GSS.B-06	Principinė schema		1
47.	PVA.B-05	Sistemų schema		1
48.	SO-01	Statybvietės planas	M 1:500	1

2124-TP-BD- BDZ

LAPAS

LAPŲ

LAIDA


2

2

A

Techninio projekto sudėties žiniaraštis

1.	Bendroji dalis	2124-TP-BD	Tomas I
2.	Sklypo planas	2124TP-SP	Tomas II
3.	Statinio architektūra	2124-TP-SA	Tomas III
4.	Statinio konstrukcijos	2124-TP-SK	Tomas IV
5.	Lauko vandentiekis ir nuotekų šalinimas	2124-TP-LVN	Tomas V
6.	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	2124-TP-VN	Tomas VI
7.	Lauko šilumos tinklai	2124-TP-LŠT	Tomas VII
8.	Šilumos punktas	2124-TP-ŠP	Tomas VIII
9.	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	2124-TP-ŠVOK	Tomas IX
10.	Elektrotechnika	2124-TP-E	Tomas X
11.	Lauko elektroniniai ryšiai	2124-TP-LER	Tomas XI
12.	Elektroniniai ryšiai	2124-TP-ER	Tomas XII
13.	Apsauginė signalizacija	2124-TP-AS	Tomas XIII
14.	Gaisrinė signalizacija	2124-TP-GSS	Tomas XIV
15.	Procesų valdymas ir automatizacija	2124-TP-PVA	Tomas XV
16.	Gaisrinė sauga	2124-TP-GS	Tomas XVI
17.	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	2124-TP-SO	Tomas XVII
18.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	2124-TP-SSK	Tomas XVIII

A	2023	Atnaujintos įrašų lentelės: pakeistas užsakovas, pridėtas statytojas		
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas
A 1132 0869	PV	R. Buitkus		STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninio projekto sudėties žiniaraštis
Kalba	Užsakovas: Infrastruktūros valdymo agentūra, Giedraičių g. 41, LT-09303 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius		2124-TP-BD-PSŽ	Lapų
				1
				1

PRIVALOMŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ, STATINIO PROJEKTUI RENGTI, SĄRAŠAS

1. STR 1.01.02:2016, Normatyviniai statybos techniniai dokumentai;
2. STR 1.01.08:2002, Statinio statybos rūšys;
3. STR 1.01.03:2017, Statinių klasifikavimas;
4. STR 1.03.01:2016, Statybiniai tyrimai. Statinio avarija;
5. STR 1.04.04:2017, Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
6. STR 1.06.01:2016, Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
7. STR 1.12.06:2002, Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė;
8. 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;
9. STR 2.01.01(1):2005, Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas;
10. STR 2.01.01(2):1999, Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
11. STR 2.01.01(3):1999, Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
12. STR 2.01.01(4):2008, Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;
13. STR 2.01.01(5):2008, Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo;
14. STR 2.01.01(6):2008, Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas;
15. STR 2.01.06:2009, Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo;
16. STR 2.01.07:2003, Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo;
17. STR 2.02.02:2004, Visuomeninės paskirties statiniai;
18. STR 2.01.02:2016, Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas;
19. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
20. STR 2.05.03:2003, Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai;
21. STR 2.03.01:2001, Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms;
22. STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“
23. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
24. HN 33:2011, Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje;
25. HN 42:2009, Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas;
26. LST 1516:2015, Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
27. RSN 156-94, Statybinė klimatologija;
28. Lietuvos Respublikos statybos įstatymą (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597);
29. Lietuvos Respublikos nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymas (2004 m. rugsėjo 28 d. Nr. IX-2452;

A	2023	Atnaujintos įrašų lentelės: pakeistas užsakovas, pridėtas statytojas			
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas		
A 1132 0869	PV PDV	R. Buitkus		STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
A1361	Arch.	L. Šantaraitė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Privalomųjų norminių dokumentų sąrašas	
	Arch.	P. Armonas			
Kalba	Užsakovas: Infrastruktūros valdymo agentūra, Giedraičių g. 41, LT-09303 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius		2124-TP-BD-NDS	1	2

30. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (Žin., 2000, Nr. 74-2262);
31. Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymą (Žin., 1999, Nr. 50-1598; 2003, Nr. 28-1125);
32. PTR 1.01.01:2005 „Paveldo tvarkybos reglamentų rengimo taisyklės“
33. PTR 3.02.01:2014 „Tvarkybos darbų projektavimo sąlygų išdavimo taisyklės“
34. PTR 3.06.01:2007 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“
35. PTR 3.08.01:2013 „Tvarkybos darbų rūšys“
36. Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2015 m. rugpjūčio mėn. 10 d. įsakymas Nr. V-809 „Dėl ryšių ir kompiuterinių tinklų įrengimo reikalavimų patvirtinimo ir Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2001 m. kovo 2 d. įsakymo Nr. V-237 „Dėl ryšių ir kompiuterinių tinklų įrengimo reikalavimų“

Stadija TP	2124-TP-BD-NDS	Lapas	Lapų	Laida
		2	2	A

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS Prieš remontą	KIEKIS Po remonto	PASTABOS
I.	SKLYPAS (kadastro Nr. 2901/0005:705)				
1.	Sklypo plotas	m ²	5046,00	5046,00	
	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	43,6	43,4	
	Sklypo užstatymo tankumas	%	31,2	31,8	
II.I	PASTATAI				
1.	Pastatas - kareivinės (unik.nr. 2993-4006-4032)				
1.1.	Paskirties rodikliai: - Darbo vietų skaičius; - Lankytojų/žiūrovų skaičius; - Apgyvandinimo vietų skaičius;	vnt.	-	14 500 9	
1.2.	Pastato bendras plotas*	m ²	1847,69	1841,07	
1.2.1.	Pastato naudingas plotas	m ²	1847,69	1841,07	
1.3.	Pastato tūris*	m ³	9704,00	9704,00	
1.4.	aukštų skaičius	vnt.	2	2	Su nešildoma pastoge
1.5.	pastato aukštis*	m	15,61	15,76	Nukasamas cokolis
1.6.	energetinio naudingumo klasė [5.41]		-	B	
1.7.	pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė [5.38]		-	C	

A	2023	Užsakovo pageidavimu projekto ŠT dalies sprendiniai išskaidyti į 2 etapus, Atnaujintos įrašų lentelės: pakeistas užsakovas, pridėtas statytojas		
0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas	
A 1132 0869	PV PDV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
A1361	Arch.	L. Šantaraitė		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendrieji statinio rodikliai	
			Laida A	
Kalba	Užsakovas: Infrastruktūros valdymo agentūra, Giedraičių g. 41, LT-09303 Vilnius Statytojas: Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas Lapų
LT			2124-TP-BD-BSR	1 3

NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS Prieš remontą	KIEKIS Po remonto	PASTABOS
1.8.	statinio atsparumo ugniai laipsnis (I, II ar III)		I	I	
II.II PASTATAI					
1.	Pastatas – sandėlis (unik.nr. 2993-4006-4046)				
1.1.	Paskirties rodikliai: - Darbo vietų skaičius;	vnt.	-	1	
1.2.	Pastato bendras plotas*	m ²	354,61	348,10	
1.2.1.	Pastato naudingas plotas	m ²	354,61	348,10	
1.3.	Pastato tūris*	m ³	1568,00	1568,00	
1.4.	aukštų skaičius	vnt.	1	1	Su nešildoma pastoge
1.5.	pastato aukštis*	m	6,91	6,91	
1.6.	energetinio naudingumo klasė [5.41]		-	B	
1.7.	pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė [5.38]		-	C	
1.8.	statinio atsparumo ugniai laipsnis (I, II ar III)		II	II	
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS					
3.1.	Kiemo aikštelė				
3.1.1.	Plotas*	m ²	1228,39		Danga – asfaltbetonis.
3.1.2.	Automobilių stovėjimo vietų skaičius	Vnt.	27		
3.2.	Pėsčiųjų takai				
3.2.1.	Plotas*	m ²	1042,92		Danga – betono trinkelės.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4. Inžinerinių tinklų ilgis*			
4.1. Lauko vandentiekio tinklai	m	120	
4.2.1. Buitinių nuotekų	m	195	
4.2.2. Lietaus nuotekų savitakiniai	m	685	
4.3. Šilumos tiekimo tinklai	m	169,44	1 etapu (statytojas AB „Šiaulių energija“)
	m	48,39	2 etapu (statytojas AB „Šiaulių energija“)
4.4. Abonentiniai elektros tinklai	m	1300	
4.5. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	m	21	HDPE D110mm
4.6. Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)			

2124-TP-BD-BSR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	A

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
4.6.1. Lauko vandentiekio	mm	d63, d110, d160	
4.6.2.1. Buitinių nuotekų	mm	d110, d160, d200	
4.6.2.2. Lietaus nuotekų savitakiniai	mm	d160, d200, d250, d315	
4.7. Šilumos tiekimo tinklai	mm	2xDN100/225 2xDN80/180	Statytojas AB "Šiaulių energija"
4.8. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis			
4.9. Abonentiniai elektros tinklai	vnt.; mm ²	4x240, 4x150, 4x35, 4x25/16, 4x16, 5x10, 5x6, 5x4, 5x2,5, 4x2,5, 3x2,5, 5x1,5, 4x1,5, 3x1,5	
4.10. Elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis (optinis kabelis)	mm ²	8 sk. optinis kabelis, L-40m	LTC RP 8SM
V. KITI STATINIAI			
5.1. Tvora			
5.1.1. Ilgis*	m	128,00	Ažūrinė segmentinė tvora
5.1.2. Aukštis	m	2,50	
5.2. Tvora			
5.2.1. Ilgis*	m	28,00	Ažūrinė segmentinė tvora
5.2.2. Aukštis	m	1,70	
5.3.1. Stoginė- rūkomasis 1			K=64,72
5.3.1.1. Plotas*	m ²	5,32	
5.3.1.3. Aukštų skaičius	vnt	1	
5.3.1.4. Aukštis	m	2,30	
5.3.2. Stoginė- rūkomasis 2			K=64,72
5.3.2.1. Plotas*	m ²	5,32	
5.3.2.3. Aukštų skaičius	vnt	1	
5.3.2.4. Aukštis	m	2,30	
5.4. Stoginė			K=344,25
5.4.1. Plotas*	m ²	17,49	Dyzelgenetatoriui
5.4.2. Aukštų skaičius	vnt.	1	
5.4.3. Statinio aukštis	m	2,70	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas Ramūnas Buitkus, Atest. Nr. A1132
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

2124-TP-BD-BSR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	A

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto A laida išleidžiama užsakovo pageidavimu. Remiantis Infrastruktūros valdymo agentūros raštu IS-938, Šilumos tiekimo dalies sprendiniai suskirstyti į du etapus, atnaujinti bendrieji statinio rodikliai. Remiantis LR Krašto apsaugos ministro įsakymu Nr. V-247, atnaujintos įrašų lentelės. Pakeistas užsakovas, pridėtas statytojas.

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

1.1. Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas

Objektas: Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.

Adresas: Pakruojo g. 49, Šiauliai.

Statinio klasifikatorius: Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9).

Statybos rūšis – kapitalinis remontas.

Statinio kategorija - ypatingas statinys

Projekto stadija - techninis projektas

Projektą rengia- UAB „Projektų rengimo centras“, At.Nr. 5637, Žemaitės g. 21, Vilnius.

Projekto vadovas – R. Buitkus, At.Nr. A1132, 0869

2. ESAMOS SITUACIJOS VERTINIMAS

2.1. Projektuojama sklypo teritorija yra Šiauliuose. Numatoma atlikti tvarkybos darbus ir remontuoti sklype esamą 8-ojo pėstininkų Kauno kunigaikščio Vaidoto pulko karininkų ramovės pastatą (unik.nr. 2993-4006-4032). Numatoma remontuoti ir sklype esantį sandėliavimo pastatą (unik.nr. 2993-4006-4046).

Pagal šilumos tiekimo tinklo į pastatą adresu Pakruojo g. 49, Šiauliai, rekonstravimo ir įsipareigojimo vartoti šilumos energiją trišalę sutartį Nr. 16s-44, numatoma rekonstruoti šilumos tinklus (unik. nr. 9198-4019-9016), kurių statytojas yra AB „Šiaulių energija“.


Projektuojamas sklypas yra Pakruojo gatvėje, sklypo numeris – 49 (sklypo unik.nr.: 4400-5377-1556 Patekimas į sklypą organizuojamas šiaurinėje sklypo dalyje pro esamą įvažiavimą. Remontuojamas karininkų ramovės pastatas stovi sklypo pietinėje ir centrinėje sklypo dalyje, sandėlis – šiaurinėje.

Projektuojamame sklype nėra medžių ar krūmų, kareivinių paskirties objektų teritorijose turi būti geras matomumas, numatoma dalį sklypo apželdinti veja.

Ramovės vakarinėje ir rytinėje pusėse projektuojamos 9 ir 18 vietų stovėjimo aikštelės, 2 iš jų elektromobiliams. Palei įvažiavimą, automobilių stovėjimo aikšteles, remontuojamus pastatus numatoma pėsčiųjų takų infrastruktūra.

Projektuojamoje teritorijoje sklypas yra su nedideliu nuolydžiu, reljefo skirtumas per 70 metrų yra apie 1 metrą.

Esama sandėlio būklė detalizuota SP-0423-21-PD-KT architektūros konstrukcijų tyrimuose.

A	2023	Užsakovo pageidavimu projekto ŠT dalies sprendiniai išskaidyti į 2 etapus, atnaujintos įrašų lentelės: pakeistas užsakovas, pridėtas statytojas		
0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas	
A 1132 0869	PV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
			Bendrasis aiškinamasis raštas	A
Kalba	Užsakovas: Infrastruktūros valdymo agentūra, Giedraičių g. 41, LT-09303 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius		2124-TP-BD-BAR	Lapų
				1 50

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Šiaulių mieste yra sekančios klimatinės sąlygos:

- a) vidutinė metinė oro temperatūra- +6,0 °C;
- b) santykinis metinis oro drėgnumas- 80%;
- c) vidutinis metinis kritulių kiekis - 600 mm;
- d) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) – 63,1 mm;
- e) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.- P, PV, V; liepos mėn.- iš PV, V, ŠV;
- f) vidutinis metinis vėjo greitis- 3,2 m/s;
- g) skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų- 18 m/s.

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

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Šiauliai priskiriami I-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1.2 kN/m². Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su k-1,3.

Projektui rengti naudotos lincencijuotos programinės įrangos sąrašas pagal projekto dalis pateiktas projekto bendrojoje dalyje.

2.2. Paveldosauginė dalis

Karininkų ramovė įrašyta į nekilnojamojų kultūros vertybių registrą, unikalus objekto kodas 40674.

Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus).

Vertingosios savybės

- 7.1.1.2. tūris - sudėtinis, sudarytas iš: **T raidės formos plano 2 a. P korpuso su šonuose esančiais dvejais fligeliais ir stačiakampio plano 2 a. Š korpuso, su pastoge** (-; -; TRP 1; BR Nr. 1, 2; IKONOGR Nr. 1; FF Nr. 1-3; 2016 m.); stogo forma - **P korpuso daugiašlaitė, Š korpuso trišlaitė** (-; -; FF Nr. 1-3; 2016 m.); kiti stogo elementai - **raudonų keraminių plytų mūro dūmtraukiai** (-; -; FF Nr. 2, 3, 23; 2016 m.);
- 7.1.1.3. kapitalinės sienos - **kapitalinių sienų tinklas** (-; būklė gera; BR Nr. 1, 2; FF Nr. 4-13; 2016 m.); **sienų angos - P korpuso P, R ir V fasadų I a., Š korpuso V fasado stačiakampės durų angos** (išskyrus Š korpuso Š fasado durų angą, R fasado durų angą netyrinėta; būklė gera; BR Nr. 1, FF Nr. 14-18; 2016 m.); **fasadų stačiakampės langų angos** (išskyrus Š korpuso R fasado I a. padidintas langų angas; dalis angų užmūryta; būklė gera; BR Nr. 1, 2; FF Nr. 4-13, 19; 2016 m.);
- 7.1.1.4. fasadų architektūros tūrinės detalės - **P korpuso R ir V pusės 2 a. keraminių plytų mūro fligeliai** (-; būklė gera; BR Nr. 1, 2; IKONOGR Nr. 1; FF Nr. 1, 3, 6, 7, 13; 2016 m.); **P korpuso P fasado mozaikinio betono laiptų tipas** (laiptų forma netyrinėta; būklė patenkinama; FF Nr. 20; 2016 m.); **P korpuso R ir Š korpuso V fasadų betono pakopų laiptų su stačiakampėmis betono sienelėmis tipas** (-; būklė bloga; FF Nr. 21, 22; 2016 m.); **fasadų apdaila ir puošyba - fasadų stačiakampių langų angų keraminių plytų mūro palangės** (išskyrus Š korpuso R fasado I a. padidintų langų angų palanges; būklė patenkinama; FF Nr. 4, 6, 7-13; 2016 m.); **fasadų langų angų keraminių plytų mūro polanginės traukos** (-; būklė gera; FF Nr. 5, 8, 9, 11, 12; 2016 m.); tinkas (netyrinėta; -; FF Nr. 1-3; 2016 m.);
- 7.1.1.5. konstrukcijos - **pamatas su plytų mūro cokoliu** (pamatas netyrinėtas; cokolio būklė gera; FF Nr. 13; 2016 m.); **keraminių plytų mūro sienos** (-; būklė gera; FF Nr. 4-13; 2016 m.); I ir II a. g/b perdanga (netyrinėta; -; FF Nr. 26, 27, 37, 40; 2016 m.); **P korpuso II a. centrinės dalies g/b kesono perdanga** (netyrinėta; -; FF Nr. 36; 2016 m.); **medinė gegninė stogo konstrukcija** (stogo ilginiai paremti mediniais statramsčiais; būklė gera; FF Nr. 50; 2016 m.); **funkcinė įranga - P korpuso vidaus patalpos Nr. 5 g/b konstrukcijos laiptų iš I a. į II a. su mozaikinio betono antpakopiais, keraminių plytų mūro sienute ir metaliniu turėklų tipas** (porankis neišliko; būklė patenkinama; BR Nr. 1, 2; FF Nr. 32-36; 2016 m.); **P korpuso fligelių vidaus patalpų g/b konstrukcijos laiptų iš I a. į pastogę su betono antpakopiais ir metaliniais turėklais, susidedančiais iš metalinių stulpelių, tipas; turėklų medinis profiliuotas porankis** (dalis metalinių stulpelių neišliko, į R pusės laiptinę nebuvo patekta; būklė patenkinama; BR Nr. 1, 2; FF Nr. 28-30; 2016 m.); **P korpuso Š dalies laiptai** (nebuvo patekta, netyrinėta; -; BR Nr. 1; 2016 m.); **Š korpuso vidaus patalpos Nr. 11 g/b konstrukcijos laiptų iš I a. į II a. su mozaikinio betono antpakopiais tipas, turėklo medinis profiliuotas porankis** (-; būklė patenkinama; BR Nr. 1; FF Nr. 46, 47 m.); Š

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		2	50	A

korpuso vidaus patalpų Nr.10 g/b konstrukcijos laiptų iš II a. į pastogę su mozaikinio betono antpakopiais ir metaliniais turėklais, susidedančiais iš metalinių stulpelių, tipas; turėklų medinis profiliuotas porankis (dalis metalinių stulpelių neišliko; būklė patenkinama; BR Nr. 2; FF Nr. 43-45; 2016 m.); inžinerinė įranga - pastogės keraminių plytų mūro dūmtraukių kanalai (-; būklė patenkinama; FF Nr. 50; 2016 m.); stalių ir kitų medžiagų gaminiai - P korpuso I a. vidaus patalpos Nr. 1 medinės dvivėrės įsprūdinės durys su profiliuotu mediniu apvadu (-; būklė patenkinama; BR Nr. 1; FF Nr. 24, 25; 2016 m.); P korpuso I ir II a., Š korpuso II a. dvigubų medinių langų konstrukcijų ir skaidymo tipas; jų medinių palangių tipas (dalis langų ir palangių neišlikę, langų angos užkaltos lentomis; būklė bloga; FF Nr. 48, 49; 2016 m.);

- 7.1.1.6. lubų, sienų apdaila - P korpuso II a. vidaus patalpos Nr. 7 profiliuotas lubų karnizas (išlikę tik dalis karnizo; būklė bloga; FF Nr. 39; 2016 m.); vidaus patalpų tinkas (netyrinėta; -; FF Nr. 37; 2016 m.); P korpuso I a. patalpos Nr. 6 trafaretinis sienų dekoras (netyrinėta; -; BR Nr. 1; FF Nr. 31; 2016 m.);

Paveldosauginės dalies reikalavimai ir konkretūs sprendiniai detalizuojami tvarkybos darbų projekte 2124-TvTP.

Bendros pastabos:

1. Projektiniai sprendiniai nepažeidžia kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių, saugomi vertingi elementai ir dalys: tūris, autentiškos angos, medžiagiškumas ir kt. nustatytos vertybės.

2. Konstrukcijų pririšimas, tarpusavio žingsnis bei altitudės turi būti tikslinamos tvarkybos darbų bei projekto vykdymo priežiūros metu.

3. Visa esama ir paliekama naudoti mediena (jei įmanoma prieiti) turi būti nuvaloma nuo dulkių, pašalinami jos pažeidimai, antiseptikuojama ir padengiama antipirenaus.

4. Visa esama paliekama naudoti mūrinė konstrukcija nuvaloma, atstatomos netektys, stiprinama pagal specialiąsias technologijas ir projektinę medžiagą.

5. Darbų metu radus esamų konstrukcijų neatitikimus su projekto brėžiniais, būtina pranešti autoriui ir iš naujo patikslinti sprendinius.

6. Kiekių žiniaraščiai turi būti tikslinami prieš atliekant tvarkybos darbus.

Atlikus numatomus darbus 8-ojo pėstininkų Kauno kunigaikščio Vaidoto pulko karininkų ramovės (unik. kodas 40674) vertingosioms savybėms pakenkta nebus.

Darbų metu aptikus naujų vertingųjų savybių, darbai sustabdomi Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Zin. 2004. Nr. 153-5571) 9 str. nustatyta tvarka, projektas papildomas.

Projektas atitinka LR galiojančių teisės aktų – įstatymų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, bei kitų dokumentų, reglamentuojančių pastatų projektavimą ir statybą reikalavimus. Projektinius sprendinius galima keisti tik autoriui sutikus, pakeitimus patvirtinus pritarimą raštu išdavusiai institucijai.

3. SKLYPO PLANO SPRENDINIAI

Teritorijoje numatoma demontuoti esamas dangas asfaltbetonio pravažiamą ir takus. Įrengiama nauja pagalbinė gatvė su gatvės elementais ir automobilių stovėjimo vietomis.

Gatvės ir automobilių stovėjimo vietų danga – asfaltbetonio danga, kurios konstrukciją sudaro 12 cm storio dviejų sluoksnių asfalto danga, 20 cm pasluoksnis iš skaldos ir 30 cm šalčiui atsparus sluoksnis. Dangos projektuojamos su nuolydžiais, kad lietaus vanduo nutekėtų nuo dangos paviršiaus.

Remontuojamų kareivinių ir sandėliavimo paskirties pastatų automobilių stovėjimo vietų poreikis paskaičiuotas pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Automobilių stovėjimo vietų poreikis: sandėliavimo paskirties pastatui – 2 vt., specialiosios paskirties pastatams, kareivinėms – nenormuojama, numatyta 14 vt. darbuotojams. Poreikiui patenkinti, sklype numatomos 9 ir 18 automobilių stovėjimo vietų aikštelės, 2 iš jų skirtos elektromobiliams.

Remiantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, atstumai tarp specialiosios paskirties pastatų ir atvirojo tipo automobilių saugyklų nenormuojami. Projekte išlaikomas nemažesnis nei 7 m atstumas nuo projektuojamų automobilių stovėjimo vietų iki pastato langų.

Numatoma atstatyti pažeistas dangas po statybos darbų ir naujų inžinerinių tinklų tiesimo.

Tinkamai įrengus pagrindo sluoksnius klojamos naujos dangos. Šaligatviai ir veja nuo asfaltbetonio dangos atskiriami betoniniais bortais. Borto aukštis nuo asfaltbetonio dangos - 10cm. Takų konstrukciją sudaro 8cm aukščio betoninės plytelės, 4

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		3	50	A

cm pasluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų, 15 cm skaldos sluoksnis ir 18 cm šalčiui atsparus sluoksnis. Formuojami nuolydžiai lietaus vandens nuvedimui nuo šaligatvių dangos į lietaus kanalizacijos tinklus.

Aplink pastatus, kur nenumatyti šaligatviai, įrengiama apie 0,7 m pločio plautų akmenų nuogrinda (aplink kareivinių ramovės pastatą nuogrinda numatyta tvarkybos darbų projekte 2124-TvTP).

Numatomi mažosios architektūros elementai: projektuojami rūkomieji su šiukšliadėžėmis.

Sklypo apželdintas plotas po statybos darbų turi būti nemažesnis nei 18% sklypo ploto.

Tamsiu paros metu sklypo apšvietimas numatomas elektriniais LED šviestuvais. Visi įėjimai į pastatą ir dalis fasadų apšviečiami lauko šviestuvais. Užtikrinamas pakankamas apšvietimas automobilių stovėjimo aikštelėse.

Teritorijoje demontuojami esami ir projektuojami nauji inžineriniai tinklai. Įrengiant naujus inžinerinius tinklus būtina laikytis specialiuųjų sklypo naudojimū sąlygų, nustatytų detalizajame plane.

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

Apribojimai:

- Ryšių linijų apsaugos zonos – 2m;
- Elektros linijų apsaugos zonos – 1m;
- Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų apsaugos zonos – 5m (10m);
- Šilumos ir karšto vandens tiekimo apsaugos zonos – 5m.

Šalia pastato numatomi du dizeliniai generatoriai. Apie juos įrengiama aptverta ir dengta betoninių plytelių aikštelė.

Gaisrinis automobilis, kaip ir paprastas transportas, sklype gali apsisukti, tam numatyta 12 x12 m apsisukimo aikštelė. Sklypo ir pastato gaisrų gesinimui vanduo imamas iš gaisrinio vandens hidrantų, vienas jų projektuojamas greta pastato, kitas hidrantas yra esamas.

Sklypo pritaikymas žmonėms su negalia

Remiantis statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 1 priedu, karinių vienetų pastatai neprivalo būti pritaikyti specialiesiems neįgaliųjų poreikiams.

4. ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDINIAI

Remiantis užsakovų suformuota užduotimi, vizualine apžiūra, konstrukciniais tyrimais ir išlaikant pastatų tūrinę erdvinę kompoziciją, kapitalinių sienų tinklą, architektūrines detales, stogo kraigo ir karnizo altitudes siūlomi šie kapitalinio remonto sprendiniai:

Karininkų ramovės pastatas (unik. kodas 40674):

Pastato tvarkybos sprendiniai detalizuojami tvarkybos (remonto) darbų projekte 2124-TvTP.

Pastato planinis sprendimas parengtas vadovaujantis Užsakovo projektavimo užduotimi. Pirmame aukšte projektuojama rūbinė, muziejus, biliardinės patalpos, naudojimosi internetu patalpa, svetainė, du trijų darbo vietų kabinetai, tualetai, pagalbinės patalpos, pirtis su sale, sandėliavimo patalpos, garaže įrengiami pakeliami vartai. Antrame aukšte projektuojama renginių salė su transformuojama scena, kino salės patalpa, persirengimo su virtuvėle patalpa, šeši darbo kabinetai, tualetai, pagalbinės patalpos, šeši miegamieji, posėdžių salė.

Ventkamos projektuojamos pastato nešildomoje palėpėje.

Sandėlis:

Pastatas šiltinamas (energetinio naudingumo klasė B), fasadų apdailai siūlomas vienos spalvos dekoratyvinis tinkas – šviesiai pilko atspalvio. Stogo danga – marselio tipo keraminių čerpių. Cokolis šiltinamas, apdaila – pilkas granitinis tinkas. Visi langai ir durys keičiami, rėmų spalva pilka.

Pastato planinis sprendimas parengtas vadovaujantis Užsakovo projektavimo užduotimi. Sandėliavimo patalpoje įrengiami pakeliami vartai, projektuojama bendra sargo ir poilsio patalpa, du tualetai, vandens įvadas, sandėliavimo patalpos, kuriose bus sandėliuojamos europaletės, praplatinamos durų angos.

Ventkamos projektuojamos pastato nešildomoje palėpėje.

Sklypo sutvarkymas:

Sklype, adresu Pakruojo g. 49 (sklypo unik. nr.: 2901-0005-0435), Šiauliuose, rengiamas techninis ir tvarkybos dalies projektas, projektuojamas sandėlio ir kareivinių pastato kapitalinis remontas ir sutvarkoma sklypo teritorija.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		4	50	A

Sklype, aplink pastatą, projektuojami pasivaikšiojimo takai ir mažosios architektūros elementai.

Projektuojamas sklypo apželdinimas veja.

Lygiagrečiai Pakruojo gatvei, dalyje vakarinės ir rytinės pusių projektuojama 128 metrų ilgio metalo tinklo segmentų tvora su pėsčiųjų praėjimo varteliais ir stumdomais pagrindiniais vartais.

Automobilių stovėjimo vietų išdėstymas numatytas remiantis apsaugine pastatų zona. Projektuojamos dvi automobilių stovėjimo aikštelės, 9 ir 18 vietų. 2 automobilių stovėjimo vietos pritaikomos elektromobiliams.

Karininkų ramovės pastatas (unik. kodas 40674). Konstrukcijos ir apdaila

Išorės apdaila ir kiti pastato išorės elementai

Pastato tvarkybos sprendiniai detalizuojami tvarkybos (remonto) darbų projekte 2124-TvTP.

Stogas

Ardoma esama stogo dang air grebėstavimas.

Pastato stogo tvarkybos sprendiniai detalizuojami tvarkybos (remonto) darbų projekte 2124-TvTP.

Vidaus sienos

Dalies esamų vidaus sienų apdaila įrengiama pagal tvarkybos (remonto) darbų projektą 2124-TvTP.

Esamos vidaus pertvaros remontuojamos, įrengiamos 150mm gipso kartono karkasinės pertvaros. Dalis angų užmūrijamos silikatinių plytų mūru. Dalis esamų vidaus pertvarų ardamos. Kapitalinių sienų tinklas nekeičiamas.

Naujos pertvaros projektuojamos iš silikatinių plytų mūro ir gipso kartono karkasinių pertvarų. Pertvaros, skiriančios patalpas, privalo būti įrengtos iki perdangos ir tinkamai užsandarintos.

Įrengtos pertvaros turi atitikti numatomą akustinio komforto klasę – C.

Projektuojamos mūrinės sienos ir pertvaros tinkuojamos, glaistomos ir dažomos plaunamais ir cheminėms medžiagoms atspariais interjeriniais dažais. WC ir kitose šlapiose patalpose ant sienų iki pakabinamų lubų klijuojamos (750x370mm) akmens masės plytelės.

Informacinės sistemos dizainas detalizuojamas darbo projekto metu ir derinamas su projekto autoriumi.

Perdangos, lubos

Paveldosauginiu požiūriu vertingos perdangos ir lubos remontuojamos pagal tvarkybos (remonto) darbų projektą 2124-TvTP.

Inžinerijai naudojamos esamos angos perdangose, kai kuriose vietose numatomos naujos. Angų užtaisymo ir naujų angų įrengimo sprendiniai pateikti projekto konstrukcijų dalyje.

Dalyje bendros paskirties patalpų paliekamos atviros lubos, pakabinama inžinerija dažoma. Koridoriuose, dalyje kabinetų numatomos pakabinamos gipso kartono pakabinamos lubos, jos glaistomos, dažomos. Šlapiose patalpose, numatomos drėgmei atsparaus gipso kartono lubos, jos glaistomos, dažomos. Didžiojoje salėje projektuojamos vertikalios kabančios akustinės mineralinio pluošto pakabinamos lubos. Posėdžių ir kino salėse numatomos surenkamos akustinės mineralinio pluošto pakabinamos lubos ant metalinio karkaso 600x600mm.

Tikslesnis apdailos aprašymas pateiktas patalpų apdailos lentelėse.

Perdangos, grindys

Perdangų grindys išlyginamos, įrengiami papildomi sluoksniai, prapučiamos pastogės grindys šiltinamos, sprendinius žiūrėti konstrukcijų dalyje.

Pastogėje statomi vėdinimo agregatai ant projektuojamų gelžbetoninių plokščių, sprendinius žiūrėti konstrukcijų dalyje.

Laiptinėse remontuojama esama mozaikinio betono ir šlifoto betono grindų danga, sprendinius žiūrėti tvarkybos darbų projekte.

Tinkamai paruošus pagrindo sluoksnius įrengiama grindų danga.

Pirmo aukšto koridoriuose numatoma mozaikinio betono ir (750x750mm) akmens masės plytelių grindų danga. Bendro naudojimo ir WC patalpose numatomos (750x750mm) akmens masės grindų plytelės. Kabinetuose – kiliminė danga, pirtyje – medinių lentų grindų danga, garaže – savaimė išsilyginančio betono danga, kitose pagalbinėse patalpose – (450x450mm) akmens masės plytelių grindų danga. Prie įėjimų įrengiamos batų valymo grotelės su vonelėmis (žiūr. SA dalies planus).

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		5	50	A

Antro aukšto koridoriuose, bendro naudojimo ir WC patalpose numatoma (750x750mm) akmens masės plytelių grindų danga. Kabinetuose – kiliminė danga, salėje – parketlėnčių grindų danga, kitose pagalbinėse patalpose – (450x450mm) akmens masės plytelių grindų danga.

Palėpės grindų perdanga šiltinama, įrengiami aptarnavimo takai iš fibrocementinių plokščių.

Grindjuostėms naudojamos tos pačios kolekcijos grindjuostinės plytelės.

Pakopoms įrengti naudojamos specialios plytelės su profiliavimu R10 slidumo klasės. Pakopinių plytelių matmenys – 300x750 mm, spalva – kaip ir aikštelės plytelių, grindjuostėms naudojamos tos pačios kolekcijos grindjuostinės plytelės.

Langai

Langai įrengiamas detalizuojamas tvarkybos (remonto) darbų projekte 2124-TvTP.

Salėje įrengiamos užuolaidos ant medinių karnizų, kitose palpose įrengiami roletai.

Durys

Durų įrengimas detalizuojamas tvarkybos (remonto) darbų projekte 2124-TvTP.

Vidaus durys – medinės, gaminamos pagal išlikusius pavyzdžius pastate, rėminės su įgilintomis dalimis, spalva parenkama pagal RAL katalogą (spalvą parenka arch. darbo projekto metu). Į san. patalpas įrengiamos durys su vėdinimosi grotelėmis apačioje.

Kur reikalinga, įrengiamos priešdūminės ir priešgaisrinės durys.

Apšvietimas

Salės, kabinetai ir kitos patalpos natūraliai apšviečiamos pro langus. Evakuacinės laiptinės projektuojamos su natūraliu apšvietimu. Laiptinėse įrengiami nemažesni kaip 1.2 m² ploto langai dūmų šalinimui.

Tamsiu paros metu visame pastate ir sklype apšvietimas numatomas elektriniais LED šviestuvais. Šviestuvų preliminarus išdėstymas ir šviestuvų techninės specifikacijos pateiktos projekto elektrotechnikos dalyje. Šviestuvų ir paslėpto apšvietimo išdėstymą būtina tikslinti su projekto autoriumi darbo projekto metu.

Prieš įrengiant naują apdailą remontuojamose patalpose, senoji turi būti demontuota, o esami paviršiai nuvalyti, nugrindyti, kur reikia išlyginti ir tinkamai paruošti naujos apdailos įrengimui. Vidaus apdailos remonto sprendinius žiūrėti tvarkybos darbų projekte.

Visų apdailos medžiagų faktūrą, spalvą ir dangos piešinį, grindų raštus būtina derinti su projekto autoriumi darbo projekto metu. Renkant gaminių ir dangų spalvas, pavyzdžius tiekia rangovas. Dažų spalvai parinkti, turi būti atlikti bandyminiai dažymai. Principinės apdailos medžiagų spalvos aprašytos patalpų apdailos žiniaraštyje.

Sandėlis. Konstrukcijos ir apdaila

Sienos

Dalis esamų vidaus sienų ardomos. Naujos sienos projektuojamos nelaikančios iš silikatinių plytų mūro ir gipso kartono kartono karkasinių pertvarų.

Projektuojamas išorinių sienų šiltinimas polistireniniu putplasčiu, tinkavimas, dažymas. Esamos vidaus pertvaros remontuojamos, įrengiamos 150mm gipsokartono karkasinės pertvaros. Esamos angos užmūrijamos silikatinių plytų mūru.

Įrengtos pertvaros turi atitikti numatomą akustinio komforto klasę – C.

Aplink pastatą, kur nenumatytos įėjimų aikštelės, įrengiama nuogrinda iš skaldos. Įrengimą žiūr. projekto sklypo plano dalyje.

Perdangos ir stogas

Vėdinimo ir kitų inžinerinių sistemų perdangų kirtimo vietose numatomos angos.

Angų užtaisymo ir naujų angų įrengimo sprendiniai pateikti projekto konstrukcijų dalyje.

Perdangų grindys išlyginamos, įrengiami papildomi sluoksniai, prapučiamos pastogės grindys šiltinamos, sprendinius žiūrėti konstrukcijų dalyje.

Pastogėje statomi vėdinimo agregatai ant projektuojamų gelžbetoninių plokščių, sprendinius žiūrėti konstrukcijų dalyje.

Numatoma marselio tipo stogo čerpių danga (analogiška karininkų ramovės sprendiniams).

Langai

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		6	50	A

Langai stiklinami PVC rėmuose. Langų šilumos perdavimo koeficientas nedidesnis kaip $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Langų rėmų spalva iš išorės (lauko pusės) – nestandartinė, parenkama pagal RAL spalvų paletę darbo projekto metu. Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija), visos langų rankenos įrengiamos su užraktais. Išorės palangės – skarda, dengta poliesteriu. Vidinės palangės iš MDP - medžio drožlių plokštės.

Durys

Įėjimų durys – dvivėrės aliuminio durys, įstiklintos aliuminio rėmuose. Lauko durų šilumos perdavimo koeficientas - $U \leq 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vidaus durys – lengvos konstrukcijos metalinės, spalva parenkama pagal RAL katalogą (spalvą parenka arch. darbo projekto metu). Į san. patalpas įrengiamos durys su vėdinimosi grotelėmis apačioje.

Kur reikalinga, įrengiamos priešdūminės ir priešgaisrinės durys.

Apšvietimas

Tamsiu paros metu visame pastate ir sklype apšvietimas numatomas elektriniais LED šviestuvais. Šviestuvų preliminarus išdėstymas ir šviestuvų techninės specifikacijos pateiktos projekto elektrotechnikos dalyje. Šviestuvų apšvietimo išdėstymą būtina tikslinti su projekto autoriumi darbo projekto metu.

Vidaus apdaila

Prieš įrengiant naują apdailą remontuojamose patalpose, senoji turi būti demontuota, o esami paviršiai nuvalyti, nugrindyti, kur reikia išlyginti ir tinkamai paruošti naujos apdailos įrengimui, kur remontuojama esama danga.

Grindys.

Tinkamai paruošus pagrindo sluoksnius įrengiama grindų danga.

Patalpose numatoma (450x450mm) akmens masės plytelių grindų danga. Poilsio patalpoje projektuojama kiliminė grindų danga. Prie įėjimų įrengiamos batų valymo grotelės su vonelėmis (žiūr. SA dallies planus).

Palėpės grindų perdanga šiltinama, įrengiami aptarnavimo takai iš fibrocementinių plokščių.

Grindjuostėms naudojamas tos pačios kolekcijos grindjuostinės plytelės.

Sienos.

Esamos mūro sienos remontuojamos, projektuojamos mūrinės sienos ir pertvaros, tinkuojamos, glaistomos ir dažomos plaunamais ir cheminėms medžiagoms atspariais interjeriniais dažais. WC ant sienų iki pakabinamų lubų klijuojamos (450x450mm) akmens masės plytelės.

Informacinės sistemos dizainas detalizuojamas darbo projekto metu ir derinamas su projekto autoriumi.

Lubos.

Pertvaros, skiriančios patalpas, privalo būti įrengtos įki perdangos ir tinkamai užsandarintos. Senos lubų dangos turi būti demontuotos.

Patalpose projektuojamos drėgmei atsparaus gipskartonio pakabinamos lubos, jos glaistomos, dažomos.

Tikslesnis apdailos aprašymas pateiktas patalpų apdailos lentelėse.

Visų apdailos medžiagų faktūrą, spalvą ir dangos piešinį, grindų raštus būtina derinti su projekto autoriumi darbo projekto metu. Renkant gaminių ir dangų spalvas, pavyzdžius tiekia rangovas. Dažų spalvai parinkti, turi būti atlikti bandiminiai dažymai. Principinės apdailos medžiagų spalvos aprašytos patalpų apdailos žiniaraštyje.

Pastato energinis naudingumas.

Pastato energinio efektyvumo klasė nustatoma pagal STR 2.01.02:2016, Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Būtina užtikrinti B energinio naudingumo efektyvumą. Projektinės atitvaros turi atitikti žemiau apskaičiuotas vertes, suprojektuotų sistemų charakteristikos turi atitikti šiai (B) energinio naudingumo klasei keliamus reikalavimus.

Atitvaros šiluminiai parametrai (sluoksnio projektinio šilumos laidumo koeficientai, varžos ir šilumos perdavimo koeficientai):

Kareivinių paskirties pastatas

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		7	50	A

Grindys ant grunto	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Armuotas išlyginamasis sluoksnis	0,07	2,5	0,028
Polistireninis putplastis EPS100	0,1	0,041	2,439
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,035	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,006	
Atstojamasis grindų plokštės storis išreikštas grunto sluoksnio storium	$dt=$	5,5940488	m
Būdingasis grindų matmuo	B'	9,19	
Grindis ribojanti siena	0,38		
Grunto šilumos laidumo koeficientas		2	
Bendras grindų ant grunto plotas	1058,07		
Grindų perimetras	230,18		
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U=$	0,204	W/m ² xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	$U=0,24$		W/m ² xK

Remontuojamų cokolis (požeminė dalis)	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu, iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			1,250
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,15	0,045	3,333
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,035	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,01	
Tinkas	0,015	0,8	0,019
		R =	4,602
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U= 1/R =$	0,217	W/m ² xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	$U=0,24$		W/m ² xK

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		8	50	A

Remontuojamų pastatų tinkuojama siena	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,735
Šilumos izoliacija (termoizoliacinis tinkas iš abiejų sienos pusių)	0,1	0,028	3,571
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,032	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,002	
Plytų mūras	0,5	0,52	0,962
		R =	5,268
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,190	W/m ² xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,22		W/m ² xK

Remontuojamų pastatų perdangos šiltinimas	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Rsi- atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,1
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų stogai iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			1,176
Polistireninis putplastis	0,2	0,037	5,405
<i>Deklaruojamoji vertė</i>		0,036	
<i>Pataisa dėl įdrėkio</i>		0,001	
Rse- atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,100
		R =	6,781
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,147	W/m ² xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,18		W/m ² xK

Sandėlaivimo paskirties pastatas

Grindys ant grunto	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Armuotas išlyginamasis sluoksnis	0,07	2,5	0,028
Polistireninis putplastis EPS100	0,1	0,041	2,439

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		9	50	A

Deklaruojamoji vertė		0,035	
Pataisa dėl įdrėkio		0,006	
Atstojamasis grindų plokštės storis išreikštas grunto sluoksnio storio	$dt=$	5,59404878	m
Būdingasis grindų matmuo	B	7,75	
Grindis ribojanti siena	0,38		
Grunto šilumos laidumo koeficientas		2	
Bendras grindų ant grunto plotas	363		
Grindų perimetras	93,7		
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U=$	0,219	W/m ² xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	$U=0,33$		W/m ² xK

Remontuojamų cokolis (požeminė dalis)	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu, iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			1,250
Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis EPS 100)	0,1	0,045	2,222
Deklaruojamoji vertė		0,035	
Pataisa dėl įdrėkio		0,01	
Tinkas	0,015	0,8	0,019
		$R =$	3,491
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	$U = 1/R =$	0,286	W/m ² xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	$U=0,33$		W/m ² xK

Remontuojamų pastatų tinkuojama siena	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų sienos iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			0,735

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		10	50	A

Šilumos izoliacija (polistireninis putpastis EPS 70N)	0,15	0,034	4,412
Deklaruojamoji vertė		0,032	
Pataisa dėl įdrėkio		0,002	
Tinkas	0,015	0,8	0,019
		R =	5,166
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,194	W/m ² xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,26	-	W/m ² xK

Remontuojamų pastatų perdangos šiltinimas	Storis m	λ W/(mK)	R (m ² xK/W)
Rsi- atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,1
Esamos gyvenamosios paskirties pastatų stogai iki 1992 m. pastatytuose pastatuose (pagal STR 2.01.02:2016)			1,176
Polistireninis putplastis	0,15	0,037	4,054
Deklaruojamoji vertė		0,036	
Pataisa dėl įdrėkio		0,001	
Rse- atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,100
		R =	5,430
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,184	W/m ² xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016	U=0,22	-	W/m ² xK

Pastato pritaikymas žmonėms su negalia

Remiantis statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 1 priedu, karinių vienetų pastatai neprivalo būti pritaikyti specialiesiems neigaliųjų poreikiams.

Teritorijos apsauga nuo vandalizmo

Lygiagrečiai Pakruojo gatvei, dalyje vakarinės ir rytinės pusių projektuojama 128 metrų ilgio metalo tinklo segmentų tvora su pėsčiųjų praėjimo varteliais ir stumdomais pagrindiniais vartais. Ši tvoros atkarpa bus dalis bendro, atskirais projektais, projektuojamo pastatų komplekso aptvėrimo dalis. Visa planuojamo karinio miestelio teritorija bus aptverta, o teritorija – saugoma, visuomenės patekimas į teritoriją – ribojamas.

Higiena

Remontuojant statinį, jame sudaromos normalios darbo sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		11	50	A

Kabinetai, kuriose nuolatos būna žmonės, natūraliai apšviečiamos pro langus.
Darbo kabinetuose numatoma apšvieta - 500lx, koridoriuose (diena/naktis) – 100/20lx.
Pagal HN 98:2000 Natūralios apšvietos koeficientas darbo vietose turi būti ne mažesnis kaip 3,0 %.
Apskaičiuojamas palatų ir kabinetų natūralaus apšvietimo koeficientas NAK pagal formulę (HN 98:2000):
 $N_N = N_v \times k$;
 N_v - NAK vertė, procentais, nurodyta HN 98:2000 A.1 ir A.2 lentelėse;
k - patalpos koeficientas, nurodytas HN 98:2000 1 lentelėje;
Palatose ir kabinetuose su langais Š, ŠR, ŠV, V, R krypties sienose: $N_N = 3.0 \times 1.1 = 3.30 \%$
Palatose ir kabinetuose su langais PR, PV, P krypties sienose: $N_N = 3.0 \times 1.0 = 3.00 \%$

Statybos metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeldami grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2001 ir HN 36:2002 reikalavimus.

Statinio naudojimo sauga. Statinys statomas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogdimo) rizikos.

Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai. Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statant statinį dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdamas statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00, patvirtintas Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymu Nr. 346.

Atlikus statybos darbus numatoma atlikti visuomeninės sveikatos saugą užtikrinančius (insoliacijos, geriamojo vandens mikrobiologinės ir cheminės taršos, karšto vandens temperatūros, patalpų dirbtinės apšvietos ir patalpų mikro klimato) matavimus ir jų rezultatus pateikti statybų užbaigimo komisijai.

Sanitarinių, buitinių patalpų plotų parinkimo skaičiavimai

Pagal HN 47:2011 „Asmens sveikatos priežiūros įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ projektuojamas reikalingas san. prietaisų kiekis pastate:

Įrenginio pavadinimas	Vyrų ne daugiau kaip	Moterų ne daugiau kaip
1 unitazas	18	12
1 pisuaras	18	-

Numatomas darbuotojų skaičius patalpose neviršija projektuojamų san. prietaisų kiekio.

1a patalpose numatomi 3 moterų unitazai ir 2 bide, 6 vyrų unitazai ir 5 pisuarai.

2a patalpose numatyta po 3 vyrų ir 2 moterų personalo WC. Dviejiems miegamiesiems kambariams numatyta po atskirą WC, vieniems miegamiesiems kambariams numatytas atskiras WC.

Sandėliavimo pastate numatyta po 1 vyrų ir 1 moterų WC.

5. KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

Duomenys apie objektą

Esama situacija nustatyta architektūros konstrukcijų tyrimų metu. Aut. S. Černiavska, R.Survulaitė-Stanulienė (2021m).

Kareivinių pastato defektai:

Pastatas yra išilginių ir skersinių laikančių sienų tinklo. Pastato dalis tarp ašiu „H-J“ eksploatuojamas pusrūsis. Kitoje pastato dalyje rūšio nėra. Pastatas su neeksploatuojama pastoge, stogas daugiašlaitis, valminis. Pastato planinė struktūra yra dviejų sujungtų stačiakampių, dviejų aukštų, pastatytas 1939-1940 m. Karininkų ramovė įrašyta į nekilnojamojo kultūros vertybių registrą, unikalus objekto kodas 40674. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus).

Stadija	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		12	50	A

Pamatai. Buvo atlikti žvalgomieji kasiniai Nr. 1 ir Nr. 2, pamatai juostiniai. Aukštis iki gatvės lygio nustatytas -84 - 110 cm iki cokolio. Sienos. Lauko sienos keraminių plytų mūro, ~51,0 cm storio. Sienos tinkuotos iš lauko ir vidaus. Lauko tinkas ~2-3 cm storio, ne kartą dažytas. Tinkas būdingas to laiko statybai, standartinis, lygus. Daugiau nei 50 proc. pažeistas drėgmės, erodavęs. Langų ir durų angos stačiakampio formos, angokraščiai tinkuoti. Įrengtos pusės plytos pločio palangės, kai kur išlikęs tinkas, apskardintos. Vidaus durys medinės, įstatytos į durų staktas su rėmais (nuotrauka Nr. 78), dauguma neišlikusios, keistos.

Grindys. Pirmo aukšto grindyse buvo atliktos atodangos Nr. 2 ir Nr. 3 grindų konstrukcijai nustatyti. Atodangos Nr. 2 grindų lentų paklotas (d=4 cm) įrengtas ant grindų sijų 10x10 cm, kurie atremti į g/b stulpus skerspjuvis 15x15 cm. Tarp sijų ir stulpų įrengta izoliacija. Ši grindų konstrukcija įrengta visose pirmo aukšto patalpose išskyrus buvusios virtuvės patalpose tarp ašių „2-3“ ir „D-G“, bei „3-6“. Čia grindų danga - plytelių ant 13 cm betono pakloto, atremta į 10x10 cm sijas. Valgyklos grindų danga – teraco. Antro aukšto grindų konstrukcija, tarp ašių „2-3“ ir „10-11“, sijų su ištininiu lentų paklotu. Grindų konstrukcija susidėvėjusi, keistina.

Perdanga. Tarpaukštinė perdanga, tarp pirmo ir antro aukšto, monolitinio g/b su sijomis į apačią, tinkuota baltai. Sijų aukštis ~48 cm, perdangos aukštis ~80 cm. Nuo grindų iki sijų apačios aukštis 3,11 m, iki perdangos apačios 3,59 m. Virš langų sąramos monolitinės įrengtos sijų apačios lygyje. Tarpaukštinė perdanga, tarp ašių „1-12“ ir „A-G“ ir „H-J“ monolitinė g/b su sijomis į viršų, tinkuota, dažyta. Sporto salėje yra akivaizdžių drėgminių dėmių, įrengtos ventiliacinės angos. Perdanga tarp ašių „E-H“ – kesoninė, monolitinė g/b, tinkuota. Ties langais pažeista biopažaidėjų.

Pertvaros. Pertvarų konstrukcija yra kelių rūšių. Pirmame aukšte, virtuvės ir valgyklos patalpose, sienos keraminių plytų 1/1/5 plytos storio, tinkuotos ir klijuotos plytelėmis. Patalpose, tarp ašių „2-3“ ir antrame aukšte tarp ašių „H-J“, originalūs blokeliai 10 cm pločio, tinkuoti iš abiejų pusių. Patalpose pirmame ir antrame aukšte, tarp ašių „10-11“, pertvaros medinės tinkuotos ant balanų. Visos kitos pertvaros keraminių plytų mūro, tinkuotos, dažytos.

Stogas. Stogo forma, tarp ašių „3-10“, „E-J“ – valminė, o tarp ašių „1-3“ ir „10-12“ – daugiašlaitė. Stogo danga banguotų asbescemento lakštų, keista sovietmečiu, neoriginali. Pastogėje aptikti marselio tipo čerpių likučiai, galimai buvusi pirminė stogo danga.

Stogo laikanti konstrukcija ramstinė, tarp ašių „3-10“, g/b rėmų ant kurių remiasi stogo danga su gegnėmis. G/b rėmai išdėstyti ~4-4,5m atstumu, gegnių žingsnis 0,9 m, gegnių skerspjuvis 150x100 mm, remiasi į mūrtašius ir ilginius tvirtintus ant g/b ilginio. Mūrtašių skerspjuvis 140x140 mm. Ant gegnių sumontuoti grebėstai 50x50 cm kas 300 mm, buvusių čerpių montavimo žingsniu. Paskutinio remonto metu danga keista į banguotus asbescemento lakštus. Kraigai apskardinti, sujungimų vietose ir ties karnizais danga kiaura, nesandari, ypač dūmtraukio sienoje ašyje „3“. Šioje vietoje krituliai nuolat patenka ir tiesiogiai įtakoja dūmtraukio plytų mūrą. Daugumoje vietų gegnių galai turi drėgmės ir puvinio požymių.

Vidaus laiptai, tarp ašių „1-2“, „11-12“ ir prie ašies „J“ - g/b surenkami, vienos laiptasijos konstrukcijos, iš apačios tinkuoti ir dažyti. Turėklai metaliniai, turėklų tarpiniai laikikliai nupjauti. Porankiai mediniai, su didelėmis netektimis. Centrinės laiptinės, tarp ašių „5-8“ laiptai surenkami g/b, danga – teraco. Perskirti keraminių plytų sienutėmis su mediniais porankiais, išlikę daliniai. Vidaus laiptų būklė – remontuotina.

Pastato – sandėlio defektai:

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		13	50	A

Pastatas yra išilginių laikančių sienų tinklo, vieno aukšto, be rūšio su neekspluatuojama pastoge – erkeriu. Pastatas stačiakampio išplanavimo, stogo forma pusvalminė.

Pamatai. Pamatai netyrinėti. Aplink pastatą įrengta betoninė nuogrinda ~0,5 m pločio, betonas suaižėjęs, apaugęs žole ir sąmanomis. Cokolio aukštis kintamas apie dviejų plytų aukščio, dažytas, patamsėjęs. Įrengtas vertikalios hidroizoliacijos (ruberoido) sluoksnis tarp cokolio ir mūro. Lauko sienos silikatinių pilnavidurių plytų mūro, išilginės laikančios sienos 2-jų plytų storio, iš lauko dažytos, iš vidaus tinkuotos ir dažytos. Ties skersinių sienų sujungimais yra įtrūkimai. Pertvarų konstrukcija yra kelių rūšių. Dalis pertvarų silikatinių plytų mūro, kitos pertvaros (garažo patalpoje) medinės tinkuotos ant balanų. Dalis vidaus ir lauko angų užmūrytos silikatinėmis plytomis. Langų ir durų angos stačiakampio formos, angokraščiai netinkuoti. Įrengtos pusės plytos pločio palangės, apskardintos. Virš langų sąramos g/b surenkamos ~5-7 cm pločio. Virš garažo įrengta metalinė sąrama. Yra sąraminių įtrūkimų. Pirmo aukšto grindys tarp ašių „1-1“ betoninės (aukštis nuo grindų iki lubų 3,822 m), tarp ašių „2'-2“ remontuotos ir pakeltos, danga – linoleumas (aukštis nuo grindų iki lubų 2.824 m). Tarpaukštinė perdangos konstrukcija tarp pirmo aukšto ir erkerio sijinė, netyrinėta. Sijos remiasi ant išilginių sienų, žingsnis ~0,75 m. Stogo forma – dvišlaitė, pusvalmė. Stogo danga banguotų asbecemento lakštų. Kritulių nuvedimas neorganizuotas. Pandusas į garažą betoninis, su nuolydžiu. Betonas suaižėjęs, ištrupėjęs. Įėjimo pandusas, tarp ašių „1'-2“ - betoninis, su nuolydžiu, apkaustytas, betonas erodavęs.

1. PROJEKTINIŲ SPRENDIMŲ ATITIKTIS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIO REIKALAVIMAMS

Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

2. KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI

- **Grindys (žr. brėž. SK-B.06/08).** Grindų ant grunto ir ant perdangos įrengimą, įrengiant EPS100 d=150 mm storio šiltinimo sluoksnį su išlyginamuoju smulkiagrūdžio betono C20/25 d=70 mm, ir armatūros tinklu $\phi 4S500/150/150$ sluoksniu, įrengiant grindų dangos sluoksnį pagal SA projekcinį sprendinį, spalvą ir derinti DP metu su projekto autoriumi. Sanitariniuose mazguose įrengiamas papildomas hidroizoliacinis sluoksnis. Garažo patalpoje įrengiamos grindys be apšiltinimo sluoksnio, įrengiant smulkiagrūdžio betono sluoksnį (d=150mm) su deformacinėmis siūlėmis. Parengiamieji grindų ant grunto sluoksniai įrengiami ant sutankinto grunto ir sutankinto žvyro $d_{min}=80$ mm. Grindų dangos parengiamieji sluoksniai įrengiami po inžinerinių komunikacijų įrengimo.

- **Dyzelinio generatoriaus g/b padas. (žr. brėž. SK.B-09).** Trinkelių danga aplink g/b padą įrengiama pagal SA dalyje numatytą trinkelių dangos sluoksnius ir įrengiama stoginę pagal gamintojų reikalavimus. G/B padas įrengiamas naudojant C20/25 XC2 klasės betoną, armuotą armatūros tinklais $\phi 12s500/200/200$ ant sutankinto žvyro $d_{min}=200$ mm ir sutankinto pagrindo.

- **Pastogės perdangos šiltinimą ir g/b plokščių po ŠVOK agregatais įrengimą (žr. brėž. SK.B-10).** Pastogės perdangoje esamos šiukšlės pašalinamos, esamas smėlis išlyginamas ant jo klojama PE plėvelė oro ir vandens izoliacijai, ant jos klojama akmens vata d=200 mm (kareivinėse) ir d=150mm (sandėlyje), ant šio sluoksnio klojama 30 mm vėjo akmens plokštė ir patiesiama difuzinė plėvelė. ŠVOK dalyje nurodyti agregatai montuojami pagal ŠVOK dalies ir gamintojo

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		14	50	A

reikalavimus, ir įrengiami į specialiai jiems įrengiamas g/b plokštes įrengtas naudojant du sluoksnius C20/25 klasės betoną armuotą tinklu $\emptyset 12S500/150/150$, ir kieta akmenis vata $d=100$ mm. Plokštės turi būti įrengiamos ant tvirto švaraus pagrindo, betono kontakte sušiaušiant ir gruntuojant "Betonkontakt", būtinai minimu ant dviejų pastogės perdangos sijų ar atramų. Plokštės turi būti įrengiamos stabilios atsižvelgiant į vietą ir esamas aplinkybes.

- **Pandusas į garažą (žr. brėž. SK.B-11).** Įrengiamas pandusas į garažą, naudojant C20/25 XC2 klasės betoną ir armuojant armatūros tinklu AT $\emptyset 12S500/150/150$. Kontakte panduso su esama mūrine siena ir pamatais, turi būti įrengti 2 sluoksniai vertikalių hidroizoliacijų ir apsaugota drenuojančia membrana. Pandusas įrengiamas ant sutankinto žvyro sluoksnio.

- **Lauko grotos su lamelėmis (žr. brėž. SK.B-11).** Grotos įrengiamos pagal ŠVOK dalyje numatytas montavimo instrukcijas ir vietas, tarp gegnių įrengiant medinį karkasą iš 100x100 mm karkaso statinių ir ilginių C24 medienos klasės, ne daugiau 20 proc. drėgnumo. Karkasas apkalamas OSB-3 plokštėmis iš apačios ir šonų, horizontalioji plokštuma su nuolydžiu 5 proc ir įrengiama ritininė bituminė izoliacija 2 sluoksniai, viskas padengiama puralu dengta skarda. Lamelė įrengiama pagal gamintojo reikalavimus, po lamelė įrengiamas tinklas saugantis nuo sniego. Medinis karkasas įrengiamas ant lygaus tvirto pagrindo, visos siūlės turi būti gerai užsandarintos ir apsaugotos nuo drėgmės ir lietaus vandens. Medinio karkaso vietą tikslinti ŠVOK dalies brėžiniuose ir su projekto autoriumi. Jeigu karkasas įrengiamas tarp trijų gegnių vidurinės gegnė turi būti apskardinta taip, kad nebūtų veikiami drėgmės.

- **Naujų sąramų įrengimas (žr. brėž. 12-13).** Įrengiamos naujos metalinės sąramos naujai iškertamose angose. Numatomi tokie darbų eiliškumai: iškertama 15 cm gylio, 2h aukščio ir l_0+50 cm ilgio vagos virš būsimos angos. Išgręžiamos skylės $\emptyset 24$ mm į skylės statomi $\emptyset 16$ mm varžtai (S500). Statomi nugaruntuoti ir nutepti cemento „pienu“ UPN160 loviai su atitinkamose vietose pragręžtomis skylėmis. Loviai suveržiami varžtais. Iškertama ir apiforminama anga. Kai sienos plotis 120 mm įrengiami kampuočiai iš abiejų sienos pusių ir sutvirtinami privirintomis metalinėmis juostomis 5x50 mm. Prieš užsakant metalines konstrukcijas rangovas privalo patikrinti ir patikslinti visus reikalingus kiekius ir matmenis.

3. STATYBOS AIKŠTELĖS ĮRENGIMAS, DARBŲ SAUGA

Rangovas vykdydamas statybos darbus turi vadovautis visais reikalavimais aprašytais projekto dalyje : Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas (TP-SO).

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje „DT 5-00“ (Žin.2001, Nr. 3-74), bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Konstrukcijų montavimui privalo būti parengtas statybos darbų technologijos projektas.

4. BENDRIEJI NURODYMAI

Visi esminiai pakeitimai turi būti suderinti su PV, PDV ir architektu.

Darbams turi būti vykdoma techninė priežiūra. Techninis prižiūrėtojas privalo būti atestuotas.

Darbai turi būti vykdomi prisilaikant galiojančių STR, LST ir pan. reikalavimų.

Visos naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje arba ES šalyse, turėti atitikties sertifikatus.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		15	50	A

Reikalavimai įpakavimui, transportavimui ir saugojimui: medžiagų transportavimas ir saugojimas vykdomas griežtai prisilaikant gamintojų nurodymų.

Statybos ir montavimo darbai vykdomi laikantis [ST reikalavimų. Jeigu atskiriems darbams [ST nėra, darbai turi būti vykdomi pagal statybos darbų technologijos projektą.

Priduodant objektą eksploatacijai, generalinis rangovas turi pateikti statytojui išpildomąją dokumentaciją:

- visus panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatus, techninius pasus, bandymo protokolus, atitikties dokumentus, statybos darbų žurnalą ir pan;
- gamintojo priežiūros instrukcijas įrangai, sistemoms ir įrenginiams;
- visų tiekėjų ir subrangovų sąrašus su jų rekvizitais.

Generalinis rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu ištaisyti savo trūkumus dėl nepakankamos kokybės. Garantinio laiko trukmė nustatoma sutartyje ir turi būti ne mažesnė nei nurodyta LR Statybos įstatyme.

5. LAUKO VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

VANDENTIEKIS

Remiantis UAB „Šiaulių vandenys“ išduotomis techninėmis sąlygomis projektuojamas DN110 vandentiekio įvadas į sklypą, kuris pajungiamas nuo esamo vandentiekio tinklo d300 Pakruojo g. Tinklo pasijungimas numatomas nuo esamo šulinio Nr.246. Jame numatoma esamo ir projektuojamo tinklo atjungimo armatūra. Toliau numatomas DN160 vandentiekio vamzdis iki projektuojamo šulinio VŠ1, jame numatoma tinklo atjungimo armatūra ir d110 atšaka hidrantui. Iš šulinio VŠ1 projektuojamas įvadas į sandėliavimo pastatą. Įvadai turi būti tiesiami su nuolydžiu 0,003 link lauko vandentiekio linijos.

Vandentiekio apskaitos projektuojamos sandėliavimo pastate iš karto kirtus išorės sieną (žiūr. VN dalį).

Išorės gesinimui turi būti numatyti ne mažiau kaip du gaisriniai hidrantai, užtikrinantys 20 l/s vandens tiekimą gaisro metu. Gaisrų gesinimas numatomas nuo vieno esamo gaisrinio hidranto šulinyje Nr. 21A ir nuo vieno naujai projektuojamų gaisrinio hidranto GH1.

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą.

Statybos metu pažeistą gatvės dangą būtina atstatyti.

Medžiagų žiniaraščiuose nurodyti vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių firmų, kurių techninės charakteristikos atitinka nurodytas žiniaraščiuose.

Vandentiekio sistemų vamzdinių montavimą ir tvirtinimą vykdyti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus.

LAUKO NUOTEKŲ TINKLAI

Projektuojamiems pastatams numatomi lauko buitinių ir lietaus nuotekų tinklai.

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš beslėgių polipropileninių (PP) gofruotų dvigubos sienelės vamzdžių. Visi išvadai iš pastatų pajungiami į projektuojamus kiemo tinklus ir toliau pajungiami į esamą centralizuotą tinklą, į šulinį Nr.204A. Per kelią tinklas turi būti klojamas uždaru būdu, esamos dangos neardomos. Jeigu galima pagal technologiją, tai uždaru būdu klojamas vamzdis gali būti klojamas be dėklo, tik turi būti numatyta pakankamo stiprumo klasės medžiaga. Prieš pasijungimą į esamą tinklą projektuojamas mėginių paėmimo šulinys su kritimu ne mažesniu kaip 15cm.

Maitinimo paslaugos pastate nebus teikiamos, todėl riebalų gaudyklė nenumatoma.

Lietaus nuotekos nuo pastatų stogų ir iš kiemo surenkamos į lietaus nuotekų tinklą. Lietaus nuotekynė projektuojama iš beslėgių polipropileninių (PP) gofruotų dvigubos sienelės vamzdžių. Lietaus nuotekos iš pastato išleidžiamos į centralizuotus tinklus. Nuo ketųjų dangų lietus surenkamas į grotelės, iš grotelių projektuojami ne mažiau kaip d200 skersmens vamzdžiai. Nuo ketųjų dangų teritorija mažesnė 0,5ha, todėl naftos gaudyklė neprojektuojama. Visi išvadai iš pastatų stogų pajungiami į projektuojamus kiemo tinklus ir toliau pajungiami į esamą centralizuotą tinklą, į šulinį Nr.250A. Per kelią tinklas turi būti klojamas

Stadija	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
TP		16	50	A

uždaru būdu, esamos dangos neardomos. Jeigu galima pagal technologiją, tai uždaru būdu klojamas vamzdis gali būti klojamas be dėklo, tik turi būti numatyta pakankamo stiprumo klasės medžiaga. Prieš pasijungimą į esamą tinklą projektuojamas mėginių paėmimo šulinys su kritimu ne mažesniu kaip 15cm.

6. VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

PAGRINDINIAI VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ SISTEMŲ RODIKLIAI

Skaičiavimams pastatas pagal funkcinę paskirtį priskiriamas bendrabučiui su dušais (priimta 200 vartotojų).

Sistemos pavadinimas	Vandens kiekiai			
	m ³ /p _{max}	m ³ /h _{vid}	m ³ /h _{max}	l/s
V1 buitinis bendras	8,0	0,70	3,28	1,54
V1 buitinis šaltas	4,5	0,38	1,80	0,88
T3 buitinis karštas	3,5	0,32	1,80	1,88
F1				1,54

Gaisrinis vandentiekis (2 čirukšlės).

Sistemos pavadinimas	Vandens kiekiai	
	l/min	l/s
V2 gaisrinis vandentiekis	324	5,4

Vandentiekio tinklai

Pastato vandentiekio sistemos projektuojamos, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Vanduo projektuojamame pastate bus naudojamas:

- buities reikmėms;
- gaisriniam vandentekiui sandėliavimo pastate.

Vandentiekio tinklai projektuojami pagal skaičiuojamuosius sekundinius debitus, kurie nurodyti lentelėje „PAGRINDINIAI VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ SISTEMŲ RODIKLIAI“.

Reikalingo slėgio apskaičiavimas pastatui:

$$H_r = H_{geom} + H_{l,tot} + H_{skt.} + H_{šilum.} + H_f, (m.v.st.)$$

$$H_r = 9,34 + 7,0 + 2,0 + 3,0 + 2,0 = 23,34 m.v.st.$$

kur: H_{geom} – nepatogiausio taško ir lauko vandentiekio ašių altitudžių skirtumas, m;

$$H_{geom} = H_{n.t.} - H_{l.v.} = 116,11 - 106,77 = 9,34 m.;$$

čia: $H_{n.t.}$ - nepatogiausio taško absoliutinė altitudė – 116,11 m.;

$H_{l.v.}$ - lauko vandentiekio ašies absoliutinė altitudė – 106,77 m.;

kur: $H_{l,tot.}$ – slėgio nuostoliai skaičiuojamoje trasoje – 7,0 m.

kur: $H_{skt.}$ – slėgio nuostoliai skaitiklyje, m. Sparneliniame skaitiklyje slėgio nuostoliai – 2,0 m.

kur: H_f – laisvas slėgis nepatogiausiame taške, m. Priimame 2,0 m, nes nepatogiausiame taške yra dušas.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		17	50	A

Garantuojamas vandens slėgis vandentiekio tinkle – 24m. Garantuoto slėgio pakanka užtikrinti vandens tiekimą pastatui.

Vandens apskaita numatoma šulinyje, projektuojamame valstybinėje žemėje (žiūr. LVN dalį). Projektuojamas vienas vandentiekio įvadas Ø100 į sandėliavimo pastatą. Iš sandėliavimo pastato žemėje projektuojamas įvadas Ø63 į kareivinių pastato ŠP patalpą, kurioje numatoma Ø50 atšaka į buitinių vandentiekį ir Ø50 atšaka karšto vandens ruošimui.

Sandėliavimo pastate numatyta vandens įvado patalpa, kurioje numatoma atšaka Ø65 į gaisrinį vandentiekį reikalingą sandėliavimo pastatui ir atšaka buitiniams vandentiekiai .

Naujos vandentiekio magistralės bus tiesiamos pirmo aukšto palubėje. Privedimai iki prietaisų numatomi grindyse.

Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte kareivinių pastate. Karštas vanduo sandėliavimo pastato san prietaisams ruošiamas momentiniuose vandens šildytuvuose.

Karšto ir šalto vandens kokybė turi atitikti geriamojo vandens kokybės reikalavimus pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymą Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606). Karšto vandens čiaupe temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 50°C (matuojant temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), šalto – ne aukštesnė kaip 20°C (matuojant temperatūrą po 2 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo). Legioneliozės prevencijai pastato karšto vandens sistemoje vandens temperatūra turi būti 50–60°C, sudarant technines prielaidas vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti iki 66°C, o vartotojų čiaupuose - iki 60°C.

Vidaus buitinio vandentiekio magistraliniai tinklai projektuojami iš PPR vandentiekio vamzdžių. Magistralės tiesiamos ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į išleidimo čiaupo pusę, ne arčiau kaip 0,6m nuo stovų. Šalto vandentiekio magistralės izoliuojamos nuo rasojimo 20mm termoizoliacijos kevalais. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistralės izoliuojamos nedegia termoizoliacijos kevalų izoliacija su folija 40mm storio.

Atšakos į sanitarinius prietaisus iš daugiasluosniai PE-RT/AL/PE-RT kombinuotų vamzdžių ir jų jungimo detalių, skirtų geriamajam vandeniui. Klojant daugiasluoksnius vamzdžius sienose ir grindyse, vamzdžiai dedami į apsauginius šarvus arba izoliuojami ne mažesne kaip 10 mm izoliacija.

Visus vamzdynus kertančius statybines konstrukcijas montuoti įdėkluose, įdėklų galus užtaisyti

tampria nedegia medžiaga. Vandentiekio vamzdynus montuoti ir tvirtinti pagal montavimo taisykles. Žemiausiuose stovų vietose būtina įrengti išleidimo čiaupus vamzdynų ištuštinimui. Atskiroms dalims atjungti apžiūros, remonto, plovimo metu įrengiami uždarymo ventiliai.

Esamų stovų vietas ir skersmenis tikslinti prieš pradedant darbus.

Gaisrinis vandentiekis

Kareivinių pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus priešgaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

Sandėliavimo paskirties pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus priešgaisrinis vandentiekis projektuojamas numatant 2 čirukšlių vandens tiekimą. Vanduo gaisrų gesinimui tiekiamas iš miesto vandentiekio tinklo.

Čirukšlės debitas ne mažesnis kaip 162 l/min. Vandeniui tiekti naudojamos plokščiosios žarnos 20 m ilgio. Gaisro gesinimo trukmė 3 val. Reikalingas vandens kiekis 60 m³ bus užtikrintas iš miesto tinklų. Slėgis gaisriniam vandentiekiai užtikrinamas iš vandentiekio tinklų, hidrauliniai skaičiavimai pateikiami prie bylos priedų.

Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35m aukštyje nuo grindų iki sklendės.

Projektuojamos naujos gaisrinės dėžės pilnai sukomplektuotos. Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra 20 m ilgio ir skersmuo ne didesnis kaip 52 mm. Uždorinio purkšto skersmuo numatomas ne mažesnis kaip 13 mm bei turi turėti uždarymo, purškimo ir čirukšlės funkciją. Slėgis prie plokščiosios žarnos turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės.

Prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgis turi būti toks, kad bet kuriuo paros metu atsukus čiaupą kompaktinė (nepurslinė) vandens srovė nebūtų mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Skaičiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čirukšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Vamzdžiai turi būti iš A1 ar A2 degumo klasių medžiagų. Vamzdžiai turi būti skirti naudoti tiekti vandeniui ir dujoms. Negali būti naudojami konstrukcinio plieno vamzdžiai.

Sistemoje naudojami plieniniai vamzdžiai, parenkami pagal atitinkamas specifikacijas, galiojančias sistemos naudojimo vietoje. Kai 150 mm arba mažesnio skersmens plieniniai vamzdžiai yra sriegiami, juose išfrezuojami grioveliai arba kitaip mechaniškai

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		18	50	A

apdirbami.

Kai naudojamos mechaninės vamzdžių jungtys, mažiausias sienelių storis taip pat turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Vamzdžiai gali būti jungiami naudojant mechanines jungtis arba suvirinant. Prieš montuojant vamzdžiai paruošiami, paruošiamos jungtys jungimui, vamzdžiai gruntuojami ir dažomi.

Buitinių nuotekų tinklai

Pastato nuotekų šalinimo sistemos projektuojamos, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Iš sandėliavimo pastato numatomi 2 buitinių nuotekų išvadai. Iš kareivinių pastato 4 buitinių nuotekų išvadai. Visi išvadai jungiami į projektuojamus lauko tinklus (žiūr. LVN dalį).

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš storasienių beslėgių PVC vamzdžių. Nuotakyno stovams valyti 1,0m virš grindų įrengiamos revizijos. Jos būtinos pirmame aukšte ir papildomai virš atotraukų. Visiems nuotekų stovams paliekami prieinami revizijų dangteliai.

Trapus ir sanitarinius prietaisus prie nuotekų vamzdžio jungti taip, kad visame vamzdyne laisvai cirkuliuotų oras, nedaryti sujungimų tarp sifonų ir kitų galimų hidraulinių užtvary. Trapai, kurie bus įrengiami vandens apskaitos mazgo patalpoje bei šilumos punkte, savo konstrukcijoje turi turėti atbulinį vožtuvą arba plūdūrą, kuris neleidžia nuotekoms išsilieti patalpoje, kurioje yra montuojamas. Techninėse patalpose įrengiami trapai su atbuliniais vožtuvais.

Vamzdynų nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, šakočiais, rinktuvais; grunte, palubėje – tik įžambiaisiais trišakiais. Vamzdynai klojami su nuolydžiu ne mažesniu kaip 0,02. Vamzdynai montuojami slėptai sienose, šachtose, grindyse arba virš jų, palubėse ir minimaliu savivalą užtikrinančiu nuolydžiu jungiami į nuotekų išvadus. Visiems vamzdynams kertant priešgaisrines sienas ir perdangas montuojamos priešgaisrinės movos, tikslinti darbų metu.

Lietaus nuotekų tinklai

Nuo pastato stogo numatomas išorinis lietaus nuvedimas (žiūr. architektūrinę dalį). Iš lietvamzdžių lietus surenkamas į lauko tinklus (žiūr. LVN dalį).

7. LAUKO ŠILUMOS TINKLAI

PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Sistemos projektuojamos vadovaujantis bendrojoje dalyje (BD) pateikta projektavimo užduotimi.

Projekte numatyta rekonstruoti statinį (šilumos tiekimo tinklus),

Šilumos tiekimas:

Remiantis užsakovo pateikta projektavimo užduotimi, AB „Šiaulių energija“ pateiktomis prisijungimo sąlygomis ir kita turima informacija, rekonstruojamam pastatui projektuojami (rekonstruojami AB „Šiaulių energija“) šilumos tiekimo tinklai nuo sąlygose nurodytos vietos iki rekonstruojamo pastato. Dalis tinklo, demontavus esamus šilumos tiekimo vamzdynus, jų izoliaciją ir esamus gelžbetoninius lovius, projektuojama vietoje esamo šilumos tiekimo tinklo. Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai sujungiami su karinio miestelio šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo projekto apimtyse numatytais sklendėmis ir vedami iki remontuojamo pastato. Prie rekonstruojamos trasos numatoma įrengti atšaką su šuliniu ir sklendėmis, karinio miestelio sporto komplekso prijungimui. Šilumos tinklo išdėstymas priimtas atsizvelgiant į karinio miestelio, kuris planuojamas gretimame sklype, pastatų ir statinių išdėstymą.

Šilumos tiekimo tinklų pralaidumas parinktas įvertinant karinio miestelio sporto komplekso prisijungimą.

Visi kiti, sklype esantys ir naujos trasos įrengimui trukdantys šilumos tiekimo tinklai yra neveikiantys ir turi būti demontuojami.

Vamzdynus montuojant automobilių apkrovų veikiamoje zonoje, papildomo paviršių stiprinimo ar kitų priemonių įrengti nereikia.

$h=0,17\sqrt{F}$ (Čia h-grunto sluoksnio storis nuo dangos paviršiaus iki apsauginio vamzdžio išorinio paviršiaus, kuris turi būti ne mažiau kaip 0,4m; F-automobilio apkrova į vieną ašį)

Atsizvelgiant į tai, kad aikštelė skirta lengvajam transportui, priimta, kad į vieną ašį apkrova gali būti ne daugiau kaip 1750kg, tokiu atveju

$$h=0,17\sqrt{F}=0,17\sqrt{1,75}=0,17*1,32=0,2244m.$$

Gautas rezultatas neviršija reglamentuojamos normos (0.4m), todėl papildomos apkrovos paskirstymo priemonės netaikomos.

Vamzdyną montuojant 1,05m gylyje jis saugiai gali būti naudojamas apkraunant net 38,19t.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		19	50	A

Vamzdyną montuojant 0,8m gylyje, jis saugiai gali būti naudojamas apkraunant net 22,09t.

Nejudamų atramų išdėstymas parinktas pagal vamzdžių išsidėstymą, diametrą, ruožų galimą pailgėjimą, grunto trinties jėgą, vamzdyno įgilinimą ir kitus rodiklius. Nejudamų atramų išdėstymas ir detalizacija turi būti tikslinama ir detalizuojama darbo projekto rengimo metu, pasirinkus gaminių gamintoją ir įvertinus gaminių technines charakteristikas, bei gamintojo keliamus reikalavimus.

Sistemų parametrai:

- Šilumnešio temperatūra žiemą) – 87/60°C;
- Šilumnešio temperatūra (žiema, perspektyvoje) – 75/55°C;
- Šilumnešio temperatūra (vasarą) – 65/30°C;
- Projektinė temperatūra - 110°C;
- Maksimalus slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške – 4,2 bar;
- Minimalus slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške – 2,0 bar;
- Maksimalus slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške – 2,7 bar;
- Minimalus slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške – 1,2 bar;
- Didžiausias slėgių skirtumas – 2,2 bar;
- Mažiausias slėgių skirtumas – 1,5bar;
- Projektinis slėgis – 16,0 bar;
- Bandomasis slėgis – 20,8 bar.

Šilumos apkrovos:

- Šildymui (kareivinių) Phs – 77,8 kW;
- Šildymui (sandėlio) Phs – 16,41 kW;
- Vėdinimui Phs – 129,2 kW;
- Karštam vandentekiui, Phw – 194,4 kW;
- Remontuojamo pastato šilumos poreikis – 417,81 kW;
- Kito projekto apimtyse numatyto prijungti sporto komplekso šilumos poreikis – 335kW.
- Bendras šilumos poreikis – 752,81kW

Termofikacinio vandens debitai:

- Šildymui (kareivinių) (tinklų pusė) – 3,45 m3/h;
- Šildymui (sandėlio) (tinklų pusė) – 0,75 m3/h;
- Vėdinimui (tinklų pusė) – 5,56 m3/h;
- Karšto vandens ruošimui (tinklų pusė): 5,58 m3/h;
- Maksimalus projektinis termofikacinio vandens srautas pereinamuoju laikotarpiu (tinklų pusė): 18,12 m3/h;
- Minimalus projektinis termofikacinio vandens srautas (tinklų pusėje) – 0,22 m3/h;
- Kito projekto apimtyse numatytam prijungti sporto kompleksui – 14,41m3/h.
- Bendras termofikacinio vandens debitas – 32,53m3/h.
- Projektuojami šilumos tinklai– pramoniniu būdu izoliuoti plieniniai vamzdžiai.
- Projektuojamų tinklų projekto klasė – A.

Šilumos tiekimo tinklai projektuojami iš pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių Ø88,9x3,2/180. Vamzdžio sienelės storis paskaičiuojamas pagal LST EN 13941-1:2019+A1:2022 :

$$t_{\min} = \frac{\gamma_a \cdot p_d \cdot d_0}{2 \cdot \sigma_d \cdot z}$$

$$t_n \geq t_{\min} + c_1 + c_2$$

- tmin – minimalus sienelės storis;
- γa – dalinės apkrovos koeficientas (1.25);
- pd – projektinis slėgis (1.6MPa);
- d0 – vamzdžio vidinis diametras (60.3x2.9);

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		20	50	A

σ_d – projektinis įtempimas (150MPa);
 z – jungčių efektyvumo koeficientas (1)
 C_1 – leistinas gamyklinis sienelės storio nukrypimo koeficientas (0,65);
 C_2 – leistinas sienelės korozijos poveikio koeficientas (0,50).
 $t_{min} = 0,593mm$

Leistinas nukrypimas $c_1=0,65$ mm; korozijos poveikis $c_2=0,50$ mm

Min. vamzdžio sienelės storis:

Vamzdžiui Ø60.3 minimalus reikalaujamas sienelės storis = $t_{min} + c_1 + c_2 = 0,593 + 0,65 + 0,50 = 1.743$ mm.

Standartinis vamzdžio sienelės storis pagal EN253 yra 2.9 mm – pakankamas.

Pateiktame projekte numatomas rekonstruoti AB „Šiaulių energija“ nuosavybės teise valdomas statinys, – Šilumos tinklai (Unik. Nr. 9198-4019-9016), - vandens šiluminiai tinklai. Rekonstruojant statinį, pakis šio statinio rodikliai.

PROJEKTO „A“ LAIDOS RENGIMO PRIEŽASTYS IR SPRENDINIAI

Projekto „A“ laida parengta remiantis Infrastruktūros valdymo agentūros pateiktu raštu, kad reikalinga projektinius sprendinius išskaidyti į 2 etapus. Išskaidymo į etapus riba nurodyta rašto priede.

Vykdam I etapo šilumotiekio tiesimo darbus ir vamzdynus sumontavus iki II etapo ribos, vamzdynų galai užaklinami. Sumontuoti vamzdynai hidrauliškai išbandomi ir nustatčius, kad nėra šilumnešio pratekėjimų, galai izoliuojami ir apsaugomi nuo korozijos ir kitų pažeidimų.

Vykdam II etapo šilumotiekio tiesimo darbus, I etapo įrengtų vamzdžių galai atidengiami, aklės pašalinamos ir prie esamų vamzdynų jungiami nauji, II etapo apimtyse suprojektuoti vamzdžiai, kurie vedami iki pastate numatyto šiluminio mazgo.

Vamzdynų montavimo, jungimo, užpylimo ir kiti darbai atliekami laikantis gamintojo reikalavimų, rekomendacijų ir norminių dokumentų reikalavimų.

8. ŠILUMOS PUNKTAS

Projektuojama:

Šilumos punktas. Remiantis užsakovo pateikta technine projektavimo užduotimi ir šilumos tiekėjo prisijungimo sąlygomis pastate projektuojamas naujas šilumos punktas. Šilumos punktas ruoš šilumnešį kareivinių ir sandėliavimo paskirties pastatų šildymui, vėdinimui, oro užuolaidai ir karštą vandenį vandentiekio sistemai pagal vienos pakopos nepriklausomas pajungimo schemas. Kiekvienai sistemai įrengiami plokšteliniai lituoti šilumokaičiai.

Šilumos punkte įrengiama nauja šilumos apskaita – ją suteiks šilumos tiekėjas šilumos punkto montavimo metu.

Naujos apskaitos parametrai - $Q_{max}=20.0$ m³/h, $Q_{nom}=10.0$ m³/h, $Q_{min}=0.1$ m³/h.

Ant tiekiamo termofikacinio vandens linijos projektuojama įvadinė uždarojoji armatūra - plieninės privirinamos sklendės DN650. Prieš įvadinės sklendes įrengiami manometrai, kurie turi būti montuojami viename lygyje.

Ant tiekiamo termofikacinio vandens linijos po įvadinės sklendės, ant grįžtamos iš sistemų šilumnešio linijų ir ant papildymo linijų projektuojami mechaniniai filtrai.

Vandens temperatūrą sistemoje reguliuoja automatika pagal lauko oro temperatūrą. Prieš kiekvieną šilumokaitį projektuojamas dviegis reguliuojantis vožtuvas su el. pavara.

Vandens cirkuliaciją sistemose sukuria cirkuliacinis siurblys. Cirkuliacinis siurblys, aptarnaujantis šildymo, vėdinimo sistemas, su automatinu valdymu pagal $DP=const$.

Sistemų tūrio pasikeitimui kompensuoti projektuojami uždari išsiplėtimo indai su uždarymo nudrenavimo armatūra.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		21	50	A

Šilumos tiekimo vamzdynai šilumos punkte numatyti iš plieninių el. virintų vamzdžių. Visi vamzdynai izoliuojami akmens vatos kevalais su al. folija.

Aukščiausiose sistemų vietose numatyti oro išleidimo ventiliai, o žemiausiose – vandens išleidimo ventiliai.

Šilumos punkte projektuojamas šildymo sistemos elektroninis valdiklis, kuris komplektuojamas su lauko temperatūros (RL), šildymo sistemos temperatūros (R1) ir karšto vandens temperatūros jutikliais (R2).

Šildymo sistemų papildymas. Šildymo sistemoms papildyti (šilumos tinklų termofikaciniu vandeniu) įrengiama papildymo linija. Papildymas vykdomas rankiniu būdu – šildymo sistemos papildymą atlieka šilumos punkto priežiūrą atliekantis asmuo. Papildomo vandens apskaitai fiksuoti įrengiamas karšto vandens skaitiklis.

Reikalavimai šilumos punkto patalpai

1. Turi būti užtikrinta 0,5 h-1 oro apykaita, o santykinė drėgmė negali viršyti 75 %;
2. Turi būti įrengtas trapas, sujungtas su lietaus kanalizacija, o jungtyje įrengtas atbulinis vožtuvas.
3. Turi būti sumontuoti ne mažiau kaip du šviestuvai. Apšvietimas šilumos punkte, matuojant ties apskaitos prietaisais ir valdymo prietaisais, turi būti ne silpnesnis kaip 150 liuksų.
4. Turi būti įrengti 12 V ir 230 V įtampos kištukiniai lizdai, įrengti pagal Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (1 priedo 16 punktas);
6. Durys iš šilumos punkto turi atsidaryti į išorę. Ant įėjimo į rūšį / laiptinę lauko durų bei rūsyje esančių šilumos punkto durų pakabinti lenteles „Šilumos punktas“;
7. Patalpos oro temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 10°C ir ne aukštesnė kaip 28°C.

Suprojektuotų šiluminio punkto įrenginių charakteristikos aprašytos medžiagų žiniaraštyje ir techninėse specifikacijose.

Šilumos įrenginių pertvarkymo darbus atlikti ne šildymo sezono metu (ŠT salygų reikalavimas).

Pagrindiniai techniniai rodikliai ir kiti duomenys:

Įrangos tarnavimo laikas (šilumos punktas) – 10 metų;

Šilumos tinklų techninės charakteristikos:

DN (T1/T2) – 65mm;

Terpė – termofikacinis vanduo.

Skaičiuotinos temperatūros šilumos punkte:

šilumos tinklų pusėje (žiema) – 87/60 °C;

šilumos tinklų pusėje (vasarą) - 60/30 °C;

šildymo sistemos pusėje – 75/55°C;

vėdinimo, oro užuolaidos sistemos pusėje – 75/55°C;

karšto vandentiekio pusėje – 5/55 °C (cirkuliacinis - 45 °C);

Šilumos apkrovos:

Šildymui (kareivinių) P_{hs} – 80,2 kW;

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		22	50	A

Šildymui (sandėlio) $P_{hs} - 17,3 \text{ kW}$;
 vėdinimui $P_{hs} - 129,2 \text{ kW}$;
 karštam vandentiekiiui, $P_{hw} - 194,4 \text{ kW}$;
 šilumos šaltinio (ŠP) projektinė galia, $P_H - 421,1 \text{ kW}$;

Termofikacinio vandens debitai:

Šildymui (kareivinių) (tinklų pusė) – $2,56 \text{ m}^3/\text{h}$;
 Šildymui (sandėlio) (tinklų pusė) – $0,55 \text{ m}^3/\text{h}$;
 Vėdinimui (tinklų pusė) – $4,12 \text{ m}^3/\text{h}$;
 karštam vandentiekiiui (tinklų pusė): žiemą – $6,19 \text{ m}^3/\text{h}$; vasarą – $5,57 \text{ m}^3/\text{h}$;
 maksimalus projektinis srautas pereinamuoju laikotarpiu (tinklų pusė): $12,8 \text{ m}^3/\text{h}$;
 šildymui (kareivinių) sistemos pusėje – $3,45 \text{ m}^3/\text{h}$;
 šildymui sandėlio) sistemos pusėje – $0,75 \text{ m}^3/\text{h}$;
 vėdinimui, sistemos pusėje – $5,56 \text{ m}^3/\text{h}$;

Šildymo sistemos kontūro slėgio parametrai:

statinis slėgis šildymo pusėje – $1,5 \text{ bar}$;
 darbinis slėgis šildymo pusėje - $3,2 \text{ bar}$;
 bandomasis slėgis šildymo pusėje - $5,72 \text{ bar}$;

Vandentiekio sistemos kontūro slėgio parametrai:

darbinis slėgis vandentiekio sistemos pusėje – $2,7 \text{ bar}$;
 bandomasis slėgis vandentiekio sistemos pusėje – $8,58 \text{ bar}$;

Šilumos tinklų sistemos slėgio parametrai:

maksimalus slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške – $4,2 \text{ bar}$;
 minimalus slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške – $2,0 \text{ bar}$;
 maksimalus slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške – $2,7 \text{ bar}$;
 minimalus slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške – $1,2 \text{ bar}$;
 slėgių perkrytis – $3,0 \text{ bar}$;
 bandomasis slėgis šilumos tinklų pusėje – $16,0 \text{ bar}$ (vadovaujantis šilumos tiekėjo vidaus taisyklėmis)

Maksimalūs leistini sistemų temperatūriniai ir slėginiai parametrai:

didžiausia leidžiamoji temperatūra šildymo sistemos pusėje (T_s) - 80°C ;
 didžiausia leidžiamoji temperatūra vandentiekio sistemos pusėje (T_s) - 90°C ;
 didžiausia leidžiamoji temperatūra šilumos tinklų pusėje (T_s) - 110°C ;
 didžiausias leidžiamasis slėgis šildymo sistemos pusėje (P_s) – $4,0 \text{ bar}$;
 didžiausias leidžiamasis slėgis vandentiekio sistemos pusėje (P_s) – $6,0 \text{ bar}$;
 didžiausias leidžiamasis slėgis šilumos tinklų pusėje (P_s) – $10,0 \text{ bar}$;

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinių reikalavimus.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		23	50	A

9. ŠILDYMAS, VĒDINIMAS IR ORO KONDICIONAVIMAS

Esama situacija:

Pastato inžinerinių sistemų tyrimų, matavimų, jų techninės būklės įvertinimo dokumentai ir pastato energinio naudingumo sertifikatas pateikiami statinio projekto bendrojoje dalyje (BD).

Šildymas. Pastate nėra įrengtų šildymo sistemų.

Vėdinimas. Pastate įrengta natūralaus vėdinimo sistema: oro pritekėjimas per langus, ištekėjimas pro natūralaus vėdinimo kanalus, kanalai užnešti dulkelėmis, šiukšlėmis ir nebeužtikrina reikiamos oro kaitos patalpose.

Esamos vėdinimo sistemos panaudojimas negalimas – neužtikrinami norminiai oro kiekiai, neatitinka techninių reikalavimų.

Oro kondicionavimas. Remontuojamose patalpose nėra įrengta oro kondicionavimo sistemų.

Projektuojama:

Šildymo ir vėdinimo sistemos projektuojamos vadovaujantis bendrojoje dalyje (BD) pateikta projektavimo užduotimi.

Pastatuose įrengiamos kolektorinės radiatorinės šildymo sistemos.

Radiatoriai - plieniniai apatinio pajungimo su integruotais išankstinio nustatymo termostatiniais vožtuvais. Ant termostatinų vožtuvų projektuojami termostatiniai davikliai (5-26°C).

Kolektoriniai – nerūdijančio plieno, komplektacijoje su reguliavimo, uždarymo ir išleidimo ventiliais, nipeliais, nuorintojais, aklėmis. Kolektoriniai montuojami potinkinėse kolektorinėse spintelėse.

Prie kolektorių, sistemos subalansavimui, įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai susidedantys iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Gražinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius.

Nuo šilumos punkto iki kolektorių projektuojami cinkuoto plieno presuojami vamzdynai. Visi magistraliniai vamzdynai izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija: d18 (20mm storio); d22-d28 (30mm storio); d35-d42 (40mm storio), d54 (50mm storio). Vamzdynai montuojami atvirai, patalpų palubėje, su 0.002 nuolydžiu link šilumos punkto.

Nuo kolektorių iki radiatorių projektuojami daugiasluoksniai plastikiniai Pex/Al/Pe d20x2.25 vamzdžiai. Vamzdžiai įmaunami į apsauginius HDPE plastikinius šarvus ir paklojami grindų betono konstrukcijoje (vamzdis ištinis – be jungimo elementų).

Pastato šildymo sistemos parametrai:

Sistemos projektuojamos prie šių sąlygų:

Skaičiuotina išorės temperatūra šildymui $t_{is} = -22^{\circ}\text{C}$;

Šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra - $+0,6^{\circ}\text{C}$;

Šildymo sezono trukmė - 222 paros;

Šildomų patalpų plotas – 2137,02 m²;

Šilumnešio temperatūra šildymo sistemos pusėje – 75/55°C;

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		24	50	A

Šilumnešio temperatūra tinklų pusėje (žiema) – 87/60°C;

Didžiausia eksploatacinė temperatūra šildymo sistemoje - 80°C;

Kareivinių pastato šildymo sistemos parametrai:

Šildymo sistemos cirkuliacinis debitas - 3,92 m³/h;

Šildymo sistemos tūris - 0,94 m³;

Šildymo sistemos galia - 77,80 kW;

Šildymo sistemos hidraulinis pasipriešinimas – 30,1 kPa.

Statinis slėgis šildymo sistemoje - 0,9 bar;

Darbinis slėgis šildymo sistemoje - 1,6 bar;

Didžiausias eksploatacinis slėgis šildymo sistemoje - 3,0 bar;

Bandomasis slėgis šildymo sistemoje - 3,9 bar;

Sandėliavimo pastato šildymo sistemos parametrai:

Šildymo sistemos cirkuliacinis debitas - 0,74 m³/h;

Šildymo sistemos tūris - 0,13 m³;

Šildymo sistemos galia - 16,41 kW;

Šildymo sistemos hidraulinis pasipriešinimas – 27,3 kPa.

Statinis slėgis šildymo sistemoje - 0,5 bar;

Darbinis slėgis šildymo sistemoje - 1,2 bar;

Didžiausias eksploatacinis slėgis šildymo sistemoje - 3,0 bar;

Bandomasis slėgis šildymo sistemoje - 3,9 bar;

Šilumos punktas. Remiantis užsakovo pateikta projektavimo užduotimi ir gautomis prisijungimo sąlygomis šilumos punkte projektuojamas naujas šilumos punktas. Išsamiau žr. ŠG projekto dalį.

Vėdinimas. Pastatuose patalpų vėdinimui įrengiamos rekuperatorinės vėdinimo sistemos su priešpriešinių srautų arba rotoriniais šilumokaičiais.

Kareivinėse projektuojami rekuperatoriai su vandeniniais pašildytojais, vandeniniais priešužšaliminiais šildytuvais, vandeninėmis vėsinimo sekcijomis, F7/F7 (tiekimas/ištraukimas) klasės filtrais, integruotomis valdymo automatikomis ir kt. Visų sistemų rekuperatoriai įrengiami natūraliai vėdinamoje pastogėje.

Sandėliavimo pastate projektuojamas rekuperatorius su elektriniu pašildytojais, elektriniu priešužšaliminiais šildytuvais, F7/F7 (tiekimas/ištraukimas) klasės filtrais, integruota valdymo automatika ir kt. Rekuperatorius įrengiamas natūraliai vėdinamoje pastogėje.

Visi nešildomose patalpose montuojami vėdinimo sistemų ortakiai ir slopintuvai izolijuojami 100mm storio akmens vatos dembliais su aliuminio folija.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		25	50	A

Vėdinimo sistemose numatomos pasyvios triukšmo slopinimo priemonės: triukšmo slopintuvai, lanksčios jungtys (jungiančios vėdinimo agregatą su ortakynu), antivibraciniai padai. Numatytos slopinimo priemonės sumažina vėdinimo agregatų sukeliama trukšmą 25-45dBA.

Vėdinimo sistemų techniniai parametrai:

Pastato vidaus aplinkos kokybės kategorija IEQ – II (vidutinis (medium));

Pastato taršos lygis – LPB-2 (mažai teršiantis);

OT-1/OŠ-1 vėdinimo sistemos našumas - 80%;

OT-2/OŠ-2 vėdinimo sistemos našumas - 79%;

OT-3/OŠ-3 vėdinimo sistemos našumas - 80%;

OT-4/OŠ-4 vėdinimo sistemos našumas - 82%;

OT-5/OŠ-5 vėdinimo sistemos našumas - 83%;

OT-6/OŠ-6 vėdinimo sistemos našumas - 86%;

OT-7/OŠ-7 vėdinimo sistemos našumas - 81%;

OT-8/OŠ-8 vėdinimo sistemos našumas - 80%;

OT-9/OŠ-9 vėdinimo sistemos našumas - 83%;

Ortakių sandarumo klasė - B (apvaliems ortakiams taikomas standartas *LST EN 12237:2003*, stačiakampiams - *LST EN 1507:2006*);

Skaičiavimuose priimtos oro temperatūros:

Lauko oro (žiema) – -24°C;

Vidaus oro (žiema) – +20°C;

Lauko oro (vasara) – +32°C;

Vidaus oro (vasara) – +23°C;

Skaičiavimuose priimtas oro drėgnumas - 50%;

Bendri vėdinimo sistemos duomenys:

Elektros variklių vėdinimo sistemose galia: 47,22 kW;

Vandeninių šildytų galia: 107,70 kW;

Elektrinių šildytuvų galia: 12,00 kW;

Freoninių (R410A) vėsintuvų galia: 70,22 kW;

Maksimalūs projektiniai oro greičiai:

vėdinimo įrenginių skerspjūvyje: 2,5 m/s;

magistraliniuose ortakiuose: 6,0 m/s;

šakiniuose ortakiuose: 5,0 m/s;

šakiniuose ortakiuose į skirstytuvus: 3 m/s;

oro skirstytuvuose: 2 m/s;

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		26	50	A

Šilumos tiekimas vėdinimo sistemoms. Kareivinėse įrengiamiems rekuperatoriams projektuojamas vandeninis pašildymas. Šiluma tiekama iš pirmame aukšte įrengiamo šilumos punkto. Šilumos tiekimui parenkami cinkuoti presuojamo plieno vamzdynai, izoliuoti akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Visi vamzdynai montuojami 0.002 nuolydžiu link šilumos punkto.

Prie rekuperatorių įrengiami šilumos reguliavimo mazgai (RMG), kurie sujungiami su rekuperatoriaus valdymo automatika.

Šilumos tiekimo sistema užpildoma 40% glikolio-vandens mišiniu. Šilumos reguliavimo mazgų armatūra ir siurblys turi būti pritaikyti darbui su glikolio-vandens mišiniu.

Sistemos nuorinimas atliekamas per šilumos reguliavimo mazguose įrengtus automatinius nuorintojus. Sistemos išleidimas atliekamas per šilumos punkte įrengiamus drenažinius ventilius (žr. ŠG dalį).

Šilumos tiekimo sistemos techniniai parametrai:

Šilumnešio temperatūra šilumos tiekimo sistemoje – 75/55°C;

Šilumos tiekimo sistemos hidraulinis pasipriešinimas – 23,0 kPa;

Šilumos tiekimo sistemos cirkuliacinis debitas - 5,39 m³/h;

Šilumos tiekimo sistemos galia - 125,30 kW;

Šilumos tiekimo sistemos tūris - 0,38m³;

Šilumos tiekimo sistemos slėgio parametrai:

Statinis slėgis šilumos tiekimo sistemoje - 0,9 bar;

Darbinis slėgis šilumos tiekimo sistemoje - 1,6 bar;

Bandomasis slėgis šilumos tiekimo sistemoje - 4,29 bar;

Maksimalūs leistini šilumos tiekimo sistemos temperatūriniai ir slėginiai parametrai:

Didžiausia leidžiamoji temperatūra (T_s) - 80°C;

Didžiausias leidžiamasis slėgis (P_s) – 3,0 bar.

Oro kondicionavimas. Patalpose įvertinant patalpų paskirtis įrengiamos oro kondicionavimo sistemos.

Kareivinių patalpose, įvertinus per atitvaras pritekančius šilumos kiekius, dirbančių asmenų ir technikos išskiriamą šilumą ir suskaičiavus bendrus šalčio poreikius parinktos freoninės VRF tipo oro kondicionavimo sistemos.

Patalpose projektuojami lubiniai, lubiniai kasetiniai ir sieniniai klasikiniai vidiniai blokai, o šalia pastato ant žemės, oru aušinami freoniniai išoriniai lauko blokai (šalčio mašinos).

Vidiniai blokai komplektuojami su reguliavimo vožtuvais, kondensato siurbliukais ir valdymo automatika.

Išoriniai blokai komplektuojami su atraminiais padais, valdymo automatikomis, reguliavimo mazgais ir kitomis komplektuojančiomis dalimis.

Sistemos suprojektuotos iš varinių izoliuotų vamzdelių. Patalpose tiesiami vamzdžiai montuojami prie lubų.

Kondensatas, iš įrenginių, kieto tipo plastikiniais vamzdeliais, šalinamas į artimiausius buitinių nuotekų tinklus (žr. VN projekto dalį).

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		27	50	A

Oro kondicionavimo sistemų techniniai parametrai:

Skaičiuotina išorės temperatūra šaldymui $t_{is} = +25,1^{\circ}\text{C}$;

Šaltnešio tipas - R410a;

Šaldymo galia (projektinė, OK-1...OK-8 sistemos) - 239,90 kW;

Elektrinė visų šaldymo įrenginių galia (OK-1...OK-8 sistemos) - 97,13 kW.

Bandomasis slėgis - 46,2 bar;

Maksimalūs leistini oro kondicionavimo sistemos temperatūriniai ir slėginiai parametrai:

Didžiausia leidžiamoji temperatūra (T_s) - 70°C ;

Didžiausias leidžiamasis slėgis (P_s) – 42,0 bar.

Remontuojamoms patalpoms turi būti atlikti mikroklimato matavimai. Numatomi matavimo taškai: kiekvieno skirtingo ploto ar išplanavimo patalpose. Bus atliekami mikroklimato matavimai: vėjo judėjimo greitis, temperatūra ir drėgmė, taip pat bus atliekami akustinio triukšmo matavimai patalpose veikiamose rekuperatoriaus bloko triukšmo. Matavimai bus atlikti iki statybos užbaigimo procedūros, prieš priimant sprendimą dėl statinio patalpų pripažinimo tinkamomis naudoti.

Eil. Nr.	Mikroklimato parametrai	Ribinės vertės	
		Šaltuoju metų laikotarpiu	Šiltuoju metų laikotarpiu
1.	Oro temperatūra, $^{\circ}\text{C}$	18–22	18–28
2.	Temperatūrų skirtumas 0,1 m ir 1,1 m aukštyje nuo grindų, ne daugiau kaip $^{\circ}\text{C}$	3	3
3.	Santykinė oro drėgmė, %	35–60	35–65
4.	Oro judėjimo greitis, m/s	0,05–0,15	0,15–0,25

Oro temperatūra, santykinė oro drėgmė ir oro judėjimo greitis matuojami teisės aktų nustatyta tvarka metrologiškai patikrintais termometrais, psichrometrais, anemometrais, katatermometrais ir kitais matavimo prietaisais.

Oro temperatūra, oro judėjimo greitis ir santykinė oro drėgmė matuojami 0,1 m, 1,1 m aukštyje nuo grindų patalpos viduryje 0,5 m atstumu nuo sienų ir langų. Oro temperatūra, oro judėjimo greitis ir santykinė oro drėgmė visuose matavimo taškuose turi atitikti šios higienos normos lentelėse pateiktus dydžius.

Patalpos oro temperatūros matavimo paklaida ne daugiau kaip $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$.

Santykinės oro drėgmės matavimo paklaida ne daugiau kaip $\pm 0,5\%$.

Oro judėjimo greičio matavimo paklaida ne daugiau kaip $\pm 0,1\text{ m/s}$.

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1	2	3	4	5
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros	diena vakaras naktis	45 40 35	55 50 45

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		28	50	A

	įstaigų palatos			
4.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45	60 55 50

10. ELEKTROTECHNIKA

Projekto parengimui naudota programinė įranga: Windows 10pro, AutoCAD LT 2017, Microsoft Office Home & Business 2016, Dialux evo, RMC OBO Bettermann. 0,4 kV tinkle yra panaudota TN-S tinklo posistemė, kai yra atskiras nulinis laidas N ir atskiras apsauginis laidas PE. Projektuojamų patalpų elektros energijos tiekimo kategorija I pareikalaujamas galingumas 228 kW. Elektros energijos tiekimas numatomas pagal AB „ESO“ technines sąlygas TS21-65923. Atsakomybės riba tarp AB „ESO“ ir vartotojo KAS ant sklypo ribos ant abonentinio 0,4 kV kabelio prijungimo gnybtų. Projektavimo ir montavimo darbus iki atsakomybės ribos atlieka AB „ESO“ už prijungimo mokesčių. Pirmos elektros energijos tiekimo kategorijos užtikrinimui teritorijoje projektuojamas konteinerinis dyzelinis generatorius. Generatoriui numatyta pamatas pakelta min 10 cm virš būsimų dangų paviršiaus, aptvėrimas ir stogelis apsaugai nuo kritulių (vertinama architektūrinėje/konstruktivinėje projektų dalyse). Ypatingos svarbos vartotojams (kompiuteriams, serverinei) Ramovės pastate numatyta nepertraukiamo maitinimo šaltinis UPS. Rezervuojamas laikas 5 min. (dyzelinio generatoriaus paleidimo laikas). UPS architektūra modulinė decentralizuota 2+1. Du moduliai po 20 kW darbiniai + 1 modulis 20 kW rezervinis pakeitimui (gedimo profilaktikos atveju). Sandėlio patalpose kompiuterių kištukiniams lizdams numatyta individualūs UPS montuojami darbo vietose. Prie sandėlio pastato išorinės sienos numatyta TKD iš kurios pajungiama, rekonstruojami pastatai, teritorijos apšvietimas ir elektrinių automobilių įkrovimo stotelė. TKD spalvos RAL pagal fasadą, derinti darbo projekto metu su architektais. Pagrindiniai projektuojamo objekto elektros energijos vartotojai: ŠVOK įranga, elektrinių automobilių stotelės, buitinių rozečių tinklas. Numatyta rezerviniai elektroinstaliaciniai vamzdžiai elektrinių automobilių įkrovimo stotelėms (2 vnt.) ir po įvažiavimu vartų pavarai bei saugos barjerams. Ramovė pastate numatyta nauja elektros skydinės patalpa su įvadiniu skydu. Sandėlio patalpose PS-sandėlis montuojama, laukimo-valdymo patalpoje. Įvadiniame skyde ĮSS įvade numatyta tinkloanalizatorius su išnešamu ekranu ant skydo durų ir galimybe duomenų perdavimui į BMS. Lieto korpuso automatiniai išjungikliai ĮSS skyde:

1. įvadinis su elektroniniu atkabikliu selektyviniu pagal laiką
2. Linijiniai su elektroniniais atkabikliais ir matavimais

Darbo projekto rengėjai privalo pateikti reguliuojamų automatinų išjungiklių nustatymus su selektyvumo kreivėmis ir suderinti tai su Užsakovu bei technine priežiūra. Šiems atkabikliams numatyti išorinį maitinimą. Skyduose visa įranga dėl suderinamumo tarpusavyje privalo būti vieno gamintojo. Elektros skydinės ir techninėse patalpose visi elektros skydai turi būti metaliniu korpusu, bendro naudojimo patalpose užrakinami.

Techninių įrenginių apsaugai nuo jungimo ir atmosferinių viršįtampių, susidarantių tiesioginių iškrovų į elektros tiekimo linijas ir pastatus, numatomi kasetiniai žaibo išlydžio saugikliai. „B+C“ klasės apsauga nuo viršįtampių priimta TKD ĮSS IR PS-sandėlis. Įrenginių apsaugai nuo jungimo bei indikuotų ir redukuotų atmosferinių viršįtampių ryšių įvado, ir kompiuterių skyduose numatomi viršįtampių saugikliai „C“. Kompiuterių rozečių apsaugai kiekvinos linijos pirmoje kištukinio lizdo dėžutėje montuojama „D“, klasės viršįtampių ribotuvas su garsine suveikimo indukcija. Numatomas objekto įrenginių reaktyvinės elektros energijos kompensavimas įvadiniame skyde ĮSS. Reaktyvinės galios kompensavimo kondensatoriai modulinio tipo su galimybe išplėtimui. Magistraliniai tinklai numatomi variniais 5 gyslų kabeliais iki 10 mm² skerspjūvio imtinai ir aliuminiais 4 gyslų kabeliais su variniu vielų ekranu nuo 25 mm² (išskyrus ugniai atsparius kabelius ir kabelius technologinių įrenginių pajungimui). Pagal E|bT 236. Iki 1000 V įtampos tinklų TN ir TT sistemose kabeliai ir laidai nuo izoliacijos pažaidų turi būti apsaugoti skirtuminės srovės apsauga, kurios poveikio srovė ne didesnė kaip $I_{2N} \leq 300$ mA. Kaitinamųjų ir kilnojamųjų prietaisų izoliacijos apsaugai papildomai turi būti panaudota skirtuminės srovės apsauga, kurios poveikio srovė ne didesnė kaip $I_{2N} \leq 30$ mA. Sandėliavimo patalpų elektros kabeliams numatyta srovės nuotėkio relės 0,3 A.

Magistraliniai elektros tinklai montuojami įvadų patalpose ant vertikalių kabelinių kopėčių, pastate perforuotuose kabeliniuose loveliuose. Kabelinių lovelių ir kopėčių korozijos klasė,

1. pastate C2

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		29	50	A

2. įvadų ir drėgnose patalpose C4
3. Lauke ŠVOK įrangai C4 su dangčiu apsaugai nuo mechaninių pažeidimų.

Oro teikimo ventilacijos atjungimas numatomas pagal gaisrinės signalizacijos centralės signalą rekuperatorių automatikos skyduose.

Elektros instaliacija perėjimuose tarp aukštų perdangų ir per sienas įrengiama vamzdžiuose, perėjimų vietas užsandarinant nedegiomis, lengvai pašalinamomis medžiagomis, priklausomai nuo kertamos konstrukcijos ugnies atsparumo normos. Kabeliai dar $\geq 300\text{mm}$ nuo statybinių konstrukcijų turi būti apsaugoti specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis arba dažomi ugniai atspariais dažais. Jėgos ir apšvietimo paskirstomoji elektros instaliacija numatyta; 3-fazėj sistemoj 5-iaugysliais 1-fazėj 3-gysliais kabeliais. Kištukiniai lizdai kabinetuose darbi vietoms montuojami plastikiniame instaliaciniame kanale su pertvara elektrai ir silpnoms srovėms 100x50.

Apšvieta turi atitikti naujausių interjero apšvietimo įrangos reikalavimų, būti nežemiau negu nustatyta Lietuvos normose. Numatytas bendras darbinis, avarinis ir evakuacinis elektrinis apšvietimas. Elektrinio apšvietimo tinklo įtampa: magistralinio -400/230 V, grupinio - 230 V. Apšvietos lygis numatomas ne mažesnis kaip:

Koridorius	100 Lx, UGR 22
Įvadų techninės patalpos	200 Lx, UGR 22
Dušai, Wc	200 Lx, UGR 22
Kabinetai, darbo vietos; h=0,85 m	500 Lx, UGR 19

Apšviestumo skaičiavimai atlikti Dailux programa, rezultatai pateikti apšvietimo brėžiniuose. Saugos ir evakuacinio apšvietimo šviestuvai savo korpusuose turi turėti baterijų įdėklus, veikiančius ne mažiau kaip 1 h, save testuojantis. Bendras pastato vidaus apšvietimas numatytas LED šviestuvais kurių spalvinė temperatūra nedaugiau 4000 K, dušuose, Wc ir persirengimo patalpose 3000 K. Pastato laiptinių apšvietimo valdymas būvio jutikliais. Galutinis šviestuvų kiekis nustatomas darbo projekto rengimo metu pagal parinkto šviestuvų Tiekėjo konkrečius šviestuvus ir atlikus šviesotechninius perskaičiavimus bei skaičiavimus patvirtinus Užsakovui. Šviestuvų dizainas derinamas su Architektais ir Užsakovu darbo projekto stadijoje. Evakuaciniai šviestuvai numatyta pastoviai veikiantys. Evakuacinių šviestuvų piktogramų išmatavimai, jų kolorimetrinės ir fotometrinės charakteristikos privalo atitikti standarto LST ISO 3864:2001 reikalavimus ir užtikrinti gerą jų matomumą. Evakuacijos keliuose avarinis apšvietimas projektuojamas pagal pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus. Iki 2 m pločio evakuacijos kelių centrinės linijos apšvietimas turi būti ne mažiau 1 lx, o kraštuose šios zonos 0,5 lx. Apšviestumas atitinka higieninių normų, statybos normų ir taisyklių reikalavimus.

Lauko elektros tinkluose visi kabeliai montuojama elektroinstaliaciniuose HDPE vamzdžiuose apsaugai nuo mechaninių pažeidimų. Po važiuojama dalimi sumontuoti rezervinius HDPE vamzdžius. Kasimo darbus esamų veikiančių inžinerių tinklų apsaugos zonose atlikti rankiniu būdu. Teritojos vartų ir šlagbauno valdymas numatyta iš sandėlio valdymo patalpos mygtukais. Projektuojamos gatvių apšvietimo atramos dekoratyvinės, (spalvą derinti su architektais DP) įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), JOR-99969 kontaktine grupe, automatinio išjungikliu. Ant apšvietimo atramų h=6,5 m šviestuvai montuojami tiesiogiai, optika narrow road. Ant apšvietimo atramų h=8 m numatyta užmaunama gembė ir šviestuvai wide street optika. Apšvietimo atramos durelės turi būti montuojamos ne iš gatvės važiuojamos dalies pusės. Šviestuvai montuojama ant gembės posvyrio kampas 0°, kad išvengtų akinimo. Šviestuvai atramos priejngiamas per 10 A automatinį išjungiklį, kabeliu Cu 3x1,5 mm² montuojamu apšvietimo tinklo atramoje. Teritorijos apšvietimui suprojektuota LED šviestuvai, II saugos klasės, IP66, atsparumas smūgiams IK nemažiau 08, Šviesos spalvinė temperatūra ne daugiau 4000 K. Veikimo trukmė ne mažiau 100000 val. Aplinkos temperatūra -30 ÷ +35 °C. Numatoma pajungti projektuojamas apšvietimo atramas požeminėmis kabelinėmis linijomis AL 4x16 mm². Projektuojamas apšviestumas atitinka LST EN 13201 reikalavimus. Apšviestumo tolygumas (E_{\min}/E_{vid}) $U_0=0,4$. Naujai projektuojamų šviestuvų apšvieta turi būti ~1,2 karto didesnė už nominalią, taip įvertinant šviestuvų senėjimą ir apdulėjimą. Apšviestumo skaičiavimų rezultatai su apšviestumo kreivėmis pateikiami brėžinyje LE-1. Kabeliai iki apšvietimo atramų aliuminio gyslomis RM, su XLPE spalvota izoliacija, darbo temperatūra +90°C, apsaugai nuo mechaninių pažeidimų visu ilgiu numatomi PEHD Ø50 mm vamzdžiuose. Susikirtimuose su esamomis požeminėmis komunikacijomis tų komunikacijų apsaugos zonų ribose kasimo darbus atlikti rankiniu būdu. Ardomas dangas atstatyti pagal buvusį lygį. Konkursą laimėjas Rangovas iki įrangos ir medžiagų užsakymo turi pateikti apšvietimo atramų brėžinius, numatytų tiekti konkrečių šviestuvų sąrašus su jų charakteristikomis ir šviesotechniniais perskaičiavimais, projekto Vadovui ir Užsakovui jų tinkamumo ir dizaino tvirtinimui, kad gauti leidimą jų užsakymui ir montavimui statybos aikštelėje. Sumontavus apšvietimo tinklą turi būti atlikti apšviestumo matavimai ir įforminti protokolu.

Pagal „STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ ir gaisrinės saugos projekto užduotį suprojektuota II kategorijos žaibosauga. Rizikos faktorių skaičiavimai atlikti RMC OBO Bettermann, programine įranga. Apsaugai nuo tiesioginio žaibo smūgio ant ramovės ir sandėliavimo pastatų suprojektuota aktyviniai žaibo priėmikliai. Jie

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		30	50	A

montuojamas ant metalinių stovų iškeltų virš saugomų objektų, kaip parodyta brėžiniuose. Aktyvinis žaibo priėmiklis turi būti aukščiau už saugomus objektus nemažiau kaip 2 metrus. Aktyviniame žaibo priėmiklyje numatyta po 2 srovės nuvediklius. Srovės nuvedikliai, izoliuotas sertifikuotas aukštos įtampos laidininkas Cu 1x35 mm² RM. Ant trumpiausio srovės nuvediklio sumontuoti žaibo išlydžių skaičiuotuva. Įvadų patalpose numatoma įžeminimo kontūrai plieninės cinkuotos juostos 40x4 mm. Visų žaibosaugos sistemai panaudojamų pastato konstruktyvinių elementų armatūra turi būti tarpusavyje sujungiama gamyklinėmis jungtimis. Elektros įrenginių įžeminimo kontūrą reikia sujungti su žaibosaugos įžeminimo kontūru. Žaibosaugos srovės nuvediklių tvirtinimai ant stogo ir sienų montuojami nedidesniu kaip 1 m atstumu vienas nuo kito. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais žaibosaugos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Potencialų išlyginimui numatyta potencialų suvienodinimo sistema ant visų metalinių dalių ir konstrukcijų, prei kurių galima prisiliesti. Potencialų išlyginimo šyna trumpiausiu keliu turi būti sujungta su įžeminimo šyna variniu laidininku kurios skerspjūvis ne mažiau kaip 16 mm². Statinių krūvių nuvedimui ir potencialų išlyginimui klojama magistralė (Cu) 16 mm² laidu koridoriumi virš pakabinamų lubų. Prie jos atliekami pajungimai (Cu) 4 mm² laidu. Prijungti visus metalinius elementus turinčius krūvj: metalinės durys, stalai, metaliniai vamzdiniai ir ortakiai, kabelinės kopėčios ir loveliai bei kitos metalinės dalys normaliai neesančios po įtampa bet galičios po ja patekti.

Elektros montажą ir įžeminimą vykdyti vadovaujantis galiojančiais EIT reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galinčios po ja patekti, įžeminamos arba įnulinamos. Pagal AEIT p. Nr. 47 "Ant metalinių atramų montuojami išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti įnulinami apsauginiu laidininku PE ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio įžemintuvo, įrengto pagal EIBT VIII skyriaus VI skirsnio reikalavimus. Numatoma įžeminti visas apšvietimo atramas. Rangovai privalo įvertinti visus darbus ir medžiagas būtinus pilnaverčiam objekto funkcionavimui net jei tai nėra įtraukta sąnaudų žiniaraščiuose ar parodyta brėžiniuose.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje. Montavimo darbus atlikti prisilaikant EIT ir įrenginių montavimo instrukcijų.

11. LAUKO ELEKTRONINIAI RYŠIAI

Prisijungimo sprendiniai:

Projekte numatoma:

Nuo esamo TŠ-248 iki pastato tiesiama vieno kanalo ryšių kanalizacija (0+1d110mm.) HDPE vamzdyje, L~21m. Esama RKK ties įvažiavimu į teritoriją apsaugoma apsauginėmis PPU-24-10 plokštėmis (3vnt.).

Bendrieji techniniai rodikliai:

IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)		
1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	21,0
2. vamzdžio skersmuo (tik vamzdinams)	mm	110,0
3. apsauginės plokštės PPU-24-10	vnt	3,0

II. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

2.1. ŽEMĖS DARBAI

Tiesiant RKKs vamzdžius bei įrengiant RKKŠ, juos remontuojant ar naudojant, paprastai atliekami šie žemės darbai:

- išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis;
- kasamos duobės ir tranšėjos;
- įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms;

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		31	50	A

- užpilamos duobės ir tranšėjos;
- sutankinamas gruntas;
- pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai.

Vykdyti žemės darbus šalia esančių požeminių ar antžeminių statinių ir inžinerinių tinklų leidžiama tik dalyvaujant šių statinių ir inžinerinių tinklų savininkams.

Prieš pradėdant žemės darbus, būsimos trasos vieta turi būti tiksliai pažymėta pagal projektą. Žymint trasą, turi būti pažymėta:

- ašinė tranšėjos linija;
- požeminiai įrenginiai;
- trasos kertami kabeliai ir kiti požeminiai inžineriniai tinklai.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenamosiose vietovėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, turi būti pasirūpinta, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiamaisiais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis.

Prieš pradėdant darbus, šalia trasos esantys medžiai ir RKŠ landos turi būti apsaugoti, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės saugos šulinių turi būti paliekamas privažiavimas.

2.2. TRANŠĖJOS STRUKTŪRA IR GYLIS

Tranšėją sudaro šios dalys:

- išlyginamasis sluoksnis;
- pirminio užpylimo sluoksnis;
- galutinio užpylimo sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos formuojamas statybos produktų sluoksnis, ant kurio bus klojami vamzdžiai. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 procentų vamzdžio skersmens, bet negali būti didesnis kaip 20 mm. Jeigu gruntas atitinka šiame punkte nurodytus reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Pirminio užpylimo sluoksnis yra pilamas ant išlyginamojo sluoksnio aplink vamzdį siekiant jį apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio storis virš vamzdžio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,15 m.

Urbanizuotoje teritorijoje pagal esamas sąlygas galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai. Galutinio užpylimo statybos produktams turi būti taikomos tokios grūdėtumo normos: 1 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio ar ryšių kabelio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3 m skersmens akmenų ar skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksnio statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę. Neurbanizuotoje teritorijoje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Tranšėjos gylis parenkamas atsižvelgiant į numatomą išlyginamojo sluoksnio storį, vamzdžių klojimo gylį ir jų išorinius skersmenis bei tipus. Tranšėjos gylis įvade į RKŠ nurodytas 1 lentelėje.

2.3. RKKS VAMZDŽIŲ KLOJIMAS

RKKS vamzdžių tipas parenkamas atsižvelgiant į vamzdžių klojimo būdą, paskirtį, vamzdžių klojimo vietą, vamzdžių klojimo gylį, pirminio užpylimo tipą, pirminio užpylimo tankinimo technologiją, apkrovą, grunto savybes vadovaujantis 2 lentele.

Minimalus RKKS vamzdžių klojimo gylis (minimalus atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršutinės briaunos) nurodytas 3 lentelėje.

Atstumai tarp horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje paklotų vamzdžių turi neviršyti 0,05 m. Atstumas nuo vamzdžio šoninės briaunos ir tranšėjos šoninių kraštų turi neviršyti 0,1 m.

Kai vamzdžiai kerta betonines konstrukcijas (RKŠ sienas, statinių pamatus ir pan.), turi būti naudojamos specialiai tam skirtos movos. Movos viduje turi būti guminis tarpiklis, o išorinė movos dalis turi būti apibetonuojama. Vietoj movos galima naudoti didesnio skersmens trumpą vamzdį, o vietoj guminio tarpiklio ertmes užpildyti poliuretano putomis. Jei nereikalaujama sandarumo vandeniui, vamzdis apibetonuojamas sienoje, be movos.

Vamzdžio kryptis turi būti keičiama taip, kad tempiamo kabelio trintis į vamzdžio sienelės būtų kuo mažesnė. PVC vamzdžių mažiausias leidžiamas lenkimo spindulys yra $300 \times d$, kur d – išorinis vamzdžio skersmuo. Lenkiamo vamzdžio galai turi būti paremti taip, kad lenkimas nesusidarytų vamzdžių sujungimo vietose. Didžiausias leistinas jungties kampo nukrypimas yra 2 laipsniai.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		32	50	A

Vamzdžių sujungimui gali būti naudojami ne daugiau kaip 45 laipsnių lenkimo kampo kampiniai vamzdžiai. Didesnio lenkimo kampo kampiniai vamzdžiai turi būti naudojami tik vietose, kur vamzdžiai įvedami į statinius ar įrenginius, tačiau jų lenkimo kampas turi neviršyti 90 laipsnių.

Visi su RKKS vamzdžių įrengimu susiję darbai – vamzdžių pjovimas, jungimas, betoninių konstrukcijų (RKŠ sienų, statinių pamatų ir pan.) kirtimas – turi būti atliekami laikantis vamzdžių gamintojų nustatytų reikalavimų ir naudojant tik jų komplektuojamuosius statybos produktus.

2.4. RKKS TIESIMAS PER KELIUS IR GATVES

Perėjimuose per gatves viršutinio RKKS vamzdžio viršutinė briauna turi būti ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje nuo gatvės paviršiaus, per kelius – ne mažesniame kaip 1,2 m gylyje nuo kelio paviršiaus.

12. ELEKTRONINIAI RYŠIAI

Projektinių sprendinių techniniai rodikliai:

1. Interneto ryšio taškų skaičius – 96 vnt.;

Visus techninius rodiklius privaloma tikslinti darbo projekto metu.

Projektuojama naujas vidaus elektroninių ryšių tinklas, neatsižvelgiant į esamą vidaus elektroninių ryšių tinklų techninę būklę.

Šioje projekto dalyje projektuojamas vidaus elektroninių ryšių (kompiuterinių ir telefoninių tinklų) tinklas.

Projekte numatoma serverinės pat. (2-10 pat., Ila.), sumontuoti 19" 42U, KS-01 (A) komutacinę spintą telekomunikacijų įrangos patalpinimui.

Komutacinėje spintoje KS-01 (A) numatoma sumontuoti, du 48 portų komutatorių (switch) interneto ryšio paskirstymui, dvi paskirstymo paneles RJ-45 neekranuotais lizdais (telefono ir interneto ryšio paskirstymui), optinę komutacinę panelę (ODF) bei reikiamą aktyvinę ir pasyvinę įrangą TV signalo išskyrimui ir paskirstymui, virtualus PBX (tel. stotelė) (šią įrangą parenka ir montuoja paslaugos teikėjas priklausomai nuo pasirinktos televizijos tipo). Taip pat spintoje turi būti sumontuotas ventiliatorių blokas ir elektros rozetynas.

Kabelių atšakos klojamos kopėtelėmis, vamzdžiais iki galinių kištukinių lizdų.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

Esant reikalui turi būti parenkami didesnių matmenų plastmasiniai kanalai, cinkuoti metaliniai loveliai ir kopėtelės.

Tiesiant kabelius plastmasiniuose kanaluose, metaliniuose loveliuose, kopėtelėse ir PVC vamzdžiuose turi būti palikta 30 % atsarga.

Priešgaisrinės saugos reikalavimai

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinų 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.

Įrenginių derinimo, išbandymo, matavimo darbai

Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui.

Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiek vienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo užtikrinti, kad visi jo darbai, įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas.

Matavimai ir bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais. Turi būti atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		33	50	A

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūra turi būti numatyta, kad nebūtų nukrypta nuo techninio projekto sprendinių. Galutiniam objekto pridavime (darbų) dalyvauja techninio ir darbo projekto projektuotojai.

PROJEKTO DOKUMENTACIJA IR PERSONALO MOKYMAI

Užsakovo personalo mokymai

Sistemos statybos Rangovas privalo užtikrinti, kad:

- Pastato inžinerines sistemas eksploatuojantis ir prižiūrintis personalas būtų apmokytas dirbti su nauja įranga;
- Bus pateiktos sistemos vartotojų instrukcijos ir sistemos bei įrangos techniniai pasai.
- Apmokymuose dalyvavę personalo nariai gaus sertifikatus ar pažymėjimus, įrodančius dalyvavimą apmokymuose.

Darbo projekto rengimas ir išpildomoji dokumentacija

Darbo projektas turi būti parengtas remiantis techninio projekto sprendiniais ir šiomis techninėmis specifikacijomis.

Rengiant darbo projektą statybos darbų Rangovas visas tiekiamas medžiagas ir įrangą turi suderinti su Užsakovu. Baigus darbus ir perduodant sistemą eksploatacijai statybos Rangovas turi pateikti išpildomąją darbo dokumentaciją su spaudu „TAIP PASTATYTA“. Išpildomasis darbo projektas turi būti pateikiamas skaitmeniniame (*.dwg, *.pdf, *.doc ir kt.) formate, taip kaip tai numatyta statybos darbų rangos sutartyje. Kiekviena projekto dalis turi būti suformuota atskira rinkmena (angl. file).

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo:

Sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietėje, spręsti su jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;

- tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;
- pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
- drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius);
- suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;
- tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;
- reikalauti iš rangovo [3.1] (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą [3.27], įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, kai:
- nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;
- nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;
- statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente [3.1] nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;
- paaiškėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

Saugos reikalavimai montavimo darbams

Bendrieji reikalavimai

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		34	50	A

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos personalo teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenu). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Darbus vykdančio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Saugos reikalavimai

Įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti montuotojai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Saugos priemonės montavimui

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Naudojama įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią jų būklę.

13. APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA

I. APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA

Projektuojama nauja apsauginės signalizacijos sistema, neatsižvelgiant į esamą apsauginės signalizacijos techninę būklę.

Apsauginės signalizacijos techniniai rodikliai:

Nr.	Parametro pavadinimas	Kiekis
1.	Apsauginių centralių skaičius	1
2.	Išplėtimo modulių skaičius	2
3.	Apsauginės centralės zonų skaičius	8z. plečiama iki 192 z.

Apsauginės signalizacijos valdymo sistema susideda iš įleidžiamų (herkonas) magnetinių kontaktų, pasyviųjų infraraudonųjų spindulių jutiklių, kombinuotų judesio daviklio/stiklo dūžio daviklių, vidinių sirenų, lauko sirenos.

Apsauginė centralė montuojama patalpoje (2-10 pat., serverinė, Ila.). Apsauginės signalizacijos centralė turi turėti galimybę perduoti aliarminių signalus į esamą valdymo pultą (apsaugos kompanijos stebėjimo pultą).

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. Pastato patalpų vidinė erdvė saugoma įrengiant pasyvinius PIR judesio jutiklius. Patalpose įrengiami apsaugos signalizacijos įjungimui ir išjungimui skirti valdymo pulteliai su LCD displejumi, tam kad būtų galima atjungti/prijungti apsauginę signalizaciją.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		35	50	A

Zonų numeracija ir išdėstymas tikslinami darbo projekto stadijoje.

Pastato išorėje (fasado pusėje) įrengiama lauko sirena, kuri įsijungia automatiškai, nustačius bet kokią neleistiną patekimą į pastato patalpas.

Sistemos elektros maitinimas prijungiamas prie elektros maitinimo tinklo per atskirą automatinį išjungiklį. Išplėtimo modulis prijungiamas 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.).

II. VAIZDO STEBĖJIMO 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.

1. Vaizdo stebėjimo sistemos paskirtis:

- Projektuojamos įrangos pagalba užtikrinti reikiamą teritorijos matomumą, apsaugos funkcijoms vykdyti.
- Sudaryti užfiksuotų objektų detalizavimo galimybę kamerų pagalba.
- Vykdyti stebimos informacijos archyvavimą.

2. Naujai įrengiama įrašymo įranga skirta:

- Sistema leidžia detektuoti judesį stebimose vaizdo zonose ir generuoti aliarmo signalus.
- Įrašytų vaizdo signalų atkūrimui.

3. Vaizdo stebėjimo sistemos techninės galimybės:

- Kamerų vaizdų išvedimas į monitorių;
- Vaizdo kamerų valdymas programine įranga;
- Vaizdo atkūrimo valdymas;
- Sistemos gedimų ir aliarmo pranešimų apdorojimas.
- Saugoti vaizdo įrašą ne mažiau kaip 30 kalendorinių dienų.

V. Vaizdo stebėjimo sistemos struktūra

5.1. Sistema sudaryta iš funkcinų blokų:

- Vaizdo stebėjimo sistemos kamerų su pasyvine kompiuterių tinklo įranga, kurios pagalba kameros sujungiamos su aparatūros montavimo spinta;
- Aktyvinės vaizdo stebėjimo sistemos įrangos;

Stadija	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
TP		36	50	A

5.2. Vaizdo kamerų tinklą sudaro:

- 16 stacionarios skaitmeninės vaizdo kameros.

5.3. Patalpoje (2-10 pat., serverinė) sumontuota:

- Komutatorius;
- Rezervinis maitinimo šaltinis.

VI. Komunikacijos ir kamerų montavimas

Projektuojama IP vaizdo stebėjimo sistema skirta stebėti ir įrašinėti vaizdą, jį perduoti bei kitaip apdoroti. Projektuojamos 16 vnt. didelės raiškos (ne mažiau 4Mpix.) spalvoto vaizdo stebėjimo kameros su atspariais vandalizmui korpusais. IP kameros skirtos stebėti vidaus teritoriją, bei pagrindinius įėjimus į pastatą.

Vidaus kameros montuojamos įvairiose pastato vidaus vietose nurodytose brėžiniuose. Jos skirtos stebėti bendro judėjimo bei susibūrimo plotus. IP kameros sujungiamos ir maitinamos su valdomais komutatoriais PoE protokolu. Komutatorius, nepertraukiamas maitinimo šaltinis (UPS) montuojami komutacinėje spintoje 42U. Komutacinė spinta montuojama 2-10 pat. serverinėje.

VII. Aplinkos apsauga

Cheminės ir kitos aplinką teršiančios medžiagos statant ir eksploatuojant šį objektą naudojamos nebus.

Priešgaisrinės saugos reikalavimai

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.

Įrenginių derinimo, išbandymo, matavimo darbai

Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui.

Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiek vienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo užtikrinti, kad visi jo darbai, įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas.

Matavimai ir bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais. Turi būti atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūra turi būti numatyta, kad nebūtų nukrypta nuo techninio projekto sprendinių. Galutiniam objekto pridavime (darbų) dalyvauja techninio ir darbo projekto projektuotojai.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		37	50	A

14. GAISRINĖ SIGNALIZACIJA

1.1. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendimai

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos tipas-A (adresinė).

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrangą sudaro: adresinė centralė, adresiniai dūmų-temperatūriniai jutikliai, adresiniai rankiniai gaisriniai pavojaus mygtukai, adresinės vidaus sirenos ir lauko sirenos. 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 3 kilpų gaisrinė centralė numatoma sumontuoti serverių patalpoje (1-11 pat., 1a). Centralės montuojamas 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). 2 kilpos montuojamos ramovės patalpose, 1 kilpa montuojama sandėlio patalpose.

Centralės turi nuolat kontroliuoti kilpos parametrų ir detektorių būseną. Projekte numatoma ne mažesnė kaip 10% adresų atsarga.

Adresiniai dūminiai, temperatūriniai 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, vestibuluose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, o pririekus – 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 gaisriniais 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.

Signalai iš gaisro signalizacijos sistemos gaisro atveju siunčiami:

- **Ventiliacijos sistemų atjungimui;**
- **Į gaisro signalizacijos sistemą aptarnaujančios firmos stebėjimo pultą per telefono liniją;**
- **Signalas paduodamas iš automatikos skydo;**
- **Į automatinių durų (vartų) valdymo blokus;**

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.

Didžiausias atstumas tarp linijinių optinių dūmų detektorių optinių ašių ir atstumas tarp detektoriaus optinės ašies ir sienos nustatomi pagal normatyvinius atstumus, tačiau neviršijant dydžių, nurodytų kartu su linijiniais optiniais dūmų detektoriais pateikiamuose gamintojo dokumentuose.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo tinklas nuo kartotuvo, 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 kartotuvus 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.

Gaisro įspėjimo ir evakuacijos valdymo sistema

Pagal gaisrinės saugos projektavimo užduotį pastate numatoma 3 tipo pranešimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema, kuri projektuojama įgarsinimo sistemos dalyje (GIS).

Įžeminimas

Įrangos įžeminimas turi būti atliktas pagal galiojančias E||BT taisykles, t. y. visi metaliniai korpusai bei proj. įranga turi būti įžeminta.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		38	50	A

PROJEKTO DOKUMENTACIJA IR PERSONALO MOKYMAI

Užsakovo personalo mokymai

Sistemos statybos Rangovas privalo užtikrinti, kad:

- Pastato inžinerines sistemas eksploatuojantis ir prižiūrintis personalas būtų apmokytas dirbti su nauja įranga;
- Bus pateiktos sistemos vartotojų instrukcijos ir sistemos bei įrangos techniniai pasai.
- Apmokymuose dalyvavę personalo nariai gaus sertifikatus ar pažymėjimus, įrodančius dalyvavimą apmokymuose.

Darbo projekto rengimas ir išpildomoji dokumentacija

Darbo projektas turi būti parengtas remiantis techninio projekto sprendiniais ir šiomis techninėmis specifikacijomis. Rengiant darbo projektą statybos darbų Rangovas visas tiekiamas medžiagas ir įrangą turi suderinti su Užsakovu. Suderinus įrangą ir medžiagas rengiamas Darbo projektas.

Baigus darbus ir perduodant sistemą eksploatacijai statybos Rangovas turi pateikti išpildomąją darbo dokumentaciją su spaudu „TAIP PASTATYTA“. Išpildomasis darbo projektas turi būti pateikiamas skaitmeniniame (*.dwg, *.pdf, *.doc ir kt.) formate, taip kaip tai numatyta statybos darbų rangos sutartyje. Kiekviena projekto dalis turi būti suformuota atskira rinkmena (angl. file).

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo:

Sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietėje, spręsti su jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;

- tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;
- pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
- drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius);
- suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;
- tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;
- reikalauti iš rangovo [3.1] (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą [3.27], įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, kai:
- nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;
- nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;
- statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente [3.1] nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;

Saugos reikalavimai montavimo darbams

Bendrieji reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		39	50	A

elektros įrenginius), įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos personalo teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Darbus vykdančio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Saugos reikalavimai

Įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti montuotojai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Saugos priemonės montavimui

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Naudojama įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią jų būklę.

15. PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA

Automatikos tinklai tiesiami perforuotuose metaliniuose kanaluose (techninėse patalpose) ir PVC kabelių kanaluose.

Kur įmanoma, išnaudojama erdvė virš pakabinamų lubų.

Dūmų šalinimo sistema

Projektuojamas dūmų šalinimas iš 2 aukšto koridorių.

Gaisro metu, gavus signalą iš priešgaisrinės centralės arba paspaudus mygtuką:

Koridorius 2-18 (mygtukai DM.DŠ1/1, DM.DŠ.1/2) – atidaromas dūmų vožtuvas DV.DŠ1, kompensacinis vožtuvas KV.DŠ1, su užlaikymu įjungiamas ventiliatorius DŠ-1.

Koridorius 2-06 (mygtukas DM.DŠ2/1) – atidaromas dūmų vožtuvas DV.DŠ2, kompensacinis vožtuvas KV.DŠ2, su užlaikymu įjungiamas ventiliatorius DŠ-2.

Dūmų šalinimo sistemai projektuojamas indikacinis pultas IP-DŠ.

Automatikos skydų ir įrangos montavimo vietas žiūrėti planuose.

Prietaisus ir automatizavimo įrangą montuoti pagal E[[BT ir gamintojų reikalavimus.

16. GAISRINĖ SAUGA

Pastato ir teritorijos gaisro rizika

1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifika.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklės“, 3 priedo, 1 lentelę kareivinių pastatas priskiriamas grupei P.2.16 Specialioji – pastatai specialiesiems tikslams (kareivinės, kalėjimai, tardymo izoliatoriai, policijos, gaisrinės tarnybos, slėptuvės, pasienio kontrolės punktai, techniniai stebėjimo bokštai ir kita). Specialiosios paskirties patalpos pagal gaisro ir sprogimo pavojų neklasifikuojamos.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		40	50	A

Sandėliavimo pastatas priskiriamas grupei P.2.9 Sandėliavimo pastatai, kurių tiesioginė paskirtis sandėliuoti ir saugoti. Sandėliavimo paskirties pastatas pagal gaisro ir sprogimo pavojų priskiriamas C_g kategorijai.

Visos gaisrinės saugos sistemos projektuojamos naujai.

Atliekami gaisrinės inžinerijos skaičiavimai, nes projekto sprendimai neatitinka Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų.

Vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 7 p. nuostatomis, statinio projekto atitiktis esminiam statinio gaisrinės saugos reikalavimui gali būti nustatoma naudojant gaisrinės inžinerijos skaičiavimus ar gaisro rizikos skaičiavimus (toliau – rizikos vertinimas). Šiuo atveju statinyje turi būti užtikrintas ne žemesnis saugos lygis, kurį numato teisės aktų reikalavimai, nereglamentuojantys rizikos vertinimo. Sudėtingi gaisrinės inžinerijos skaičiavimai atliekami vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 6 priedo, standartų LST EN 1991-1-2 "Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms" ir LST ISO/TR 13387 serijos „Priešgaisrinės saugos inžinerija“ numatytais projektavimo procedūromis ir reikalavimais.

Gaisrinės saugos dalies projekte pateikti gaisrinės saugos sprendiniai neatitinka pateiktų reikalavimų:

1. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 111 p., t.y. evakuimosi keliuose draudžiama įrengti laiptus, turinčius skirtingą pakopų aukštį ar plotį. L1 laiptinės laiptų plotis yra skirtingas.
2. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 121 p. Evakuoti(s) skirtų laiptinių lauko durų varčia neturi būti siauresnė už laiptų plotį.
3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 117 p. t. y. Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi, kai pro jas evakuojasi daugiau kaip 15 žmonių.
4. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 121 p. Evakuoti(s) skirtų laiptinių ir vestibulių lauko durų varčia neturi būti siauresnė už laiptų plotį. Evakuoti(s) skirtų laiptinių atidaroma durų varčia turi nesusiaurinti normatyvinio laiptų ir jų aikštelių pločio.

1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.

Kareivinių pastatas priskirtas I atsparumo ugniai laipsniui ir 3 gaisro apkrovos kategorijai.

Sandėliavimo pastatas priskirtas II atsparumo ugniai laipsniui.

Gaisrinės apkrovos, gaisro veikimo ekvivalentinės trukmės vertinimas atliekamas pagal LST EN 1991-1-2:2004 "Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms".

Skaičiuotinė gaisro apkrovos $q_{f,d}$ reikšmė išreiškiama taip:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

m - sudegimo koeficientas;

δ_{q1} - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

δ_{q2} - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

$\delta_n = \prod_{i=1}^{10} \delta_{ni}$ yra koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios priešgaisrinės saugos priemonės (sprinkleriai,

aptikimas, automatinis pavojaus perdavimas, ugniagesių gelbėtojų veiksmai ir kita);

$q_{f,k}$ - charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui 511 [MJ/m²].

2 lentelė. δ_{q1} , δ_{q2} koeficientai

Sekcijos grindų plotas A_f [m ²]	Gaisro kilimo pavojus
2500	1,9

Gaisro kilimo pavojus	Naudojimo pavyzdžiai
1	Biurai

3 lentelė. δ_{ni} koeficientai

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių δ_{ni} koeficientų funkcija			
Automatinis aptikimas	gaisro	Rankinis gaisro gesinimas	
Automatinis	gaisro	Šiaulių PGV	Priešgaisriniai prietaisai δ_{n9} Dūmų ištraukimo sistema δ_{n10}

Stadija	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		41	50	A

aptikimas ir pavojaus signalas (dūmais) δ_{n4}	δ_{n7}		
0,73	0,78	1,0	1

$$q_{f,d} = 511 \cdot 0,8 \cdot 1,9 \cdot 0,78 \cdot 0,73 = 442,26 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Atlikus statinių gaisro apkrovos vertinimą, nustatyta, kad pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“ kareivinių pastatas priskirtas 3 – ai gaisro apkrovos kategorijai.

1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).

Artimiausia PAGD prie VRM Šiaulių PGV ugniagesių komanda – J. Basanavičiaus g. 89, Šiauliai važiavimo atstumas apie – 0,87 km (žr. 1 paveikslą), apytikslis važiavimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – $(0,87/40) \cdot 60 = 1,3$ min.

Atsižvelgiant į atstumą nuo pastato iki artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komandos, į tai, kad įrengiamos aktyviosios gaisrinės saugos priemonės, apskaičiuojame galimą laisvą degimo laiką – T_{laisvas} .

$$T_{\text{laisvas}} = T_{\text{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo}} + T_{\text{atvykimo}} + T_{\text{kovinio išsidėstymo}}$$

$T_{\text{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo}}$ – laikas nuo gaisro pradžios iki jo pastebėjimo + laikas pranešimo teritorinei VPGT + išvykimo iš komandos laikas;

T_{atvykimo} – atvykimo laikas;

$T_{\text{kovinio išsidėstymo}}$ – kovinio išsidėstymo laikas.

$$T_{\text{laisvas}} = 3,17 + 1,3 + 1 = 5,47 \text{ min.}$$

Pirminių priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų reagavimo laikas ~ 6 min.

Skaičiavimai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. balandžio 17 d. nutarimu Nr. 354, Priešgaisrinės saugos užtikrinimo standartu, 4.1., 4.2 p., 4.3 p., 4.4 p).

Galima teigti, jog tiek pirmoji pagalba, tiek pakankamos gaisro gesinimo pajėgos į objektą atvyks pakankamai operatyviai, atsižvelgiant į nepalankius faktorius (automobilių spūstys, klimatinės sąlygos ir pan.).

Visų naujų konstrukcijų atsparumas ugniai nustatomas pagal eurokodus lenteliniu metodu, todėl skaičiavimai pagal paprastą skaičiavimo modelį arba bendrąjį skaičiavimo modelį neatliekami.

Projektuojant pastatą žmonių buvimo vietas, kur nuolat arba laikinai gali būti žmonės numatomos visuose aukštuose. Aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė kaip 15 m, todėl privažiavimas automobilineis autokopėčioms nenumatomas.

Projektavimo metu bendrieji skaičiavimo modeliai (simuliacijos) buvo nagrinėti.

Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas atliekamas vadovaujantis šių serijų standartų nuostatomis:

1. gelžbetoninių konstrukcijų LST EN 1992-1-2;
2. plieninių konstrukcijų LST EN 1993-1-2;
3. kompleksinių plieninių ir betoninių konstrukcijų LST EN 1994-1-2;
4. medinių konstrukcijų LST EN 1995-1-2;
5. mūrinių konstrukcijų LST EN 1996-1-2;
6. aliumininių konstrukcijų LST EN 1999-1-2.

Statinio laikančiųjų gelžbetoninių konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas pakankamu normatyviniu apsauginiu sluoksniu iki armatūros. Metalinių konstrukcijų ugniai atsparumas užtikrinamas padengiant jas priešgaisriniais dažais. Panaudojus papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas ar antipirenus, minėtų dangų ir antipirenų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti. Jei diegiamos konstrukcinės statinio sistemos, kurių atsparumas ugniai ir (arba) konstrukcijų degumo klasė yra nežinomi, šias charakteristikas būtina nustatyti statinio

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		42	50	A

(pastato) fragmentų gaisriniais bandymais arba skaičiavimais, atliekamais vadovaujantis LST EN 1991-1-2 serijos standartais.

1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

Statiniuose nevykdomi gaisro arba sprogoimo požūriui pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms.

2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės

2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.

Atstumai tarp pastatų taikomi vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų pagrindu.

Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp statinių

4 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis		
	I	II	III
I (kareivinės)	6	8	10
II (sandėliavimo pastatas)	10	10	15

Priešgaisriniai atstumai tarp pastatų išlaikomi.

2.2. privažiavimai prie pastatų, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.

Privažiavimas prie pastatų numatomi iš vienos pusės. Priėjimai numatomi iš keturių pastato pusių užtikrinant ugniagesių gelbėtojų patekimą prie pastato ir į vidų. Gaisrinių automobilių privažiavimo kelių plotis ne siauresnis negu 3,5 m. Gaisrinių automobilių privažiavimui pritaikytas asfaltuotas kelias (lauko automobilių stovėjimo aikštelė). Tarp laiptų maršų bus 50 mm tarpas, gaisrinei žarnai pratempti. Įrengti turėklai nesiaurina nurodyto tarpo.

2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti.

Vandens debitas išorės gesinimui 15 l/s. Projektuojamo pastato išorės gaisrų gesinimui naudojamas vienas esamas hidrantas ir vienas įrengiamas. Pastato išorės gaisrams gesinti naudojami tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas). Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas K_v turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai turi būti nudažyti raudona spalva. Gaisriniai hidrantai įrengiami ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo pastatų sienų.

Gaisro gesinimo trukmė – 3 val. Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių gelbėtojų tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo tolimiausio pastato perimetro taško yra ne didesnis kaip 200 m. Gaisriniai hidrantai bus patikrinti iki pastato pridavimo. Detalesni projektiniai sprendiniai pateikti techninio projekto „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo“ dalyje. Lauko vandentiekio tinklai yra projektuojami atskiru projektu Nr. 19082.03.

3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90^\circ K_H)$, kur

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m²];

K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, [$K_H = H/H_{abs}$];

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, [m];

H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, [m];

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju imamas lygus 1.

$F_g = 5000 \cdot 1,12 \cdot \cos(90^\circ \cdot 4,8/56) = 5549,32 \text{ m}^2$, kareivinių pastato aukšto plotas neviršija gaisrinio skyriaus F_g ploto.

$F_g = 10000 \cdot 1,12 \cdot \cos(90^\circ \cdot 0,2/10) = 1119,47 \text{ m}^2$, sandėliavimo pastato aukšto plotas neviršija gaisrinio skyriaus F_g ploto.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		43	50	A

Kareivinių pastato stogas yra ne žemesnės kaip B_{ROOF} (t1) klasės. Išorės apdailai naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.

Sandėliavimo pastato stogas priskiriamas F_{ROOF} (t1) klasei. Sandėliavimo pastato išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip D-s2, d1 degumo klasės statybos produktus.

3.2. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės (priešgaisrinės užtvartos, gaisriniai skyriai ir pan.).

Skirtingos paskirties patalpos tarpusavyje bus atskirtos nustatyto atsparumo ugniai ir konstrukcijų degumo klasės atitvarinėmis konstrukcijomis arba priešgaisrinėmis užtvartomis. Reikalavimai tokioms atitvarinėms konstrukcijoms bei priešgaisrinėms užtvartoms nustatomi atsižvelgiant į patalpų paskirtį, gaisro apkrovos tankį, pastato atsparumo ugniai laipsnį bei konstrukcijos degumo klasę.

Gaisrinio pavojingumo atžvilgiu pavojingiausios yra pastato techninės patalpos, todėl jos atribojamos nuo kitos paskirties patalpų priešgaisrinėmis užtvartomis. Techninės patalpos nuo gretimų patalpų turi būti atskirtos EI 45 priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI 45 priešgaisrinėmis perdangomis. Priešgaisrinės užtvartos turi būti pagamintos iš A1 ar A2 degumo klasės statybos produktų.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai⁽¹⁾

7 lentelė

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ⁽²⁾⁽³⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąranka	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
20	EW 20-C3	EI 20	EI 20	EI ₂ 20	EW 20
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
60	EI ₂ 30-C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EI ₂ 30

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

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

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

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvartose neviršys 25% užtvartos ploto.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvartose bus uždarytos. Langai bus neatidaromi, o durys, vartai, liukai ir vožtuvai turės savaiminio uždarymo mechanizmus bei sandarinančius tarpiklius. Durys, vartai, liukai ir vožtuvai, kurie eksploatuojami atidaryti, bus su automatiniais uždarymo įrenginiais.

Tose priešgaisrinių užtvartų vietose, kuriose jas kerta kanalai, šachtos ir kitų medžiagų vamzdiniai, bus įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaukiantys įrenginiai.

Inžinerinių komunikacijų perėjimai per perdangas projektuojami metaliniais vamzdžiais. Angos vamzdžiams, ortakiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, perdangas, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai ne žemesnis už pačios kertamos priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai. Ortakių degumo klasė A2-s1,d0.

Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai bus:

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

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

EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos 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.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas, panaudojant papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas, minėtų dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		44	50	A

periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

3.3. degių ir toksinių medžiagų naudojimo ribojimas pastatuose.

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

8 lentelė

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
		I	II
		statybos produktų degumo klasės	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	RN
	grindys	D _{FL} -s1	RN
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾	C-s1, d0
	grindys	C _{FL} -s1	D _{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 ⁽³⁾	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	D-s2, d2 ⁽¹⁾
	grindys	RN	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1	E _{FL}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽³⁾	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	C _{FL} -s1	D _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti daugiau kaip 600 žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0	B-s1, d0
	grindys	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	D-s2, d2
	grindys	B _{FL} -s1	D _{FL} -s1
C _g , D _g , E _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	D-s2, d2
	grindys	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1
Rūšiai, patalpos paslaugoms teikti ir buitiniams reikmėms-	sienos ir lubos	B-s1, d0	B-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1
Pirtys (saunos)	sienos ir lubos	D-s2, d2	D-s2, d2
	grindys	RN	RN

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

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

RN - reikalavimai nekeliami.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		45	50	A

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas. Draudžiama juos naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

4. Evakuacija

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Iš kareivinių pastato aukštų evakuacija numatyta per tris L1 tipo laiptines.

Iš sandėliavimo pastato evakuacija numatyta tiesiai į lauką, pro du evakuacinius išėjimus.

Evakuacijos keliai pastate užtikrins saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, bus užtikrinta saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į evakuacijos kelių išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasę ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Iš patalpų durys evakuaciniuose išėjimuose atsidarys evakuacijos kryptimi, jei patalpose nuolat bus daugiau kaip 15 žmonių. Žmonių evakuacijos valdymui ir ugniagesių gelbėtojų pagalbai evakuaciniuose keliuose bus įrengtas evakuacinis apšvietimas, užtikrinantis pakankamą saugiam žmonių judėjimui evakuacijos kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Įrengiami evakuaciniai keliai yra projektuojami ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m pločio. Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojasi projektuojami ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių.

Evakavimosi 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. Evakavimosi kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Pagal „Dėl gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų patvirtinimo“, kuris įsigaliojo nuo 2014 m. birželio 4 d. (pakeitimas):

Avarinis apšvietimas projektuojamas ir įrengiamas remiantis ūkio ministerijos taisyklėmis „Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“ 2011 m. kovo 3 d. įsakymu Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815).

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaištis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaištis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m². Šviestuvai 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.

Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakavimosi kelių išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Tais atvejais, kai išėjimai kontroliuojami elektromagnetiniais užraktais, gaisro atveju numatomas automatinis spynos atpalaidavimas suveikus gaisrinei signalizacijai ar nuspaudus gaisro pavojaus mygtuką.

Avariniam apšvietimui turi būti naudojami tik stacionarieji šviestuvai.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (akumuliatorių baterijos, elektros generatoriaus, nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimosi kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		46	50	A

5. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

5.1. gaisro aptikimo ir pranešimo sistemos:

5.1.1. gaisrinė signalizacija.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti įrengta pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-186.

Kareivinių ir sandėliavimo paskirties pastatuose turi būti įrengiama A – tipo (adresinė) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų detektoriais. Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Pastate prie evakuacinių išėjimų (ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito) turi būti numatyti rankiniai gaisro pavojaus signalizatoriai. Taip pat turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t. y. koridoriuose, praeigose tarp stelažų, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose.

Patalpose, kuriose yra 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 gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama 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, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.

5.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.

Kareivinių pastate bus daugiau kaip 100 žmonių, todėl turi būti numatoma 3 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo.

Projektuojant vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

Sandėliavimo paskirties pastate įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema nenumatoma.

5.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.

Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba bus informuojama telefonu.

5.2. gaisro pavojingų faktorių šalinimo sistemos:

5.2.1. priešdūminės sistemos.

Pastatuose priešdūminės vėdinimo sistemos vadovaujantis „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ privalomos.

Kareivinių patalpose kuriose bus 50 ir daugiau žmonių dūmų šalinimas bus numatytas pro ranka atidaromus langus (jeigu užtikrinamas 15 metrų pasiekiamumas nuo lango iki tolimiausios patalpos taško).

Kareivinių koridoriuose projektuojamos mechaninės dūmų ir šilumos valdymo sistemos (jeigu koridoriuose nėra ranka atidaromų langų).

Šalinamų dūmų kiekis – 24 000 m³/h.

Orui pritekėti skirtų angų plotas, turi būti ne mažesnis už dūmų zonoje esančių dūmų kanalų skerspjuvio plotą. Atstumas tarp dūmų kanaluose įrengiamų angų, per kurias išsiurbiami dūmai, turi būti ne didesnis kaip 30 m, nuo angos iki saugomos patalpos dūmų zonos krašto – ne didesnis kaip 15 m. Patalpoje kurioje numatomas DŠVS apatinėje dalyje numatomos oro pritekėjimo angos. Minėtos angos išdėstomos žemiau nei 1 m nuo dūmų sluoksnio apatinės dalies.

Mechaninės dūmų šalinimo sistemos ištraukiamieji ventiliatoriai privalo atitikti LST EN 12101-3 standarto reikalavimus. Ventiliatoriai numatomi ne žemesnės kaip F₃₀₀ klasės bei gaisro sąlygomis veikti ne trumpiau kaip 60 min. Dūmų kanalai numatomi iš ne žemesnės kaip A2-s1,d0 degumo klasės statybos produktų bei ne mažesnio kaip EI 60 arba E₃₀₀ 60 atsparumo ugniai. Visais atvejais dūmų kanalai parenkami ne mažesnio atsparumo ugniai kaip priešgaisrinės užtvartos kurią kerta dūmų kanalas. Dūmų kanaluose automatiškai atsidarančios dūmų sklendės

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		47	50	A

numatomos ne mažesnio kaip EI 30 arba E₃₀₀ 30 atsparumo ugniai bet ne mažesnio atsparumo ugniai nei dūmų kanalas kuriame įrengiama minėta sklendė.

Elektros tiekimas DŠVS elektros imtuvams turi būti užtikrinamas įrengiant nepriklausomą maitinimo šaltinį t.y. elektros generatorių.

Sandėliavimo pastato patalpose, kurių plotas didesnis kaip 50 m² dūmų šalinimas numatytas pro ranka atidaromus langus.

Laiptinių lauko atitvarinėse konstrukcijose (aukščiausiam aukšte) turi būti numatytas atidaromas langas dūmams išleisti.

5.2.2. stacionari gaisro gesinimo sistema.

Pagal Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės pastatuose stacionari gaisro gesinimo sistema neprojektuojama.

5.2.3. vidaus gaisrinis vandentiekis.

Kareivinių pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus priešgaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

Sandėliavimo paskirties pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus priešgaisrinis vandentiekis projektuojamas numatant 2 čirukšlių vandens tiekimą. Čirukšlės debitas ne mažesnis kaip 162 l/min. Vandeniui tiekti naudojamos plokščiosios žarnos 20 m ilgio. Gaisro gesinimo trukmė 3 val. Reikalingas vandens kiekis 60 m³ bus užtikrintas iš miesto tinklų.

Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės.

5.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.

Priešgaisrinės automatikos įrenginiai turi būti įrengiami vadovaujantis Lietuvoje galiojančių norminių aktų reikalavimais. Pastate pagrindinio įėjimo automatiškai atsidaromos durys privalo gaisro metu, dingus elektrai, suveikti nuo nepriklausomo elektros šaltinio. Evakuaciniam apšvietimui numatytos akumuliatorinės baterijos.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų, lauko gaisrinio vandentiekio sistemų, dūmų ir šilumos valdymo sistemų ir kt.) elektros imtuvai, nesvarbu, kokia vartotojui yra suteikta patikimumo kategorija, elektros energija turi būti aprūpinami įrengiant papildomus autonominius elektros energijos šaltinius t. y. elektros generatorius.

5.2.5 Apsauga nuo žaibo ir elektros instaliacija.

Pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“.

Elektros instaliacija turi atitikti „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ 2011 m. gruodžio 20 d. Nr. 1-309.(Žin. Nr. 2-58).

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

9 lentelė

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I	II
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip	
Evakuavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca s1,d1,a1}	C _{ca s1,d1,a1}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca s2,d2,a2}	D _{ca s2,d2,a2}

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		48	50	A

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I	II
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip	
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca\ s2,d2,a2}$	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E_{ca}	E_{ca}

PASTABA. Elektros kabeliai, vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN 13501-6:2014 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 6 dalis. Klasifikavimas pagal elektros kabelių atsaką į ugnį bandymų duomenis“, skirstomi į šias klases:

1. pagal degumą – A_{ca} , $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} , D_{ca} , E_{ca} , F_{ca} ;
2. pagal dūmų susidarymą – s1, s2, s3, papildomai – s1a, s1b;
3. pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą – d0, d1, d2;
4. pagal rūgštingumą – a1, a2, a3.“

6. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai

6.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojeingumo planas (aprašymas).

Normuojamos priešgaisrinės atitvaros nurodytos brėžiniuose. Taip pat nurodyti kitoms konstrukcijoms keliami gaisrinės saugos reikalavimai.

6.2. žmonių evakuacijos srautų planas, evakuacijos skaičiavimai.

Žmonių evakuacija pateikta gaisrinės dalies brėžiniuose.

7. Eksploataciniai reikalavimai

Projekte nurodomos esminės gaisrinės saugos priemonės, kurios būtinos siekiant saugiai eksploatuoti pastatą.

Gaisro ir sprogimo prevencijai pastato patalpoms nustatomos kategorijos pagal gaisro ir sprogimo pavojų ir parenkami reikalavimai.

7.1. gesintuvų kiekis bei išdėstymo vietos.

Gaisrų ir avarijų likvidavimui numatomos priminės gaisro gesinimo priemonės. Projekto autorius iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti turi nurodyti gaisro gesinimo priemonių atskiroms patalpoms išdėstymo vietą (vietos parodytos brėžiniuose). Gesintuvai parenkami milteliniai - ABC klasės. Jie tinka kietų, skystų ir dujinių medžiagų gaisrams gesinti ir elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampos (iki 1000V). Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gerai matomi, įrengti 2–2,5m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus užrašai (ženklai), nurodys gesintuvų laikymo vietas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti. Katilinės pastate numatytas vienas 6 kg miltelinis gesintuvas.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus.

Kareivinių patalpose, kurių plotas didesnis kaip 50 m² turi būti laikomas gesintuvas. Kareivinių pastato patalpose vienas 6 kg gesintuvas - 150 m² plotui. Sandėliavimo pastate bus numatytas vienas 6 kg gesintuvas 200 m² plotui .

Jeigu patalpos plotas mažesnis kaip 50 m² (išskyrus gamybos ir sandėliavimo, taip pat techninės paskirties patalpas), gesintuvus galima laikyti bendro naudojimo koridoriuose ir vestibuluose. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą.

17. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Statybos darbų organizavimas aprašytas projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje 2124-TP-SO.

19. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		49	50	A

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, pastatas po kapitalinio remonto turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai STR 3.01.01:2002 „STATINIŲ STATYBOS RESURSŲ POREIKIO SKAIČIAVIMO TVARKA“.

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

Pastato remontui naudojami statybos produktai turi atitikti to produkto ir projekte pateiktas technines specifikacijas.

Būtinai parengti iki rekonstravimo darbų pradžios ir rekonstravimo metu dokumentai: darbo projekto brėžiniai, statybos darbų technologijos projektas.

Statybinių atliekų tvarkymas:

Remonto metu sklype esantys augalai yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja.

Vykdamant remonto darbus numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Kapitalinio remonto proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiamųjų, takų dangų pagrindimas, įrenginių ar priklausiančių statybai;

- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos - betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas;

- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežti į sąvartyną draudžiama.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą.

Rangovas statytojui pateikia pažymą (-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

Specialistai, vykdantys statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą, turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus. Pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto autoriumi ir atitinkamomis institucijomis.

Stadija TP	2124-TP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
		50	50	A

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1. Bendroji dalis

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

1.2. Bendruoju atveju techninės specifikacijos yra:

- a) bendrosios (statiniui, statinių grupei);
- b) bendrosios projekto dalies;
- c) specifinės projekto dalies;

1.3. Jos sudaromos:

- statybos (montavimo) darbams;
- įrenginiams, gaminiams ir medžiagoms.

Statybos produktai turi turėti CE ženklinaimą, šiuo ženklu ženklinami produktai kurie atitinka esminius statinių reikalavimus ir yra saugūs naudoti Europos sąjungos rinkoje.

2. Techninių specifikacijų tipai, turinys

2.1. Bendrosios statinio (statinių grupės) techninės specifikacijos yra Bendrųjų duomenų, kuriuos rengia Projekto vadovas, sudėtinė dalis.


2.2. Bendrosios projekto dalies techninės specifikacijos yra projekto dalies techninių specifikacijų įvadinė dalis, kurioje pateikiami bendrieji techniniai reikalavimai ir nurodymai charakteringi tai projekto daliai.

2.3. Statybos (montavimo) darbų techninėse specifikacijose nustatoma ir aprašoma:

- 1) techniniai reikalavimai ir kokybiniai rodikliai statinio dalims, inžinerinėms sistemoms, konstrukcijoms, elementams, darbams (pvz. žemės, mūro, betono ir gelžbetonio, medžio, apdailos, suvirinimo ir t.t.). Nurodoma: reikalavimai atliekamiems darbams, darbų kokybės rodikliai, jų vertinimo metodai, leistini nukrypimai, jų nustatymo būdai ir t.t.;
- 2) specialūs reikalavimai dirbinių gamybai, statybos darbų organizavimui ir technologijai (pvz. žiemos sąlygomis, statomuose pastatuose ir pan.);
- 3) darbų kokybės kontrolės statybvietėje sąlygos, būdai, priemonės, periodiškumas ir kt.;
- 4) atsakingų konstrukcijų ir paslepiamų darbų sąrašas, jų priėmimo sąlygos ir įforminimo tvarka;
- 5) apdailos būdų, spalvų ir pan. pavyzdžių aprobavimo tvarka;
- 6) konstrukcijų ir inžinerinių sistemų bandymo tvarka, būdai ir rezultatų įvertinimas;
- 7) sąlygos ir reikalavimai techninio darbo projektui parengti.

2.4. Įrenginių, gaminių ir medžiagų techninėse specifikacijose aprašoma:

- 1) techniniai reikalavimai, kokybiniai rodikliai (charakteristikos, savybės) numatomam įrenginiui, gaminiui, medžiagai;

A	2023	Atnaujintos įrašų lentelės: pakeistas užsakovas, pridėtas statytojas			
LAIDA	ĮSLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas		
A 1132 0869	PV PDV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)		
A1361	Arch.	L. Šantaraitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendroji techninė specifikacija		
	Arch.	P. Armonas			
Kalba	Užsakovas: Infrastruktūros valdymo agentūra, Giedraičių g. 41, LT-09303 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius		2124-TP-BD-BTS	1	10

- 2) konstrukcijos, įrenginio ar gaminio specifinės naudojimo sąlygos ir aplinka (agresyvi aplinka, dinaminis poveikis, temperatūrinis režimas, drėgmė ir pan.), reikalavimai patalpoms, darbo zonos ir t.t.;
- 3) įrenginių, gaminių, medžiagų, transportavimo, sandėliavimo bei kokybės kontrolės statybvietėje sąlygos, būdai, priemonės, periodiškumas ir kt.;
- 4) įrenginių, gaminių ir medžiagų pavyzdžių aprobavimo tvarka.

2.5. Techninių specifikacijų forma

2.5.1. Techninės specifikacijos rengiamos tekstine forma, nurodant visus esminius ir reikšmingus reikalavimus, sąlygas, techninius rodiklius (charakteristikas, savybes).

2.5.2. Techninėse specifikacijose gali būti nuorodos į nacionalinius ar nustatyta tvarka priimtus Europos ir tarptautinius standartus ar kitus normatyvinius dokumentus, nustatančius įrenginių, gaminių, sistemų kokybinius rodiklius ir parametrus, jų kokybės vertinimo būdus, bandymo metodus.

2.5.3. Kai įrenginys, gaminy ar medžiaga charakterizuojami (aprašomi) nuoroda į standartą ar kitą normatyvinį dokumentą, turi būti aptarta, kokias konkrečias savybes, charakteristikas ar parametrus turi atitikti numatytas įrenginys, gaminy ar medžiaga nurodytame standarte.

2.5.4. Techninėse specifikacijose gali būti pateikti eskiziniai brėžiniai, schemas ir kita vaizdinė medžiaga sudaranti galimybę teisingai suprasti techninės specifikacijos reikalavimą; jos rengiamos pagal projekto sprendinių dalis apibrėžtom statybos darbų rūšims, medžiagų, gaminių ar dirbinių grupėms ir/ar atskiriems konkrečioms, įrenginiams, gaminiams, dirbiniams ir medžiagoms.

3.1. Taikymo sritis

3.2. Ši specifikacija apima medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą, į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

3.3. Žodžiai "pilnas įrengimas" turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbų atlikimui.

3.4. Rangovas turi užtikrinti, kad darbai būtų tinkamai vykdomi ir užbaigti.

5. Įstatymai ir reikalavimai

5.1. Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai

Statinio kapitalinio remonto darbai vykdomi gavus statybos leidimą. Remonto darbai turi būti vykdomi pagal:

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

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

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

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti tvarka ir privalomuosius dokumentus nustato STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas.

Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonose (statybvietėje ar šalia jos), rangovas privalo gauti leidimą žemės darbams vykdyti ir STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nustatyta tvarka, raštu iškviešti minėtų objektų savininkų ar naudotojų atstovus (nurodant atvykimo vietą ir laiką). Atstovai privalo įrašyti savo reikalavimus (nurodymus) į statybos darbų žurnalą arba įforminti juos kitais dokumentais.

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	A

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

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

- LR Statybos įstatymu;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.

Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

5.3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

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

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

Rangovas yra atsakingas už:

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

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

5.4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrujų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams.

Būtinai šie pagrindinių vadovų kvalifikacijos atestatai:

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

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

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

Pagal nurodytą darbų eiliškumą, nustatyti šie būtiniausi statybvietės darbo vietų įrengimo lauke reikalavimai:

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

Aikštelėje turi būti pirmo būtinumo medicinos priemonės, vanduo, mobilusis telefonas. Aikštelėje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydą su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriumi). Skydas turi būti prieinamoje vietoje.

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	10	A

Turi būti užtikrintas gaisrinių automobilių įvažiavimas į statybos aikštelę.

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

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

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

- Nr. IX-1672 Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003. Nr.70-3170
- Nr. A1-22/D1-34 Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai.
- DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (Žin., 2001. Nr.3-74).
- Nr.A1-425 Kėlimo kranu saugaus naudojimo taisyklės.
- Nr. A1-331 Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai.
- Nr. 134/493 Krovinių kėlimo rankomis bendrieji nuostatai.
- Nr. D1-637 Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.
- Nr. 1-223 Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės.
- Nr. 95 Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai .
- Nr. 102 Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai.
- Nr. A1-55/V-91 Darbuotojų apsaugos nuo vibracijos keliamos rizikos nuostatai.
- Nr.1-107 Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka.
- Nr. 1-223 "Bendrosios priešgaisrinės apsaugos taisyklės".

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

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

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

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

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

6. Statinio projekto ekspertizės privalomumas.

6.1. Statinio ekspertizės privalomumas nustatomas remiantis STR STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

6.2. Projektuojamo statinio darbo projekto konstrukcijų dalies ekspertizė yra privaloma.

6.3. Kitų darbo projekto dalių ekspertizė privaloma, jei tai nurodyta šio statinio techninio projekto ekspertizės akte.

7. Reikalingi žemės sklypo tyrimai.

7.1. Rengdamas darbo projektą rangovas (jeigu reikia) privalo atnaujinti, atlikti, žemės sklypo tyrimus, pvz.: toponuotraukos atnaujinimas, inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos parengimas .

8. Projektavimo darbų apimtis

6.1. Į projektavimo darbų sudėtį įeina:

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

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	A

6.2. Rangovas parengia ir vėliau tikslina (atnaujina) darbų atlikimo dokumentacijos rinkinį. Šie dokumentai visada laikomi objekte. Prieš pradėdant užbaigimo išbandymus, du šio rinkinio egzemplioriai pateikiami Užsakovo atstovui. Be to, Rangovas parengia ir pateikia Užsakovo atstovui išpildymo brėžinius, kuriuose parodomi visi atlikti darbai. Prieš pradėdant užbaigimo išbandymus, Rangovas parengia ir pateikia Užsakovo atstovui naudojimo ir priežiūros instrukcijas, atitinkančias Užsakovo reikalavimus ir pakankamai detalias, kad Užsakovas galėtų atlikti reikiamą eksploatavimą, priežiūrą, išmontavimą, surinkimą, reguliavimą ir taisymą. Objektas laikomas užbaigtu ir tinkamu atiduoti eksploatuoti tik po to, kai jis pateikiamas Užsakovo atstovui.

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

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

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

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

9. Rangovo atliekami brėžiniai ir dokumentai

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

7.2. Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba.

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

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

10. Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

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

8.2. Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose šios specifikacijos ir/ ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, Rangovas privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir/ ar papildyti atitinkamas specifikacijų nuostatas ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų imperatyvius reikalavimus.

11. Rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimo su projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka.

11.1. Rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimas su statinio statybos technine priežiūra turi būti atliekamas laikantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nustatytos tvarkos.

11.2. Rangovo parengta projekto ir statybos dokumentacija turi būti derinama su projekto autoriumi.

11.3. Projekto sprendinių pakeitimai turi būti derinami su architektu - projekto autoriumi. Sprendinių derinimas su projektuotoju ir projekto vykdymo priežiūra atliekamas laikantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

11.4. Rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimas su projektuotoju turi būti vykdomas laikantis Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymu.

11.5. Architektūros kūrinio užsakovas turi leisti kūrinio autoriui be papildomo autorinio atlyginimo dalyvauti realizuojant pastato ar kito statinio projektą (vykdant rengiamos statybos dokumentacijos, pastato ar kito statinio statybos darbų autorinę priežiūrą), jeigu kitaip nenumatyta autorinėje kūrinio užsakymo sutartyje.

12. Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui.

12.1. Rangovo parengta ir užsakovui, statytojui, projekto autoriui pateikiama dokumentacija turi būti apiforminta remiantis Lietuvos standartu LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	10	A

13. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės ir tvarka.

13.1. Rangovas turi išnagrinėti statinio projektą; pastebėjus, kad statinio projekto sprendiniai neatitinka faktiškų statybos sąlygų arba dėl kitų priežasčių negali būti realizuojami, taip pat nustačius kitus projekto trūkumus, per statinio statybos techninį prižiūrėtoją (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovą) (ar su jo žinia – tiesiogiai) kreiptis į statinio projektuotoją ir reikalauti pataisyti projektą;

13.2. Projekto sprendinių pakeitimai turi būti derinami su projekto autoriumi.

13.3. Projekto spredinių pakeitimai atliekami laikantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

13.4. Projekto spredinių pakeitimai atliekami laikantis Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymu.

14. Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms

14.1. Darbus gali vykdyti atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

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

14.3. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas.

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

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

14.6. Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo.

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

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

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

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

14.11. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, renovuota pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po renovacijos neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.

15. Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

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

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

15.3. 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.

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

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

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

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

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	10	A

- 15.8. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių apgadinimus ir/ar praradimus visiškai atsako Rangovas.
15.9. Palatiniai šviestuvai turi turėti ES šalies higienos institucijų išduotus sertifikatus.

16. Statybos aikštelė

- 16.1. Vandentiekis. Rangovas privalo pasirūpinti vandens, tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu vandens tiekimu sanitarinėms ir techninėms reikmėms tenkinti per visą darbų laikotarpį iki jo priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte ir visų laikinųjų vamzdžių apsaugojimą nuo užšalimo.
16.2. Kanalizacija. Rangovas turi numatyti visų nuotekų, įskaitant tualetų nuotekų šalinimą objekte per visą darbų atlikimo laikotarpį iki jų priėmimo. Tai apima kanalizacijos įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte ir visų laikinųjų kanalizacijos vamzdžių apsaugojimą nuo užšalimo.
16.3. Elektra. Rangovas privalo pasirūpinti elektros energijos tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu elektros energijos tiekimu per visą darbų laikotarpį iki jo priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte iki pat priėmimo.
16.4. Telefono ryšys. Rangovas pasirūpina atskiromis fakso ir telefono linijomis savo reikmėms.
16.5. Apšvietimas ir apsauga. Rangovas privalo pasirūpinti viso objekto apšvietimu ir apsauga bei budėjimu jame iki pat objekto priėmimo. Tai apima visą apšvietimo įrangą užtikrinančią pakankamą objekto ir artimiausios aplinkos apšvietimą. Apšvietimo laipsnis turi atitikti valdžios įstaigų nustatytus reikalavimus.
16.6. Laikinieji pastatai. Rangovas pasirūpina visais laikiniais pastatais, būtinais darbams atlikti. Šių pastatų vietą turi patvirtinti Užsakovo atstovas. Laikinieji pastatai apima biuro patalpas Rangovo personalui, susirinkimų patalpą 10 žmonių ir buitines patalpas Rangovo personalui.

17. Statybos įranga ir statybos metodai

- 17.1. Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais nustatytus darbo saugos reikalavimus.
17.2. Matavimai
17.2.1. Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamojo konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.
17.2.2. Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išdėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.
17.2.3. Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.
17.2.4. Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.
17.2.5. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų statybos paklaidų suderinamumo laikymąsi.
17.2.6. Atliekant statybos darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų jeigu nenurodyta kitaip.
17.3. Statybos ir montavimo darbų vykdymas:
17.3.1. Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir/ar Užsakovo pageidautinus darbo metodus, įdarbinant ar pasitelkiant patirusį ir tinkamą personalą. Jeigu darbų atlikimo metu Inžinierius nustato, kad Rangovas Darbams atlikti samdo nepatyrusį personalą, kuris negali kokybiškai atlikti darbų, arba Rangovo personalas, vykdydamas darbus nesilaiko atitinkamiems darbams nustatytų ir taikytinų technologijų, tokiu atveju Inžinierius turi teisę, gavęs Užsakovo pritarimą, tokį personalą pašalinti iš statybos aikštelės ir reikalauti, kad Rangovas tokius darbuotojus pakeistų kitais, kurie turi tinkamą kvalifikaciją ir patyrimą atitinkamų darbų atlikimui.
17.3.2. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokia būdu neapriboja Rangovo atsakomybės.
17.4. Darbų koordinavimas:
17.4.1. Rangovas yra atsakingas už darbų vykdymo koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradėdamas darbus, o darbų metu užtikrina, kad darbai vyktų teisingai ir pagal projektą. Tiksliai visos įrangos montavimo vieta nustatoma parengtuose darbo brėžiniuose.
17.4.2. Jeigu darbai apima didelių matmenų instaliavimą, Rangovas suderina darbų atlikimo laiką su Užsakovu.

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	10	A

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

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

17.5. Bandymai ir pavyzdžiai:

17.5.1. Prieš pradėdant bandymus, Rangovas:

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

17.6. Bandymai:

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

17.6.2. Bandymus Rangovas privalo atlikti tik dalyvaujant Inžinieriaus atstovui.

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

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

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

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

17.7. Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai:

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

17.7.2. Nuolatiniams sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki darbų užbaigimo.

17.8. Paslėpti darbai:

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

17.8.2. Rangovas turi pastoviai atlikinėti dengiamųjų darbų fotofiksaciją.

17.9. Apsauga:

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

18. Tikrinimai ir pridavimas eksploatacijai

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

18.2. Rangovo pateikiama dokumentacija:

18.2.1. Remonto metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos Statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai bei pastaboms.

18.2.2. Rangovas organizuoja statybos užbaigimo procedūras - atlieka visuomeninės sveikatos saugą užtikrinančius (geriamojo vandens, karšto vandens temperatūros matavimus iš tolimiausiai nutolusio vandentiekio čiaupo nuo karšto vandens cirkuliacinio stovo, mikrobiologinės ir cheminės taršos, patalpų dirbtinės apšvietos ir patalpų mikro klimato) matavimus ir jų rezultatus pateikia statybų užbaigimo komisijai (Statybos techninis reglamentas STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“).

18.3. Priėmimas

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	A

18.3.1. Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01:2010 ir kviečia Užsakovą į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie darbų defektai, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Atliekant remonto darbus turi būti atliekami pastato sandarumo išmatavimai. Esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, oro apykaita turi neviršyti 0,6 karto per valandą.

Visos pastato išorinės konstrukcijos turi būti labai gerai apšiltintos. Pamatai, kraštai, kampai, jungtys ir skverbtys turi būti labai gerai suplanuotos, kad išvengtų šalčio tiltelių. Įrengti konstrukcijų termoizoliaciniai sluoksniai turi būti susisiekiantys. Statybos darbų rangovui privaloma atlikti tarpinius sandarumo matavimus prieš atliekant vidaus apdailos darbus. Tai leistu ištaisyti statybos metu esančius pastato konstrukcijų nesandarumus. Bandymu metu objekte privalo dalyvauti statinio statybos techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros specialistai.

Taip pat sandarumo matavimai turi būti atliekami užbaigus visus statybos darbus pastate, prieš atliekant pastato energinio naudingumo sertifikavimą. Nepasiekus sandarumo testų rezultatų statybos darbų rangovas privalo ištaisyti visus defektus, kad būtų pasiekti suprojektuoto pastato oro apykaitos reikalavimai.

Baigus kapitalinį remontą pastato rodikliai turi būti ne blogesni nei nurodyta STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Suprojektuotas ir pastatytas pastatas turi atitikti – B energinio naudingumo klasę.

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

1.9.4. Atsakomybės už defektus laikotarpis:

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

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

19. Garantija

19.1. Garantija privalo atitikti bendrų Sutarties nuostatų reikalavimus.

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

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

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

19.4. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

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

20. Garantinis aptarnavimas

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

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

21. Techninė dokumentacija

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

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

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	10	A

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

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

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

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

22. Atsarginės dalys

22.1. Rangovas turi pateikti pakankamą kiekį atsarginių dalių kiekvienai sistemai/ įrangai, pagal suderintą su Užsakovo sąrašą.

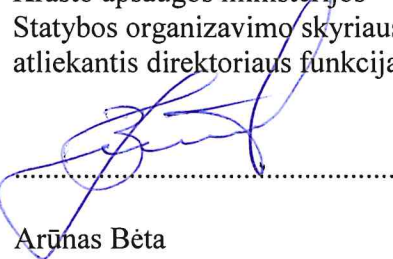
22.2. Jei reikalaujamų atsarginių dalių kiekiai nenurodyti konkrečiose specifikacijose, reikia pateikti 1 metams pakankamus kiekius, kaip rekomenduoja sistemų/ įrangos gamintojas (tiekėjas).

2124-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	A

**INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE
KRAŠTO APSAUGOS MINISTERIJOS**

TVIRTINU

Infrastruktūros plėtros departamento prie
Krašto apsaugos ministerijos
Statybos organizavimo skyriaus vedėjas,
atliekantis direktoriaus funkcijas


Arūnas Bėta

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2020 m. balandžio 28 d. Nr. 1P-11
Vilnius

1. Statinių projekto pavadinimas – Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo paskirties pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbai ir kapitalinis remontas.

2. Statinių projekto rengimo etapai – techninis projektas (toliau – TP), darbo projektas (toliau – DP), projekto vykdymo priežiūra.

3. Statinių projektavimo paslaugų apimtis: rengiant TP turi būti parengtos šios projekto dalys:

- 1) bendroji dalis;
- 2) sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis;
- 3) statinio architektūros dalis;
- 4) statinio konstrukcijų dalis;
- 5) lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis;
- 6) vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis;
- 7) lauko šilumos tinklų dalis;
- 8) šilumos punkto dalis;
- 9) šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis;
- 10) lauko elektrotechnikos dalis;
- 11) elektrotechnikos dalis;
- 12) lauko elektroninių ryšių dalis;
- 13) elektroninių ryšių (telekomunikacijų dalis);
- 14) gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis;
- 15) procesų valdymo ir automatizacijos dalis;
- 16) gaisrinės saugos dalis;
- 17) technologijos dalis;
- 18) pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;
- 19) statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis;

22) kitos dalys, vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedu.

Kareivinių pastatui ir sandėliui TP parengti atskirai, nes statiniai yra skirtingos paskirties.

Turi būti parengtas tvarkybos darbų projektas pagal Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Šiaulių skyriaus tvarkybos darbų projektavimo sąlygas, 2019-09-24, Nr. 2Š-11;

TP ir DP sudėtis ir jų dalių sprendinių detalumas (išsamumas) turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

4. Parengti (gauti) statinių projekto rengimo dokumentai:

4.1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas 2019-09-06, Registro Nr. 29/10409;

4.2. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas 2019-09-06, Registro Nr. 40/137767;

4.3. Valstybinės žemės panaudos sutartis 1998-11-19, Nr. PN29/98-0264;

4.4. Žemės sklypo planas 2019-01-08;

4.5. Kadastrinė byla 1998-02-10, Nr. 10595

4.6. Specialieji architektūros reikalavimai 2020-01-03, Nr. SRD-61-200103-00004;

4.7. AB „Energijos skirstymo operatorius“ prisijungimo sąlygos 2020-01-24, Nr. TS20-05851;

4.8. AB „Šiaulių energija“ prisijungimo sąlygos 2019-09-1, Nr. SD-2063;

4.9. UAB „Šiaulių vandenys“ prisijungimo sąlygos 2019-09-16, Nr. S-3140;

4.10. Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Šiaulių skyriaus tvarkybos darbų projektavimo sąlygos, 2019-09-24, Nr. 2Š-11;

4.11. 2018 m. lapkričio 12 d. patvirtinta programinė užduotis Nr. 21 VL-78 „Regiono traukos centro kartu su motorizuotosios pėstininkų brigados „Žemaitija“ kunigaikščio Margio pėstininkų bataliono infrastruktūros vystymo projekto kultūros paveldo teritorijoje projektiniams pasiūlymams parengti“ (toliau – PU);

4.12. 2020 m. balandžio 20 d. patvirtinti specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektiniai pasiūlymai (toliau – PP);

4.13. Žvalgybiniai geologiniai tyrimai UAB „Geoinžinerija“ 2019-07-31;

4.14. 2019 m. rugpjūčio mėn. MB „Altagis“ topografinė nuotrauka.

5. Statytojo reikalavimai (techninė specifikacija).

5.1. Projektiniai sprendiniai turi atitikti:

5.1.1. PU;

5.1.2 2020 m. balandžio 20 d. patvirtintus PP.

5.2. Statinių funkciniai (paskirties), techniniai ir kiti pagrindiniai rodikliai:

5.2.1. Statybos rūšys: kapitalinis remontas;

5.2.2. Statinių kategorija: kareivinių pastatas – ypatingas; sandėliavimo paskirties pastatas – neypatingas;

5.2.3. Statinių paskirtis – specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo paskirties pastatai;

5.2.4. Remontuojamo sandėlio plotas ~355 m²; remontuojamo kareivinių pastato plotas ~1848 m²; statinių energinio naudingumo klasė B (po statybos darbų); rekonstruojamos tvoros ilgis ~66m.

5.2.5. Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija – III;

5.2.6. Planuojamos sutvarkyti žemės sklypo dalies plotas apie 0,5 ha.

5.3. Statinių (jo dalių) ir statinių reikmėms skirtų statinių (inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų) pagrindiniai įrengimo reikalavimai: pagal PU ir PP reikalavimus.

5.4. Saugomos teritorijos apsaugos reikalavimai – nekilnojamos kultūros vertybės teritorija.

5.5. Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai – pastatas – kareivinės (unikalus Nr. 2993-4006-4032) yra kultūros paveldo vertybių registre unik. Nr. 40674, detalizacija PU ir PP.

5.6. Techniniai, architektūriniai, kokybės ir kiti sprendinių reikalavimai pagal statinių projekto dalis:

5.6.1. Techninio ir darbo projektų sudėtis ir jų dalių sprendinių detalumas (išsamumas) turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimus;

5.6.2. Atskirų projekto dalių sudėtyje turi būti parengtos visų statinyje numatytų atlikti statybos ir montavimo darbų bei naudojamų medžiagų, gaminių (perkamu) ir įrenginių techninės specifikacijos (techniniai reikalavimai), su nuorodomis į norminius dokumentus, nustatant ir nurodant statinyje naudojamų įrenginių, kurie nesusiję su Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 4 straipsnio 1 dalies reikalavimais (išskyrus įrenginius, kurie yra paslėptose statinio konstrukcijose), garantinius terminus;

5.6.3. Projektuojami statiniai turi atitikti esminius statinių reikalavimus.

5.7. Statinių projektavimo ir statybos eiliškumas: pagal sutarties nuostatas.

5.8. Statinių projekto derinimas su KAS vienetais ir kitais subjektais:

5.8.1. Statinių naudotoju;

5.8.2. Užsakovu;

5.8.3. Informacinių technologijų tarnyba prie Krašto apsaugos ministerijos;

5.8.4. Kitomis institucijomis Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

5.9. Statinių projekto įforminimo, komplektavimo ir pateikimo statytojui reikalavimai:

5.9.1. Projektas įforminamas ir komplektuojamas LST 1516 nustatyta tvarka;

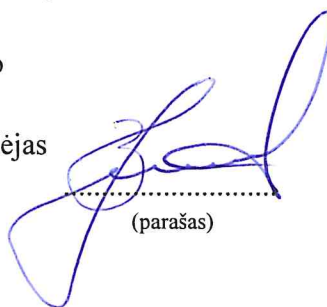
5.9.2. Pagal pasirašytą sutartį.

6. Duomenys apie statytojo pasirinktus ar turimus įrenginius – nėra.

7. Kiti reikalavimai ir duomenys – nėra.

Infrastruktūros plėtros departamento
prie Krašto apsaugos ministerijos
Statybos organizavimo skyriaus vedėjas

.....
(dokumento rengėjo pareigų pavadinimas)



.....
(parašas)

Arūnas Bėta

.....
(vardas, pavardė)

Statinio projekto vadovas

.....
(parašas)

Lina Šantaraitė Atest. Nr. A 1361
(vardas, pavardė) (atestato Nr.)

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
LINA, ŠANTARAITĖ
Data: 2020-04-24 12:13:42

SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

_____ m. _____ d. Nr. _____

Šiaulių miesto sav.
(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas / rajonas))

Duomenys apie statytoją

Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas

LIETUVOS KARIUOMENĖ, 188732677, Vilniaus m. sav., Vilnius, Šv. Ignoto g. 8/29

Ryšio duomenys

El. paštas arunas.beta@kam.lt tel. (85)2103785 mob. tel. Nėra faks. (85)2103745

Duomenys apie statinio projektą

Pavadinimas Specialiosios paskirties(kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektiniai pasiūlymai

Duomenys apie statinį:

Statybos rūšis Statinio kapitalinis remontas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Specialioji Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Ypatingas Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 2901/0005:0435

Unikalus Nr. 2993-4006-4032

Adresas (-ai)(*jei suteiktas*) Šiauliai, Pakruojo g. 49

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

1. Žemės sklypo tvarkymas (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) pagal Šiaulių miesto bendrojo plano koregavimą*; pagal Lietuvos higienos normas HN 56:2004 "Karinė teritorija. Statinių įrengimo ir priežiūros taisyklės"; pagal paveldo tvarkybos reglamentus; pagal STR 2.03.02:2005 "Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas"; pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.

2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu ne arčiau, kaip 3 metrai iki sklypo ribos.

3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius pagal Šiaulių miesto bendrojo plano koregavimo projektą*: vadovautis reglamentais, nustatytais Teritorijoms, kuriose dominuoja gamybinė ar kita panaši ūkinė su šių veiklų aptarnavimui reikalinga susisiekimo, inžinerine, paslaugų ir kita infrastruktūra veikla (indeksas uPS-2) - leistinas statinio aukštis - 30 m, leistinas aukštų skaičius - 9 aukštai.

4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis nėra.

5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) pagal Šiaulių miesto bendrojo plano koregavimo projektą*: vadovautis reglamentais nustatytais Teritorijoms, kuriose dominuoja gamybinė ar kita panaši ūkinė su šių veiklų aptarnavimui reikalinga susisiekimo, inžinerine, paslaugų ir kita infrastruktūra veikla (indeksas uPS-2) - leistinas intensyvumas - 2,5.

6. Užstatymo tipas laisvas planavimas - tikslinti pagal „Teritorijų planavimo normas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. D1-7. VII skyriaus, 1 skirsnį „Užstatymo tipai“).

7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) pagal Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo 1 priedą – ne mažiau 10%.

8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu ne arčiau, kaip 3 metrai iki ribos, nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų. Neišlaikant šio norminio atstumo, vadovautis Statybos techninio reglamento 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“ 7 priedu.

9. Rekomendacija nepriklausomam ekspertiniam architektūros vertinimui Nėra

10. Architektūros konkursų rengimas reikšmingiems urbanistikos objektams Nėra

11. Visuomenės informavimas apie visuomenei svarbių statinių ir statinių, kuriems Teritorijų planavimo įstatymo nustatytais atvejais nerengiamas detalusis planas, projektavimo pradžia parengti projektiniai pasiūlymai, 939-PP.

12. Kiti reikalavimai 12.1. Projekto sudėtyje yra privaloma pateikti: 12.1.1. Situacijos schemą, kurioje nurodoma: sklypo aplinka, gretimybės (apimant ne mažiau kaip 100 m. už bet kurios apsaugos ar sanitarinės zonos ribos) sanitarinės, taršos poveikio, vandens telkinių apsaugos zonos, inžinerinių tinklų apsaugos zonos, pagrindiniai keliai, ir kiti duomenys; 12.1.2. Sklypo plano pagrindiniame brėžinyje palyginamąją projektuojamo objekto ir bendrojo plano rodiklių lentelę; 12.1.3. Suvestinį inžinerinių tinklų planą .dwg formatu valstybinėje koordinacinių sistemoje LKS-94 skaitmeninėje versijoje (kompiuterinėje laikmenoje); 12.1.4. Bendrosios dalies aiškinamajame rašte privaloma pateikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ II skyriaus pirmojo skirsnio 5.3 punkte nurodytus duomenis, tame tarpe ir projektuojamų statinių sąrašą (jei projektuojami keli statiniai) pagrindines charakteristikas, paskirtį, produkciją, gamybos (paslaugų) ir kitos planuojamos veiklos viziją. 12.2. Pagal kultūros vertybių registro aprašymą, prieš tvarkymo darbus atlikti istorinius fizinius tyrimus. 12.3. Specialiųjų reikalavimų aplinkosaugai nenustatome. Rengiant projektą vadovautis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis patvirtintomis 2006 m. gruodžio 29 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“. 12.4. Reikalavimai infrastruktūrai. Keičiant įvažiavimo vietą, gauti Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Urbanistinės plėtros ir ūkio departamento Miesto ūkio ir aplinkos skyriaus prisijungimo sąlygas. TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI: * Šiaulių miesto bendrojo plano koregavimas, registro Nr. T00081766, patvirtintas 2018 m. balandžio 5 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-87.

13. Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 24 straipsnio nuostatas specialieji architektūros reikalavimai galioja 5 metus nuo jų išdavimo dienos, jeigu negautas statybą leidžiantis dokumentas. Gavus statybą leidžiantį dokumentą, specialieji architektūros reikalavimai galioja iki statybos procedūrų užbaigimo dienos.

14. Jeigu konkretūs specialieji architektūros reikalavimai nenustatomi, tai įrašoma atitinkamuose 2 priede nurodytos formos punktuose.

15. 3–9 punktuose išvardinti reikalavimai nustatomi, kai Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti detalieji planai.

Specialiuosius architektūros reikalavimus išdavė

(išdavusio asmens pareigos)

(parašas, data)

(vardas, pavardė)



**KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTO
PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS
ŠIAULIŲ SKYRIUS**

UAB „Projektų rengimo centras“
projekto vadovei Linai Šantaraitei

2019-09-17 Nr. (12.7.-Š)2Š- 553
I teikimą

DĖL PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ

Patikrinome Jūsų pateiktus Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektinių projektinius pasiūlymus.

Projektinių pasiūlymų sprendiniams iš esmės pritariame.

Vedėjas

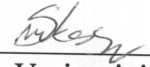
Rytis Budrys

ORIGINALAS SIUNČIAMAS NEBUS

E. Čepukienė, 8 41 523665

Budžetinė įstaiga, Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188692688
Skyriaus duomenys: Aušros al. 15, LT-76299 Šiauliai, tel. (8 41) 52 36 65, el. p. siauliai@kpd.lt

TVIRTINU



Vyriausioji specialistė,
laikintai atliekanti vedėjo funkcijas
Sonata Sukožauskienė
2019-09-24

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių skyrius

TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

2019-09-24 Nr. 2Š-11

Šiauliai

1. Kultūros paveldo objektas 8-jo pėstininkų Kauno kunigaikščio Vaidoto pulko karininkų ramovė, Pakruojo g. 49, Šiaulių m., Šiaulių miesto sav., unikalus kodas Kultūros vertybių registre 40674.

2. Unikalus Nekilnojamojo turto registro Nr. 2993-4006-4032

3. Kultūros paveldo objekto valdytojas Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija į.k. 188602751, Totorių g. 25, LT-01121 Vilnius, tel. 8 706 70750, faks. 8 5 264 8517 el. paštas: kam@kam.lt

4. Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos:

4.1. tvarkybos darbų rūšis ar rūšys: remontas, tvarkybos darbų planavimas ir projektavimas;

4.2. konkretūs paveldosaugos reikalavimai:

rengiant tvarkybos darbų projektą būtina vadovautis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu, kitais kultūros vertybių apsaugą bei tvarkymą reglamentuojančiais teisės aktais ir dokumentais, Nekilnojamojo Kultūros paveldo vertinimo tarybos 2017-02-07 aktu Nr. KPD-VL-1224;

projekto sprendiniai turi būti pagrįsti atliktų taikomųjų tyrimų išvadomis;

projekte numatyti darbai negali pažeisti nekilnojamosios kultūros vertybės vertingųjų savybių;

privaloma atlikti projekto paveldosaugos (specialiąją) ekspertizę;

projektas turi būti suderintas Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių skyriuje.

4.3. Privalomi atlikti taikomieji tyrimai: architektūros natūriniai, architektūros konstrukcijų.

Tvarkybos darbų projektavimo sąlygas parengė:

Vyriausioji specialistė

Sonata Sukožauskienė

Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos išduotos (įteiktos):



2019-

ATLIKTŲ SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Užsakovas	Infrastruktūros valdymo agentūra, Giedraičių g. 41, LT-09303 Vilnius
Statytojas:	Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, LT-01144 Vilnius
Statinio projekto pavadinimas:	Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas
Statybos vieta:	Pakruojo g. 49, Šiauliai
Statinio kategorija:	Ypatingas statinys
Projektavimo stadija:	Techninis projektas
Projekto Nr.:	2124-TP
Projekto parengimo metai:	2021
Projektuotojas:	UAB „Projektų rengimo centras“, At.Nr. 5637, Žemaitės g. 21, Vilnius.
Projekto vadovas:	R. Buitkus A1132, 0869

Nr.	Derinimo nuorašas	Pavadinimas	Derintojas	Data
Techninio projekto (2006-TP) suderinimai				
1.	Projekto tvirtinimas, Nr. V-206	Techninis projektas 2124-TP	Infrastruktūros valdymo agentūra, Direktorius Giedrius Vanagas	2022-09-06
2.	Pritarimas, raštas Nr. IS-443	Techninis projektas 2124-TP	Informacinių technologijų tarnyba prie Krašto apsaugos ministerijos Rinklų departamento direktorius Mjr. Edvardas Iškauskas	2022-06-21
3.	Pritarimas, raštas Nr. 15-226(1.19)	Techninis projektas 2124-TP	Infrastruktūros valdymo agentūra, Direktoriaus pavaduotojas Aidas Šuopys	2022-03-16
4.	Bendrosios ekspertizės aktas, Nr. 21-11/05	Techninis projektas 2124-TP	UAB „Ekspertika“, igaliotas asmuo, direktorius komercijai V. Ramšas, Ekspertizės vadovas V. Janonis	2022-02-11
5.	Pritarimas, raštas Nr. IS-48	Techninis projektas 2124-TP	Lietuvos kariuomenės krašto apsaugos savanorių pajėgos, Pajėgų vadas Plk. Linas Kubilius	2022-02-08
6.	Pritarimas	Techninis projektas 2124-TP	Šiaulių miesto savivaldybės administracija, Turto valdymo skyriaus vyr. specialistė, Daiva Zeninienė	2022-02-01
7.	Antspaudas, parašas	Techninis projektas 2124-TP	Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinis skyrius, Vedėjas Mindaugas Veliulis	2022-01-06
8.	Leidimas Nr. LPŠ-26	Techninis projektas 2124-TP	Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinis skyrius, Vedėjas Mindaugas Veliulis	2021-12-21

9.	Paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės aktas, Nr. 10-01	Techninis projektas 2124-TP	Paveldosaugos ekspertė, Rasa Putrimienė	2021-12-10
10.	Antspaudas, parašas	Techninis projektas 2124-TP	Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta suderinta Rolandas Venckus	2021-11-22
11.	Antspaudas, parašas	Techninis projektas 2124-TP	AB „Šiaulių energija“ Suderintas šilumos punktas Eimantas Murauskas	2021-08-31
12.	Pritarimas, raštas Nr. (12.7.-Š)2Š-553	Projektiniai pasiūlymai 2124-PP	Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių skyrius, Vedėjas Rytis Budrys	2019-09-17

Derinimų sąrašas tikras:

Projekto vadovas _____



(parašas, vardas, pavardė, atestato nr., data)



AKCINĖ BENDROVĖ „ŠIAULIŲ ENERGIJA“

Kodas 245358580 Pramonės g.10 LT-78502, Šiauliai Tel.(8 41) 59 12 00 Faks. (8 41) 54 03 07
Atsiskaitomoji sąskaita LT35718000003467599 AB Šiaulių bankas Banko kodas 71800
El. paštas info@senergija.lt ; www.senergija.lt PVM kodas LT-453585811

Lietuvos kariuomenės logistikos valdybos
Įgulių aptarnavimo tarnyba
Šv. Ignoto g. 8
01120 Vilnius

2020-02-17 Nr. SD-307
į 2020-02-06 Nr. IS-131

KARINIO MIESTELIO ŠILUMOS ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMO SĄLYGOS

Prijungimo sąlygos išduodamos projektui: Karinio miestelio, kurį sudarys pastatų kompleksas su inžineriniais tinklais ir kitais infrastruktūros objektais preliminarūs projektiniai pasiūlymai.

Statytojas: Lietuvos kariuomenė, Šv. Ignoto g. 8, 01120 Vilnius.

Šilumos sistemos turi būti suprojektuotos ir įrengtos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir šiomis charakteristikomis:

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis		
			esamas	naujas	iš viso
1.	Leidžiama įrengti šildymo įrenginių galia	kW	-	1200(tikslinti)	1200 (tikslinti)
2.	Leidžiama įrengti vėdinimo įrenginių galia	kW	-	1000(tikslinti)	1000 (tikslinti)
3.	Leidžiama įrengti karšto vandens įrenginių galia	kW	-	800 (tikslinti)	800 (tikslinti)
4.	Leidžiama įrengti technologijos įrenginių galia	kW	-	-	-
5.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra	°C	87		
6.	Grąžinamo šilumnešio temperatūra	°C	60		
7.	Didžiausias slėgis tiekimo linijoje	kPa	420		
8.	Mažiausias slėgis tiekimo linijoje	kPa	200		
9.	Didžiausias slėgis grąžinimo linijoje	kPa	270		
10.	Mažiausias slėgis grąžinimo linijoje	kPa	120		
11.	Prisijungimo taškas	Mazgas	Šilumos kamera ŠK 2219-55/13		
12.	Prisijungimo taško altitudė	M			
13.	Šilumos šaltinis		Stumbro katilinė		
14.	Šilumos tiekimo reguliavimo būdas		Kokybinis-kiekybinis		

Eil. Nr.	Pagrindiniai projektuojamų sistemų reikalavimai	Jungimo būdas	Automatika	Šilumos apskaita
1.	Šildymo įrenginių	pagal poreikį	pagal poreikį	šilumos punkte ant šilumnešio tiekimo linijos
2.	Vėdinimo įrenginių	pagal poreikį	pagal poreikį	
3.	Karšto vandens įrenginių	pagal poreikį	pagal poreikį	
4.	Technologinių įrenginių	-	-	

Kiti reikalavimai:

1. Planuojamo Karinio miestelio savininkas privalo organizuoti prijungimo projekto parengimą ir teisės aktų nustatyta tvarka gauti statybą leidžiančius dokumentus.

2. Parengti projektą, kuriame reikalinga:

2.1. suprojektuoti nuosavybės teise priklausančių AB „Šiaulių energija“ šilumos tiekimo tinklų nuo šilumos kameros ŠK 2219-55/9 link šilumos kameros ŠK 2219-55/13 rekonstravimą į du pramoniniu būdu izoliuotus DN200 diametro vamzdžius. Kiti šilumos tiekimo tinklai, esantys planuojamoje teritorijoje, nėra AB „Šiaulių energija“ nuosavybė, išskyrus šilumos tiekimo tinklą į pastatą Pakruojo g. 47;

2.2. suprojektuoti šilumos tiekimo tinklų prijungimą iki planuojamų objektų šilumos punktų bekanaliais pramoniniu būdu izoliuotais vamzdžiais. Įvadų prijungimo prie šilumos tiekimo tinklų vieta - šilumos tiekimo tinklų atkarpa nuo šilumos kameros ŠK 2219-55/9 link šilumos kameros ŠK 2219-55/13. Prijungimo vietose suprojektuoti reikalingą armatūrą. Šilumos punkto patalpas pastatuose suprojektuoti arčiausiai projektuojamų šilumos tiekimo įvadų.

2.3. Iki projekto derinimo sudaryti AB „Šiaulių energija“ ir pastato savininko sutartį dėl šilumos tiekimo tinklų rekonstravimo bei prijungimo darbų, finansavimo ir naudojimo tvarkos. Telef. pasiteiravimui : (8 41) 591 215;

2.4. objektams suprojektuoti automatizuotus šilumos punktus su elektroniniais reguliatoriais, numatant šilumos nešėjo temperatūros reguliavimą su išorės oro korekcija. Reguluojantys vožtuvai turi turėti max. srauto apribojimo funkciją. Reguluojantį vožtuvą rinkti pagal slėgių skirtumą tarp tiekiamo ir grąžinamo šilumnešių neviršijantį 0,15 MPa;

2.5. šilumos punktuose ant šilumnešio tiekimo linijos suprojektuoti bei įrengti apskaitos mazgus. Apskaitos mazgų projektus ir apskaitos prietaisų tipus derinti su AB „Šiaulių energija“ abonentų aptarnavimo tarnyba. Šilumos apskaitos prietaisus pateiks AB „Šiaulių energija“. Telef. pasiteiravimui : (8 41) 591 266;

2.6. pastatams suprojektuoti šildymo, vėdinimo ir karšto vandens sistemas, jei reikalinga, suprojektuoti esamų pastatų sistemų pertvarkymą.

3. Prijungimo projektą (aprašą) suderinti su AB „Šiaulių energija“. El.paštas: derinimai@senergija.lt.

4. Pastatų savininkas šilumos įrenginių prijungimo projektavimo, montavimo ir su prijungimu susijusius darbus atlieka pagal teisės aktų reikalavimus, išduotas šilumos įrenginių prijungimo sąlygas ir jas atitinkantį prijungimo projektą (aprašą) savo lėšomis.

5. Darbus, atliekamus šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje, vykdyti AB „Šiaulių energija“ techninių darbuotojų priežiūroje. Telef. pasiteiravimui : (8 41) 591 240; (8 41) 591 273.

6. Baigęs šilumos įrenginių prijungimo darbus, pastato savininkas privalo gauti teisės aktuose nustatyta tvarka įformintą statinio statybos užbaigimo dokumentą ir jo kopiją ne vėliau kaip per 10 darbo dienų pateikti atsakingam už šilumos ūkį asmeniui ar prižiūrėtojui ir šilumos tiekėjui.

7. AB „Šiaulių energija“ realizavimo skyriuje sudaryti šilumos vartojimo pirkimo-pardavimo sutartį. Telef. pasiteiravimui : (8 41) 591 222.

PRIDEDAMA. Situacijos schema, 1 lapas.

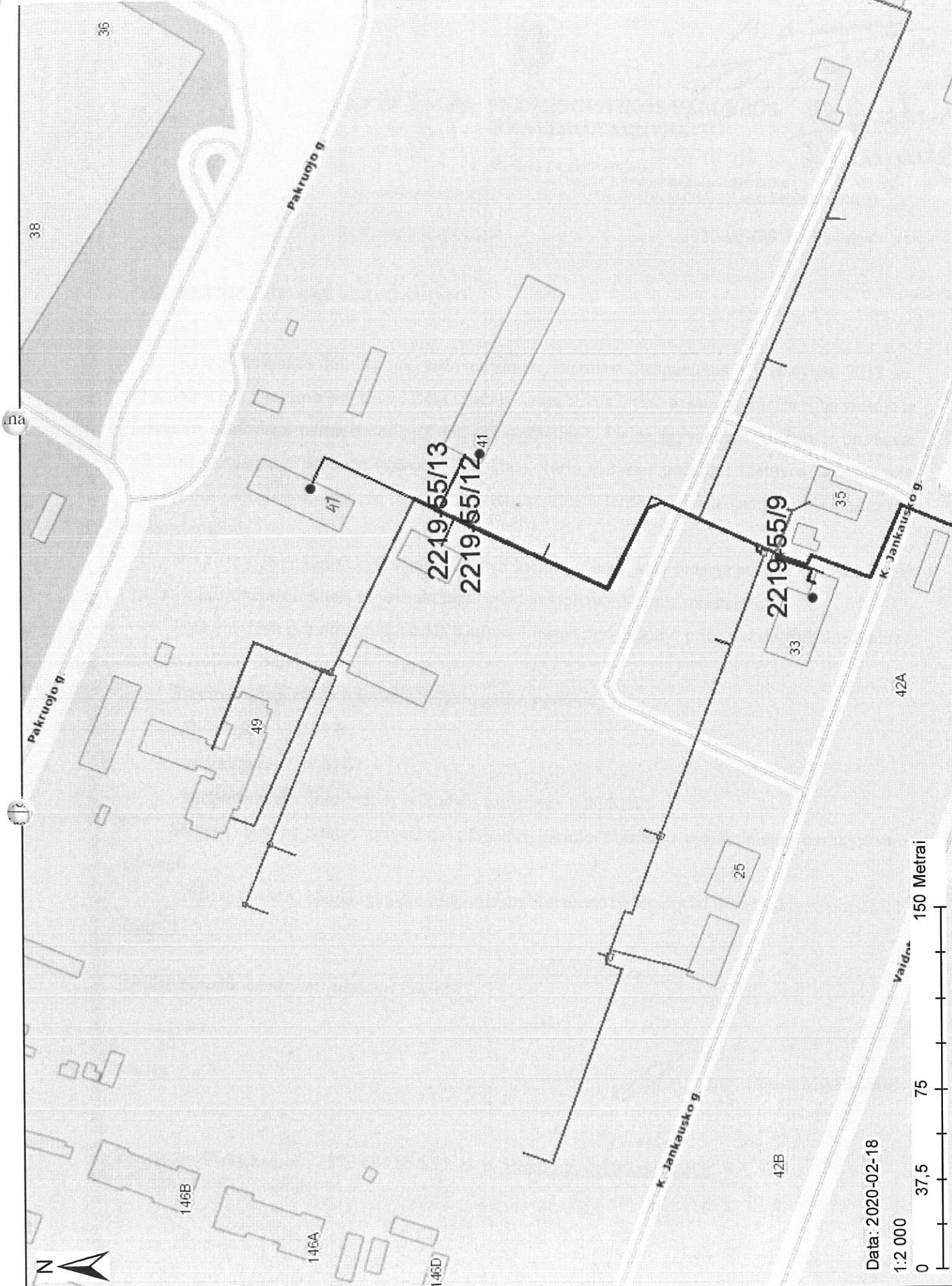
Technikos direktorius



Remigijus Šinkūnas

ORIGINALAS NEBUS SIUNČIAMAS

Inga Gelažienė; (8 41) 59 12 39; inga.g@senergija.lt



2219-55/13

2219-55/12

2219-55/9

36

38

Pakruojo g

Pakruojo g

41

49

25

33

35

42A

K. Jankausko g

146B

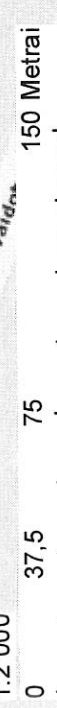
146A

146D

42B

Data: 2020-02-18

1:2 000





LIETUVOS KARIUOMENĖS LOGISTIKOS VALDYBOS
ĮGULŲ APTARNAVIMO TARNYBA

Budžetinė įstaiga, Šv. Ignoto g. 8, LT-01120 Vilnius.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188732677, PVM mokėtojo kodas LT887326716.
Tarnybos duomenys: budžetinės įstaigos filialas, Mindaugo g. 26, LT-03215 Vilnius, tel. (8 5) 278 5343, faks. (8 5) 211 3814, filialo kodas 300066843

AB „Šiaulių energija“ generaliniam direktoriui

2020-02-06 Nr. IS-131

DĖL TECHNINIŲ SĄLYGŲ GAVIMO

Krašto apsaugos ministerija, vadovaudamasi Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. gruodžio 19 d. nutarimu Nr. 1309 „Dėl Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerijos viešojo ir privataus sektoriaus partnerystės projektų įgyvendinimo“, ketina įgyvendinti viešojo ir privataus sektorių partnerystės projektą (toliau – Projektas), kurio tikslas – padidinti Lietuvos kariuomenės gynybinius pajėgumus Lietuvos Respublikos suverenitetui, teritorijos neliečiamybei ir vientisumui saugoti ir ginti.

Projekto įgyvendinimui planuojama statyti karinį miestelį, kurį sudarys pastatų kompleksas su inžineriniais tinklais ir kitais infrastruktūros objektais (toliau – Karinis miestelis).

Prašome Jūsų išduoti preliminarias Karinio miestelio prijungimo prie šilumos tinklų technines sąlygas (toliau – Sąlygos).

Preliminarus Karinio miestelio objektų galios poreikis:

- šildymui - 1,20 MW;
- vėdinimui – 1,00 MW;
- karšto vandens ūkio-buities reikmėms ruošimui - 0,80 MW.

Sąlygos bus perduotos privačiam subjektui karinio miestelio projektiniams pasiūlymams parengti.

PRIDEDAMA. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai, žemės sklypų planai, 11 lapų.

„Mūsų parama bendriems tikslams pasiekti“

Vadas

mjr. Darius Mikalauskas

Virginijus Virbickas, tel. +370 680 65 889, el. p. virginijus.virbickas@mil.lt
Originalas nebus siunčiamas

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS21-65923

Parengta: 2021.08.12,
Galioja iki: 2022-08-12

Klientas: LIETUVOS KARIUOMENĖS LOGISTIKOS VALDYBOS ĮGULŲ APTARNAVIMO TARNYBA

Kliento kontaktiniai duomenys: Linkaičių g. 5, Linkaičių k., Radviliškio sen., Radviliškio r. sav.,
+37067906146, virginijus.virbickas@mil.lt

Objekto pavadinimas: Kitos paskirties pastatas/patalpos

Objekto adresas: Pakruojo g. 49, Šiauliai, Šiaulių m. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N4165923

Kliento paraiškos Nr. 21-65923 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	228	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	228	Trifazis
Komercinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:	Užsakyta			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Pakruojo g. 49, Šiauliai, Šiaulių 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 kabelio (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintoje su tranzitine dalimi (KS/KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi, numatoma apskaitos įrengimo vieta (nurodyta sutarties priede) ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę ESO savitarneje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę, kuri atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su AB „Energijos skirstymo operatoriumi“ (toliau - Bendrovė) įrengimą/patikrinimą. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei, kuri atlikusi darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.3. Svarbi informacija:

3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Aguonų g. 24, 03212 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

standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html.

3.3.2. Pasikeitus reikalaujamos galios poreikiui, Jūs turėsite pateikti naują paraišką prisijungę ESO savitarnoje www.eso.lt/savitarna. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naują prijungimo paslaugos sutartį.

3.3.3. Sutartyje esančios prijungimo sąlygos galioja vienerius metus.

3.3.4. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie operatoriaus elektros tinklą, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal Operatoriaus 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 leistinąją naudoti galią.

3.3.5. Apskaitos prietaisą įrengsime po to, kai pasirašysite sutartį su pasirinktu elektros energijos tiekėju.

3.3.6. 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. 1852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. 1852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba.

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

4.1. Įrengti laisvai Klientui ir Bendrovės personalui prieinamoje vietoje, abipusiai suderintoje 0,4 kV kabelių spintą su apskaitos prietaisais (toliau - KS/KAS) su trifaziu reguliuojamu automatiniu jungikliu parinktu atsižvelgiant į leistinąją naudoti galią, srovės transformatoriais, tenkinančiais Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių 145 ir 149 punktų reikalavimus, bandymų gnybtiną, elektros energijos skaitiklį bei AEEAS valdiklį.

4.2. KS/KAS prijungti nuo esamos transformatorinės MT-7 0,4 kV skirstyklos, rezervinėje vietoje įrengiant 0,4 kV saugiklių kirtiklių bloką su 0,4 kV 400 A saugikliais. Prijungimui nutiesti 0,4 kV 240 mm² skerspjūvio kabelių liniją(-as) (derinti projektavimo eigoje).

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti 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.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimo linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

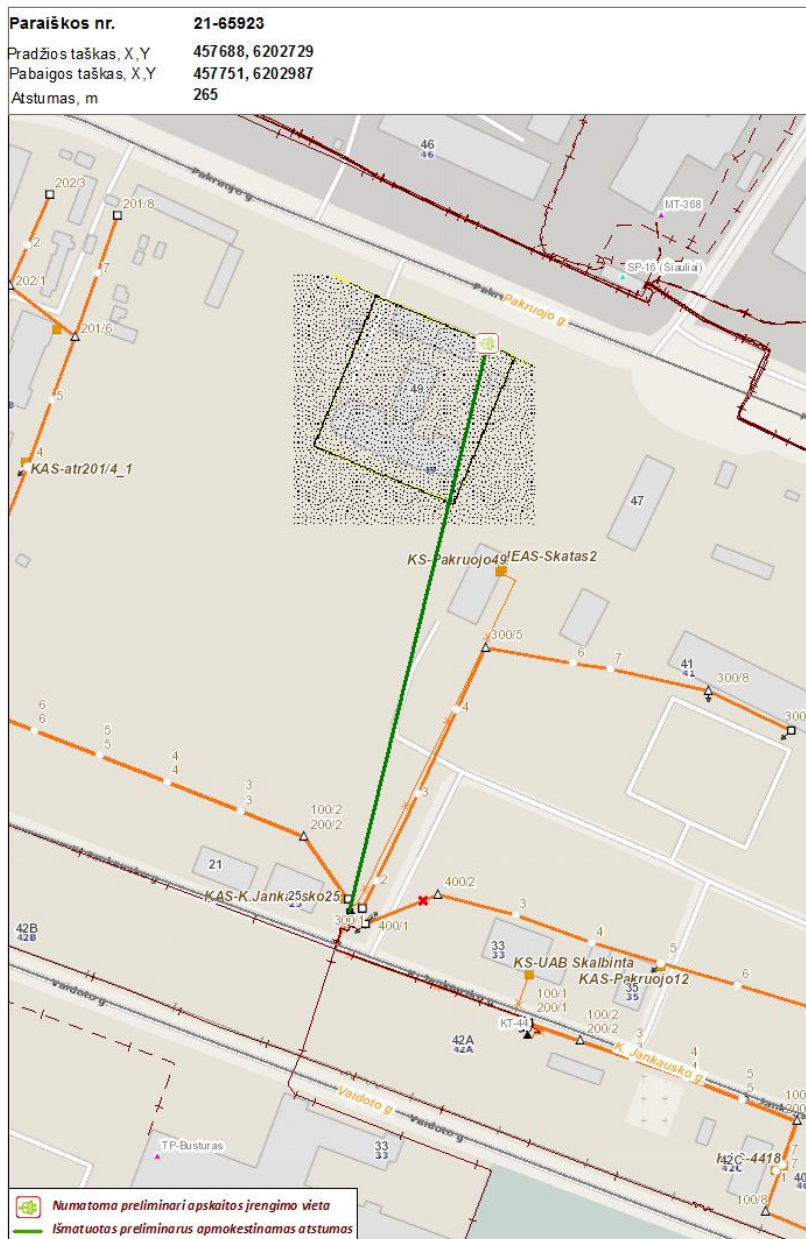
PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. 21-65923
Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos
skirstymo operatorius“



Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimų linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 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



Lietuvos kariuomenei
Infrastruktūros valdymo agentūros
prie Krašto apsaugos ministerijos
įgaliotam UAB „Projektų rengimo centrai“
el. p. paulius.armonas@prc.lt

_____ Nr. _____
I 2021-11-03 Nr. _____ prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS SPECIALIOSIOS PASKIRTIES (KAREIVINIŲ) IR SANDĖLIAVIMO PASTATŲ PAKRUOJO G. 49, ŠIAULIUOSE, TVARKYBOS DARBŲ IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTUI

1. Geriamojo vandens tiekimui: esamas / naujai statomas; -/- tūkst. m³/metus; - /22,50 m³/d.; - /4,50 m³/h maks. gaisrams gesinti: lauko: 20 l/s, vidaus: 5,4 l/s.

Vandens slėgis objekto prijungimo vietoje. Informuojame, kad vandens slėgis Pakruojo g. skirstomuosiuose vandentiekio tinkluose yra apie 45 m v.st.

Užsakovas privalo:

1.1. Vandentiekio tinklus projektuoti, pajungti į esamus vandentiekio tinklus d = 315 mm, į esamą vandentiekio šulinį Nr. 241A Pakruojo g. (schema pridedama).

1.2. Vandentiekio tinklus projektuoti, įrengti vandentiekio vamzdžiais ir medžiagomis, atitinkančiais norminių dokumentų reikalavimus geriamajam vandeniui tiekti.

1.3. Pasijungimo vietoje šulinyje ant esamų vandentiekio tinklų iš abiejų pusių ir ant projektuojamų vandentiekio tinklų į pastatą projektuoti, įrengti sklendes, atitinkančias norminių dokumentų reikalavimus geriamajam vandeniui tiekti (derinti projektavimo eigoje, projektinius sprendinius pateikti *.dwg formatu).

1.4. Atsiskaitymui už paslaugas projektuoti, įrengti vandens apskaitos mazgą pagal STR 2.07.01:2003 reikalavimus už pirmos išorinės pastato sienos spec. skirtoje patalpoje. Projektuoti, įrengti vandens apskaitos mazgą šalto vandens apskaitos prietaiso įrengimui horizontalioje padėtyje.

1.5. Projektuojant, įrengiant vandens apskaitos mazgą patalpoje, numatyti geriamojo vandens apsaugos įtaisą, apsaugantį nuo taršos dėl galimo atbulinio tekėjimo, pagal LST EN 1717 reikalavimus.

1.6. Tiesiant vandentiekio įvadus, griežtai draudžiama centralizuoto vandentiekio įvadus sujungti su esamais kitų vandens šaltinių vandentiekio įvadais, t. y. draudžiama sujungti miesto vandentiekio vamzdyną su individualaus vandentiekio tinklo vamzdynu.

1.7. Priešgaisrinėms reikmėms sunaudoto vandens apskaitai projektuoti įrengti įvadinį vandens apskaitos mazgą su mechaniniu šalto vandens skaitikliu. (Pastaba: įrengti dvi atskiras įvadinės vandens apskaitas, kurios apskaitytų geriamojo vandens suvartojimą ūkio buityje ir suvartojimą geriamąjį vandenį priešgaisrinėms reikmėms).

1.8. Vandens apskaitos prietaisą, pateikus prašymą raštu, išduoda UAB „Šiaulių vandenys“. Užpildytą prašymą <https://www.siauliuvandenys.lt/dokumentu-pildymo-formos/> (su reikalingais priedais jei prašyme nurodyta) pateikti elektroniniu paštu aptarnavimas@siauliuvandenys.lt. arba atvykus į Klientų aptarnavimo ir pardavimų departamentą, Vytauto g. 103, Šiauliai (tel.: (8 41) 592 262, 8 615 02 995, 8 615 02 996).

2. Nutekamųjų vandenų nuleidimui: esamas/naujai statomas;-/- tūkst. m³/metus; -/22,50 m³/d.;-/4,50 m³/h maks.

Užsakovas privalo:

2.1. Nuotekų tinklus projektuoti, pajungti į esamus nuotekų tinklus d = 1000 mm, į esamą nuotekų šulinį Pakruojo g. (schema pridedama).

2.2. Nuotekų išvadą projektuoti, įrengti vamzdžiais ir medžiagomis, atitinkančiais norminių dokumentų reikalavimus nuotekų sistemoms.

2.3. Tuo atveju, jeigu pastate būtų teikiamos maitinimo paslaugos, buitinių nuotekų tvarkymui projektuoti, įrengti riebalų skirtuvą, skirtą riebalų atskyrimui ir sugaudymui prieš išleidžiant nuotekas į nuotekų tinklus.

2.4. Projektuoti, įrengti kontrolinį nuotekų šulinį mėginių paėmimui. Šulinyje įrengti ne mažesni kaip 15 cm kritimą.

2.5. Nuotekų, išleidžiamų į nuotekų surinkimo sistemą, užterštumas negali viršyti normatyviniuose dokumentuose nurodytų teršalų koncentracijų.

3. Lietaus vandens nuleidimui: esamas / naujai statomas: 59,0 l/s, drenažas __ l/s.

Užsakovas privalo:

3.1. Paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus projektuoti, pajungti į esamus paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus $d = 800$ mm, į esamą paviršinių (lietaus) nuotekų šulinį Pakruojo g. (schema pridedama).

3.2. Projektuoti įrengti kontrolinį šulinį paviršinių nuotekų mėginių paėmimui prie žemės sklypo ribos. Šulinyje įrengti ne mažesni kaip 15 cm kritimą.

3.3. Išleidžiamų paviršinių (lietaus) nuotekų užterštumas neturi viršyti į paviršinius vandenį išleidžiamų nuotekų pagrindinių užterštumo normų, nurodytų norminiuose dokumentuose.

4. Kiti reikalavimai:

4.1. Projektinius sprendinius į Gamybinį – techninį skyrių pateikti peržiūrėti DWG formatu.

4.2. Prieš pradėdant inžinerinių tinklų statybos darbus informuoti el. paštu office@siauliuvandenys.lt.

4.3. Atliekant vandentiekio ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tinklų klojimo darbus, prijungimo prie veikiančių vandentiekio ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tinklų fakto patvirtinimui kviesti UAB „Šiaulių vandenys“ atstovą vandentiekio ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tinklų prijungimo akto surašymui (Vandenruošos ir tinklų departamentas, tel.: (8 41) 524 442; 8 615 24 222).

4.4. Atlikus vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbus, prieš vandens tiekimo ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tvarkymo sutarčių sudarymą UAB „Šiaulių vandenys“ Gamybiniam – techniniam skyriui (Vytauto g. 103, Šiauliai, tel. (8 41) 592 273) pateikti techninę dokumentaciją: vandentiekio ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tinklų geodezinę nuotrauką (analoginėje (popierinėje) ir skaitmeninėje formose), projektą, prisijungimo aktą (-us) ir raštą, kad vandentiekio ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tinklai įrengti tvarkingai (išduoda UAB „Šiaulių vandenys“ Vandenruošos ir tinklų departamentas (tel.: (8 41) 524 442, 8 615 24 222), hidraulinio bandymo aktą, pažymą apie atliktą televizinę diagnostiką ir kt.

4.5. Sudaryti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartį su UAB „Šiaulių vandenys.“

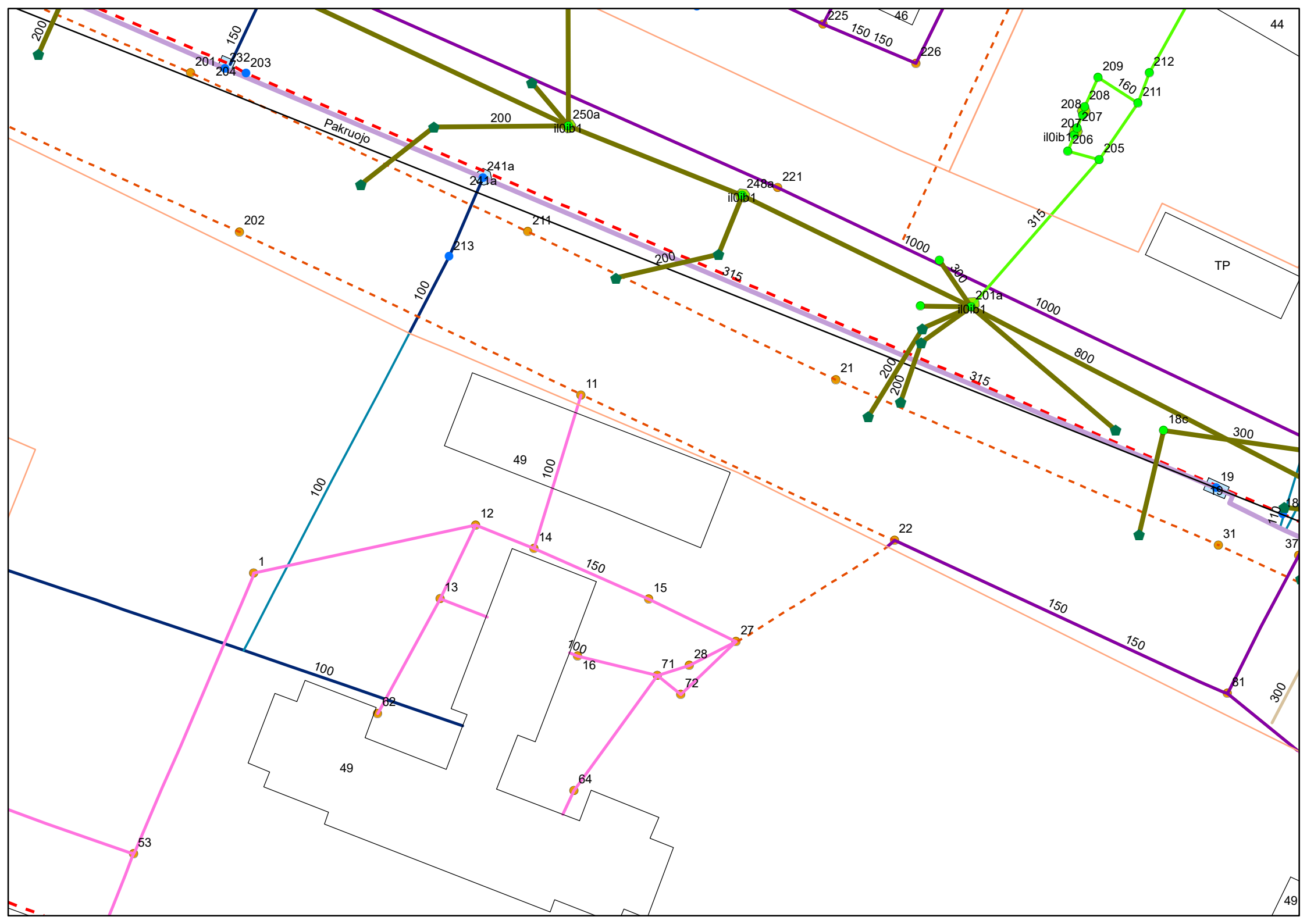
Pastaba.

Vandentiekio ir/ar nuotekų tinklus, įrengtus valstybinėje žemėje, savo lėšomis užregistruoti kaip atskirą nekilnojamojo turto objektą (-us) statytojo vardu teisės aktuose nustatyta tvarka. Po šių inžinerinių statinių registracijos Nekilnojamojo turto registre nuosavybės teises į juos neatlygintinai perduoti UAB „Šiaulių vandenys“.

Pridedama. Esamų vandentiekio ir nuotekų tinklų schema, - 1 lapas.

Technikos direktoriaus pavaduotojas

Virginijus Jakubonis



DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Šiaulių vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Prisijungimo sąlygos specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektui
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-11-12 Nr. S-3281
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	Virginijus Jakubonis Technikos direktoriaus pavaduotojas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-11-12 14:11
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-11-12 14:11
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-15 12:39 - 2023-06-15 12:39
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Lina Daunienė Raštinės administratorė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-11-12 15:42
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-11-12 15:42
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-08 14:36 - 2023-06-08 14:36
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Schema Pakruojo 49.pdf
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20211111.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2021-11-15)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-11-15 nuorašą suformavo Lina Daunienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

Infrastruktūros valdymo agentūra

Vaidas.Zablovskis@kam.lt

PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

Statytojas (Užsakovas): Infrastruktūros valdymo agentūra

Statytojo adresas: Mindaugo g. 24, Vilnius

Objekto pavadinimas ir vieta: Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projekto parengimas.

1. Reikalavimai prisijungimui.

1.1. Įrengiant elektroninių ryšių infrastruktūrą žemės valdoje, gatvėje, pastate vadovautis reikalavimais pateiktais Statybos įstatyme, RRT „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“.

1.2. Nuo esamo ryšių šulinio TŠ-248 (koordinatės 457730, 6203008), esančio ties sklypu adresu Pakruojo g. 49, Šiauliuose, suprojektuoti ir įrengti ne mažesniame kaip 0,7 m. gylyje ne mažesni nei HDPEd50mm įvadinį kanalą į telefonizuojamą pastatą, sumontuojant reikiamą kiekį RKŠ-1 tipo ryšių šulinių komplektų. Jeigu pastate nebus rūsio, suprojektuoti ir įrengti prieduobę kanalo įvedimui į pastatą. Kanalą suprojektuoti ir įrengti taip, kad į jį būtų galima laisvai įverti ryšių kabelį.

1.3. Kanalo įjungimą projektuoti toje šulinio sienos pusėje, kad planuojamas verti kabelis šulinyje nesikryžiuotų su esamais kabeliais. Nutiesto vamzdžio galas šulinyje turi būti raudonos (oranžinės) spalvos ir išlindęs ne daugiau kaip 5 cm nuo šulinio sienos šulinio vidinėje pusėje.

1.4. Hermetizuoti šulinio sienelėje išdaužtą angą, išvalyti šulinį. Įvesto vamzdžio angos iš abiejų pusių (įėjimai į pastatus bei kitas patalpas ir įvadinuose šuliniuose) turi būti hermetizuotos apsaugai nuo dujų pratekėjimo. Hermetizuojant, kanalas (vamzdis) pradžioje užkišamas pakulų arba akmens vatos kamščiu ir užglaistomas hermetizavimo statybiniu mišiniu „Rotband“.

1.5. Pastate suprojektuoti telekomunikacinių tinklų komutacinio mazgo (komutacinės spintos ar dėžutės) įrengimo vietą, kuri yra Telia Lietuva, AB tinklo įvado galinis taškas ir priežiūros riba. Pastato komutaciniame mazge rekomenduojama suprojektuoti ne mažesnę kaip 12 U komutacinę spintą, numatyti vietą kabelio dėžutei ir kitai įrangai reikalingai paslaugoms teikti bei ne mažiau kaip 4 elektros maitinimo (~220V, 6A) lizdus su įžeminimu.

1.6. Nuo komutacinio mazgo (komutacinės spintos) suprojektuoti ir atlikti vidaus elektroninių ryšių tinklo kanalų montavimą.

1.7. Vykdamas kasinėjimo darbus elektroninių ryšių tinklų apsaugos zonoje (po 2 m į abi puses), kasinėjimo darbus atlikti rankiniu būdu, prižiūrint Bendrovės atstovui. Atstovą kviesti tel. 1816-1. Išsiimti leidimą darbui elektroninių ryšių tinklų apsaugos zonoje iš Telia Lietuva, AB, Dvaro g. 88, Šiauliai, tel. +370 698 43357, rolandas.venckus@telia.lt.

1.8. Techninį projektą bei statybos darbus suderinti su Telia Lietuva, AB ir su kitais juridiniais bei fizikiniais asmenimis nustatyta tvarka. Vieną suderinto projekto egzempliorių pateikti Telia Lietuva, AB, Dvaro g. 88, Šiauliai.

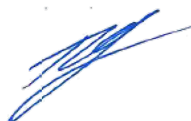
1.9. Užbaigus statybos darbus parengti kontrolinę-geodezinę nuotrauką (su šulinio kortele) įsijungimo į šulinį skaitmeniniame formate ir po vieną egzempliorių pateikti Telia Lietuva, AB, Dvaro g. 88, Šiauliai.

1.10. Apsauginio vamzdžio paklojimo darbams ir visais atvejais tiesiant bei remontuojant kabelius šuliniuose, gauti Telia Lietuva, AB leidimą darbams ryšių kabelių kanalų sistemoje (RKKS), tel. +370 698 43357. Baigus statybos darbus, iškviesti Telia Lietuva, AB atstovą, priduoti vamzdžių įvedimą į šulinį bei gauti pažymą.

2. Bendrieji reikalavimai.

- 2.1. Tinklo elemento projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti tik juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus.
- 2.2. Vykdamant projektavimą, tinklo įrengimą techninius reikalavimus nustato Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos patvirtintos „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“.
- 2.3. Į projektuojamus įvažiavimus ir išvažiavimus patenkančią esamą ryšių trasą būtina apsaugoti armuotomis kelio plokštėmis jei neišlaikomas 0,7 m atstumas iki numatomos dangos paviršiaus arba įgilinti iki normatyvinio gylio apsaugant remontiniu sudedamu vamzdžiu. Telekomunikacijų tinklo ir jo elementų apsaugojimo darbai turi būti atlikti iki žemės kasimo darbų pradžios projektuojamos teritorijos ribose.
- 2.4. Telia Lietuva, AB pasilieka teisę, esant būtinumui, keisti prisijungimo ir apsaugojimo sąlygas.
- 2.5. Projektą derinti Tinklo resursų administravimo 3 komandoje. Šiauliai, Dvaro g. 88, tel. 8-698-43357, rolandas.venckus@telia.lt.
- 2.6. Pateikus paraišką paslaugų teikimui ir suderinus abiem pusėms priimtinas paslaugų teikimo sąlygas, Telia Lietuva, AB, nuties kabelį (jeigu bus nutiestas vamzdis) iki numatyto įvado galinio taško, kai bus statomas elektroninių ryšių tinklas ir atliks šio kabelio eksploatavimo darbus.

Tinklo resursų administravimo 3 komanda
vyresnysis inžinierius



Rolandas Venckus

UAB „IGEO“ Leidimo tirti žemės gelmes Nr.: 1764351
Įm. k. 300112034
Vilniaus g. 274A, Šiauliai, Lietuva
Tel.: +37063482898
El. paštas: uabigeo@gmail.lt

PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

UŽSAKOVAS: „Infrastruktūros plėtros departamentas prie KAM“

OBJEKTAS: projektuojama kiemo aištelė Pakruojos g. 49, Šiaulių m.

Registracijos Lietuvos geologijos tarnyboje Nr.: 38550-2022

Direktorė Rūta Pranevičiūtė

A circular stamp with the text "LIETUVOS RESPUBLIKA" at the top, "UAB 'Igeo'" in the center, and "ŠIAULIAI" at the bottom. To the left of the stamp is a handwritten signature in black ink.

2022 m. Gegužė, Šiauliai

TURINYS

Aiškinamasis raštas.....	3
Įvadas.....	3
1. Darbų apimtys.....	3
2. Darbų metodika.....	3
3. Bendrieji duomenys apie statybos teritoriją.....	4
4. Geologinė sandara.....	5
5. Hidrogeologinės sąlygos.....	5
6. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai.....	6
7. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės.....	6
8. Geologiniai procesai ir reiškiniai.....	6
9. Išvados ir rekomendacijos.....	7
Literatūros sąrašas.....	8

Tekstiniai priedai

1. Inžinerinių geologinių tyrimų techninė užduotis;
2. Leidimas tirti žemės gelmes;
3. Tyrimų taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis;
4. Geotechninių bandymų (CPT) įrangos metrologinė patikra;
5. Ataskaitoje naudoti sutrumpinimai, dydžiai, žymenys ir matavimo vienetai.

Grafiniai priedai

1. Tyrimų vietos padėties vietovėje schema;
2. Tiriamojo ploto padėties vietovėje ir tyrimo vietų išdėstymo planas;
3. Gręžinių stulpeliai su geotechninio bandymo CPT kreivėmis;
4. Geologinis pjūvis.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS

UAB „IGEO“ įmonė atliko projektuojamos kiemo aikštelės Pakruojo g. 49, Šiaulių m. projektinius inžinerinius geologinius tyrimus. Tyrimų tikslas – gauti objektyvią informaciją apie geologinę sklypo, kuriame yra projektuojama aikštelė, sandarą, sudaryti pagrindų skaičiavimo schemas, išskiriant inžinerinius geologinius geotechninius sluoksnius (IGS) ir nustatyti jų būdingąsias vertes. Pagal darbų techninę užduotį (1 priedas), teritorijoje turi būti atlikti antros geotechninės kategorijos inžineriniai geologiniai tyrimai.

Lauko darbai atlikti š. m. balandžio mėn. 19 dieną. Darbų aprašymas ir metodika pateikta 2 skyriuje.

1. DARBŲ APIMTYS

Teritorijos inžinerinės geologinės sąlygos tirtos 2-uose taškuose (žr. 2grafinį priedą). Abiejuose tyrimų taškuose buvo išgręžti užsakovo nurodyto gylio tiriamieji gręžiniai (žr. 3 grafinį priedą). Abiejose vietose, be gręžimo darbų, atliktas statinis bandymas kūginiu penetrometru (CPT) (žr. 3 grafinį priedą) ir nustatytos grunto fizinės savybės (žr. 3 lentelę).

2. DARBŲ METODIKA

Bandymas kūginiu penetrometru (CPT)

CPT bandymo metu, tiesiogiai matuojami ir 1 cm ilgio intervalais fiksuojami parametrai: kūginis stipris, šoninės trinties stipris ir zondavimo ilgis. Matavimams naudojama sistema, sudaryta iš:

a) CPTU zondo Nr. GL0370 (kūgio pagrindo plotas 10 cm², kūgio kampas 60⁰, kūgio skersmuo 35,7 mm, šoninės trinties movos plotas 150 cm², maksimali apkrova kūgiui 50 kN, maksimali apkrova šoninei trinčiai 15 kN, maksimali apkrova vandens poriniam slėgiui 20 bar, leistina visų daviklių perkrova 150 %), kurio metrologinė patikra pateikta 4 tekstiniam priede;

b) zondavimo štangų (skersmuo 32 mm, ilgis 1 m);

c) duomenų registratoriaus (gylmatis, duomenų interfeisas, zondavimo kabelis 30 m, lauko kompiuteris Panasonic CF– 19;

d) programinės įrangos („Geologiniai matavimai“).

Bandymai atlikti pagal LST EN ISO 22476– 1 reikalavimus [6].

Gręžimo darbai, pirminė gruntų klasifikacija ir bandinių paėmimo principai

Gręžiniai išgręžti sraigtniu būdu 115mm skersmens grąžtais. Gręžimas vykdytas 1,5 m grąžtais, kaskart iškeliant po vieną grąžtą.

Gręžinio kernas tyrimų vietoje vizualiai apžiūrėtas ir atlikta pirminė grunto atpažintis nustatant pagrindinę frakciją bei aprašant antrines frakcijas. Tokiu būdu gruntas priskirtas vienam iš šešių tipų, dažniausiai nusakančių pagrindines geotechnines savybes: rieduliai, gargždas, žvyras, smėlis, dulkis ir molis. Jeigu gruntas susideda iš organinių medžiagų, jis priskiriamas organiniam gruntui. Piltinis ar perkastas gruntas priskiriamas dirbtiniams gruntams.

Ataskaitos paruošimas

Tyrimų ataskaita parengta vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ [1] ir Lietuvos geologijos tarnybos parengtų projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų [3] reikalavimais. Naudota programinė įranga nanoCAD 5.0, Microsoft Office (Word, Exel). Žemiau aprašoma geologinio modelio sudarymo metodika.

3. BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS TERITORIJĄGamtinės sąlygos

Projektuojama kiemo aikštelė yra Pakruojo g. 49, Šiaulių m. Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Žemaičių - Kuršo srityje esančiam Rytų Žemaičių plynaukštės rajono Šiaulių kalvoto moreninio gūbrio mikrorajonui. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia 109,03- 109,26 m.

Tyrimų plote yra paplitę dviejų genetinių tipų nuogulos. Tai augalinis sluoksnis (pdIV) ir paskutinio apledėjimo Baltijos stadijos kraštiniai glacialiniai (gtIIIbl) dariniai. Pagal žemės paviršiuje atsidendiančių skirtingų genetinių nuogulų tipų skaičių (1–2) tyrimo ploto geomorfologinės sąlygos yra paprastos (1 lentelė).

Žemės paviršiaus nuolydis neviršija 10°. Sklype erozinių, termokarstinių, sufozinių ir kitų neigiamų reljefo formų nėra. Atstumas iki nepastovių šlaitų ir eroduojamų krantų didesnis nei 100 m. Pagal šiuos požymius sklypo geomorfologinės sąlygos yra paprastos.

Klimatas (pagal Meteo duomenis)

Sklypas yra vidutinių platumų klimato zonoje ir priklauso Atlanto kontinentinės miškų srities pietvakarinio posričio Vidurio Žemumos rajono Mūšos – Nevėžio parajoniui. Vidutinė metinė oro temperatūra 6,5–7,0 °C. Sausis yra šalčiausias mėnuo, kurio vidutinė oro temperatūra - 3,6– -3,1. Absoliutus temperatūros minimumas -33,6 °C. Kritulių kiekis per metus 560 – 700 mm. Laikotarpio su sniego danga trukmė 75– 90 dienų. Svarbiausi procesai, sąlygojantys tarprajoninius klimato skirtumus yra adiabatiniis oro leidimasis nuo gretimų aukštumų ir blogos vandens nuotėkio plokščiu paviršiumi sąlygos, dirvožemių perdrėkinimas.

1 lentelė. Statybos sklypo inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumas pagal [1]

1. Geomorfologinės	paprastos	vidutinės	sudėtingos
Reljefo genetinių tipų skaičius	1–2	3–4	>4
Technogeniniai reljefo pokyčiai	nėra	nedideli pokyčiai	labai pakeistas reljefas
Žemės paviršiaus nuolydžiai, ⁰	<10	10–25	>25
Erozinės, termokarstinės, sufozinės ir kitos neigiamos reljefo formos	nėra	yra nedaug ir mažų	yra daug ir didelių
Atstumas iki nepastovių šlaitų ir eroduojamų krantų, m	>100	100–50	<50
2. Geologinės	paprastos	vidutinės	sudėtingos
Podirvio sluoksnio (įžemio) genezė	ikikvarterinės uolienos, pagrindinė morena, fluvio-glacialiniai, senojo aliuvio, vagos aliuvio dariniai	hipergeninė morena, limnoglacialiniai, jūriniai, eoliniai, aliuviniai dariniai	sukarstėję ikikvarterinės uolienos, kraštiniai dariniai, senvagių aliuvio, biogeninės ir technogeninės nuogulos
Įžemio grunta	Žvyras, smėlis, moreninis molis ir dulkis (jų atmainos), uoliena	molis, juostinis molis, aliuvinis molis ir dulkis, įdūlėjusi uoliena	dumblas, sapropelis, durpės, dribsmėlis, technogeniniai dariniai
Skirtingų litologinių tipų sluoksnių skaičius	<3	3–5	>5
Ikikvarterinių sluoksnių uolienos	nėra	gali būti	yra sukarstėjusių ar sudūlėjusių
Sąlygiškai silpni sluoksniai	nėra	slūgso viršutinėje pjūvio dalyje ir nedidelio storio	slūgso giliau ir didelio storio

Supiltinės, suplautinės ar perkastos stovymės	nėra	planingai suformuotos, sutankintos ar sutankėjusios	betvarkės, nesutankintos ar nesutankėjusios
Sluoksniuotumo pobūdis	horizontalūs ir subhorizontalūs ištisiniai sluoksniai	įkypai nevientisi sluoksniai ir lęšiai	sudėtingos konfigūracijos sluoksniai, lęšiai, lustai
Palaidotos paleoreljefo formos	nėra	gali būti	yra palaidotų paleoįrėžių
3. Hidrogeologinės	paprastos	vidutinės	sudėtingos
Gruntinio vandens slūgsio gylis, m	>3	2–3	<2
Galima požeminio vandens lygio kitimo amplitudė, m	<0,5	0,5–1	>1
Vandeningojo sluoksnio išplitimas	vienodas, ištisinis	diskretus, nevienodo storio	komplikuotas, sudėtingas
Duomenys apie požeminio vandens korozinį agresyvumą	vanduo neagresyvus	nustatytas silpnas agresyvumas	vanduo agresyvus
Drenažo įrenginiai ar vandens turintys vamzdiniai	nėra	yra veikiantys, hidrauliškai išbandyti	neaišku arba yra netvarkingi ar neveikia
Sluoksnio vandens laidumas	vandenspara	nedidelis	didelis ar labai nevienodas
Spūdinio vandeningojo sluoksnio slūgsio gylis ir hidrostatinis spūdis	spūdinio sluoksnio nėra	gylis per 20 m, pjezometrinis lygis giliau nei 2 m nuo žemės paviršiaus	gylis mažesnis nei 20 m, pjezometrinis lygis mažesniame nei 2 m gylyje
Gruntinio vandens sąveika su paviršiniaus vandenimis	sąveikos nėra	sąveika silpna	yra hidraulinė sąveika
Požeminio vandens iškrovos zona, šaltiniai, versmės	nėra	gretimose vietovėse	pačiame sklype
4. Geodinaminės	paprastos	vidutinės	sudėtingos
Seismingumas pagal EMS 98	iki 3 balų	iki 6 balų	daugiau kaip 6 balai
Karstinio proceso apraiškos ir reiškiniai	nėra	nėra	yra
Nuošliaužos, kitos šlaitų stabilumo pažeidos	nėra	stabilizuotos	aktyvios
Kiti geodinaminiai procesai ir reiškiniai	nėra	lokaliūs	intensyvūs
Statinių deformacijos	nėra	gretimose vietovėse	pačiame sklype

Pastaba: paryškinta ta lentelės grafa, kuri tiksliausiai apibūdina sklypo sąlygas.

4. GEOLOGINĖ SANDARA

Sklypo geologinę sandarą iki 4,0 m gylio sudaro: augalinis sluoksnis (pdIV) ir viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės kraštinės glacialinės (gtIIIb1) nuogulos.

Augalinis sluoksni (pdIV) sudaro:

- Juodžemis (Or). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis siekia 0,4 m.

Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės kraštinės glacialinės nuogulos (gtIIIb1) sudaro:

- Smėlingas dulkingas molis, rudas, šiek tiek drėgnas, moreninis, vidutinio stiprumo (sasiC1). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis siekia nuo 2,26 iki 2,87 m.
- Smėlingas dulkingas molis, rudas, šiek tiek drėgnas, moreninis, labai stiprus (sasiC1) nuo 3 m. sausas. Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis siekia nuo 0,73 iki 0,97 m

5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Gruntinis vanduo gręžimo metu nepasiektas, tačiau moreniniai molingo grunto sluoksniai buvo drėgni. Remiantis prieš tai aplinkiniuose sklypuose atliktais inžineriniais geologiniais geotechniniais tyrimais gruntinis vanduo gali slūgsoti apie 3,0 - 4,0 m nuo žemės paviršiaus.

Gruntinio vandens lygis gali kisti $>1,0$ m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metu laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuoju – pakils.

Požeminio vandens iškrovos zonų, šaltinių, versmių nėra. Hidraulinė sąveika tarp gruntinio ir paviršinio vandens tyrimų sklype yra. Vandeningojo sluoksnio išplitimas yra nevienodo storio, o sluoksnių laidumas yra nedidelis. Tyrimų sklype nėra veikiančių, hidrauliškai išbandytų vandens vamzdynų. Spūdinio vandeningojo sluoksnio slūgsojimo gylis per 20 m, o pjezometrinis lygis yra giliau nei 2 m nuo žemės paviršiaus. Pagal hidrogeologinių požymių visumą tirtos teritorijos hidrogeologinės sąlygos turėtų būti apibrėžiamos kaip vidutinės.

6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Pagal tyrimų medžiagą išskirti 3 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS), kurių aprašymai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. IGS geologinis aprašymas

IGS Nr.	Sluoksnio geologinis aprašymas (pagal LST EN ISO 14688-1)
1	Juodžemis (Or). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis siekia 0,4 m.
2	Smėlingas dulkingas molis, rudas, šiek tiek drėgnas, moreninis, vidutinio stiprumo (sasiCl). Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis siekia nuo 2,26 iki 2,87 m.
3	Smėlingas dulkingas molis, rudas, šiek tiek drėgnas, moreninis, labai stiprus (sasiCl) nuo 3 m. sausas. Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis siekia nuo 0,73 iki 0,97 m

7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Grunto CPT bandymai buvo atlikti abiejose gręžinių vietose (žr. 3 grafinių priedą). Išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS) geotechninio zondavimo vertės, pagrindiniai statistiniai rodikliai ir fizikinių bei mechaninių savybių suvestinės vertės pateiktos 3 lentelėje.

3 lentelė. Gruntų geotechninio zondavimo verčių, pagrindinių statistinių rodiklių, fizikinių ir mechaninių savybių verčių suvestinė lentelė.

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto pavadinimas pagal ISO 14688	Kūginis stipris q_c , MPa	Šonines trinties stipris f_s , kPa	Deformacijos modulis, E_0 MPa
pdIV	1	Or	2.09	8.27	Netinka pamatų pagrindui
gt III bl	2	sasiCl	1.85	29.38	18.50
	3	sasiCl	22.88	701.89	228.80

8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Iš šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta. Pagal karsto sufozijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.

9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Projektuojama kiemo aikštelė yra Pakruojo g. 49, Šiaulių m. Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Žemaičių - Kuršo srityje esančiam Rytų Žemaičių plynaukštės rajono Šiaulių kalvoto moreninio gūbrio mikrorajonui.
2. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia 109,03- 109,26 m.
3. Pagal karsto sufozijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.
4. Sklypo geologinę sandarą iki 4,0 m gylio sudaro: augalinis sluoksnis (pdIV) ir Pleistoceno Baltijos posvitės kraštinės glacialinės (gtIIIbl) nuosėdos.
5. Gruntinis vanduo gręžimo metu nepasiektas, tačiau moreniniai molingo grunto sluoksniai buvo drėgni. Remiantis prieš tai aplinkiniuose sklypuose atliktais inžineriniais geologiniais geotechniniais tyrimais gruntinis vanduo gali slūgsoti apie 3,0 - 4,0 m nuo žemės paviršiaus.
6. Gruntinio vandens lygis gali kisti >1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuoju – pakils.
7. Sklypo geologiniame modelyje išskirti 3 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS), kurių slūgsavimo sąlygos parodytos gręžinių litologiniuose stulpeliuose (3 grafinis priedas).
8. Apskaičiuotos IGS gruntų fizikinių mechaninių savybių būdingosios vertės pateiktos ataskaitos 7 skyriuje (3 lentelė).
9. Statybos sklypo hidrogeologinės sąlygos yra vidutinės, o geomorfologinės, geologinės ir geodinaminės – paprastos.
10. Statybos metu pastebėjus, kad pateiktas geologinis modelis neatitinka faktinės situacijos, būtina apie tai informuoti rangovą.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Teisės aktai ir norminiai dokumentai

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. Valstybės žinios, 2012-01-07, Nr. 5-144.
2. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“. Teisės aktų registras, 2016-11-21, Nr. 27168.
3. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. Teisės aktų registras, 2015-11-16, Nr. 18162.

Standartai

4. LST EN ISO 14688-1. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
5. LST EN ISO 14688-2. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
6. LST EN ISO 22476-1. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Išpildymo bandymas, naudojant elektrinį ir pjzoelektrinį kūgį.
7. LST EN 1997-2. Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.

Interneto adresai

8. www.lgt.lt (ŽGR, GEOLIS informacija)
9. www.meteo.lt (klimato duomenys)
10. www.maps.lt (internetu žemėlapių informacija)
11. www.geoportal.lt (kartografiniai duomenys)

TEKSTINIAI PRIEDAI

Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“
2 priedas

„Infrastruktūros plėtros departamentas prie KAM“
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2022-03-31
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: Kiamo aikštelė

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):

Pakruojo g. 49. Šiaulių m.

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

„Infrastruktūros plėtros departamentas prie KAM“ Mindaugo g. 24, LT-03215, Vilnius.

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21 LT-03118, Vilnius, info@prc.lt, (85) 276 0037

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis: Kitos paskirties inžinerinis statinys

Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): Karininkų ramovė 40674

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): plotas – 1230,0 m²

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas

Tyrimų ploto ribų koordinatės: 6202931, 457705

Numeris	X	Y
1	6202942	457688
2	6202925	457734
3	6202915	457737
4	6202936	457682

Tyrimų ploto ribų koordinatės: 6202965, 457706

Numeris	X	Y
1	6202984	457718
2	6202951	457704
3	6202954	457697
4	6202989	457703

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:
nėra duomenų

Užsakovas *Pagal įgaliojimą arch. Justas Vaičius* 2022-03-31
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas *Ramūnas Buitkus (at.nr.: A 1132)* 2022-03-31
vardas, pavardė, parašas, data

Užduotį gavau tyrimo vadovas (atstovas):
UAB „IGEO“ direktorė Rūta Pranevičiūtė 2022-03-31



Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2020 m. gegužės 14 d. įsakymo Nr. 1-
priedas



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

LEIDIMAS

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-04-14 Nr. 1764351

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB Igeo

(kodas 300112034, buveinė Šiauliai, Tilžės g. 170-334)

nuo 2020-04-14
(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius

A.V.

(parašas)

Gedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

Tyrimų vietų geodezinių koordinacių LKS-94 ir altitudžių žiniaraštis

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Tyrimo vietos Nr.</i>	<i>LKS koordinacių sistema</i>		<i>Žemės paviršiaus altitudė, m abs.a.</i>
		<i>Y</i>	<i>X</i>	
1	Gr./CPT-1	457717	6202930	109,26
2	Gr./CPT-2	457712	457717	109,06

Metrologinė patikra

**KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. VMC-KN-K-002701**

Užsakovas	UAB Igeo, įm.k. 300112034	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL0370 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0 ... 100) kN (plotas 10 cm ² ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0 ... 15) kN (plotas 150 cm ² ; 15 kN atitinka 1 MPa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto gavimo data	2021-08-19	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų, visi įrašai aiškiai įskaitomi	
Užsakovo pateikti duomenys	-	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra KM M 2001 09 (2014-03-17)	
Kalibravimą atliko	Kauno regiono laboratorija, E. Ožeškienės g. 25, LT-44254 Kaunas Tel. 8 5 233 3393. El. paštas kaunas@vmc.lt	
Kalibravimo atlikimo vieta	Tauragė, Ganyklų g. 15	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos oro temperatūra	21,7 °C
	Santykinė drėgmė	44,6 %
Kalibravimo protokolo Nr., data	UZ-63313-1-4	2021-08-19
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: dinamometras Z4A/50 kN, Nr. 184930037 dinamometras C18/500 kN, Nr. 002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2021-08-19	
Vyresnysis inžinierius metrologas	Tadas Kleveckas	
Vyresnysis inžinierius metrologas	Tadas Kleveckas	

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. VMC-KN-K-002701

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL0370

Etalono apkrova, kN	Zondo rodmuo, kN	Paklaida, kN	Pataisa, kN	Išplėstinė neapibrėžtis, kN
Šoninė trintis				
1,50	1,51	+0,01	-0,01	±0,46
3,00	3,02	+0,02	-0,02	±0,27
6,00	6,02	+0,02	-0,02	±0,21
9,00	9,02	+0,02	-0,02	±0,12
15,00	15,03	+0,03	-0,03	±0,07
Kūgis				
5,00	5,01	+0,01	-0,01	±0,17
10,00	10,02	+0,02	-0,02	±0,09
20,00	20,02	+0,02	-0,02	±0,05
30,00	30,02	+0,02	-0,02	±0,04
40,00	39,97	-0,03	+0,03	±0,02
50,00	49,68	-0,32	+0,32	±0,02
60,00	59,53	-0,47	+0,47	±0,09
70,00	69,38	-0,62	+0,62	±0,05

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuris, esant normaliajam skirstiniui, apytikriai atitinka 95 % pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Nurodytos vertės taikomos tenzozondo būklei kalibravimo metu.

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik visas.

Vyresnysis inžinierius metrologas

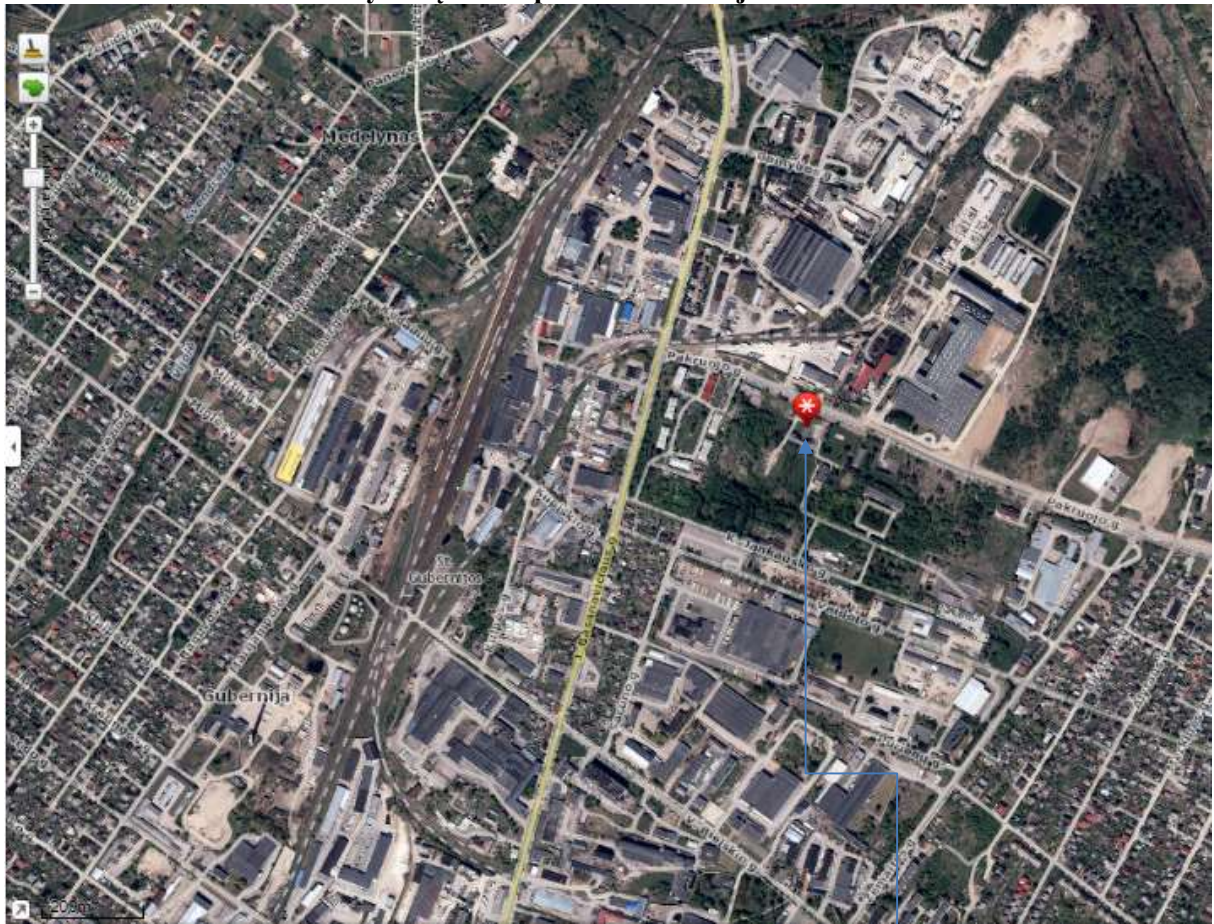
Tadas Kleveckas

Ataskaitoje naudoti sutrumpinimai, dydžiai, žymenys ir matavimo vienetai

- γ – savitasis sunkis, kN/m³
 γ_w – vandens savitasis sunkis, kN/m³
 ρ – gamtinis (masės) tankis, Mg /m³
 ρ_s – kietų dalelių (masės) tankis, Mg /m³
 e – poringumo koeficientas, vnt.d.
 w – gamtinis drėgnis, %
 w_L – takumo drėgnis, %
 w_p – plastingumo drėgnis, %
 I_p – plastingumo rodiklis, %
 I_L – takumo rodiklis, vnt.d.
 I_D – tankumo rodiklis, vnt.d.
 k – filtracijos koeficientas, m/d
 p_a – atmosferos slėgis, MPa
 σ_{v0} – efektyvus vertikalus įtempis, MPa
 g – laisvojo kritimo pagreitis, m/s²
 E – Jungo modulis, MPa
 E_0 – deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis), MPa
 G_0 – šlyties modulis (mažų deformacijų zonai), MPa
 c_u – nedrenuotoji sankiba, kPa, MPa
 φ' – efektyviosios vidinės trinties kampas, laipsniai
 I_c – konsistencijos rodiklis, vnt.d.
 q_c – kūginis stipris, MPa
 q_t – koreguotas kūginis stipris, MPa
 Q_c – normalizuotas kūginis stipris, įvertinus vertikalų įtempį, vnt.d.
 Q_t – normalizuotas koreguotas kūginis stipris, įvertinus vertikalų įtempį, vnt.d.
 Q_{en} – normalizuotas kūginis stipris, įvertinus vertikalų įtempį ir jo priklausomybę nuo grunto tipo, vnt. d.
 Q_{tn} – normalizuotas koreguotas kūginis stipris, įvertinus vertikalų įtempį ir jo priklausomybę nuo grunto tipo, vnt.d.
 f_s – šoninės trinties stipris, kPa
 R_f – šoninės trinties stiprio ir kūginio stiprio santykis, %
 I_{SBT} – SBT (gruntų elgsenostipo) indeksas, vnt.d.
 Q_C – spūdumo koeficientas
 Q_{OCR} – perkonsoliavimo koeficientas
 Q_A – nuogulų amžiaus koeficientas
 n – imtis
 x – imties vidurkis
 S – standartinis nuokrypis
 $Gr.$ – grėžinys
 IGS – inžinerinis geologinis sluoksnis
 x, y – koordinatės (LKS 94), m
 $Abs.a.$ – absoliutinis aukštis, m
 GVG – gruntinio vandens slūgsojimo gylis, m
 GVL – gruntinio vandens lygis, m abs.a.
 CPT – bandymas kūginiu penetrometru
Pastaba: žymuo su k raide rodo būdingą (charakteristinę) vertę.

GRAFINIAI PRIEDAI

Tyrimų vietos padėties vietovėje schema



www.maps.lt

Objekto vieta

3 grafinis priedas

Gręžinių stulpeliai su geotechninio bandymo CPT kreivėmis

Projektas **Projektuojama kiemo aikštelė Pakruojo g. 49, Šiaulių m.**

Projekto Nr. 12922

Grežimo staklės

Unimog

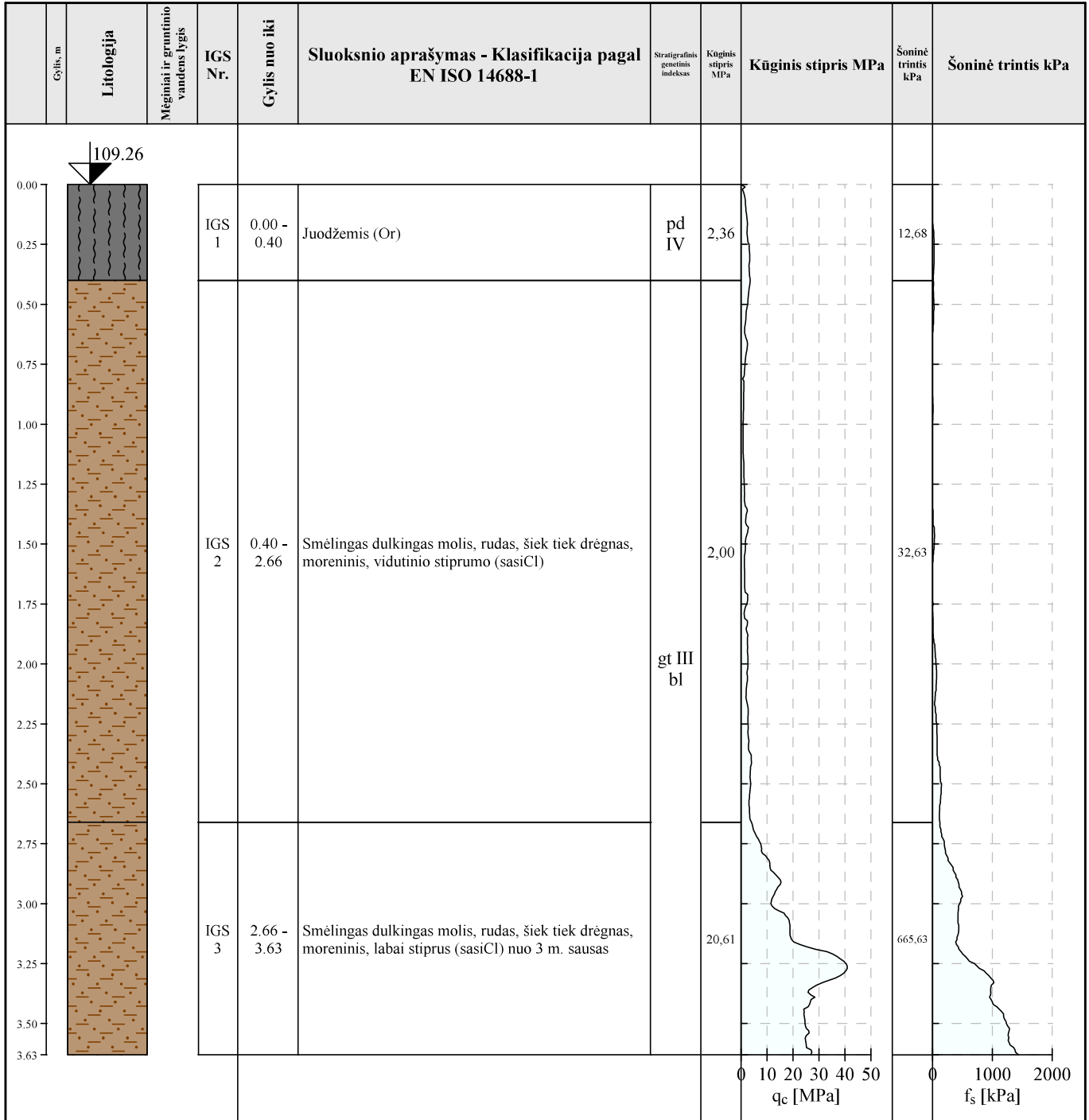
Tyrimo pradžia 4/19/2022

Tyrimo pabaiga 4/19/2022

Koordinatė X 6202930.00

Koordinatė Y 457717.00

Koordinatė Z 109.26 m


Žymėjimas

Projektas **Projektuojama kiemo aikštėlė Pakruojo g. 49, Šiaulių m.**

Projekto Nr. 12922

Grežimo staklės

Unimog

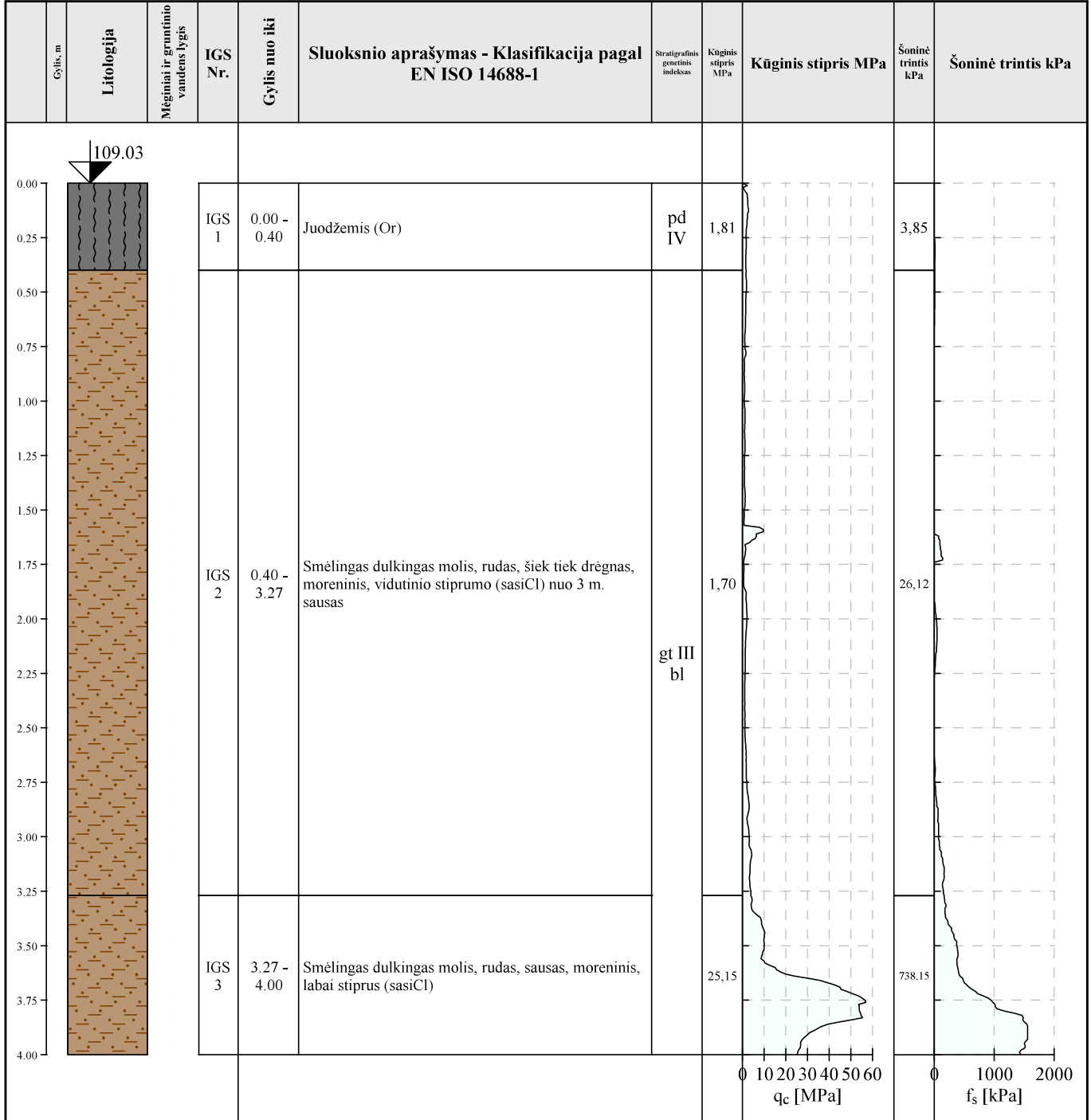
Tyrimo pradžia 4/19/2022

Tyrimo pabaiga 4/19/2022

Koordinatė X 6202972.00

Koordinatė Y 457712.00

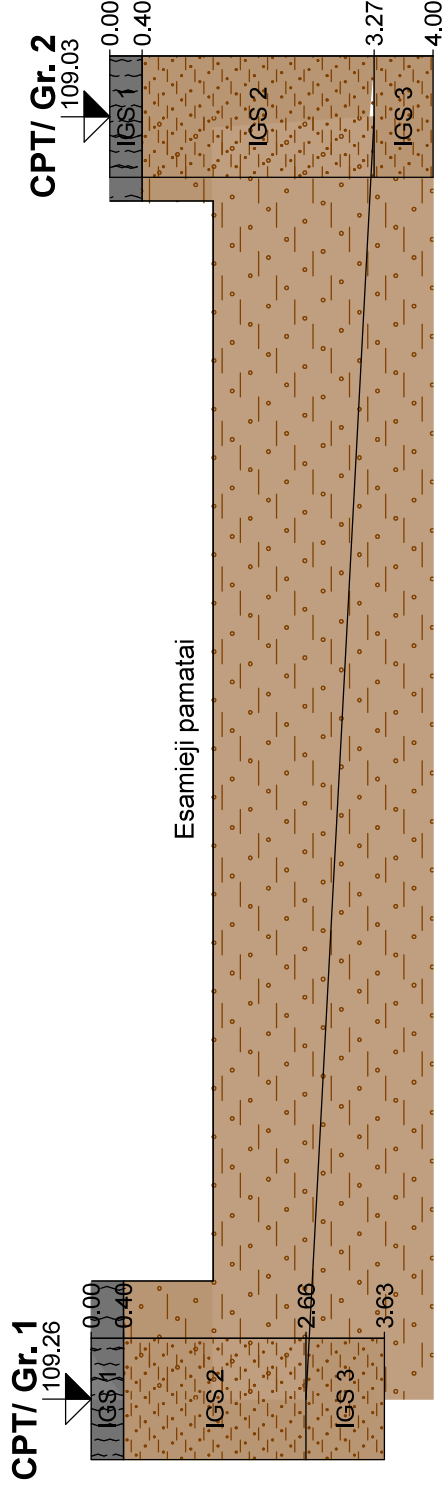
Koordinatė Z 109.03 m


Žymėjimas

4 grafinis priedas

Geologinis pjūvis

GEOLOGINIS-LITOLOGINIS PJŪVIS



GEOLOGICAL SECTION S 1:200/75

[GEO5 - Stratigraphy | version 5.2021.13.0 | hardware key 11043 / 1 | Igeo UAB
Copyright © 2021 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]



UAB "IGEO"
tel.: 863482898
el. paštas: uabigeo@gmail.lt

Vadovas

R. Pranevičiūtė

Tyrimų Data

Grafinio Priedo Nr.

Parašas

2022.04.19

Nr. 4

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Nr.	Techninio projekto sudedamoji dalis	Programinė įranga, galiojimas
1.	Bendroji dalis	Microsoft Office
2.	Sklypo planas	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
3.	Statinio architektūra	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
4.	Statinio konstrukcijos	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
5.	Lauko vandentiekis ir nuotekų šalinimas	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
6.	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
7.	Lauko šilumos tinklai	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
8.	Šilumos punktas	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
9.	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
10.	Elektrotechnika (Lauko tinklų iškėlimas)	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
11.	Elektrotechnika	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
12.	Lauko elektroniniai ryšiai	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
13.	Elektroniniai ryšiai	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
14.	Apsauginė signalizacija	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
15.	Gaisrinė signalizacija	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
17.	Procesų valdymas ir automatizacija	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
19.	Gaisrinė sauga	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
20.	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	Autodesk Building Design Suite Premium 2016, Microsoft Office
21.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	Sistela, Microsoft Office

Projekto vadovas Ramūnas Buitkus



**LIETUVOS RESPUBLIKOS KRAŠTO APSAUGOS
MINISTRAS**

**ĮSAKYMAS
DĖL INFRASTRUKTŪROS VALDYMO AGENTŪROS NUOSTATŲ IR STRUKTŪROS
PATVIRTINIMO**

2020 m. *Kovo 26*
Vilnius

d. Nr. V-*247*

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos krašto apsaugos sistemos organizavimo ir karo tarnybos įstatymo 10 straipsnio 2 dalies 2 punktu, Lietuvos Respublikos biudžetinių įstaigų įstatymo 4 straipsnio 3 dalies 1 punktu:

1. T v i r t i n u pridedamus:

- 1.1. Infrastruktūros valdymo agentūros nuostatus;
- 1.2. Infrastruktūros valdymo agentūros struktūrą.

2. P r i p a ž į s t u netekusiu galios Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2013 m. rugsėjo 23 d. įsakymą Nr. V-853 „Dėl Infrastruktūros plėtros departamento prie Krašto apsaugos ministerijos nuostatų ir struktūros patvirtinimo“.

3. N u s t a t a u, kad šis įsakymas įsigalioja 2020 m. liepos 1 d.

Krašto apsaugos ministras

Raimundas Karoblis