

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato Gumbinės g. 18B, Šiauliuose kapitalinio remonto projektas
-------------------------------	---

STATYTOJAS	Šiaulių miesto savivaldybė
UŽSAKOVAS	Šiaulių dailės mokykla
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys (YS)
ETAPAS	Techninis darbo projektas
DALIS	Konstrukcijų dalis (SK)
PASTATO PASKIRTIS	Mokslo [7.11]
TOMAS	I
STATINIO PROJEKTO DALIES NUMERIS	P11/24 - KR - SK
BYLOS LAIDA	0

Projektuotojas	Pareigos (atestato Nr.)	Parašas	V. Pavardė
Gen. projektuotojas: ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS Vilniaus g. 138-6, Šiauliai	PROJEKTO VADOVAS (Atestato Nr.: A 888)		Šarūnas Sabaliauskas
Projekto dalies projektuotojas: UAB "Gintsta" Dvaro g. 123-5, Šiauliai	PROJEKTO DALIES VADOVAS (Atestato Nr.: 27411)		Gintas Timonis

Šiauliai, 2024 m.

**KONSTRUKCIJŲ
DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

ŽYMUO	PAVADINIMAS	LAPŲ
P11/24 - KR – SK VI	Antraštinis lapas	1
P11/24 - KR – SK PDSŽ	Projekto dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	1
P11/24 - KR – SK PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1
Papildomi dokumentai		1
-	Statinio projekto dalių tarpusavio sprendinių derinimai	2
P11/24 - KR – SK PD1	Projekto dalies vadovo kvalifikaciniai dokumentai	1
-	Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimo kopija	2
-	Licenzijuotų programų sąrašas	1
Tekstiniai dokumentai		1
P11/24 - KR – SK AR	Konstrukcijų dalies aiškinamasis raštas	6
P11/24 - KR – SK TS	Techninės specifikacijos	24
P11/24 - KR – SK MKŽ	Medžiagų kiekių žiniaraštis	2
Grafiniai dokumentai		1
P11/24 - KR – SK_B-01	Aukštų konstrukcijų planai M1:150	3
P11/24 - KR – SK_B-02	Perdangos plokščių planai M1:150	1
P11/24 - KR – SK_B-03	Lifto šachtos vaizdas iš priekio M1:50	1
P11/24 - KR – SK_B-04	Lifto šachtos pamato armavimas M1:20/M1:10	2
P11/24 - KR – SK_B-05	Lifto šachtos denginio armavimas M1:20/M1:10	2
P11/24 - KR – SK_B-06	Sąramų įrengimo detalės M1:10	2
P11/24 - KR – SK_B-07	Atitvarų detalės M1:10	1
Priedai		
Inžinerinių grunto geologinių tyrimų ataskaita		22

		ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS				PROJEKTO VADOVAS				
						ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data	
				A 888	Š. Sabaliauskas		2024			
Atestato Nr.	UAB Gintsta	[MONĖS KODAS 302819695 TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu				Mokslo paskirties pastato Gumbinės g. 18B, Šiauliuose kapitalinio remonto projektas				
27411	K PDV	G. Timonis			2024	Projekto dalies dokumentų sudėties žiniaraštis			Laida	
									0	
LT	Statytojas: Šiaulių miesto savivaldybė Užsakovas: Šiaulių dailės mokykla					Žymuo: P11/24 - KR – SK PDSŽ			Lapas 1	Lapų 1

Objektas: Mokslo paskirties pastato dailės mokyklos Gumbinės g. 18b Šiauliuose, kapitalinio remonto projektas

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	BD/SP	0	Bendroji/Sklypo plano dalis	
2	SA	0	Statinio architektūros dalis	
3	SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
4	E	0	Elektrotechnikos dalis	
5	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
6	GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
7	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	
8	KS(K)	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (konkursinė)	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos Statusas, Keitimo Priežastis (Jei Taikoma)				
Atestato Nr.	ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS		Objektas: Mokslo paskirties pastato dailės mokyklos Gumbinės g. 18b Šiauliuose, kapitalinio remonto projektas			
A 888	PV	Š. Sabaliauskas	Dokumentas: Projekto sudėties žiniaraštis	Laida		
A 1746	PDV	I. Kojelienė		0		
Kalba	Statytojas:	Šiaulių miesto savivaldybė		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Užsakovas:	Šiaulių dailės mokykla		P 11/2024-KR-BD/SP_PSŽ	1	1

STATINIO PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ DERINIMAI

Projekto bendrieji duomenys:

Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato Gumbinės g. 18b, Šiauliai

Statytojas (Užsakovas): Šiaulių dailės mokykla

Statinio projektuotojas: Šarūno Sabaliausko projektavimo biuras

Projekto vadovas: Šarūnas Sabaliauskas (atest. nr. A 888)








Sklypo kad nr.: 2901/0011:519 Šiaulių m.k.v.


Statybos rūšis: kapitalinis remontas

Statinio paskirtis: mokslo paskirties pastatas (7.11)

Statinio kategorija: ypatingasis statinys

Projekto etapas: techninis darbo projektas

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Projekto dalies pavadinimas	Projekto dalies vadovas atest. Nr.	Parašas
1.	BD	Bendroji/sklypo dalis	BD PV. Š. Sabaliauskas atest. Nr. A 888	
2.	SA	Statinio architektūros dalis	SA PDV. ŠI. Kojelienė atest. Nr. A 1746	
3.	SK	Statinio konstrukcijų dalis	PDV G. Timonis atest. Nr. 27411	
4.	E	Elektrotechnikos dalis	PDV T. Šmigelskas atest. Nr. 34418	
5.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	PDV R. Simaška atest. Nr. 22184	
6.	GS	Gaisrinės saugos dalis	PDV I. Demidova-Buizininė atest. Nr. 26943	
7.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	PDV . J. Jančauskas atest. Nr. 34185	

8.	KS(K)	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (konkursinė)	PDV . J. Jančauskas atest. Nr. 34185	
----	-------	--	--------------------------------------	---



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27411

Gintas Timonis

A.k. ██████████

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: konstrukcijų.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

23743

Išduotas 2019 m. gegužės 23 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. gegužės 17 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas

Serija, Nr., metai / Series, No., year: PCAD06 02053 / 2024

Draudimo grupė / Insurance group: Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas Draudimo rūšis / Insurance type: Profesinės civilinės atsakomybės draudimas

Aprausta pagal Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisykles (patvirtintos Lietuvos Banko valdybos 2012-10-23 nutarimu Nr. 03-225, paskelbtos leidinyje Valstybės žinios, 2012-11-06, publikacijos Nr. 128-6459, įsigaliojusios nuo 2012-11-07), su vėlesniais pakeitimais.
Taisyklės skelbiamos <https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe/#dokumentai>.

Draudimo laikotarpis nuo / Period of Insurance from 2024-06-11 13:09 iki / to 2025-06-10 24:00 Išdavimo data / Date: 2024-05-14

Liudijimo tipas / Type of policy Pratęstas / Renewed

Draudėjas / Policyholder: GINTSTA, UAB, įmonės kodas 302819695, LT100009061811, Dvaro g. 123-5, LT-76208 Šiauliai

Draudimo objektas / Object of Insurance

Draudėjo turiniai interesai, susiję su Draudėjo civiline atsakomybe už žalą padarytą tretiesiems asmenims dėl netinkamai suprojektuoto statinio, kurio projektai ar jų dalys: 1) buvo perduoti užsakovams draudimo sutarties galiojimo laikotarpiu; 2) ir kurių projektavimo darbų rangos sutartys buvo pasirašytos po statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties įsigaliojimo dienos.

Draudimo suma vienam draudžiamajam įvykiui /
Sum insured for one event

289 600,00 EUR

Draudimo suma visam laikotarpiui /
Aggregate limit

289 600,00 EUR

Besąlyginė išskaita kiekvienam draudžiamajam įvykiui /
Unconditional deductible amount for each and every claim

2 900,00 EUR

Papildomos sąlygos / Additional conditions

Bet kokie šiame dokumente esantys taisymai yra niekiniai ir negalioja / Any corrections in this document are null and void.

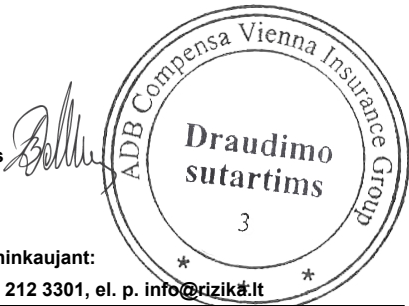
- Draudikas ir draudėjas susitaria, kad Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių 11 punkte numatytas šalių nustatytas laikotarpis yra 5 metai.
 - Draudėjas pasirašydamas arba apmokėdamas draudimo sutartį, aiškiai ir vienareikšmiškai pareiškia, kad jam nėra pareikšti jokie reikalavimai ir/ar pretenzijos dėl vykdomos veiklos, taip pat draudėjui nėra žinomos jokios aplinkybės dėl kurių gali būti pareikšti tokie reikalavimai ir / ar pretenzijos dėl vykdomos veiklos. Šio pareiškimo atitikimas tikrovei yra esminė sąlyga, kuriai esant draudikas sutinka sudaryti šią draudimo sutartį. Paaiškėjus, kad šis pareiškimas neatitinka tikrovei, tai yra laikoma esminiu draudimo sutarties sąlygų pažeidimu, kuriam esant draudikui neatsiranda jokia pinigine prievolė, įskaitant prievolę mokėti draudimo išmoką.
 - Pagal šią draudimo sutartį bei Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių, patvirtintų 2012 m. spalio 23 d. nr. O3-225, 30 punktą, rizikos padidėjimu laikomi projektavimo darbai susiję su Tiltų ir/ar tunelių projektavimu; Branduolinių ir atominių statinių projektavimu; Oro uostų projektavimu; Uostų, upių, užtvankų ir prielaukų projektavimu; Chemijos ir /ar naftos gamyklų projektavimu; Kasyklų, požeminių ar povandeninių darbų projektavimu.
- Už šios draudimo sutarties sudarymą draudimo produktų platintojas/Draudiko darbuotojas iš Draudiko gaus komisinį atlygį, kuris yra sudedamoji draudimo įmokos dalis.

Draudikas / Insurer:

ADB „Compensa Vienna Insurance Group“

Skundų dėl draudiko ar tarpininko veiklos, taip pat ginčų ne teisme nagrinėjimo tvarka pateikiama atstovybėse ar <https://www.compensa.lt> / Procedures for the handling of complaints regarding the activities of the insurer or mediator, as well as out-of-court, settlement of disputes shall be provided at the representative offices or <https://www.compensa.lt>

Pardavimų departamento vadovas
DAINIUS BALTINAS



Draudimo sutartis sudaryta tarpininkaujant:

RIZIKOS CESIJA, UADBB, tel. 8 5 212 3301, el. p. info@rizika.lt

Draudiko atstovo Vardas Pavardė, spaudas bei parašas

Draudėjas / Policyholder:

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo patvirtinimu, kad jis:

- susipažino su draudimo taisyklėmis <https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe/#dokumentai>, jų turinys jam aiškus ir gavo jų kopiją;
- susipažino su Privatumo politika <https://www.compensa.lt/privatumo-politika/>;
- visa draudimo liudijime, jo prieduose bei prašyme sudaryti draudimo sutartį (jei jais pildomas) nurodyta informacija yra tiksliai ir teisinga;
- sutinka sudaryti draudimo sutartį nurodytomis sąlygomis.

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo (ne)sutikimu, kad ne gyvybės draudimo bendrovė ADB Compensa Vienna Insurance Group (<https://www.compensa.lt/>) (toliau – Compensa) ir/ar gyvybės draudimo bendrovė Compensa Life Vienna Insurance Group SE, veikianti per Lietuvos filialą, (<https://www.compensalife.eu/LT/front.asp>) (toliau – Compensa Life) teiktų informaciją apie draudimo paslaugas, produktus, specialius pasiūlymus, naujienas, akcijas, lojalumo programas, klausytų nuomonės apie siūlomas paslaugas.

Draudėjo asmens duomenys (vardas, pavardė, telefono numeris, el. pašto adresas, adresas) aukščiau nurodytu tikslu bus tvarkomi 24 mėn. nuo šios sutikimo davimo dienos.

Compensa ir Compensa Life nesutinku

Draudėjas turi teisę bet kuriuo metu atšaukti šį sutikimą, kreipdamasis į Compensa klientų aptarnavimo skyrių, telefonu 19111, el. paštu tiesioginerekodara@compensa.lt arba pakeisdamas atitinkamus nustatymus savitamos ar mobiliosiose programose.

GINTSTA, UAB, įmonės kodas: 302819695

Draudėjo (jo atstovo) Vardas, Pavardė, parašas (draudimo sutartį sudarant elektroninių ryšių priemonėmis, ji galioja be Draudėjo parašo)

Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas

Serija, Nr., metai / Series, No., year: PCAD06 02053 / 2024

Bendra draudimo įmoka / Insurance premium: 410,00 EUR*

* įskaitant tarpininkui mokamą komisinį atlygį

Draudimo liudijimas turi visus privalomus PVM sąskaitai–faktūrai rekvizitus ir yra laikomas PVM sąskaitai–faktūra / The insurance policy has all the details of the VAT invoice and is treated as the VAT invoice. Draudimo įmokos PVM neapmokestinamos (LR PVM ĮSTATYMAS 27 str.) / Insurance premiums are not charged with VAT tax (LR VAT law 27 clause).

Mokėjimą galite atlikti / Payment can be made to:

SEB BANKAS, AB, banko kodas 70440, a.s. Nr. LT237044060001247492

SWEDBANK, AB, banko kodas 73000, a.s. Nr. LT107300010000024999

LUMINOR BANK, AB, banko kodas 40100, a.s. Nr. LT732140030000013077

SVARBU! Pavedimo laukelyje „Mokėjimo paskirtis“ prašome nurodyti: PCAD06 02053 / 2024

Įmokos ir jų mokėjimai / Payment terms and sums:

1. 2024-05-18 – 410,00 EUR

Draudikas neužtikrins draudimo apsaugos, nemokės draudimo išmokų, neteiks kitų paslaugų, jei tai prieštarauja bet kokioms tarptautinėms sankcijoms (finansinėms, ekonominėms, prekybos ir kt.), draudimams ar apribojimams pagal Jungtinių Tautų, Europos Sąjungos, Jungtinių Amerikos Valstijų, Jungtinės Karalystės, Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus (su sąlyga, kad tai nepažeidžia Draudikui taikytino reguliavimo ar nacionalinės teisės). / No Insurer shall be deemed to provide cover and no insurer shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that it would expose the Insurer to any sanctions (financial, economic, trade etc.), prohibitions or restrictions under laws and regulations of the United Nations, the European Union, the United States of America, the United Kingdom, the Republic of Lithuania (provided that this does not violate any regulation or specific national law applicable to the Insurer).

Draudikas / Insurer:

ADB „Compensa Vienna Insurance Group“

Skundų dėl draudiko ar tarpininko veiklos, taip pat ginčų ne teisme nagrinėjimo tvarka pateikiama atstovybėse ar <https://www.compensa.lt/> / Procedures for the handling of complaints regarding the activities of the insurer or mediator, as well as out-of-court, settlement of disputes shall be provided at the representative offices or <https://www.compensa.lt>

Draudėjas / Policyholder:

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo patvirtinimu, kad jis:

- susipažino su draudimo taisyklėmis <https://www.compensa.lt/bendroji-civiline-atsakomybe/#dokumentai>, jų turinys jam aiškus ir gavo jų kopiją;
- susipažino su Privatumo politika <https://www.compensa.lt/privatumo-politika/>;
- visa draudimo liudijime, jo prieduose bei prašyme sudaryti draudimo sutartį (jei jis pildomas) nurodyta informacija yra tiksli ir teisinga;
- sutinka sudaryti draudimo sutartį nurodytomis sąlygomis.

Draudimo įmokos (jos dalies) sumokėjimas laikomas Draudėjo (ne)sutikimu, kad ne gyvybės draudimo bendrovė ADB Compensa Vienna Insurance Group (<https://www.compensa.lt/>) (toliau – Compensa) ir/ar gyvybės draudimo bendrovė Compensa Life Vienna Insurance Group SE, veikianti per Lietuvos filialą, (<https://www.compensalife.eu/LT/front.asp>) (toliau – Compensa Life) teiktų informaciją apie draudimo paslaugas, produktus, specialius pasiūlymus, naujienas, akcijas, lojalumo programas, klausų nuomonės apie siūlomas paslaugas.

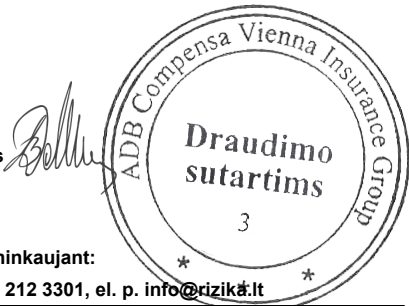
Draudėjo asmens duomenys (vardas, pavardė, telefono numeris, el. pašto adresas, adresas) aukščiau nurodytu tikslu bus tvarkomi 24 mėn. nuo šios sutikimo davimo dienos.

Compensa ir Compensa Life nesutinku

Draudėjas turi teisę bet kuriuo metu atšaukti šį sutikimą, kreipdamasis į Compensa klientų aptarnavimo skyrių, telefonu 19111, el. paštu tiesioginierikodara@compensa.lt arba pakeisdamas atitinkamus nustatymus savigamos ar mobiliosiose programose.

Pardavimų departamento vadovas

DAINIUS BALTIMAS



Draudimo sutartis sudaryta tarpininkaujant:

RIZIKOS CESIJA, UADBB, tel. 8 5 212 3301, el. p. info@rizika.lt

GINTSTA, UAB, įmonės kodas: 302819695

Draudiko atstovo Vardas Pavardė, spaudus bei parašas

Draudėjo (jo atstovo) Vardas, Pavardė, parašas (draudimo sutartį sudarant elektroninių ryšių priemonėmis, ji galioja be Draudėjo parašo)

UAB "Gintsta"

www.gintsta.eu
Įm.k. 302819695
Dvaro g. 55-10, Šiauliai
Tel. Nr. +370-674-28695



LICENZIJUOTŲ PROGRAMŲ SĄRAŠAS

2016 birželio 18 d.

Tvirtinu, jog įmonės UAB "Gintsta", įm.k. 302819695, projektai ruošiami naudojant šias licenzijuotas programas:

1. Proge SOFT ProgeCAD 2017 Serial No. 3J9LPE-ATAVG7-UV11AA-U6JFWH.
2. „Microfoft Office“ Home and business 2010. Nr. PKC X12-22652.

Direktorius: Gintas Timonis



ŠIAULIAI 2016

1. ĮVADAS

Pastato konstrukcinių elementų gabaritiniai matmenys ir charakteristiniai duomenys nustatyti pagal LR galiojančius normatyvinius dokumentus. Šie elementai yra suprojektuoti taip, kad tenkintų saugos, tinkamumo ir ilgaamžiškumo parametrus. Gaisro atveju konstrukciniai elementai yra reikiamo atsparumo nurodytą laiką.

Projekto konstrukcinė dalis paruošta vadovaujantis šiais dokumentais:

- 1) Kapitalinio remonto projekto užduotimi;
- 2) Architektūrinės dalies kapitalinio remonto projektu;
- 3) Gaisrinės saugos dalies kapitalinio remonto projektu;
- 4) Gruntų inžinerinių geotechninių tyrimų ataskaita;
- 5) Normatyviniais statybos dokumentais.

2. Privalomieji dokumentai ir pagrindiniai teisės norminiai aktai (naudoti šio projekto rengimo metu):

LR Atliekų tvarkymo įstatymas.

LR Kultūros paveldo apsaugos įstatymas.

- STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
- STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
- STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių pašalinimas
- STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
- STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS		PROJEKTO VADOVAS			
		ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
		A 888	Š. Sabaliauskas		2024
Atestato Nr.	UAB Gintsta ĮMONĖS KODAS 302819695 TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu	Mokslo paskirties pastato Gumbinės g. 18B, Šiauliuose kapitalinio remonto projektas			
27411	K PDV	G. Timonis	2024	Laida	
				0	
LT	Statytojas: Šiaulių miesto savivaldybė Užsakovas: Šiaulių dailės mokykla	Žymuo: P11/24 - KR – SK AR		Lapas 1	Lapų 6

- STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
- STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
- STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
- STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
- STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
- STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsaugos nuo triukšmo.
- STR 2.04.01:2018 Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys.
- STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos.
- STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
- STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostato.
- STR 2.05.09:2005 Mūrinių konstrukcijų projektavimas.
- STR 2.05.13:2004 Statinių konstrukcijos. Grindys.
- STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Pastato statybos geografinė vieta – Gumbinės g. 18B, Šiauliai. Pagal naudojimo paskirtį (STR 1.01.03:2017) statinys priskiriamas negyvenamųjų pastatų grupės 7.11. (mokslo paskirties pastatai) pogrupiui.

Pastatas – esamas, trijų aukštų. Surenkamo gelžbetoninio karkaso konstrukcijų.

Sklypas, kuriame yra statiniai, nepatenka į Kultūros vertybių registrą.

Statinio energinio naudingumo klasė po projekto sprendinių įgyvendinimo nesikeičia.

3. ESAMAS STATINYS/ESAMŲ KONSTRUKCIJŲ PADĖTIES ĮVERTINIMAS

Esamas pastatas trijų aukštu. Gelžbetoninio surenkamo karkaso konstrukcijų. Pagrindinį statinio karkasą sudaro surenkamos 300x300 skerspjūvio kolonos, L ir T formos rygeliai ir surenkamos kiaurymėtosios perdangos plokštės. Statinio standumą užtikrina tarp kolonų įrengtos surenkamos gelžbetoninės ryšinės sienos bei plokštės. Tarpatramiia tarp kolonų užpildyti keraminių/silikatinių plytų mūru.

Esamų konstrukcijų būklė gera, nepageidaujamų deformacijų neaptikta.

P11/24 - KR – SK AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

4. REMONTO DARBAI

Esamo pastato viduje projektuojama naujai įrengiamo lifto mūrinė šachta su gelžbetoniniu pamatu. Vidiniai lifto šachtos matmenys – 1,75x1,65 m. Aukštis nuo pamato iki denginio plokštės – 11,05 m.

Pamatas įrengiamas ant sutankinto 500 mm storio dolomitinės skaldos sluoksnio. Pamato apačios altitudė negali būti žemesnė už esamo pamato apačios altitudę. 300 mm storio pamato plokštė įrengiama ant bituminės hidroizoliacijos. Plokštės matmenys plane – 2,45x2,55 m. Ant plokštės formuojamos 250 mm pločio ir 1000 mm aukščio monolitinės gelžbetoninės rostverko sienos. Skaičiuotinė apkrova pado plokštei: nuo konstrukcijos apkrovų mūro įrengimo vietose – 180 kN/m, lifto apkrova (s.s. + kint.) – 19,5 kN. Pamatai suprojektuoti remiantis UAB “Tyrimų laboratorija“ inžinerinių-geologinių tyrimų ataskaita, paruošta 2024 rugsėjo mėn. Pado plokštė įrengiama ant stipraus moreninio smėlingo dulkio sluoksnio.

Pamatą numatoma armuoti S500 stiprumo klasės armatūra. Naudojamas C25/30-XC2, W8 klasės betonas. Betoną sutankinti. Sutankinimo koeficientas $k=1,1$ betoną ruošti pagal LST EN 206:2014. Iš išorinės pamato pusės numatoma prilydomoji bituminė hidroizoliacija. Betoninių konstrukcijų sandūroje naudojama hidroizoliacinė juosta (žiūr. brėž.). Trumpalaikio ir ilgalaikio plyšių atsivėrimo ribinės leistinosios pločių reikšmės pamatams yra: $w_{lim1}=0,4$ mm ir $w_{lim2}=0,3$ mm.

Šachtą numatoma mūryti iš pilnavidurių silikatinių plytų. Plytų stiprumas gniuždymui ne mažiau 12,5 MPa. Naudojamas skiedinys mūrai S5 markės.

Virš įrengiamų angų numatomos gelžbetoninės surenkamos sąramos SR 16x37. Sąramų atramos vietos išlyginamos min. 15 mm storio cementinio skiedinio sluoksniu. Sąramas remti ant pilnos plytos.

Esamos surenkamos perdangos plokštės po šachtos sienų sumūrijimo išpjaunamos diskiniu pjūklau.

Šachtai numatoma 200 mm aukščio gelžbetoninė monolitinė denginio plokštė, armuojama S500 stiprumo klasės armatūra. Betonas C30/37 XC1 klasės. Betoną sutankinti. Trumpalaikio ir ilgalaikio plyšių atsivėrimo ribinės leistinosios pločių reikšmės pamatams yra: $w_{lim1}=0,2$ mm ir $w_{lim2}=0,1$ mm.

5. GAISRINĖ SAUGA

Statinys yra I-o atsparumo ugniai laipsnio.

Konstrukcijų atsparumą ugniai žiūrėti gaisrinėje projekto dalyje. Visų naujai projektuojamų gelžbetoninių konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas apsauginiu betono sluoksniu. Metalinių elementų reikiamas atsparumas ugniai pasiekiamas naudojant priešgaisrinius dažus arba akmens vatos atitvaras, mediniai elementai padengiami antipireniais.

P11/24 - KR – SK AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

6. ŽALIAVA KONSTRUKCIJŲ GAMYBAI

Pastato plieninių laikančiųjų konstrukcijų plienas ne žemesnės kaip S355JR stiprumo klasės. Pamatų įrengimui, jeigu nenurodyta kitaip, naudoti betoną ne žemesnės kaip C25/30 stiprumo klasės pagal LST-EN 206-1, vandens pralaidumo bei atsparumo šalčiui rodikliai turi tenkinti reikalavimus keliamus betonui naudojamam XC2 (jeigu nenurodyta kitaip) aplinkos poveikio klasės sąlygomis pagal LST EN 206-1.

Pastaba: visas konstrukcijas galima gaminti ir montuoti tik vadovaujantis pastato konstrukcinės dalies techninio projekto numatytais sprendimais. Sprendinių keitimus būtina suderinti su projekto konstrukcinės dalies rengėjais.

P11/24 - KR – SK AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

7. LEISTINI DEFORMACIJŲ DYDŽIAI IR APKROVOS

7.1 LEISTINI DEFORMACIJŲ DYDŽIAI

7.1 Lentelė

Konstrukcijų elementai	Keliamieji reikalavimai	Vertikalieji ribiniai įlinkiai d_{lim}	Apkrovos vertikaliesiems įlinkiams apskaičiuoti
<p>1. Plokštės (įskaitant plokščių skersines briaunas):</p> <p>a) denginių ir perdangų, atvirų apžvalgai, kai l, m:</p> <p>$l \leq 1$</p> <p>$l = 3$</p> <p>$l = 6$</p> <p>b) denginių ir perdangų, kai po jomis yra pertvaros</p>	<p>estetiniai- psichologiniai</p> <p>konstrukciniai</p>	<p>1/120</p> <p>1/150</p> <p>1/200</p> <p>40 mm</p>	<p>nuolatinės ir laikinosios ilgalaikės</p> <p>mažinančios tarpą tarp laikančiųjų konstrukcinių elementų ir pertvarų, esančių po elementais.</p>
2. Sąramos	estetiniai- psichologiniai	1/400	nuolatinės ir laikinosios ilgalaikės
3. Perdangų plokštės, laiptotakiai ir laiptų aikštelės, kurių įlinkiams netrukdo gretimi elementai	fiziologiniai	7 mm	1 kN koncentruota apkrova tarpatramio viduryje
4. Pamatų nuosėdžiai	konstrukciniai	10 mm	
5. Pamatų nuosėdžiai lifto šachtai	konstrukciniai	4 mm	
<p>6. Plyšiai gelžbetoninėse konstrukcijose</p> <p>a) konstrukcijoms, esančioms lauke</p> <p>b) konstrukcijoms, esančioms viduje</p> <p>c) sąramoms (pastato viduje)</p>	konstrukciniai	<p>0,2 mm</p> <p>0,3 mm</p> <p>0,4 mm</p>	nuolatinės ir laikinosios ilgalaikės

Apkrovos ir poveikiai skaičiuoti remiantis STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos". Statinys projektuotas taip, kad galimų deformacijų dydžiai neviršytų leistinųjų pateiktų STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos".

Pastatas pagal paskirtį ir žmonių susitelkimą priskiriamas RCII patikimumo klasei, konstrukcijų patikimumo koeficientas, saugos ribiniam būviui $\gamma_1=0,95$.

P11/24 - KR – SK AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

Statinio gyvavimo trukmė (priklausomai nuo statinio naudojimo paskirties ir statybos produktų, iš kurių jis pastatytas), naudojant statinį normalaus naudojimo sąlygomis ir per visą gyvavimo laikotarpį laiku atliekant būtinus statinio priežiūros bei remonto darbus turi būti – 50 metų.

7.2 NUOLATINĖS IR KINTAMOSIOS APKROVOS

Naujai projektuojamų gelžbetonio konstrukcijų užduota savojo svorio charakteristinė reikšmė 25 kN/m³, plieno konstrukcijų – 78,5 kN/m³, mūrinių konstrukcijų - 19 kN/m³. Kintamųjų apkrovų charakteristinės reikšmės pateiktos 7.2 lentelėje.

7.2 Lentelė.

Eil. nr.	apkrovos pavadinimas ir skaičiavimas	mato vnt.	apkrovos reikšmė
1	Plotai, kuriuose gali rinktis žmonės , C1 kategorija		qk = 3,0 kPa Qk = 4,0 kN
2.	Kilnojamosios pertvaros		qk = 1,20 kPa

7.3 SNIEGO APKROVA

Sniego apkrovos į denginio horizontaliąją projekciją charakteristinė reikšmė nustatoma pagal formulę:

$$S = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k ;$$

kur: s_k – sniego dangos ant 1 m² horizontaliojo žemės paviršiaus svorio charakteristinė reikšmė;

$s_k = 1,2$ kPa – Šiaulių mieste;

μ_i – stogo sniego apkrovos formos koeficientas;

C_e – ekspozicijos koeficientas;

C_t – šilumos koeficientas.

Sniego apkrovos charakteringosios reikšmės priimtos skaičiavimuose:

1) Zonose kur nesusidaro sniego maišai:

$$S = 1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k \cdot \cos(\alpha) = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,2 \cdot 1 = 1,2 \text{ kPa}.$$

P11/24 - KR – SK AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

Techninės specifikacijos. Turinys

1. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI.....	3
1.1. Bendroji dalis	3
1.1.1. Reikalavimų taikymo sritis	3
1.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys	3
1.1.3. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai	3
1.1.4. Standartų reikalavimai	4
1.1.5. Kiti reikalavimai	5
1.1.6. Reikalavimų prioritetų tvarka	5
1.2. Statybos darbų organizavimas.....	5
1.3. Medžiagos ir gaminiai	5
1.3.1. Bendri reikalavimai	5
1.3.2. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu	6
1.3.3. Medžiagų ir gaminių pristatymas.....	6
1.3.4. Pristatymo patikrinimas	6
1.3.5. Saugojimas aikštelėje	6
1.3.6. Atsakomybė	7
1.4. Statybos įranga ir statybos metodai.....	7
1.5. Matavimai	7
1.6. Statybos ir montavimo darbų vykdymas.....	7
1.6.1. Darbų koordinavimas	7
1.6.2. Bandymai	8
1.6.3. Paslėpti darbai	8
1.6.4. Apsauga.....	8
1.7. Kitos sąlygos	8
1.7.1. Tvirtinimai ir atramos	8
1.7.2. Defektų taisymas	8
1.8. Statinio pripažinimas tinkamu naudoti.....	9
1.8.1. Pateikiama dokumentacija	9
1.8.2. Priėmimas.....	9
1.9. Garantija.....	9
2. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI	10

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS		PROJEKTO VADOVAS			
		ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
		A 888	Š. Sabaliauskas		2024
Atestato Nr.	UAB Gintsta ĮMONĖS KODAS 302819695 TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu			Techninės specifikacijos	
27411	K PDV	G. Timonis		2024	Laida 0
LT	Statytojas: Šiaulių miesto savivaldybė Užsakovas: Šiaulių dailės mokykla			Žymuo: P11/24 - KR – SK TS	Lapas 1
					Lapų 24

2.1.	Bendroji dalis	10
2.1.1.	Taikymo sritis	10
	Standartai	10
2.2.	Betonas	11
2.2.1.	Bendroji dalis	11
2.2.2.	Cementas	11
2.2.3.	Užpildai	12
2.2.4.	Vanduo	12
2.2.5.	Betono mišinys.....	12
2.2.6.	Betono gamyba	13
2.3.	Plienai.....	13
2.3.1.	Armatūrinis plienas	13
2.4.	Armavimo darbai	14
2.4.1.	Armavimo darbų vykdymas.....	14
2.4.2.	Betonavimo darbų vykdymas.....	16
2.5.	Betonavimo darbų kokybės kontrolė	17
2.5.1.	Bendrieji nurodymai	17
2.5.2.	Statybinių nuokrypių kontrolė	17
2.5.3.	Betono kontroliuojamos savybės	17
	2.5.3.1. Stipris gniuždant.....	17
	2.5.3.2. Vandens nepralaidumas.....	18
2.5.4.	Priemonės, kurių reikia imtis nustatčius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama	18
3.	MŪRO DARBAI.....	19
3.1.	Bendroji dalis	19
3.2.	Medžiagos	19
3.2.1.	Plytos.....	19
3.2.2.	Statybiniai skiediniai.....	20
	3.2.2.1. Bendroji dalis.....	20
	3.2.2.2. Konsistencija	20
	3.2.2.3. Vandens laikomumas	20
	3.2.2.4. Stipris gniuždant.....	21
	3.2.2.5. Mišinių proporcijos	22
3.3.	Mūro darbų vykdymas	22
3.4.	Mūro darbų kontrolė	22
3.5.	Mūro darbų priėmimas	23
4.1	IZOLIACIJOS DARBAI	23
4.1.1	Bendroji dalis.....	23
4.2.2	Apsauginės hidroizoliacinės dangos	24
	Reikalavimai medžiagoms.....	24
4.2.3	Reikalavimai vykdymui	24

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	24	0

1. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

1.1. Bendroji dalis

1.1.1. Reikalavimų taikymo sritis

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- statybos paruošiamieji darbai;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);
- statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamyba (vykdymas ir įvertinimas);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinių, armatūrinio plieno), o taip pat izoliacijos medžiagų bandymas.

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, subrangovams, statybinių konstrukcijų gamintojams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams.

1.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys

Statant naujus statinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamuosius darbus: aikštelės valymas;
- žemės darbus: statiniai iš grunto, inžinerinių tinklų statyba;
- projekte numatytą monolitinio gelžbetonio konstrukcijų įrengimą.

1.1.3. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai

Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra:

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	24	0

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
2.	STR 1.01.05:2002	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	
3.	STR 1.01.06:2002	Ypatingi statiniai	
4.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	
6.	STR 1.03.03:2002	Techniniai liudijimai. Rengimas ir tvirtinimas	
7.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai	
8.	STR 1.06.03:2002	Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė	
9.	STR 1.07.01:2010	Statybos leidimas	
10.	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai	
11.	STR 1.08.02:2002	Statybos darbai	
12.	STR 1.09.04:2002	Statinio projekto vykdymo priežiūra	
13.	STR 1.09.05:2002	Statinio statybos techninė priežiūra	
14.	STR 1.11.01:2010	Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka	
15.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	
16.	STR 1.12.07:2004	Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams prižiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas	

1.1.4. Standartų reikalavimai

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO.

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių);
- statybos darbai.

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	24	0

1.1.5. Kiti reikalavimai

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų bei gaminių, kurių konkreči markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, gamintojo techninės įrengimo instrukcijos (pvz. hidroizoliacinių dangų įrengimo instrukcija, fasadų apdailos sistemų įrengimo instrukcija ir pan.).

1.1.6. Reikalavimų prioritetų tvarka

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos išskyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprenddamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t, svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprenddamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

1.2. Statybos darbų organizavimas

Rangovas, vadovaujantis techniniame projekte pateiktas bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį.

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- nepertraukiamą technologinį procesą statiniuose, vykdant juose numatytus darbus;
- statybinių konstrukcijų stiprumą ir stabilumą;
- darbų saugą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais.

1.3. Medžiagos ir gaminiai

1.3.1. Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su atitikties sertifikatu, kuriame turi būti nurodyta:

- sertifikavimo įstaigos pavadinimas ir adresas;
- gamintojo (tiekėjo) pavadinimas ir adresas;
- statybos produkto aprašymas (tipas, identifikacija, naudojimas ir pan.);

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	24	0

- techninė specifikacija arba kriterijai, kuriuos atitinka produktas;
- sertifikato numeris;
- sertifikato galiojimo sąlygos ir terminai;
- asmens, įgalioto pasirašyti sertifikatą, vardas, pavardė ir užimamos pareigos.

Produktų tinkamumas naudoti gali būti patvirtintas parengiant ir išduodant techninį liudijimą arba atitikties deklaraciją tik aukščiau nurodytų normatyvinių statybos techninių dokumentų numatytais atvejais.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

1.3.2. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

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

1.3.3. Medžiagų ir gaminių pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymas turi būti koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

1.3.4. Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

1.3.5. Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktą galiojančių nuorodų.

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

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	24	0

1.3.6. Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

1.4. Statybos įranga ir statybos metodai

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

1.5. Matavimai

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

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

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

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

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

1.6. Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusių ir tinkamą darbo jėgą.

1.6.1. Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas darbų aikštelėje už koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais.

Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	24	0

1.6.2. Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, atžvilgiu, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.

1.6.3. Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių, kada tikrinti medžiagų ir įvairių darbų stadijų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar paslėptus darbus.

1.6.4. Apsauga

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

1.7. Kitos sąlygos

1.7.1. Tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo ir kt. elementų dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t, kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą iš Užsakovo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone.

1.7.2. Defektų taisymas

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nustatytus reikalavimus.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	24	0

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija netenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

1.8. Statinio pripažinimas tinkamu naudoti

1.8.1. Pateikiama dokumentacija

Priduodant darbus, būtina pateikti visų panaudotų medžiagų eksploatacinių savybių deklaracijas, konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, remdamosios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti.

Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

1.8.2. Priėmimas

Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01:2010 "Statybos užbaigimas", kad galėtų gauti galutinį priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie defektai, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

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

1.9. Garantija

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- pastato statybos darbai - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbų kokybės, blogų konstrukcijų ar medžiagų.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	24	0

2. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

2.1. Bendroji dalis

2.1.1. Taikymo sritis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

Visos betono ir gelžbetonio konstrukcijos turi atitikti reikalavimus, nustatytus STR 2.05.05:2005.

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal konstrukcijų brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Bet kuriam pastato gelžbetoniniam elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė.

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2011; LST EN ISO 15630-2:2011 reikalavimus.

Gelžbetoninių konstrukcijų betonavimo darbai turi būti vykdomi pagal LST EN 206-1:2014 bei techninių specifikacijų reikalavimus.

Standartai

Rangovas privalo laikytis šių bei aukščiau nurodytų standartų reikalavimų:

Lietuvos standartai

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	LST 1328:1994	Statybinių industrinių gaminių žymenys. Betono, gelžbetonio gaminiai	
2.	LST 1341:1995	Betonas ir gelžbetonis. Komponentai ir gaminiai. Terminai ir apibrėžimai	
3.	LST EN 197-1:2001	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.	
4.	LST EN 206-1	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis	
5.	LST EN 12620:2003	Betono užpildai	
6.	LST EN 197	Cementas	
7.	LST EN 12350	Šviežio betono bandymas	
8.	LST EN 12390	Betono bandymas	
9.	LST EN 12504	Betono bandymas konstrukcijose	

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	24	0

2.2. Betonas

2.2.1. Bendroji dalis

Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti nurodytų standartų ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos ir t.t.).

Turi būti naudojamas tiktai šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas negali būti naudojamas. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose bei brėžiniuose išdėstytus reikalavimus.

Parinkta naudoti betono klasė turi atitikti aplinkos sąlygas:

Klasių žymėjimas	1. Aplinkos aprašymas	Pasitaikančių naudojimo aplinkos klasių informaciniai pavyzdžiai	Žemiausia betono klasė
2. Karbonizacijos sukeliama korozija			
XC1	Sausa arba nuolat šlapia	Konstrukcijos patalpų, kuriose mažas oro drėgnis arba nuolat yra grunte ar vandenyje, viduje	C16/20
XC2	Šlapia, retai sausa	Konstrukcijos paviršiai ilgai mirksta vandenyje; daugelis pamatų	C20/25

2.2.2. Cementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas CEMI pagal LST EN 197-1:2011 ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti $\geq 42,5$ ir $\leq 62,5$ MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Cementas turi būti gamintojo sertifikuotas ir kiekviena siunta turi turėti kokybės dokumentą – sertifikatą, kuriame turi būti nurodyti privalomieji rodikliai.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama sandėliavimo vieta, kad cementas būtų apsaugotas nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su techninės priežiūros inžinieriumi.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	24	0

2.2.3. Užpildai

Turi būti naudojami užpildai, atitinkantys LST EN 12620:2013 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

2.2.4. Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių, bei ežerų vanduo. Prieš pradėdant betono gamybą Rangovas turi pateikti techninės priežiūros inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai, aprobuoti techninės priežiūros inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje.

2.2.5. Betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad, jį sutankinus, betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16 mm.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Nesukietėjusio betono slankumas turi būti nustatomas pagal LST EN 12350-2:2009.

Monolitinio betono slankumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST EN 12350-2:2009 reikalavimus ir turi būti:

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	24	0

- masyvioms konstrukcijoms: 10-40 mm , ± 10 mm (lentelė Nr.11 LST EN 206:2014)
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms: 50-90 mm, ± 20 mm (lentelė Nr.11 LST EN 206:2014)
- kai reikalingas ypač geras slankumas, kad būtų galima užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, slankumas turi būti didesnis: 100-150 mm ± 30 mm (lentelė Nr.11 LST EN 206:2014).

Vandens ir cemento santykis, gaminant betono mišinį, turi būti galimai mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos.

2.2.6. Betono gamyba

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį. Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos, kol betono mišinys tampa vienalyčiu. Sudėtinių medžiagų kiekio matavimų tikslumas turi būti ne mažesnis nei nurodyta žemiau:

Cementas	± 3 % reikalaujamo kiekio;
Skalda	± 5 % reikalaujamo kiekio;
Vanduo	± 3 % reikalaujamo kiekio;
Priedai	± 5 % reikalaujamo kiekio.

Mišinio sudėtis, kai mišinys išpilamas iš maišyklės, negali būti keičiama.

2.3. Plienai

2.3.1. Armatūrinis plienas

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2011; LST EN ISO 15630-2:2011 reikalavimus.

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūra, klasė	Charakteristinis stipris f_{yk} ($f_{0,2k}$)	Skaičiuotinis stipris f_{yd} ($f_{0,2d}$)
S240 ($\phi 5,5-40$ mm)	240	218
S500 ($\phi 3-40$ mm)	500	450 (410)

Alternatyvai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas, kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	24	0

2.4. Armavimo darbai

2.4.1. Armavimo darbų vykdymas

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu būdu. Suvirinimas lankiniu būdu statybos aikštelėje gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos technine priežiūra.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablio atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti apriboti techninės priežiūros inžinieriaus.

Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

Apsauginiai betono sluoksniai gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni kaip:

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);
- užpildo grūdelio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm);
- užpildo grūdelio didžiausias matmuo plus 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- surenkamuosiuose pamatuose – 30 mm;
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35 mm;
- monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70 mm.

Apsauginiai betono sluoksniai gelžbetonio konstrukcijoms taip pat turi būti ne mažesni kaip nurodyti STR 2.05.11:2005 ir ne mažesni nei nurodyti lentelėje:

Armatūros tipai	Aplinkos sąlygų klasė						
	XO	XC1	XC2, XC3, XC4	XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	20	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	20	30	35	50	35	40	50

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 30 mm viršutinei armatūrai ir ne mažiau

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	24	0

kaip 25 apatinei armatūrai. Jei apatinė armatūra išdėstoma dviem eilėmis, atstumai tarp strypų horizontalia linkme (išskyrus dvi apatines eiles) turi būti ne mažiau 50 mm. Jei strypai betonavimo metu užima vertikalią padėtį, atstumas tarp strypų turi būti ne mažiau 50 mm. Šitas atstumas gali būti sumažintas iki 35 mm jei yra atliekama sisteminga betono užpildų dydžio kontrolė, bet nemažesnis nei 1,5 didžiausio užpildo skersmens.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių - armatūros dirbinių pagalba. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu, išimtiniais atvejais - surišami minkšta viela (jeigu nėra nurodytas sujungimo būdas SK brėžiniuose).

Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės (intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan.) turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai į vietą projektinėje altitudėje įstatomi naudojant šablonus. Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė. Jie turi būti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengtų pasislinkimo liejant betoną. Inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegių sutepimas ir apgaubimas.

Klojinių leistini nuokrypiai

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją, ir ryšių:	
1 m ilgio	25
visai angai	75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio:	
1 m aukščio	5
visam aukščiui	
sienu iki 5 m	20
sienu virš 5 m	15
sijų	5
visam pamatų aukščiui	20
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties:	
sienos ir kolonos	8
sijos, ilginiai	10
pamatai	15
atraminės plokštės	10
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, kolonų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	24	0

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą klojiniai turi būti perlieti vandeniu iš žarnos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti techninės priežiūros vadovo.

2.4.2. Betonavimo darbų vykdymas

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio, Tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimui. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusio betono, į kurį nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei projekte nenurodyta kitaip.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ar kita konstrukcija. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką, nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Betonavimo darbo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su technine priežiūra.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10 cm gylio.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	24	0

2.5. Betonavimo darbų kokybės kontrolė

2.5.1. Bendrieji nurodymai

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206:2014 . Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

2.5.2. Statybinių nuokrypių kontrolė

Išbetonuotų g/b ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6,-3
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

2.5.3. Betono kontroliuojamos savybės

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, vandens nepralaidumas.

2.5.3.1. Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	24	0

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206:2014	
	Bandant cilindrus 150/300mm, fck,cyl(N/mm ²)	Bandant kubus (150x150x150)mm, fck,cube(N/mm ²)
C8/10	8	10
C20/25	20	25
C25/30	25	30

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-1:2012.

2.5.3.2. Vandens nepralaidumas

Betonas pagal vandens nepralaidumą skirstomas į klases W2, W4, W6, W8.

Vandens nepralaidumas turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-8:2009.

2.5.4. Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama

Jeigu, remiantis atitiktis kontrolės reikalavimais arba darbų atlikimo bei baigtos konstrukcijos apžiūros metu nustatyta, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama, tuomet reikalingas specialus nešališkas konstrukcijos tinkamumo tyrimas.

Techninės priežiūros vadovui pareikalavus, Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti.

Paprastai, nustatytant konstrukcijos saugumą, užtenka atlikti konstrukcijos skaičiavimus. Kitais atvejais, pirmiausiai reikia atlikti tyrimą neardomais metodais ir, remiantis esamais kokybės kontrolės rezultatais, nustatyti, kuriose dalyse konstrukcijos kokybė blogesnė negu reikalaujama pagal technines specifikacijas. Jei abejojama betono kokybe, konkrečios betono savybės turi būti nustatytos bandant baigtoje konstrukcijoje išgręžtus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalauja standartai armatūros kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai, - turi būti tiriami paskirčiai atitinkančiu metodu. Išmatavimų nukrypimai baigtose konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad būtų pasiektas konstrukcijos atitikimas reikalavimams.

Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms bei bandymai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

Konstrukcijų negalima remontuoti, kol techninės priežiūros vadovas nepatvirtino remonto plano.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	24	0

3. MŪRO DARBAI

3.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus mūro konstrukcijoms ir statybai. Tai išorinių ir vidinių mūro sienų ir mūrinių pertvarų mūrėjimas, reikalavimai plytoms, skiediniui ir darbų kokybei.

Mūro konstrukcijoms statyti numatoma naudoti Lietuvos Respublikoje gaminamas silikatinės plytas. Naudojant kitas medžiagas, jos turi būti ne blogesnės negu numatytos projekte ir turi būti sertifikuotos Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Visos mūrinės konstrukcijos turi atitikti reikalavimus, nurodytus STR 2.05.09:2005.

3.2. Medžiagos

3.2.1. Plytos

Statyboje naudojamos silikatinės plytos, atitinkančios LST EN 771.

Plytų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771.

Silikatinių plytų matmenys – 250x120x88, atitinkamai ilgis, plotis ir aukštis. Stipris gniuždant ne mažiau 12,5 MPa, atsparumas šalčiui ne mažiau 25 ciklų, degumo klasė A1. Tūrinis svoris – ne daugiau 1900 kg/m³. Matmenų tikslumas ±2 mm.

Prieš pradėdamas darbus, Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: plytų technines charakteristikas, kurias garantuoja jų Gamintojas, ir Gamintojų reklaminę medžiagą apie visą jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos plytų rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus.

Visos vėlesnės plytų partijos turi būti lygiai tokios pat kokybės, kaip ir patikrinti pavyzdžiai. Tos medžiagos, kurios neatitiks šių reikalavimų, turi būti nedelsiant išgabenamos iš statybos aikštelės.

Rangovas turi paruošti plytų mūro pavyzdžius derinimui, kuriuose matyti koks reikalingas tinkas, kaip išsidėstę plytos, kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdant kontrakte numatytus darbus.

Plytos, laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio.

Darbams turi būti naudojamas portlandcementas. Kalkės turi būti geros kokybės, gesintos arba hidratuotos. Smėlis naudojamas darbams turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų ir kietas.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	24	0

3.2.2. Statybiniai skiediniai

3.2.2.1. Bendroji dalis

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST L 1346:2005 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento-kalkių ir cemento skiediniai.

Mūrijimo skiedinių markės ir gniuždomojo stiprio reikšmės pateiktos lentelėje:

Mūrijimo skiedinių markės ir gniuždomojo stiprio reikšmės

Markė	S0,4	S1	S2,5	S5	S7,5	S10	S15	S20
Gniuždomasis stipris, N/mm ²	0,4	1	2,5	5	7,5	10	15	20

Žemiausia skiedinio markė gali būti – S5.

3.2.2.2. Konsistencija

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūriui iš pilnavidurių plytų	9...13 cm

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST EN 1015-4:2002.

Didesnis konuso įsmigimo dydis priimamas sausoms ir poringoms betoninėms ir mūro medžiagoms, vykdant darbus karštu oru, mažesnis - tankioms ir drėgnoms medžiagoms, esant drėgnam orui ar vykdant darbus žiemos metu.

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuti techninės priežiūros vadovo, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį.

Naudoti paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10 %.

3.2.2.3. Vandens laikomumas

Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95 %, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90 %, jeigu gaminamas žiemą.

Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75 % nustatyto gamintojo laboratorijoje.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	24	0

3.2.2.4. Stipris gniuždant

Cemento - kalkių skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L 1346:2005	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l	kg	l
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985

Cemento skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L 1346:2005	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l
S5	1:6,7	180	164	1600	1090

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L 1346:2005 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST EN 1015-11:2002.

Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti S5 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis.

Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs kietėti cemento-kalkių ar cementinis skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas.

Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	24	0

3.2.2.5. Mišinių proporcijos

Medžiagų santykis skiediniuose pagal tūrį

Mūro tipas	Cementas	Kalkės	Smėlis
Vidinės sienos	1	2	9

3.3. Mūro darbų vykdymas

Visos plytinės konstrukcijos turi būti išpildomos su skiediniu. Ištinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų (blokelių), tačiau pusplytės (pjaustyti blokeliai) gali būti naudojami sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios.

Visos plytos (blokeliai) tiek ištinėse sienose, tiek ir kampuose turi gerai priglusti viena prie kitos tiek per ilgį, tiek per plotį. Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios plytų mūro siūlės turi būti 12 mm, o vertikalios 10 mm. Armuoto mūrinio horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų sumai +4 mm, bet ne didesnis kaip 16 mm. Esant būtinumui laikinai nutraukti mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2 m pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje, būtina į ją įdėti armatūrinius tinklelius iš išilginės armatūros $\leq \varnothing 6$ mm ir skersinės $\leq \varnothing 3$ mm.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytais projekte. Komunikacijų praėjimo per sienas vietose įdėti gilzes.

3.4. Mūro darbų kontrolė

Mūro darbams naudojamos plytos ir skiediniai turi turėti savo pasus arba sertifikatus, kurie atitiktų projekte numatytiems.

Mūro darbai turi būti priimti prieš tinkavimo arba kitus panašius apdailos darbus.

Visos mūro konstrukcijos, kurios statybos proceso metu bus paslėptos, turi būti priimtoms surašant paslėptų darbų aktus. Paslėptų darbų aktai surašomi šiems darbams:

- sijų, denginio ir perdangos plokščių atramos vietoms;
- armuoto mūro konstrukcijoms.

Mūrijant pastatų ir statinių konstrukcijas, nukrypimai nuo projektinių išmatavimų neturi viršyti leistinųjų, kurie nurodyti lentelėje.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	24	0

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nukrypimo dydis
1.	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	-10mm
2.	Angų plotis	-15mm
3.	Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus	-10mm
4.	Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	-15mm
5.	Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių	-10mm
6.	Mūro siūlių plotis (horizontalių ir vertikalių)	±2mm
7.	Pločio nuokrypiai tarp angų	15mm
8.	Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10mm
9.	Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	±15mm
10.	Angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20mm
11.	Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5mm

3.5. Mūro darbų priėmimas

Mūro darbus turi priimti techninės priežiūros inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis. Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.

4.1 IZOLIACIJOS DARBAI

4.1.1 Bendroji dalis

Šioje techninių specifikacijų dalyje išdėstyti reikalavimai šiems darbams:

- apsauginėms hidroizoliacinėms dangoms ir medžiagoms bei darbų vykdymui.

P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	24	0

4.2.2 Apsauginės hidroizoliacinės dangos

Reikalavimai medžiagoms

Hidroizoliacijai naudojamų medžiagų savybės, kokybė ir sluoksnių konstrukcija turi atitikti nustatytus STR 2.05.02:2008 bei kitus galiojančius standartus.

Hidroizoliacijos medžiaga bei savybės turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu Rangovas siūlo kitą medžiagą, jis turi užtikrinti, kad medžiagos savybės bus ne prastesnės nei nurodytos projekte konkrečioms konstrukcijoms, ir gauti techninės priežiūros vadovo patvirtinimą.

Hidroizoliacijos medžiagos turi maksimaliai apsaugoti statinių konstrukcijas nuo vandens poveikio.

Apsauginės hidroizoliacinės dangos (medžiagų sistemos) turi būti taikomos paviršiaus ir požeminių konstrukcijų izoliavimui nuo grūntinės drėgmės ir grūntinio vandens, denginių izoliavimui nuo vandens poveikio.

Medžiagos turi būti netoksiškos ir savybės turi užtikrinti:

- nesudėtingą paruošimą ir dengimą;
- gerą sukibimą;
- gerus patvarumo parametrus.

Hidroizoliavimo darbams naudojamos medžiagos turi atitikti atitinkamų normų kokybės reikalavimus, kas turi būti patvirtinama gamintojo išduotose sertifikatuose.

Nėra leidžiama kloti hidroizoliacines medžiagas, kol nebus priimtas pagrindas ir pasirašytas paslėptų darbų aktas.

Draudžiama kloti medžiagas, kurios dėl blogo naudojimo ar sandėliavimo yra sugadintos.

4.2.3 Reikalavimai vykdymui

Nuo paviršiaus nudaužomas silpnai besilaikantis betonas, po to jis turi būti kruopščiai nuvalytas smėliasrove nuo dulkių ir kitų statybos proceso atliekų.

Dengimo būdas, sluoksnių kiekis ir kiti reikalavimai turi atitikti parinktos sistemos ir Tiekėjo techninės instrukcijos.

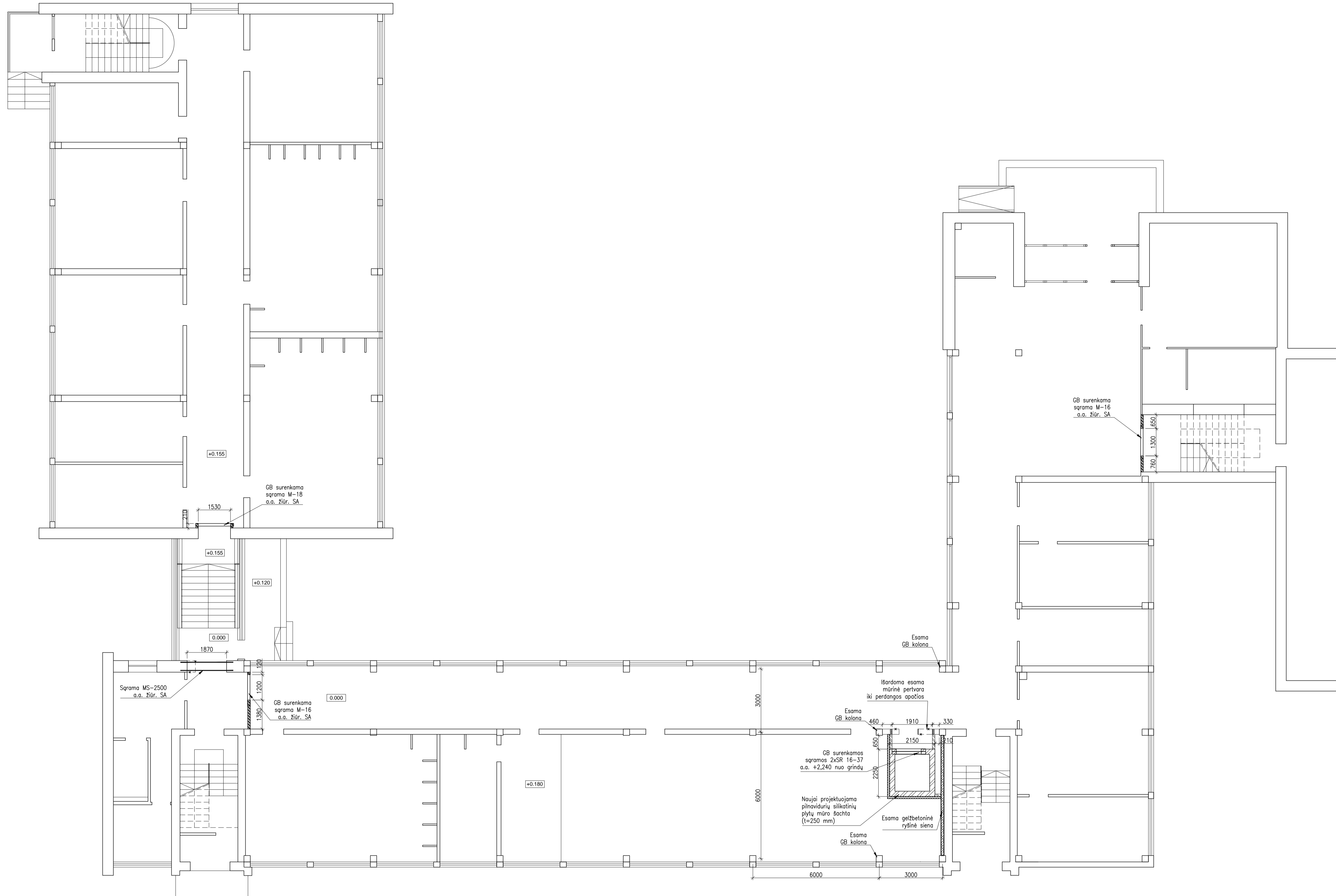
P11/24 - KR – SK TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	24	0

PASTABOS:

1. Laikančiųjų konstrukcijų medžiagų kiekiai suvesti pagal pastato konstrukcinės dalies kapitalinio remonto projekto skaičiavimus. Užduotis šiam projektui atlikti yra pastato architektūrinės dalies kapitalinio remonto projektas. Atsiradus pakeitimams projekto architektūrinėje dalyje, būtina į tai atsižvelgti, vykdant statybos darbus. Esant reikalui turi būti atliekami laikančiųjų konstrukcijų perprojektavimo darbai atitinkamai koreguojant apkrovas, skaičiavimus, brėžinius bei medžiagų kiekius.
2. Šiuose medžiagų kiekių žiniaraščiuose skaičiuoti pastatų laikančių konstrukcijų medžiagų kiekiai, kuriuos galima nustatyti kapitalinio remonto projekto stadijos projekto rengimo metu. Medžiagų kiekiai, kurių paskaičiuoti rengiant kapitalinio remonto projekto stadijos projektą nėra galima ar nėra tikslinga (del to, kad konkreči medžiaga-priemonė bei jos kiekis gali būti nustatoma tik vykdant statybos darbus, ir tos konkrečios medžiagos-priemonės nenumatymas neįtakoja pastato karkaso bendro darbo, bei globalios statybos darbų sąmatos), skaičiuoti nebuvo.
3. Rangovas privalo pats paskaičiuoti ir įvertinti sąnaudas darbams, netiesiogiai susijusiems su pastato laikančiųjų konstrukcijų įrengimu, tačiau galimai nenumatytas kitose projekto dalyse. Statybos rangovas, bet kokių atveju, skaičiuodamas sąmatas rangos darbams atlikti, privalo savarankiškai persiskaičiuoti ir laikančiųjų konstrukcijų medžiagų kiekius.
4. Žemiau išvardintų konstrukcijų, prietaisų ar jungimo priemonių medžiagų kiekiai nėra paskaičiuoti:
 - Išorinių atitvarinių sienų karkaso, plonasienių šaltai lankstytų profiliuotųjų plieninės konstrukcijos;
 - Medžiagos ar priemonės statinio žaibosaugai užtikrinti (žr. atitinkamos projekto dalies brėžinius);
 - Lengvų grindų bei stogų denginio išlyginamieji sluoksniai-dangos.
5. Betono atsparumo šalčiui ir atsparumo vandeniui klases žiureti aiškinamajame rašte.
6. Grindų detalių kiekiuose turi būti įvertinti laisvojo ir suvaržytojo judėjimo bei izoliavimo siūlių įrengimui reikalingi medžiagų kiekiai, papildomi grindų betono armatūros kiekiai dėl papildomo grindų armavimo ties įtempimų koncentratoriais;
7. Stogo detalių kiekiuose turi būti įvertinti ventiliacijos kaminų bei įlajų įrengimui reikalingi medžiagų kiekiai, mechaninių tvirtinimo detalių kiekiai, reikalingi įrengiant stogo detales. Taip pat visų mazgų ir detalių įrengimo kainoje turi būti įvertinti vietų, kuriose inžinerinės sistemos kerta hidroizoliaciją, hidroizoliavimui reikalingi medžiagų kiekiai;
8. Žiniaraštyje nepateikiami principinių montažinių ir technologinių siūlių detalių kiekiai. Taip pat žiniaraštyje nepateikiami papildomų technologinių siūlių hidroizoliavimo medžiagų kiekiai.

P11/24 - KR – SK MKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

PIRMO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS



SURATINIAI ŽYMĖJIMAI

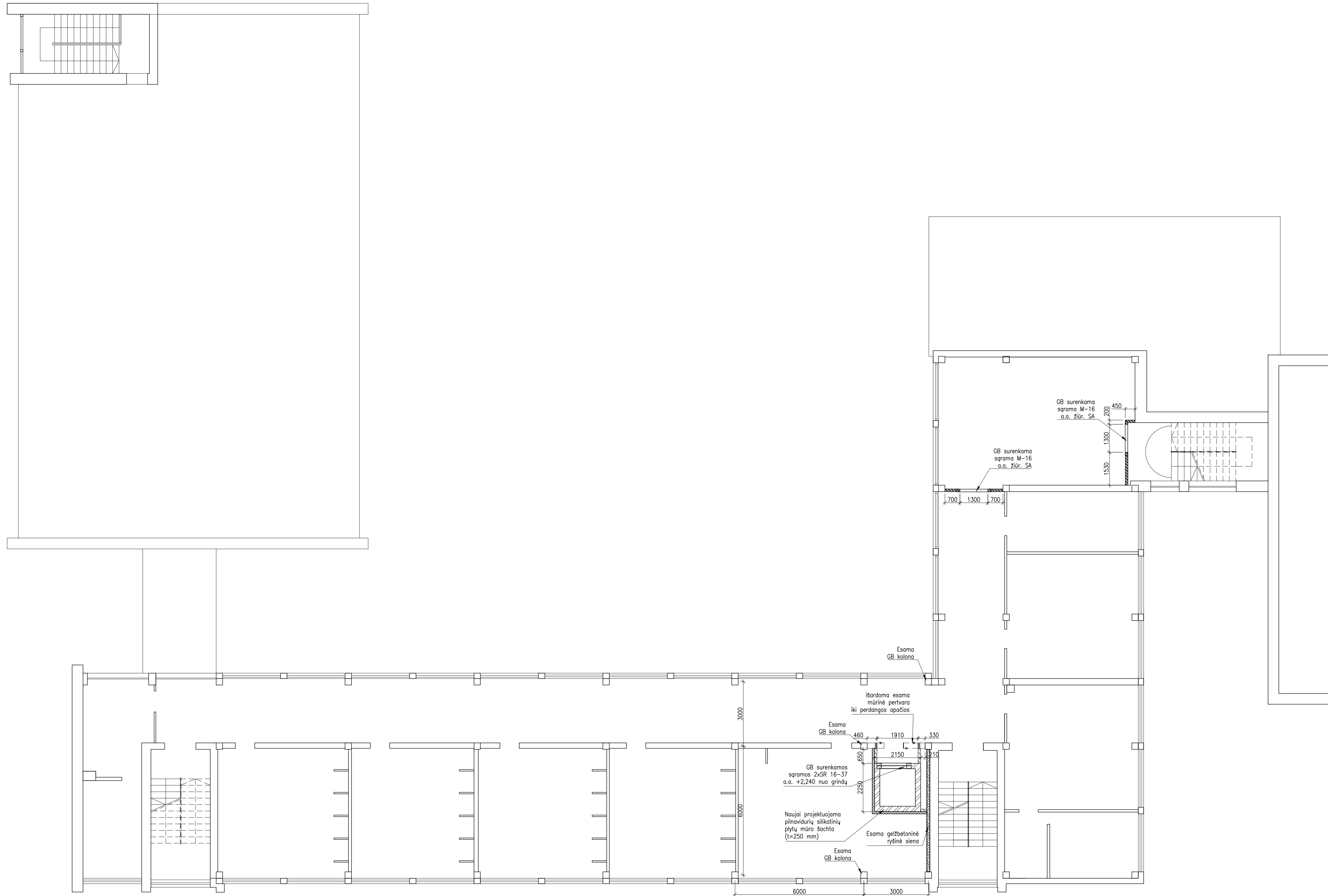
	Esama mūrinė siena
	Naujai įrengiama pilnavidurių silikatinių plytų mūro lito šachta, t=250 mm
	Griaunama esama konstrukcija
	Kertama anga esamoje mūrinėje sienoje
	Naujai įrengiama silikatinių blokelių mūro pertvara, t=120 mm

PATAPOS:

- Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Matmenis su žvaigždute (*) fiksuoti vietoje.
- Šiuos brėžinius žiūrėti kartu su lifto užduoimi bei architektūrinės dalies brėžniais.
- Laikančių sienų mūras numatytas iš pilnavidurių silikatinių plytų, kurių matmenys 250x120x88 (atitinkamai: ilgisplotisaukštis). Plytų stiprumas gniuždynui ne mažiau 12,5 MPa. Skiedinys S5 markės. Skiedinio horizontalios siūlės aukštis 12 mm, vertikalis - 10 mm.
- Mūrijant sienas laikytis LR galiojančių reglamentų bei gamintojo rekomendacijų.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS		PROJEKTO VADOVAS		
ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Paršas	Data	
A 688	Š. SABALIAUSKAS		2024-10	
UAB "IMONĖS KODAS 302819695" Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu		Šalinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
27411	SK PDV	G. TIMONIS	2024-10	Dokumento pavadinimas: Aukštų konstrukcijų planai
				LADA 0
Štacija: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 01		LAPA 1
LT Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILES MOKYKLA				LAPŲ 3

ANTRO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS



SURATINIAI ŽYMĖJIMAI

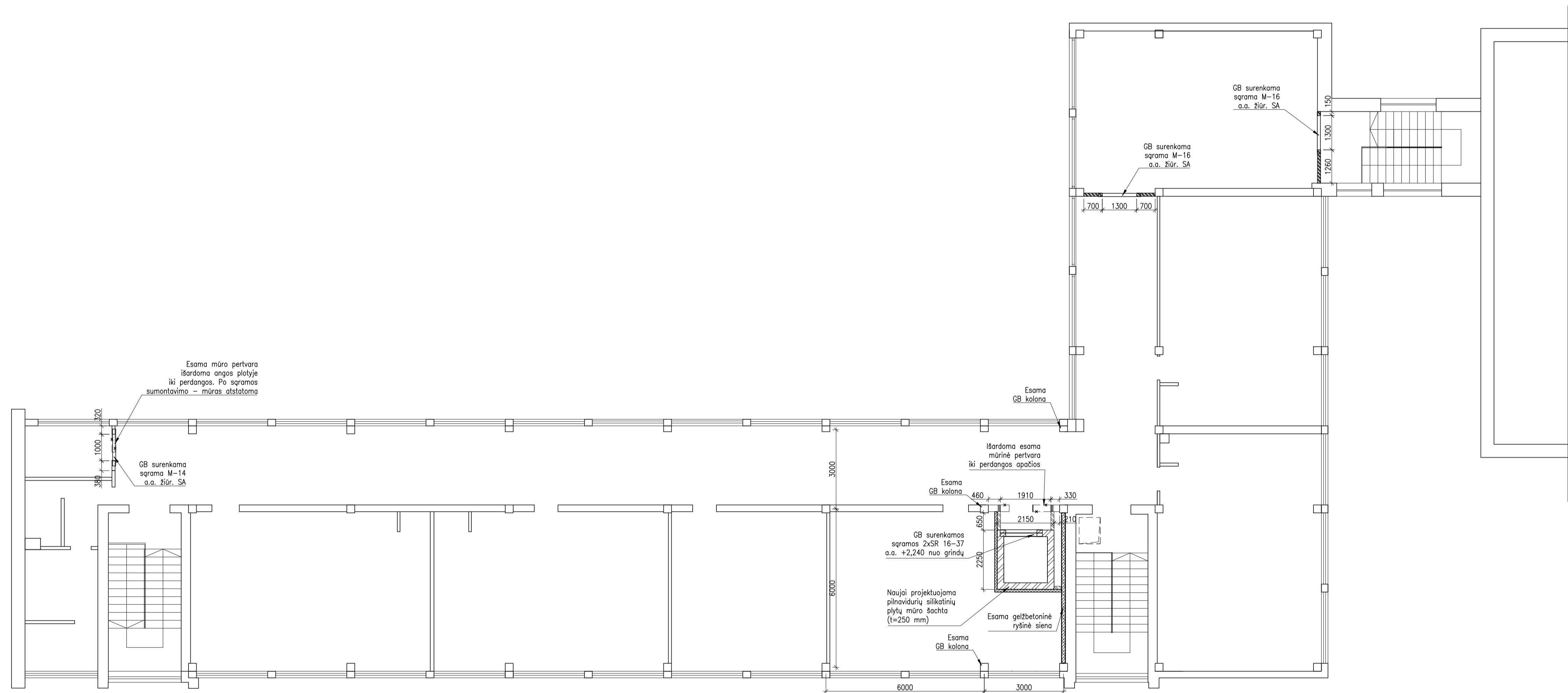
	Esama mūrinė siena
	Naujai įrengiama pilnavidurių silikatinių plytų mūro šachtas, t=250 mm
	Grūdinama esama konstrukcija
	Kertama anga esamoje mūrinėje sienoje
	Naujai įrengiamos silikatinių blokelių mūro pertvaros, t=120 mm

PATAPOS:

- Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Matmenis su žvaigždute (*) fiksuoti vietoje.
- Šiuos brėžinius žiūrėti kartu su lifto užduotimi bei architektūrinės dalies brėžniais.
- Laikančių sienų mūras numatytas iš pilnavidurių silikatinių plytų, kurių matmenys 250x120x88 (atitinkamai: ilgisplotis/aukštis). Plytų stiprumas gniuždynui ne mažiau 12,5 MPa. Skiedinys S5 markės. Skiedinio horizontalios siūlės aukštis 12 mm, vertikalis - 10 mm.
- Mūrijant sienas laikytis LR galiojančių reglamentų bei gamintojo rekomendacijų.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS		PROJEKTO VADOVAS				
ATESTATO Nr.	UAB "Gintsta"	ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data	
27411	IMONĖS KODAS 302819695 TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu	A 688	Š. SABALIAUSKAS		2024-10	
SK PDV	G. TIMONIS	Šalinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			Dokumento pavadinimas: Aukštų konstrukcijų planai	
LT	ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ ŠIAULIŲ DAILES MOKYKLA	Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 01			LAPAS 2	LAPŲ 3

TRĘČIO AUKŠTO KONSTRUKCIJŲ PLANAS



SURATINIAI ŽYMĖJIMAI

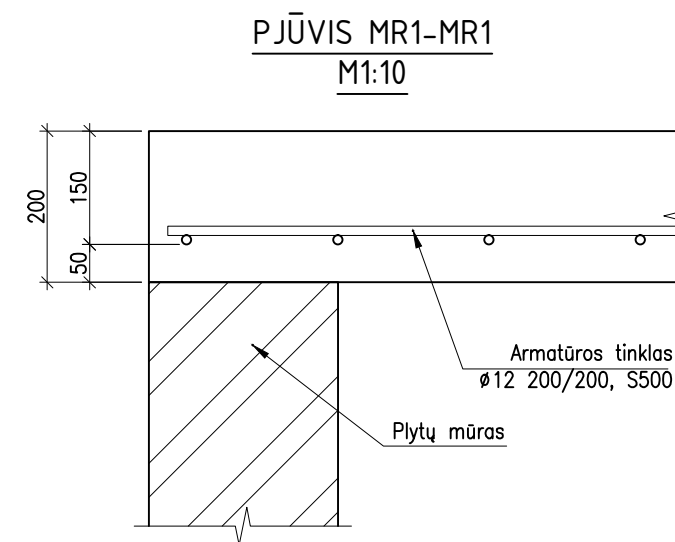
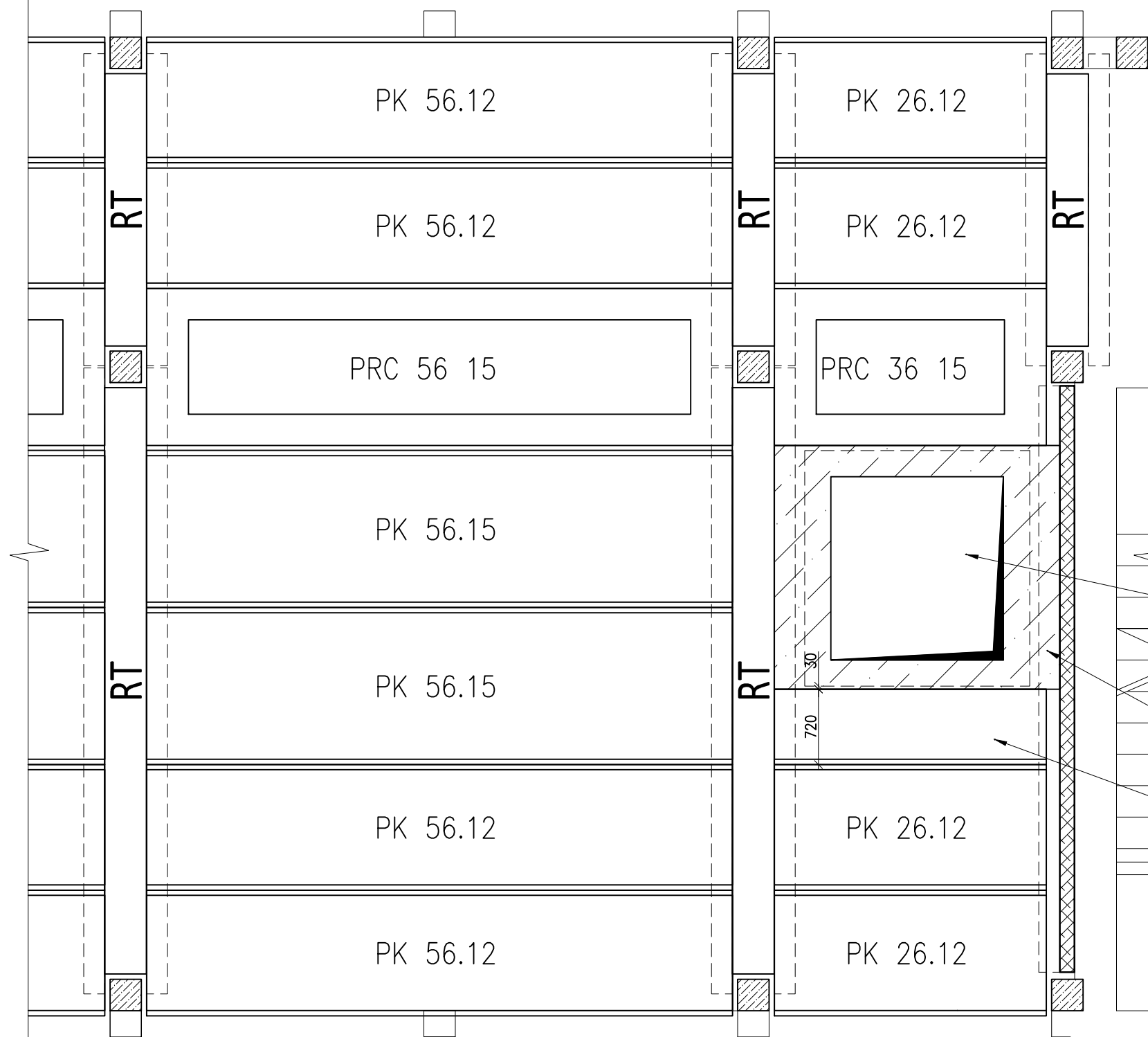
	Esama mūrinė siena
	Naujai įrengiama pilnavidurių silikatinių plytų mūro lifto šachta, t=250 mm
	Griaunama esama konstrukcija
	Kertama anga esamoje mūrinėje sienoje
	Naujai įrengiamas silikatinių blokelių mūro pertvaros, t=120 mm

PATAPOS:

- Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Matmenis su žvaigždute (*) fiksuoti vietoje.
- Šiuos brėžinius žiūrėti kartu su lifto užduoimi bei architektūrinės dalies brėžiniais.
- Laikančių sienų mūras numatytas iš pilnavidurių silikatinių plytų, kurių matmenys 250x120x88 (atitinkamai: ilgisplotis/aukštis). Plytų stiprumas gniuždynui ne mažiau 12,5 MPa. Skiedinys S5 markės. Skiedinio horizontalios siūlės aukštis 12 mm, vertikali - 10 mm.
- Mūrijant sienas laikytis LR galiojančių reglamentų bei gamintojo rekomendacijų.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS		PROJEKTO VADOVAS		
		ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas
A 688		Š. SABALIAUSKAS		2024-10
Šalinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINES G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS				
ATESTATO Nr.	UAB "IMONĖS KODAS 302819695" Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu	2024-10		
27411	SK PDV	G. TIMONIS	2024-10	
Aukštų konstrukcijų planai				LADA
				0
Štacija: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ				Dokumento žymuo:
LT Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILES MOKYKLA				P11/24 - KR - SK_B - 01
				LAPAS
				3
				LAPŲ
				3

PERDANGOS PLOKŠČIŲ PLANAS
(ALT. +3,010*, +6,310* ir +9,610*)



Pašalinama esama perdangos plokštė

Naujai įrengiamas monolitinis ruožas MR1

Išilgai pjaunama esama perdangos plokštė

Medžiagų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
Monolitinis ruožas MR-1						
1	Tinklas Ø 12 200/200, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	m2	3,5	8,89	31,12
	Betonas C25/30 XC1	LST EN 206:2014	m3	0,97	-	2,9

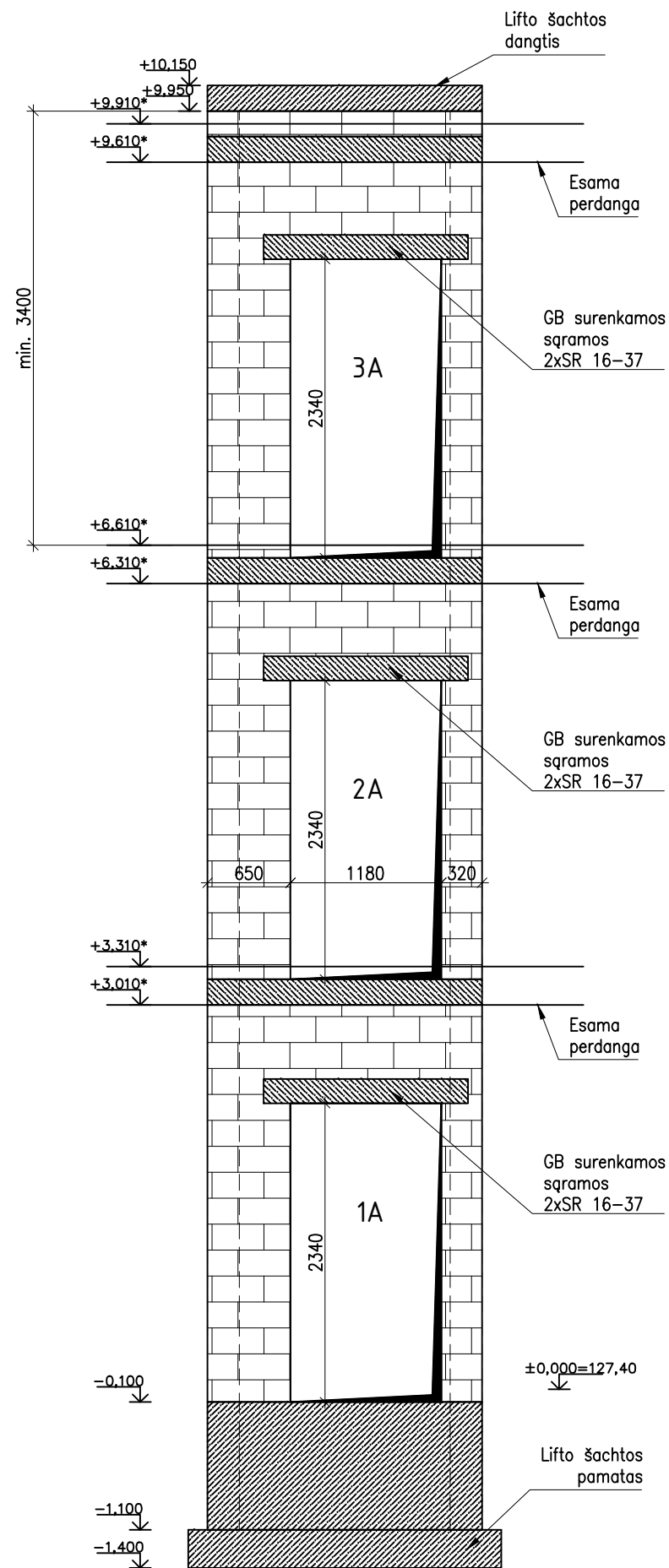
ŠARŪNO SABALIAUSKO
PROJEKTAVIMO BIURAS

PROJEKTO VADOVAS

ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
A 888	Š. SABALIAUSKAS		2024-10

ATESTATO Nr.	UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu	Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27411	SK PDV G. TIMONIS	2024-10	Dokumento pavadinimas: Perdangos plokščių planai M1:50
LT	Statytojas: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA	Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 02	LAPAS 1
			LAPŲ 1

LIFTO ŠACHTA

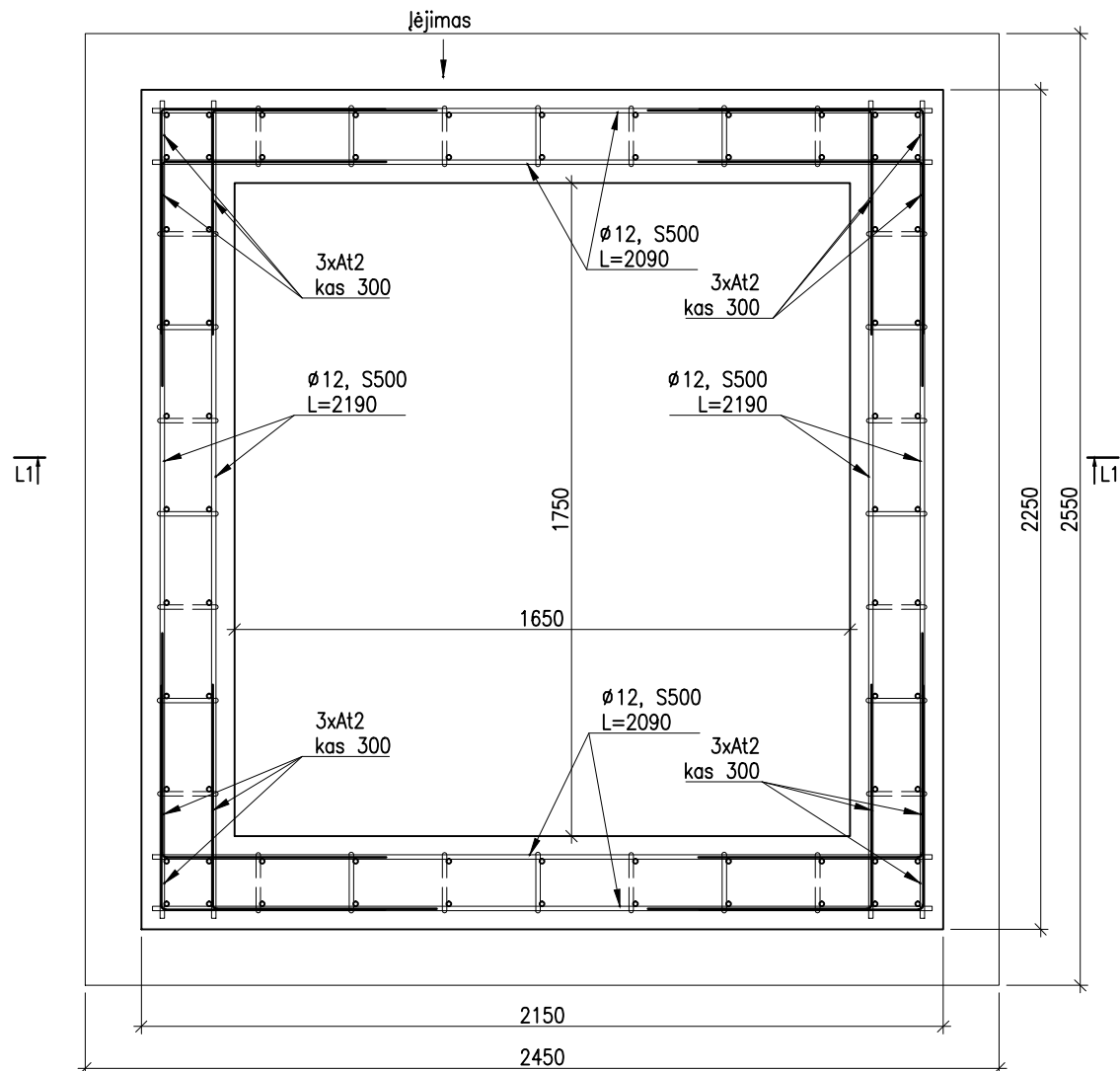


PATABOS:

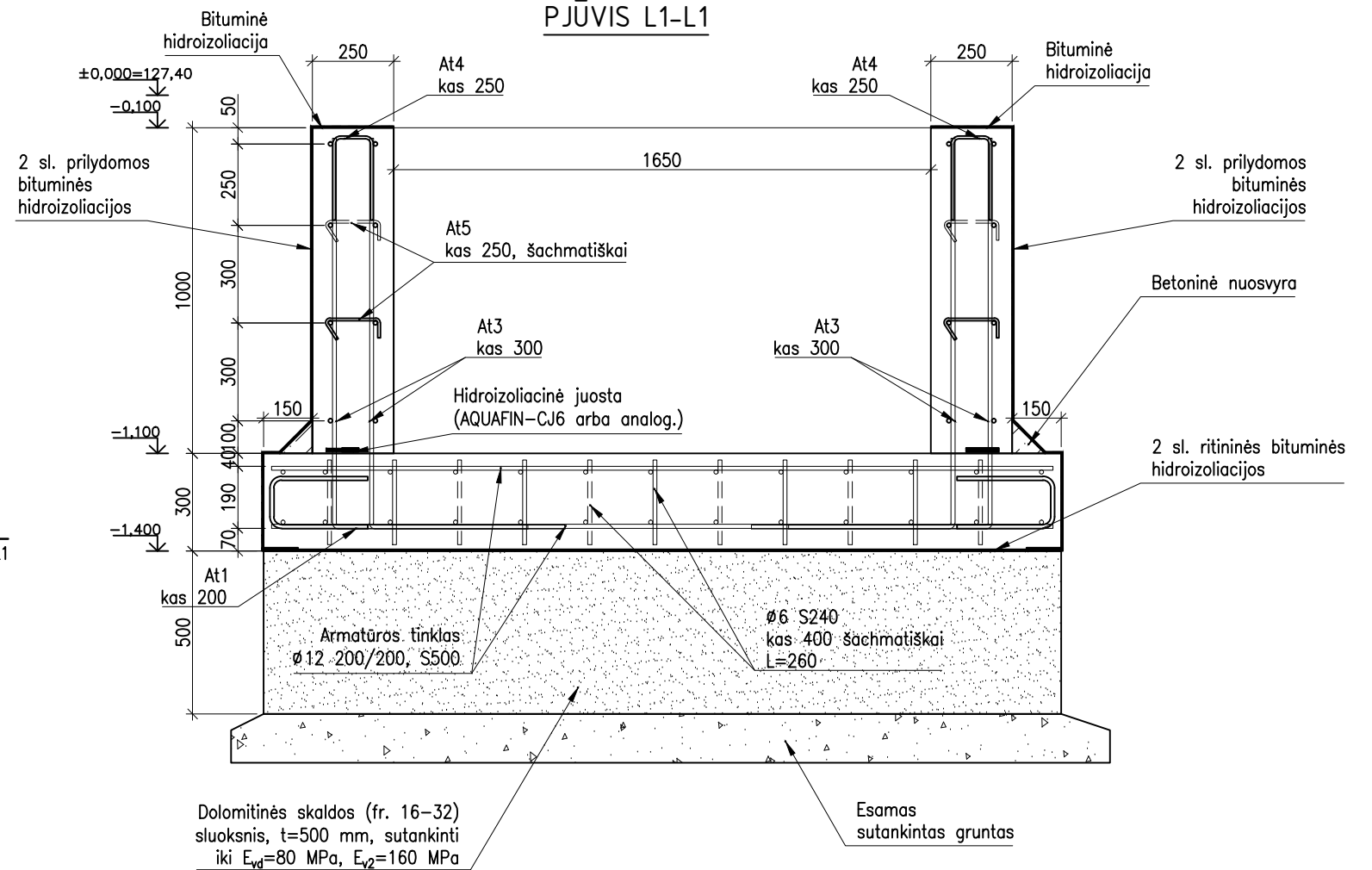
1. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis su žvaigždute (*) tikslinti vietoje.
3. Šiuos brėžinius žiūrėti kartu su lifto užduotimi bei architektūrinės dalies brėžiniais.
4. Laikančių sienų mūras numatytas iš pilnavidurių silikatinių plytų, kurių matmenys 250x120x88 (atitinkamai: ilgisplotisxaukštis). Plytų stiprumas gniuždymui ne mažiau 12,5 MPa. Skiedinys S5 markės. Skiedinio horizontalios siūlės aukštis 12 mm, vertikalios - 10 mm.
5. Mūrijant sienas laikytis LR galiojančių reglamentų bei gamintojo rekomendacijų.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS				PROJEKTO VADOVAS		
				ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas
				A 888	Š. SABALIAUSKAS	2024-10
ATESTATO Nr.	UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu			Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
27411	SK PDV	G. TIMONIS		2024-10	Dokumento pavadinimas: Lifto šachtos vaizdas iš priekio	
					M1:50	LADA 0
LT	Statytojas: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA			Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 03		LAPAS 1
					LAPŲ	1

LIFTO ŠACHTOS
PAMATAS
(VAIZDAS IŠ VIRŠAUS)



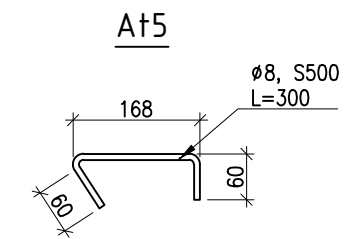
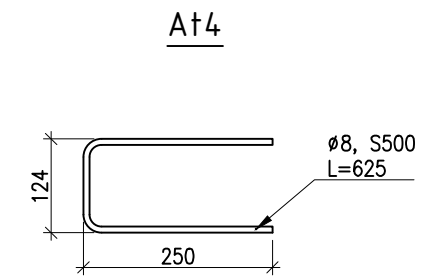
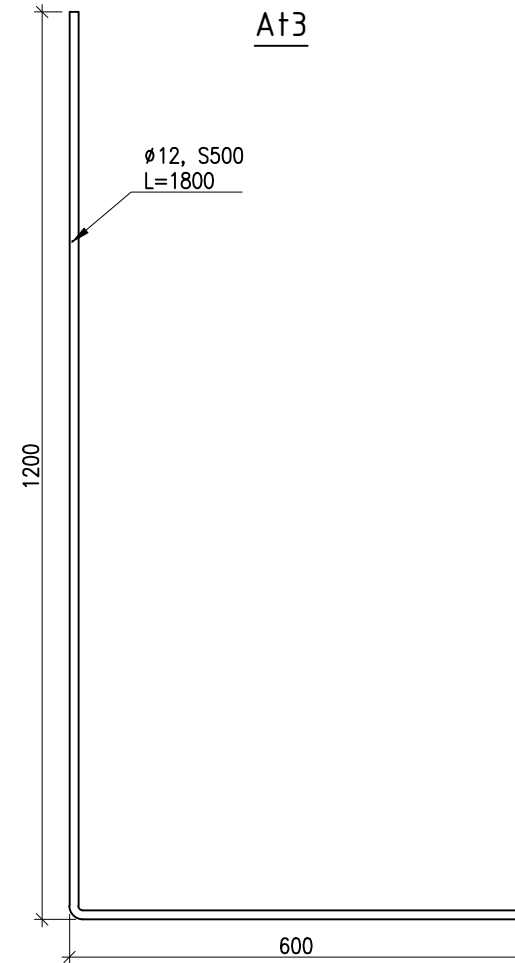
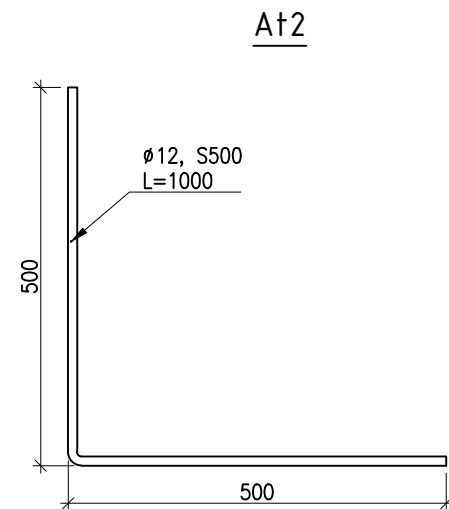
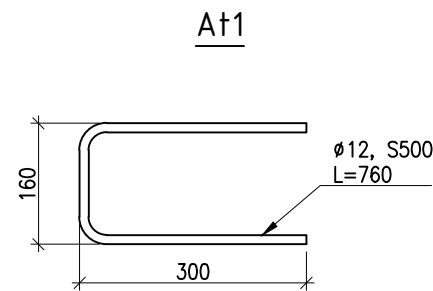
PJŪVIS L1-L1



PASTABOS:

- Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Matmenis pažymėtus žvaigždute (*) tikslinti vietoje.
- Pastato nulinė altitudė atitinka +127,40* absoliutinę (±0,000=+127,40*).
- Pamatai suprojektuoti remiantis UAB "Tyrimų laboratorija" inžinerinių-geologinių tyrimų ataskaita, paruošta 2024 rugsėjo mėn. Tyrimų vieta: Gumbinės g. 18B, Šiaulių m. Statybų metu, aptikus kitokius gruntuos, negu nurodoma ataskaitoje, įvertinti jų fizikines-mechanines savybes, patikslinti pamatų sprendinius.
- Parinktas pamatų tipas - sekclus pagal PST EN 1997-1:2005.
- Pamatams naudojamas C25/30 XC2, W8 klasės betonai. S500 stiprumo klasės išilginė bei S240 rištinė armatūra. Betoną sutankinti.
- Medžiagų žiniaraščiuose neįvertintas medžiagų kiekio padidėjimas dėl išilginės armatūros inkaravimo užleidimu, bei betono sutankinimo.
- Dolomito skaldos gruntai turi būti tankinami ne storesniais kaip 300 mm sluoksniais.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS		PROJEKTO VADOVAS			
		ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
		A 888	Š. SABALIAUSKAS		2024-10
ATESTATO Nr.	UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu	Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
27411	SK PDV G. TIMONIS	Dokumento pavadinimas: Lifto šachtos pamato armavimas			LAIDA 0
LT	Statytojas: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA	Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 04			LAPAS 1 LAPŲ 2



Medžiagų kiekių žiniaraštis

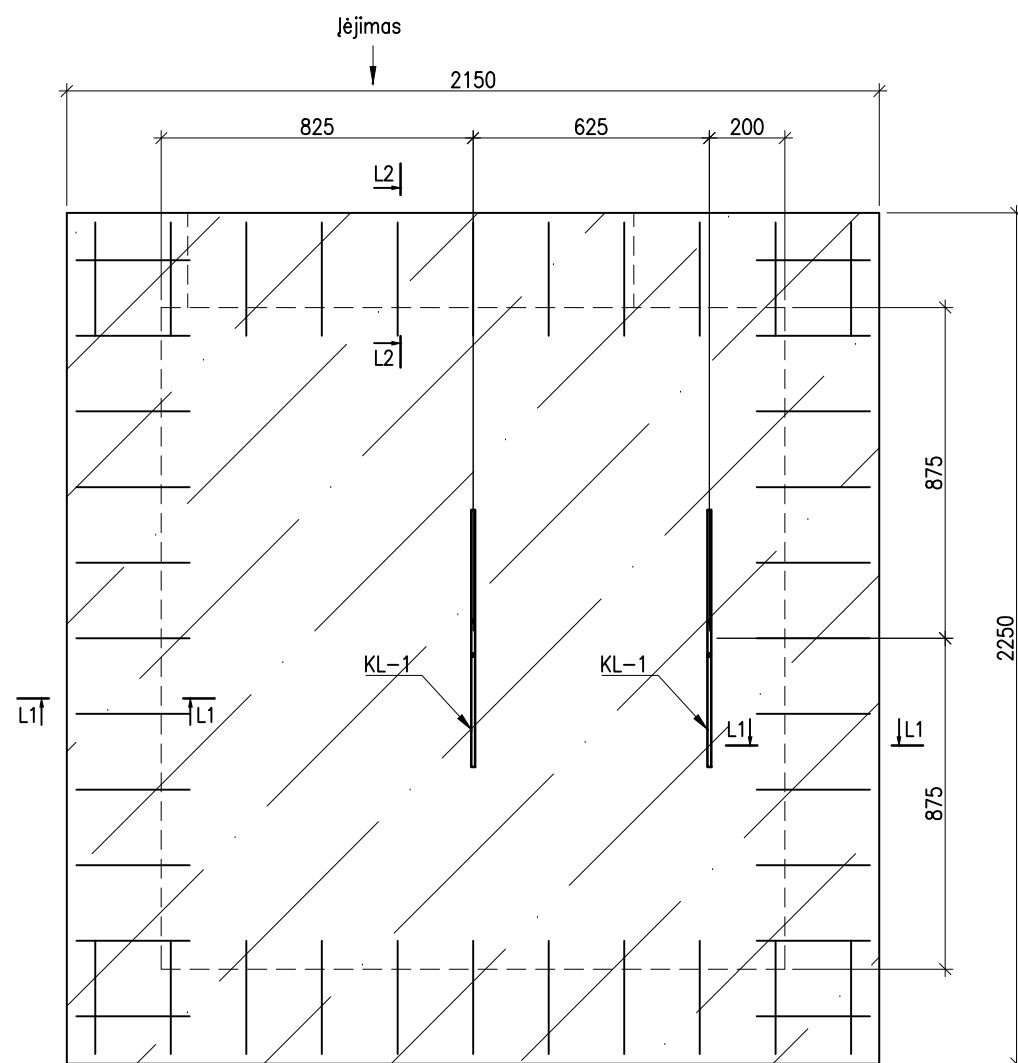
Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
Lifo pamatas						371,5
1	Tinklas ϕ 12 200/200, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	m2	12,5	8,89	111,13
2	ϕ 6 l = 280, S240	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	61	0,1	3,79
AT1	ϕ 12 l = 760, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	52	0,7	35,07
AT2	ϕ 12 l = 1000, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	36	0,9	31,95
AT3	ϕ 12 l = 1800, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	72	1,6	115,00
3	ϕ 12 l = 2190, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	16	1,9	31,09
4	ϕ 12 l = 2090, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	16	1,9	29,67
AT4	ϕ 8 l = 625, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	28	0,2	6,90
AT5	ϕ 8 l = 625, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	28	0,2	6,90
Betonas C25/30 XC2, W8		LST EN 206:2014	m3	4,07	-	-

PASTABOS:

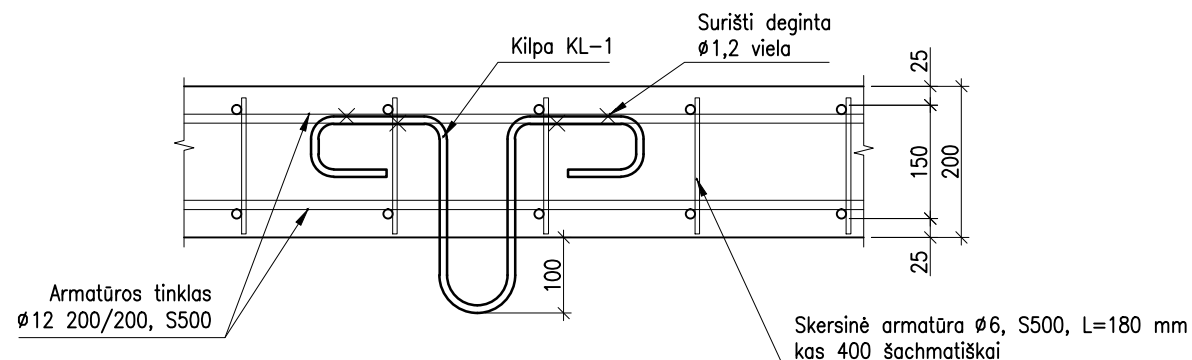
- Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Matmenis pažymėtus žvaigždute (*) tikslinti vietoje.
- Pastato nulinė altitudė atitinka +127,40* absoliutinę ($\pm 0,000 = +127,40*$).
- Pamatams suprojektuoti remiantis UAB "Tyrimų laboratorija" inžinerinių-geologinių tyrimų ataskaita, paruošta 2024 rugsėjo mėn. Tyrimų vieta: Gumbinės g. 18B, Šiaulių m. Statybu metu, aptikus kitokius gruntus, negu nurodoma ataskaitoje, įvertinti jų fizikines-mechanines savybes, patikslinti pamatų sprendinius.
- Parinktas pamatų tipas - seklišis pagal PST EN 1997-1:2005.
- Pamatams naudojamas C25/30 XC2, W8 klasės betonas. S500 stiprumo klasės išilginė bei S240 rištinė armatūra. Betoną sutankinti.
- Medžiagų žiniaraščiuose neįvertintas medžiagų kiekio padidėjimas dėl išilginės armatūros inkaravimo užleidimu, bei betono sutankinimo.
- Dolomito skaldos gruntas turi būti tankinamas ne storesniais kaip 300 mm sluoksniais.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS				PROJEKTO VADOVAS			
				ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
				A 888	Š. SABALIAUSKAS		2024-10
ATESTATO Nr.	UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu			Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
27411	SK PDV	G. TIMONIS		2024-10	Dokumento pavadinimas: Lifo šachtos pamato armavimas		LAIDA 0
LT	Statytojas: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA			Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 04		LAPAS 2	LAPŲ 2

LIFTO ŠACHTOS DENGINYS
(VAIZDAS IŠ VIRŠAUS)



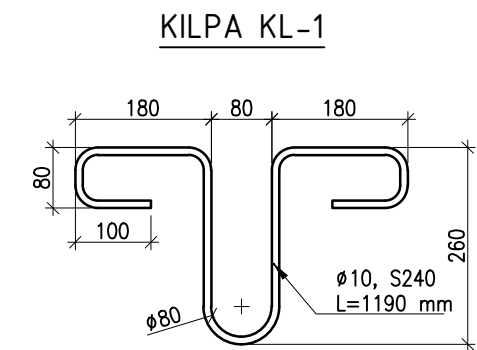
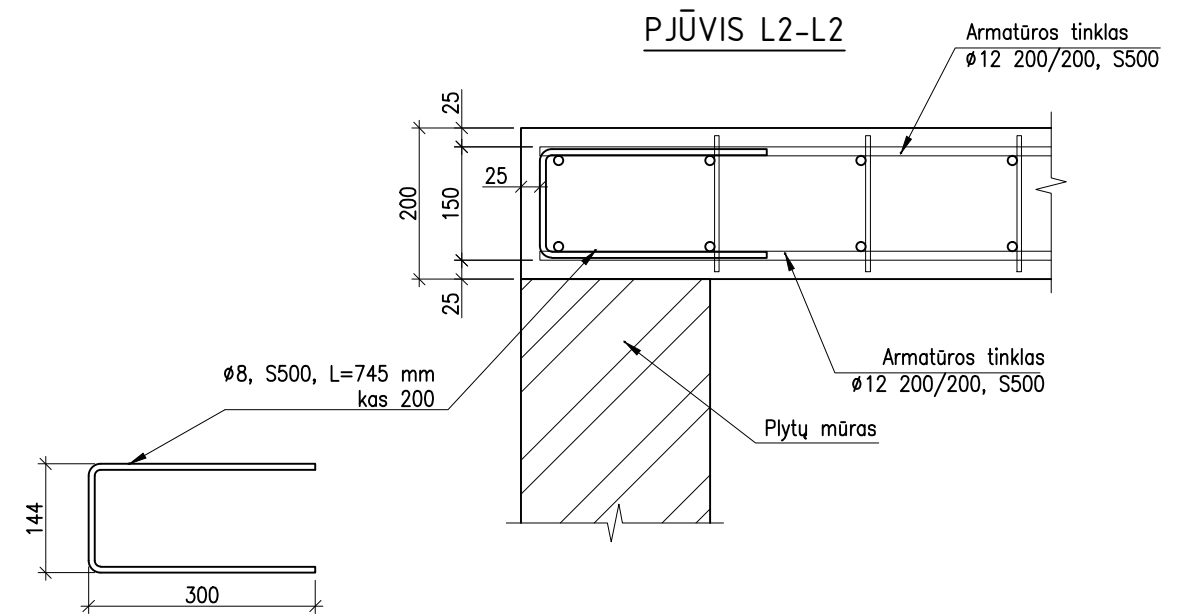
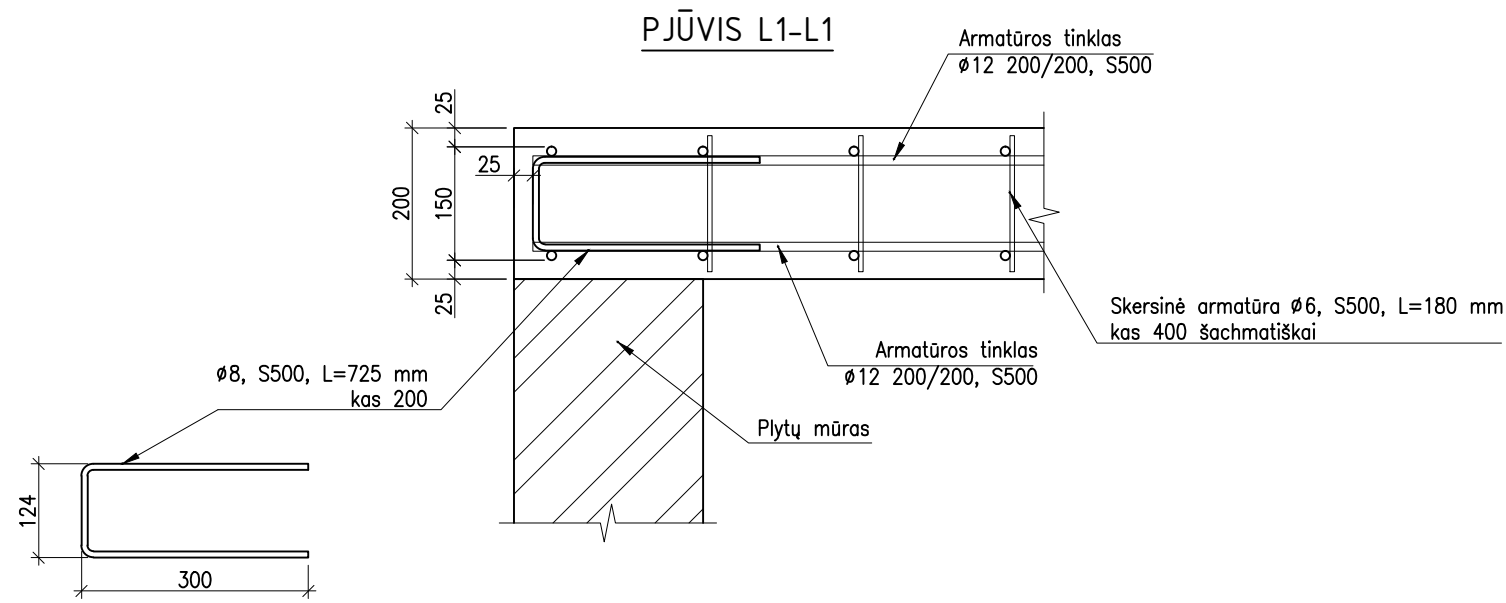
KILPOS ĮRENGIMAS
M1:10



PASTABOS:

1. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
2. Matmenis su žvaigždute (*) tikslinti vietoje.
3. Šiuos brėžinius žiūrėti kartu su lifto užduotimi bei architektūrinės dalies brėžiniais.
4. Konstrukcijai naudojamas C30/37 XC1 klasės betonas pagal LST EN 206-1. S500 stiprumo klasės išilginė bei skersinė armatūra. Betoną sutankinti (k=1,1).
5. Atlankos lankstomos šaltuoju būdu.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS				PROJEKTO VADOVAS			
				ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
				A 888	Š. SABALIAUSKAS		2024-10
ATESTATO Nr.	UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu			Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
27411	SK PDV	G. TIMONIS		2024-10	Dokumento pavadinimas: Lifto šachtos denginio armavimas		LADA 0
					Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 05		M1:20 LAPAS LAPŲ 1 2
LT	Statytojas: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA						



Medžiagų kiekių žiniaraštis

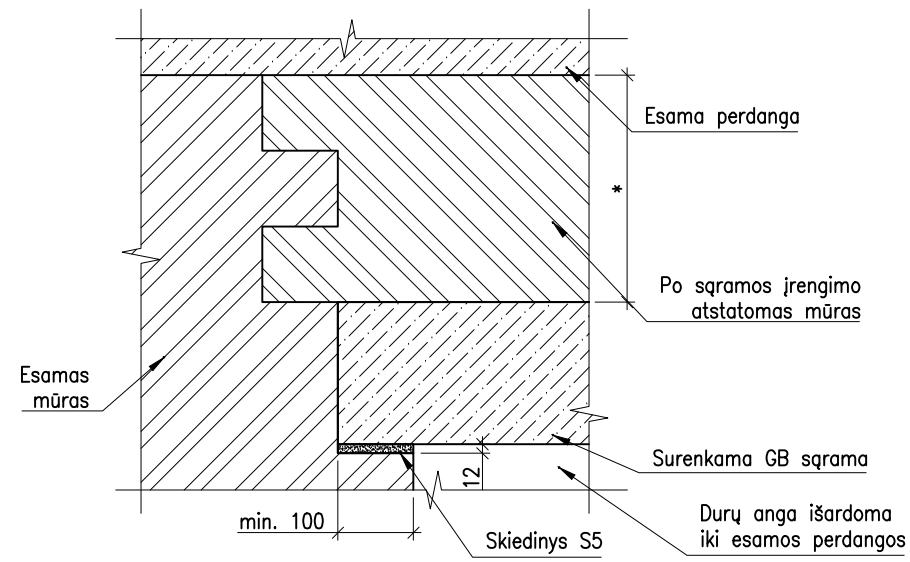
Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
Lifto dangtis						102,3
1	Tinklas $\varnothing 12$ 200/200, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	m ²	9,7	8,89	86,23
2	$\varnothing 6$ l = 180, S240	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	45	0,04	1,80
3	$\varnothing 8$ l = 725, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	22	0,3	6,29
4	$\varnothing 8$ l = 745, S500	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	22	0,3	6,46
KL-1	$\varnothing 10$ l = 1190, S240	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	2	0,7	1,47
Betonas C30/37 XC1		LST EN 206:2014	m ³	0,97	-	-

PASTABOS:

- Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Matmenis su žvaigždute (*) tikslinti vietoje.
- Šiuos brėžinius žiūrėti kartu su lifto užduotimi bei architektūrinės dalies brėžiniais.
- Konstrukcijai naudojamas C30/37 XC1 klasės betonas pagal LST EN 206-1. S500 stiprumo klasės išilginė bei skersinė armatūra. Betoną sutankinti (k=1,1).
- Arlankos lankstomos šaltuoju būdu.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS				PROJEKTO VADOVAS			
				ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
				A 888	Š. SABALIAUSKAS		2024-10
ATESTATO Nr.	UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu			Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
27411	SK PDV	G. TIMONIS		2024-10	Dokumento pavadinimas: Lifto šachtos denginio armavimas		LAIDA 0
					M1:20		
LT	Statytojas:	ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo:		LAPAS LAPŲ
	Užsakovas:	ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA			P11/24 - KR - SK_B - 05		2 2

**SURENKAMŲ GB SĄRAMŲ RĖMIMO
DETALĖ**



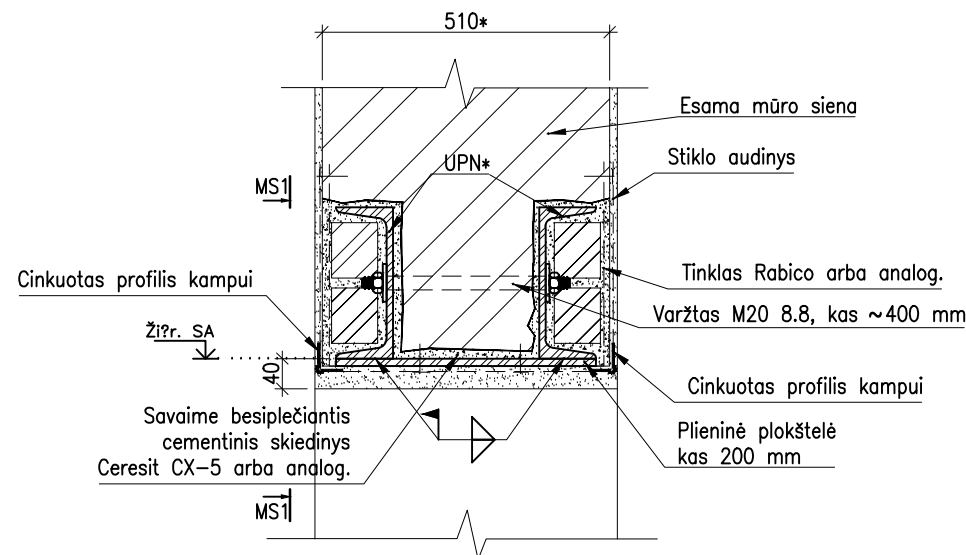
Sąramų medžiagų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis vnt.	Mato vnt.	Vnt.	Viso	Atsparumas ugniai
Surenkamos GB sąramos						R60
1	SR 16-37 1600 x 188 x 120	6				
2	M-18 1800 x 90 x 120	1				
3	M-16 1600 x 90 x 120	6				
4	M-14 1200 x 90 x 120	1				

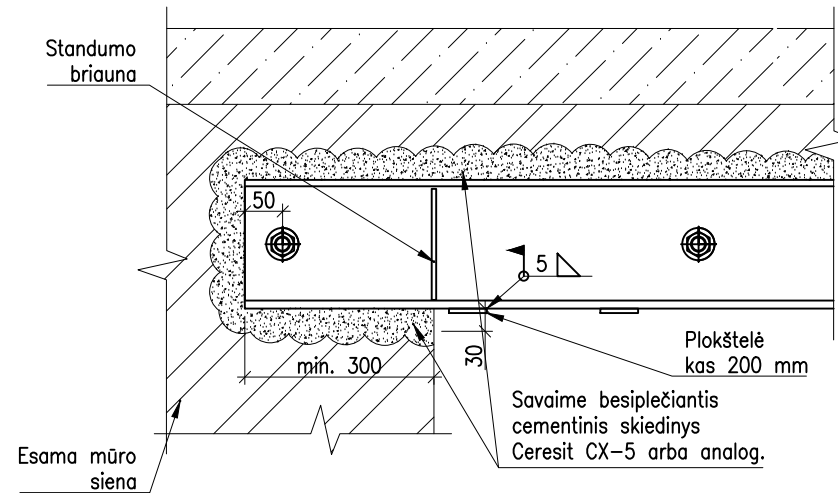
ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS				PROJEKTO VADOVAS			
ATESTATO Nr.		V. Pavardė		Parašas		Data	
27411		G. TIMONIS				2024-10	
UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu				Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
Dokumento pavadinimas: Sąramų įrengimo detalės				LAIDA		0	
Statytojas: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ				Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 06		M1:10	
Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA				LAPAS		LAPŲ	
LT				1		2	

PLIENINIŲ ŠARAMŲ MS ESAMOSE
SIENOSE ĮRENGIMAS (SKERSINIS

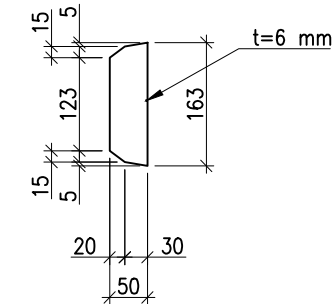
PJŪVIS)



VAIZDAS MS1-MS1



STANDUMO BRIAUNA
SKERSPJŪVIUI UPN180
(ŠARAMA MS-2500)



Šaramų medžiagų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis vnt.	Mato vnt.	Vnt.	Viso	Atsparumas ugniai
Šarama MS-2500		1	vnt.	129,90	129,90	R90
1	Profilis UPN180 l = 2500 , S355	2	kg	55,00	110,00	
2	Lakštinis plienas 450 x 50 t = 6 , S355	10	kg	1,06	10,60	
3	Lakštinis plienas 163 x 50 t = 6 , S355	4	kg	0,38	1,54	
4	Varžtai M 20 l = 450 , 8.8	7	kg	1,11	7,76	

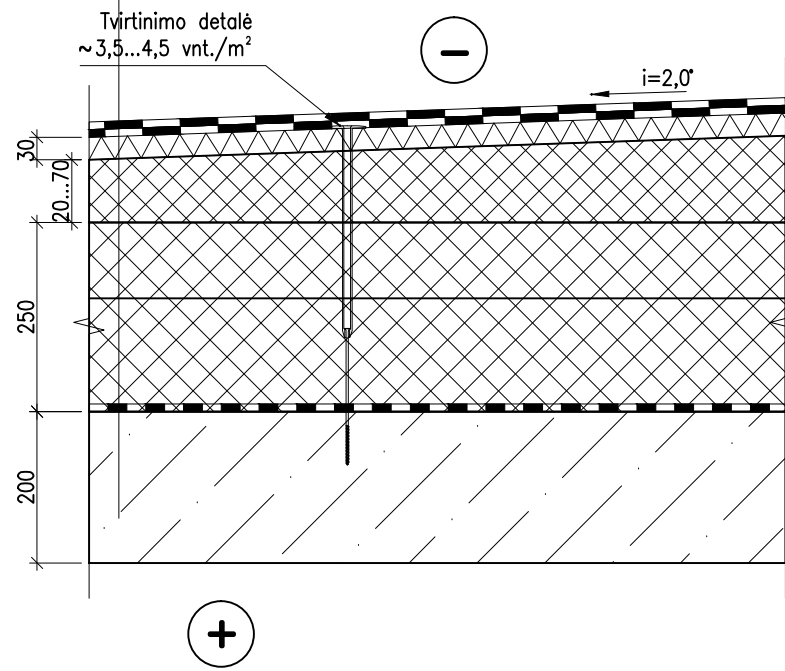
PASTABOS:

- Matmenys pateikti milimetrais, altitudės - metrais.
- Šiuos brėžinius žiūrėti kartu su arch. dalies brėžiniais.
- Šaramų įrengimo eiliškumas:
 - Išramstomos perdangos plokštės virš numatomos įrengti angos.
 - Esamame mūre iškertama horizontali vaga vienoje sienos pusėje;
 - Į paruoštą vagą įstatoma sija UPN su privirinta atramine plokšte. Sija remiama ant išlyginto cementinio skiedinio Ceresit CX5, arba analog. (šaramos viršus kruopščiai užtaisomas cementiniu skiediniu);
 - Sukietėjus cementiniam skiediniui, iškertama analogiška horizontali vaga kitoje sienos pusėje ir įstatoma antra UPN sija;
 - Išgręžiamos skylės varžtams ir jais suveržiamos sijos. Naudojami varžtai M16, 8.8 kokybės klasės kas ~500 mm;
 - Iškertama anga ir prie sijų apčios privirinamos 50 mm pločio plokštelės kas 200 mm;
 - Metalinė šarama apsakama Rabico (arba analog.) tinklu ir nutinkuojama.
 - Anga po šarama išpjaunama.
- Plieninių konstrukcijų plieno stiprumo klasė ne žemesnė kaip S355JR, jeigu nenurodyta kitaip (žiūr. žiniaraštį).
- Plienines detales jungiant tarpusavyje, virintinės kertinės siūlės statinis nemažesnis 6 mm, jei nenurodyta kitaip. Virintinės jungtys įrengti naudojant glaistytuosius elektrodus, žymuo E42 pagal LST EN ISO 2560:2006, arba elektrodine viela G42 pagal LST EN ISO 14341:2008, virinamą apsauginėse dujose. Įrengiamos siūlės metalo charakteristinis stipris fvw.u - ne mažesnis kaip 500 MPa.
- Plieninės konstrukcijos ugniaatsparinamos iki R90.

ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS		PROJEKTO VADOVAS			
		ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
		A 888	Š. SABALIAUSKAS		2024-10
ATESTATO Nr.	UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu	Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
27411	SK PDV G. TIMONIS	Dokumento pavadinimas: Šaramų įrengimo detalės			LAIDA 0
LT	Statytojas: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA	Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 06			LAPAS 2 LAPŲ 2

STOGO DETALĖ STD-1
($U=0,115 \text{ W/m}^2\text{K}$)

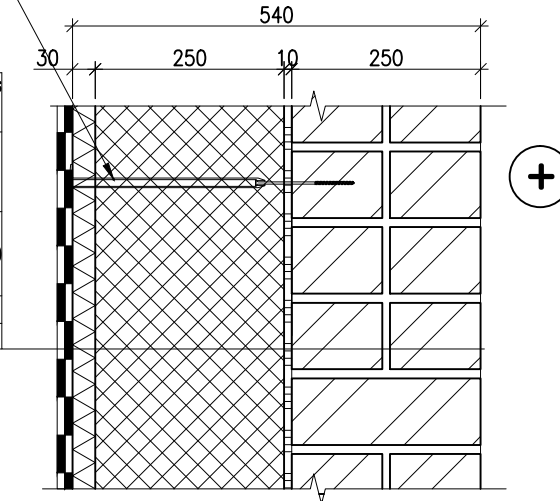
Stogo danga – du sluoksniai polimerinės – bituminės dangos su poliesterinio pluošto pagrindu
 Šilumos izoliacija–mineralinė vata, šilumos laidumo koef. $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$, tūrinis svoris $\gamma \approx 200 \text{ kg/m}^3$, $t=30 \text{ mm}$, stipris gniuždant iki 10% def. $\sigma_{10} \geq 60 \text{ MPa}$
 Nuolydį formuojantis polistireninio putplasčio EPS100 sluoksnis, tūrinis svoris $\gamma \approx 20 \text{ kg/m}^3$, $t=20\text{...}70 \text{ mm}$ (formuojami du šlaitai). Šilumos laidumo koef. $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$, tūrinis svoris $\gamma \approx 20 \text{ kg/m}^3$, $t=250 \text{ mm}$, stipris gniuždant iki 10% def. $\sigma_{10} \geq 100 \text{ MPa}$
 Šilumos izoliacija–polistireninis putplastis EPS100, šilumos laidumo koef. $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$, tūrinis svoris $\gamma \approx 20 \text{ kg/m}^3$, $t=250 \text{ mm}$, stipris gniuždant iki 10% def. $\sigma_{10} \geq 100 \text{ MPa}$
 Garo izoliacija PE0,2 plėvelė (užlaidas suklijuoti), $t \geq 0,2 \text{ mm}$
 Gelžbetoninė denginio plokštė, $t=200 \text{ mm}$



IŠORINĖS LIFTO ŠACHTOS SIENOS
DETALĖ SND-1
($U=0,129 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Tvirtinimo smeigės
(taškinis šilumos perdavimo koef. $\leq 0,001 \text{ W/K}$)
 $\sim 5,5 \text{ vnt./m}^2$

Du sluoksniai polimerinės – bituminės dangos su poliesterinio pluošto pagrindu
 Šilumos izoliacija–mineralinė vata, šilumos laidumo koef. $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$, tūrinis svoris $\gamma \approx 200 \text{ kg/m}^3$, $t=30 \text{ mm}$, stipris gniuždant iki 10% def. $\sigma_{10} \geq 60 \text{ MPa}$
 Šilumos izoliacija–polistireninis putplastis EPS100, šilumos laidumo koef. $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$, tūrinis svoris $\gamma \approx 20 \text{ kg/m}^3$, $t=250 \text{ mm}$, stipris gniuždant iki 10% def. $\sigma_{10} \geq 100 \text{ MPa}$
 Klizai šilumos izoliacijos plokštėms tvirtinti
 Silikatinių plytų mūras, $t=250 \text{ mm}$



ŠARŪNO SABALIAUSKO PROJEKTAVIMO BIURAS				PROJEKTO VADOVAS			
				ATESTATO Nr.	V. Pavardė	Parašas	Data
				A 888	Š. SABALIAUSKAS		2024-10
ATESTATO Nr.	UAB ĮMONĖS KODAS 302819695 Gintsta TEL. (+370) 674 28695 info@gintsta.eu			Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO GUMBINĖS G. 18B, ŠIAULIUOSE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
27411	SK PDV	G. TIMONIS		2024-10	Dokumento pavadinimas: Atitvarų detalės		LAIDA 0
LT	Statytojas: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: ŠIAULIŲ DAILĖS MOKYKLA			Dokumento žymuo: P11/24 - KR - SK_B - 07		LAPAS 1	LAPŲ 1

PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GRUNTO GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

Užsakymo numeris: 0992

Tyrimų užsakovas: Šiaulių dailės mokykla

Ataskaitos pavadinimas: Liftas, Gumbinės g. 18B, Šiaulių m. II geotechninės kategorijos inžineriniai geologiniai – geotechniniai tyrimai

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 50608-2024

Ataskaitą paruošė: inž. geologas Šarūnas Ragaliauskis

Data: 2024-09-25

**Šio elektroninio dokumento autentiškumas privalo būti patvirtintas elektroniais parašais.
Peržiūrėti elektroninių parašų duomenis ir patikrinti jų galiojimą galite PDF failų peržiūros programoje
[Adobe Acrobat Reader DC](#) spustelėję „Signature panel“.
Spausdintos, antspauduotos, pasirašytos ranka protokolo versijos negalioja.**

TURINYS

I. Įvadas	3
II. Bendrieji duomenys	4
III. Geologinė sandara	4
IV. Hidrogeologinės sąlygos	5
V. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai.....	5
VI. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės.....	5
VII. Geologiniai procesai ir reiškiniai.....	5
VIII. Išvados ir rekomendacijos	6
IX. Ataskaitos tekstiniai ir grafiniai priedai	7
Priedas Nr. 1. Techninės užduoties kopija	7
Priedas Nr. 2. Tyrimų įmonei ir subrangovams Lietuvos geologijos tarnybos išduotų leidimų kopijos	9
Priedas Nr. 3. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema	11
Priedas Nr. 4. Lauko darbų tyrimų vietų geodezinių koordinatų žiniaraštis	12
Priedas Nr. 5. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis	13
Priedas Nr. 6. Geotechninio zondavimo kreivės ir inžinerinių geologinių tyrimų gręžinių stulpeliai.....	14
Priedas Nr. 7. Inžinerinis geologinis pjūvis	16
Priedas Nr. 8. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė.....	17
Priedas Nr. 9. Gruntų geotechninių savybių tyrimų protokolai	18
Priedas Nr. 10. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas.....	21

I. ĮVADAS

Tyrimų vieta, adresas: Gumbinės g. 18B, Šiaulių m.

Tyrimų užsakovas: Šiaulių dailės mokykla

Tyrimų vadovas/ė: Šarūnas Ragaliauskis

Tyrimų ploto koordinatės (LKS-94): žr. Priedas Nr. 1

Tyrimų paskirtis ir stadija: projektiniai tyrimai

Statinio paskirtis, pavadinimas: kitos paskirties inžineriniai statiniai

Statinio kategorija: neypatingas

Geotechninė kategorija: antra

Lauko darbai atlikti: 2024 m. rugpjūčio mėnesį

Nukrypimai nuo techninės užduoties: nėra

Anksčiau atlikti tyrimai: nėra

Duomenys apie tyrimų darbus:

Darbų rūšis	Metodai	Įranga	Metrologinė patikra	Normatyviniai dokumentai	Atliko
		Pavadinimas			
Lauko darbai	Gręžimo ir zondavimo įrangos pozicionavimas ir tyrimo taškų koordinatinių nustatymas	GEOMAX Zenith 16, S. Nr. 1783465	-	-	UAB „Tyrimų laboratorija“ (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr.3)
	Gręžinių gręžimas	Geotech GEORIG 220	-	EN ISO 22475-1 LST EN ISO 1997-2:2007	
	Gręžinių aprašymas	-	-	LST EN ISO 14688-1:2017 LST EN ISO 14688-2:2017	
	Bandymas pjekokūginiu penetrometru (CPT)	Tenzo zondas CPT Nr. GL 0395	Kalibravimo liudijimo Nr.: 79960-1-4, data: 2022-01-31 kalibravimo sertifikatas: tyrimulaboratorija.lt/CPT/79960-1-4.jpg	LST EN ISO 22476-1:2012 EN ISO 22475-1 LST EN ISO 1997-2:2007	
Laboratoriniai darbai	Vandens kiekio nustatymas	-	-	LST EN ISO 17892-1:2015	UAB „Grunto laboratorija“ (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr.3)
	Tūrinio tankio nustatymas	-	-	LST EN ISO 17892-2:2015	
	Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas	-	-	LST EN ISO 17892-12:2018	
	Dalelių tankio nustatymas	-	-	LST EN ISO 17892-3:2016	
	Granulimetrinės sudėties nustatymas	-	-	LST EN ISO 17892-4:2017	
	Gruntų identifikavimas; klasifikavimas	-	-	LST EN ISO 14688-1:2018;	

Darbų rūšis	Metodai	Įranga		Normatyviniai dokumentai	Atliko
		Pavadinimas	Metrologinė patikra		
				Pagal įsakymą dėl IGGT gruntų klasifikacijos Nr.1-175	
Duomenys	Gręžinių kolonėlių sudarymas, CPTU duomenų interpretacija	Programinė įranga GEO5 Stratigraphy	–	–	Šarūnas Ragaliauskis
<p>Statybos sklypo IGG tyrimų ataskaitos duomenys tai pačiai (ar žemesnei) geotechninei kategorijai galioja penkerius metus. Jei nuo IGG tyrimų ataskaitos parengimo praėjo daugiau nei penkeri metai ar konstatuojami inžinerinių geologinių sąlygų pokyčiai, arba nustatoma, kad ataskaitos duomenys yra nepakankami, privaloma atlikti statybos sklypo kontrolinius IGG tyrimus</p>					

II. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimų sklypas yra santykinai lygus pagal gręžinių žiočių altitudes. Tyrimų reljefas kinta nuo 126,4 m iki 127,1 m (pagal toponotraką).

Sklypo technogeninė situacija (iškasos, sampylos, esami statiniai):

- Sklypo reljefas yra nenatūralus, sklypas yra technogeninio poveikio ir apkrovų zonoje (trinkelės, pastatai šalia, komunikacijos ir t.t.).
- Tyrimo vietos paviršiuje vyrauja trinkelės ir dirbtinio dirvožemio sluoksnis.
- Gręžiniai atlikti šalia pastato. Esamo pastato pamatų tipas ir gylis nežinomi.

III. GEOLOGINĖ SANDARA

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso glacialinio reljefo tipui, potipis, - kraštinis moreninis kalvagūbris, gūbrys. Paviršiuje vyrauja antropoceno nuogulos, technogeniniai dariniai (t IV) ir vėlyvojo Nemuno ledynmčio, Baltijos stadijos gruntai (gt IIIbl).

Sluoksnių geologinius amžius, genezę ir sudėtį sudaro:

- Technogeniniai dariniai (t IV): Dirbtinis gruntas: 0,3-0,2 m dirvožemis, vidutiniškai humusingas, po juo smėlingas molingas dulkis su statybinio laužo liekanomis, vietomis su maža organinės medžiagos priemaiša, rusvas su juodu
- Glacialines Baltijos posvitės kraštinės morenos gruntus (gt IIIbl) sudaro: Smėlingas moreninis molis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, silpnas; Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vidutinio stiprumo; Smėlingas moreninis dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vietomis su smėlio lėšiais, stiprus; Smėlingas moreninis dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, silpnas; Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, labai stiprus

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija:

- Žr. [V. skyrių „Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai“](#).

IV. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Aptikti vandeningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Sklype tyrimų metu sutiktas *gruntinis* vanduo, kuris slūgso 1,9 m gylyje (125,1-124,5 m abs. a.) nuo žemės paviršiaus. Gruntinis vanduo laikosi moreninio smėlingo molio ir dulčio, smėlingo molio, smėlingo dulčio porose ir smėlio lėšiuose, kurių inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS) yra: IGS-2, IGS-3, IGS-4, IGS-5, IGS-6.
- Po dirbtiniu gruntu esantis silpnai vandeniui laidus molingas, dulkingas gruntas, esant gausiam kritulių kiekiui sudarys potechnogeninius laikinus gruntinio vandens paviršius.
- Gruntinio vandens lygio svyravimai priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir sąveikos su paviršiniaus vandenimis. Prognozuojama, kad gruntinio vandens horizonto lygis veikiamas šių faktorių, tirtoje teritorijoje gali kisti ~ 1,5-2,0 m.

V. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Žinios apie išskirtus gruntų inžinerinius geologinius sluoksnius, jų geometrinius parametrus, juos sudarančių gruntų sudėtį ir fizinę būklę nusakančius rodiklius, vandeningumą, savybių kitimo pobūdį:

Nr. IGS	Inžinerinio geologinio sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis (m)	Pastaba
1	Dirbtinis gruntas: 0,3-0,2 m dirvožemis, vidutiniškai humusingas, po juo smėlingas molingas dulkis su statybinio laužo liekanomis, vietomis su maža organinės medžiagos priemaiša, rusvas su juodu	Iki 1,5	Slūgso visuose gręžiniuose
2	Smėlingas moreninis dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, silpnas	0,7-0,9	Slūgso visuose gręžiniuose
3	Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vidutinio stiprumo	0,3-1,1	Slūgso visuose gręžiniuose
4	Smėlingas moreninis dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vietomis su smėlio lėšiais, stiprus	1,0-1,3	Slūgso visuose gręžiniuose
5	Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, labai stiprus	1,3-1,5	Slūgso visuose gręžiniuose
6	Smėlingas moreninis molis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, silpnas	Iki 0,5	Slūgso Gr. Nr. 1 vietoje

VI. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Lauko darbų ir laboratorinių tyrimų bei tyrimų duomenų apdorojimo rezultatai:

Tyrimų teritorijoje išskirti geologiniai sluoksniai pagal stiprumines savybes priskiriami silpnų, vidutinio stiprumo, stiprių ir labai stiprių gruntų kategorijai. Tyrimų metu gauti ir ataskaitoje pateikti gruntų fizikiniai – mechaniniai parametrai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo bei peršalimo.

Gruntų geotechninių rodiklių reikšmės pateiktos gruntų geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje ([Priedas Nr. 8](#)).

VII. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Dabartiniai geologiniai procesai ir reiškiniai:

- Šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta.

VIII. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Tiriama sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomo statinio statybai.
2. Atkreipiamas dėmesys, kad tyrimų teritorijoje gruntinio vandens lygis laikosi 1,9 m gylyje (125,1-124,5 m abs. a.).
3. Silpni gruntai slūgso iki 4,3-4,5 m gylio su vidutinio stiprumo ir stipraus moreninio smėlingo molio ir dulquio, ir moreninio smėlingo dulquio tarp sluoksniais. Silpnus gruntus sudaro dirbintis gruntas, smėlingas moreninis molis silpnas ir smėlingas moreninis dulkis silpnas.
4. Gruntinio vandens horizonto lygis, tirtoje teritorijoje gali svyruoti iki 1,5-2,0 m. Prognozuojamas aukščiausias vandens lygis gali apie 1,5 m nuo esamo žemės paviršiaus (potechnogeninis). Rekomenduojama numatyti priemones pamatų apsaugai nuo gruntinio vandens pritekėjimo, nes vyrauja silpnai vandeniui laidūs gruntai.
5. Pagal „UAB Gruntų laboratorija“ gautus laboratorinius gruntų rezultatus, vyrauja smėlingi moreniai moliai, smėlingi moreniniai dulkiai ir smėlingi moreniniai moliai ir dulkiai.
6. Pamatus rekomenduojama remti į IGS-5 (labai stiprius smėlingu moreninius molius ir dulkius). Galutinį pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, pagal projektuojamo pastato apkrovas ir pagal ataskaitoje pateiktas IGS fizikines – mechanines savybes.
7. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį.

IX. ATASKAITOS TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI

Priedas Nr. 1. Techninės užduoties kopija

Šiaulių dailės mokykla
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-07-29
Data

1
Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: liftas

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):
Gumbinės g. 18B, Šiaulių m.

Užsakovo duomenys: (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas): Šiaulių dailės mokykla, įm. k. 190541483, Gumbinės g. 18, LT-77166 Šiauliai, tel. nr. +370 650 34008, el. p. svdm@splius.lt

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas): Šarūno Sabaliausko projektavimo biuras, ind. Veiklos pažymos Nr. 145259414, tel. nr. +370 686 31 748, el. p. sabaliauskas01@gmail.com

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis: kitos paskirties inžineriniai statiniai

Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

Nekilnojamųjų kultūros vertybių kodas (jei yra):

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia

Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: -

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1.	6199566	456482
2.	6199577	456490
3.	6199568	456502
4.	6199557	456493

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai: nėra nustatyta

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:
1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997-1:2004 ir LST EN 1997-2:2007.

3. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: nėra atlikta

Kiti papildomi reikalavimai:

1. Išgręžti gręžinius ir atlikti statinio zondavimo bandymų iki stiprių mineralinių gruntų, vadovaujantis „Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos“, 2015.
2. Nustatyti gruntinio vandens slūgsojimo gylį.
3. Esant sudėtingoms geologinėms sąlygoms spręsti dėl papildomų gręžinių būtinumo, bei gręžinių gylio pakeitimo.
4. Gruntų charakteristikas ir rodiklius pateikti, suderinus su laboratorinių tyrimų rezultatais, pagal zondavimo duomenis.
5. Pateikti inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitą.
6. Gręžinių vietas galima nežymiai keisti dėl gamtinių inžinerinių komunikacijų ar kitų kliūčių.

Užsakovas Šiaulių dailės mokykla, 2024-07-29
V., pavardė, parašas, data

Projekto vadovas Šarūnas Sabaliauskas, 2024-07-29
V., pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau), 2024-07-29,
V., pavardė, parašas, data



Užsakovas Šiaulių dailės mokykla, 2024-07-29
V., pavardė, parašas, data

Projekto vadovas Šarūnas Sabaliauskas, 2024-07-29
V., pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau), 2024-07-29,
V., pavardė, parašas, data

Priedas Nr. 2. Tyrimų įmonei ir subrangovams Lietuvos geologijos tarnybos išduotų leidimų kopijos



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

L E I D I M A S
TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-06-12 Nr. 1834882
(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB Tyrimų laboratorija
(kodas 30471076, buveinė Kretingos m. sav., Tiekėjų g. 19F)

nuo 2020-06-12
(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
GIEDRIUS GIPARAS
Data: 2022-03-03 11:23:29



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2022-03-03 Nr. 3402378

Vilnius

UAB Grunto laboratorija

(kodas 305991839, adresas Kretinga, Guobų aklg. 11, juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre)

leidžiama atlikti:

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius

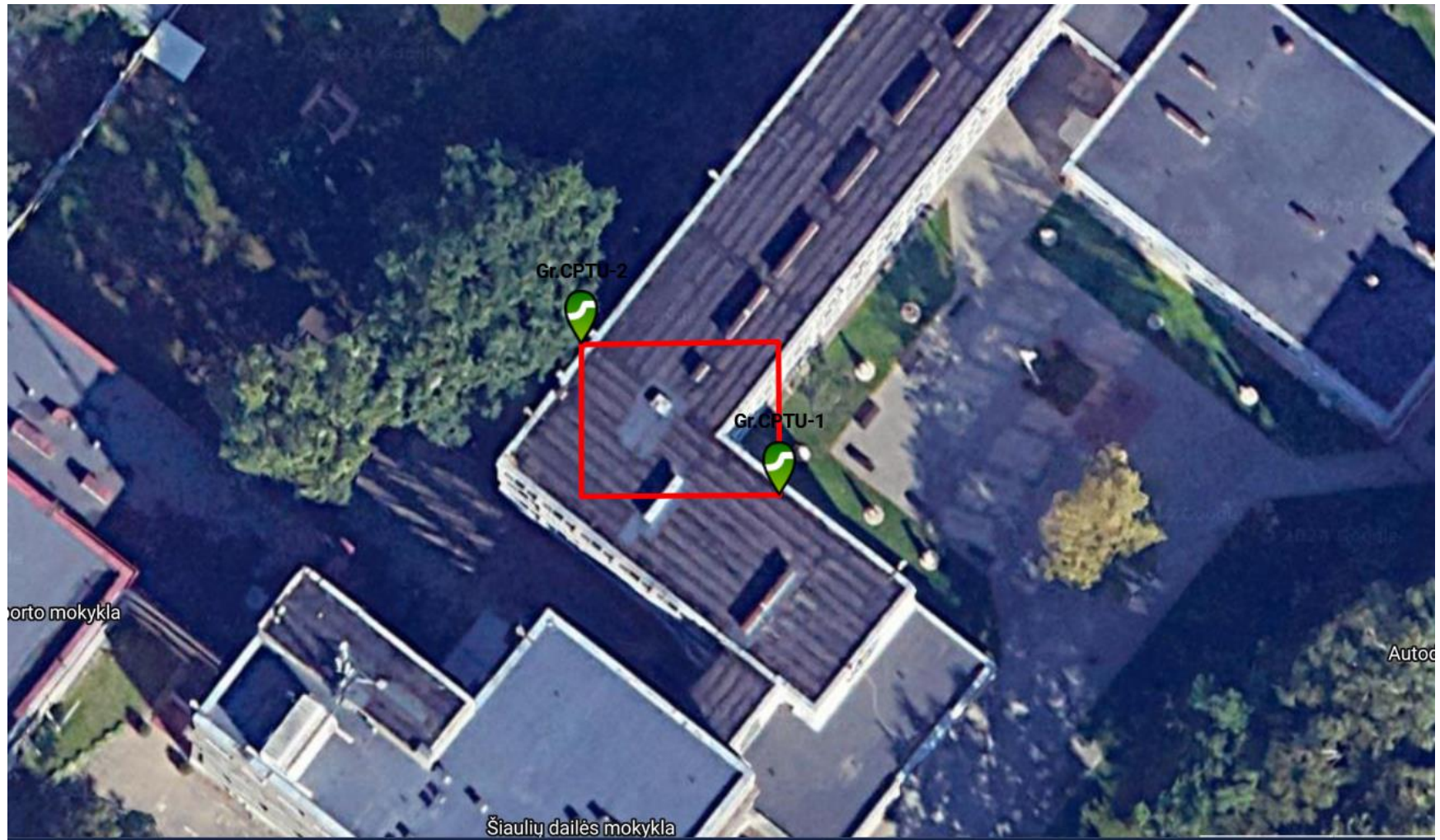
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)

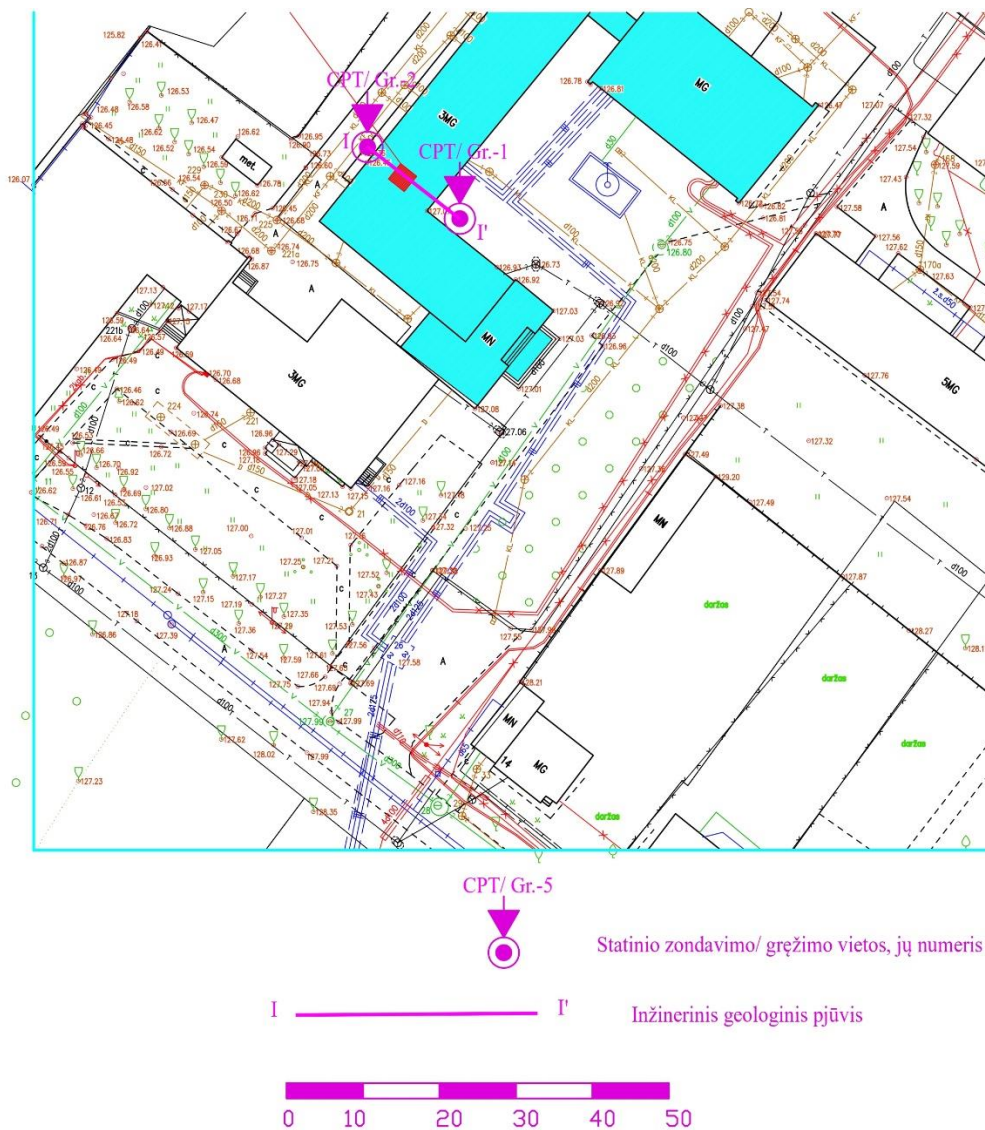
Priedas Nr. 3. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema



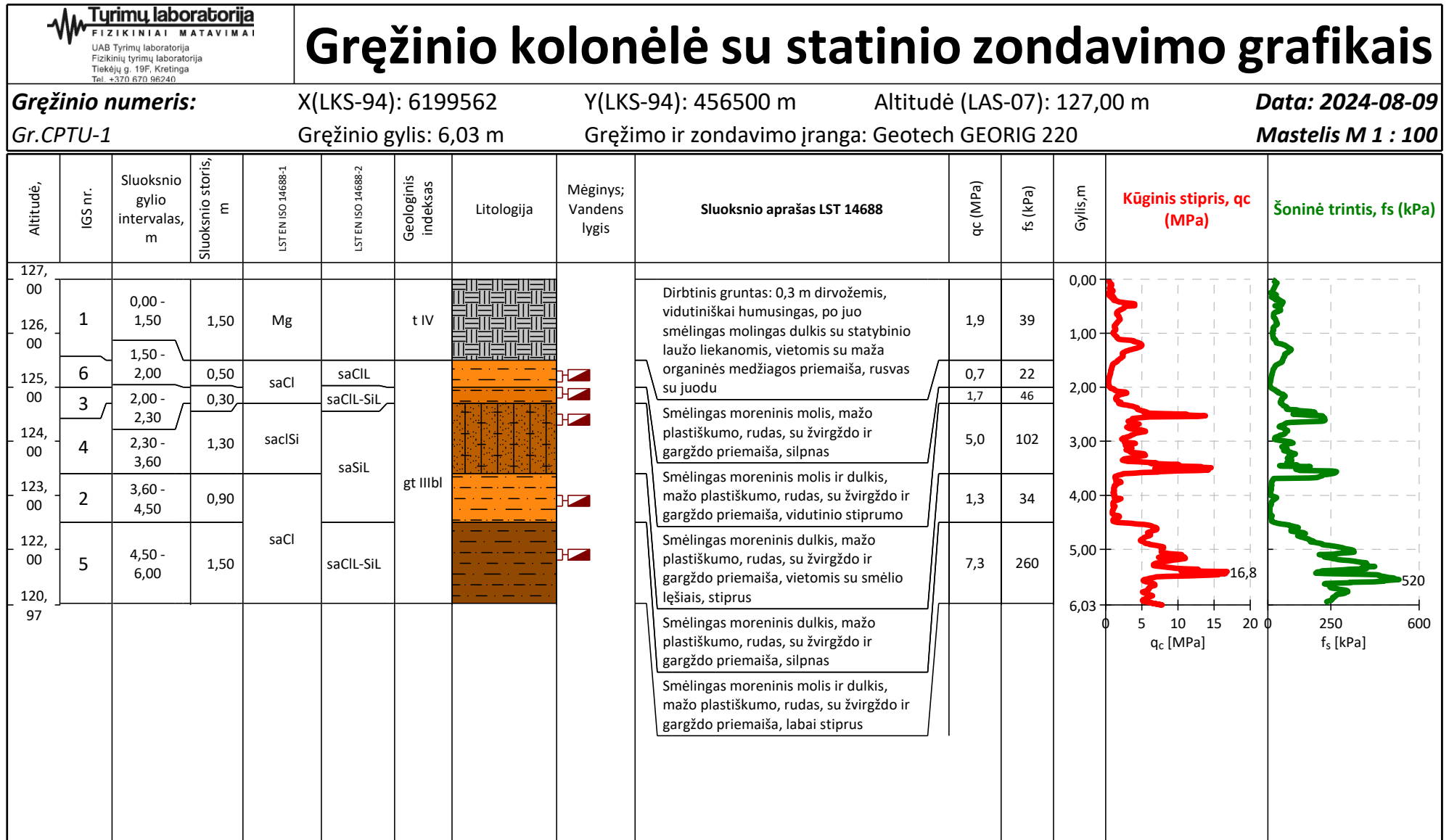
Priedas Nr. 4. Lauko darbų tyrimų vietų geodezinių koordinatų žiniaraštis

Pavadinimas	Koordinatė (LKS-94)		Altitudė (LAS 07)
	x	y	z
Gr.CPTU-1	6199561,8	456499,9	127,0
Gr.CPTU-2	6199571,2	456487,8	126,4

Priedas Nr. 5. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis



Priedas Nr. 6. Geotechninio zondavimo kreivės ir inžinerinių geologinių tyrimų gręžinių stulpeliai



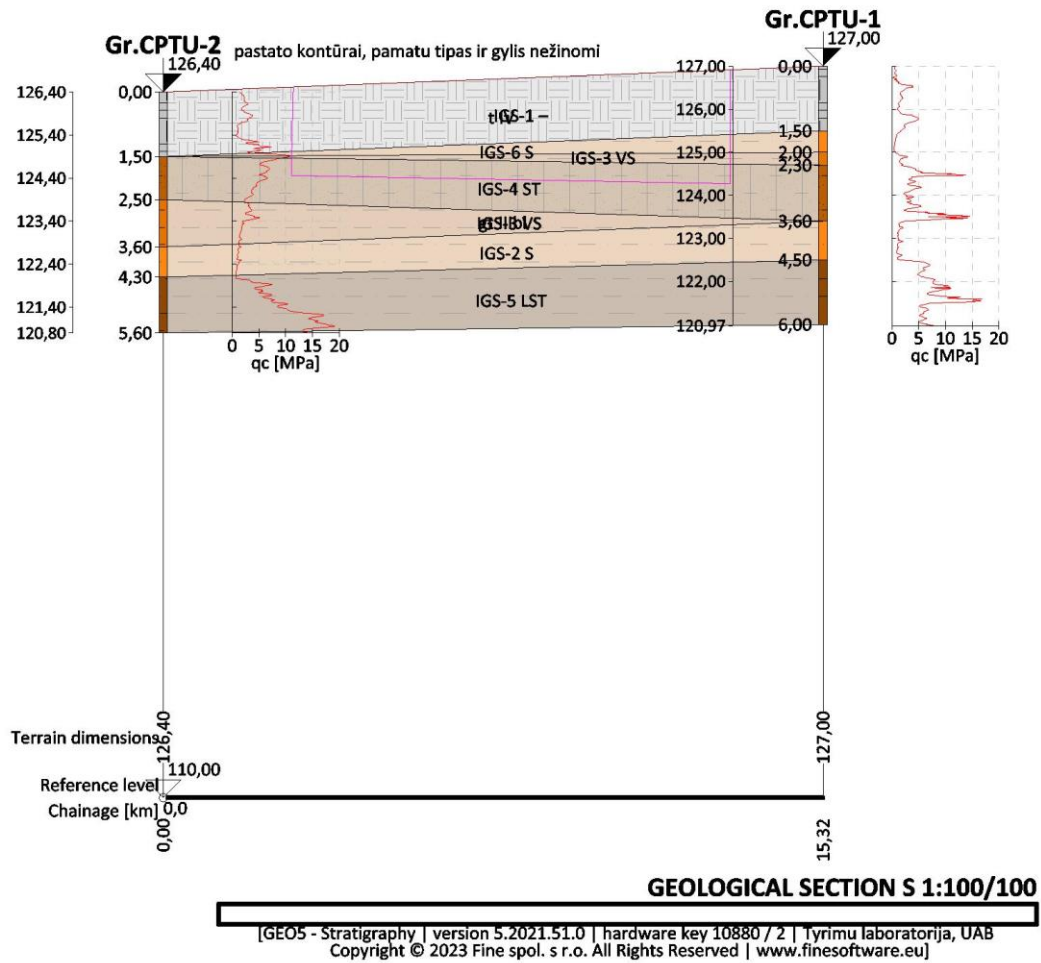


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6199571 Y(LKS-94): 456488 m Altitudė (LAS-07): 126,40 m **Data: 2024-08-09**
Gr.CPTU-2 Gręžinio gylis: 5,60 m Gręžimo ir zondavimo įranga: Geotech GEORIG 220 **Mastelis M 1 : 100**

Altitudė,	IGS nr.	Sluoksnio gylio intervalas, m	Sluoksnio storis, m	LST EN ISO 14688-1	LST EN ISO 14688-2	Geologinis indeksas	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas LST 14688	qc (MPa)	fs (kPa)	Gylis, m	Kūginis stipris, qc (MPa)	Šoninė trintis, fs (kPa)
126,40	1	0,00 - 1,50	1,50	Mg		t IV			Dirbtinis gruntas: 0,05 trinkelės, 0,5 m smėlis smulkus gelsvas, po juo smėlingas molingas dulkis su statybinio laužo liekanomis, vietomis su maža organinės medžiagos priemaiša, rusvas su juodu	2,9	59	0,00		
124,40	4	1,50 - 2,50	1,00	saClSi	saSiL	gt IIIbl			Smėlingas moreninis dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vietomis su smėlio lęšiais, stiprus	5,4	84	2,00		
123,40	3	2,50 - 3,60	1,10	saCl	saClL-SiL				Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vidutinio stiprumo	2,3	25	3,00		
122,40	2	3,60 - 4,30	0,70		saSiL				Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vidutinio stiprumo	1,0	11	4,00		
121,40	5	4,30 - 5,60	1,30		saClL-SiL				Smėlingas moreninis dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, silpnas	9,9	296	5,00		
120,80									Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, labai stiprus			5,60	19,2	669

Priedas Nr. 7. Inžinerinis geologinis pjūvis



Priedas Nr. 8. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė

Geologinis indeksas	IGS	Sluoksnio pavadinimas (žymuo LST 14688-1,2:2018)	LST 14688-1	LST 14688-2	q_c , ¹ MPa	f_s , ¹ kPa	E_o , ² MPa	ϕ' , ³ laipsniais	C_u , ⁶ kPa	ρ , ⁴ Mg/m ³	γ_k , ⁵ kN/m ³	ρ_s , ⁴ Mg/m ³	w , ⁴ (%)
t IV	1	Dirbtinis gruntas: 0,3 m dirvožemis, vidutiniškai humusingas, po juo smėlingas molingas dulkis su statybinio laužo liekanomis, vietomis su maža organinės medžiagos priemaiša, rusvas su juodu	Mg	-	2,4	49,0	2,4	-	-	-	-	-	-
g IIIbl	2	Smėlingas moreninis dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, silpnas	saCl	saSiL	1,2	24,1	6,4	-	66,31	2,25	22,1	2,69	12,1
g IIIbl	3	Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vidutinio stiprumo	saCl	saCIL-SiL	2,2	29,6	21,5	-	115,09	2,20	21,6	2,68	14,6
g IIIbl	4	Smėlingas moreninis dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, vietomis su smėlio lėšiais, stiprus	saClSi	saSiL	5,2	94,5	26,3	-	258,38	2,14	21,0	2,69	13,6
g IIIbl	5	Smėlingas moreninis molis ir dulkis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, labai stiprus	saCl	saCIL-SiL	8,5	276,8	42,8	-	424,18	2,24	22,0	2,68	12,9
g IIIbl	6	Smėlingas moreninis molis, mažo plastiškumo, rudas, su žvirgždo ir gargždo priemaiša, silpnas	saCl	saCIL	0,7	22,1	6,7	-	39,64	2,21	21,7	2,69	13,4

1) Vertės pateiktos pagal zondavimo bandymų rezultatus; 2) Vertės pateiktos pagal projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų 6 priedą; 3) Vertės pateiktos pagal projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų 7 priedą;

4) Vertės pateiktos pagal laboratorinių tyrimų rezultatus; 5) $\gamma_k = \rho \times g$ (g – laisvojo kritimo pagreitis);

6) C_u paskaičiuota pagal „Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables“ Burt Look 2007 p. 60, 62 nurodytomis formulėmis ir lentelėmis 5.14; 5.15. $C_u = q_c / N_k$.

Priedas Nr. 9. Gruntų geotechninių savybių tyrimų protokolai



UAB Grunto laboratorija, j. k. 305991839, Guobų aklg. 11, LT-97120 Kretinga,
tel.: +370 683 22 365 el.p.: info@gruntolaboratorija.lt

GRUNTŲ LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS
Nr. 179
2024-08-14

Užsakovas: UAB Tyrimų laboratorija, j.k. 304171076, Tiekėjų g. 19F, Kretinga, tel. : +370 670 57 879
Projektas: Gumbinės g. 18B, Šiaulių m. Liftas
Mėginių gavimo data: 2024-08-12
Mėginių kiekis: 5

Tyrimai atlikti pagal:

- LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)
- LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017)
- LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija; LST 1331:2022/P:2023 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. Pataisa
- LST EN 13039:2012 Organinių medžiagų ir pelenų kiekio nustatymas (ISO 13039:2011)
- LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014); LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas. 1 keitinys
- LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)
- LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)
- LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)
- LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018); LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas. 1 keitinys; LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas. 2 keitinys
- Inžinierių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija (LGT 2019-06-13 js. Nr. 1-175); Inžinierių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos pakeitimas LGT 2024-07-01 js. Nr. 1-216

Protokolo priedai:

- 1. Laboratorinių tyrimų rezultatai - 1 lapas
- 2. Granulometrinės sudėties kreivė(s) -2 lapai

Tyrimus atliko: Laboratorijos inžinierius Julius Žukas

Patvirtino: Laboratorijos vadovė Alicija Sokolova



UAB Grunto laboratorija, į.k. 305991839, Guobų aklg. 1I, LT-97120 Kretinga,
tel.: +370 683 22 365 el.p.: info@gruntolaboratorija.lt

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolo Nr. priedas 1-2

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

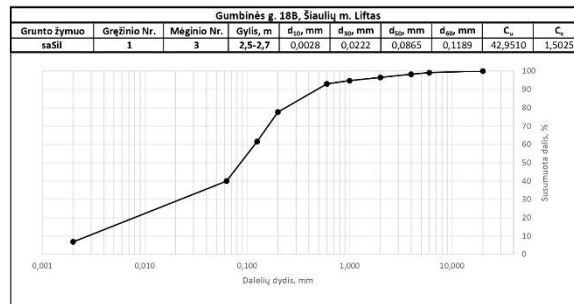
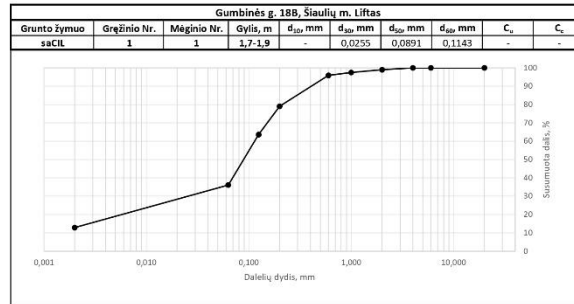
Gumbinės g. 18B, Šiaulių m. Liftas																									
Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Mėginio Nr.	Mėginio patalpinimo gylis, m	Skaitiklyje - likęs gruntas, vardiklyje - išsijotas per sietą gruntas, %										Dulkis: % / molis, %	Drėgnis, %				Tankis, Mg*m-3		Poringumo koef. e	Takumas ir plastiškumas		Žymuo	Grunto pavadinimas LST EN ISO 14688-2:2018
				Sietų akuciu dydžiai, mm											w	p	ps (teorinis)	pd	w _f /w _p	I _p /I _L					
				20	6,3	4	2	1	0,63	0,2	0,125	0,063													
1	1	1	1,7-1,9	0,0	0,0	0,0	1,1	1,4	1,6	16,9	15,4	27,5	23,3	13,4	2,21	2,69	1,95	1,69	22,2	9,9	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis			
				100,0	100,0	100,0	98,9	97,5	95,9	79,0	63,6	36,1	12,8						12,3	0,1					
2	1	2	2,0-2,2	0,0	0,8	0,2	1,7	2,0	2,3	17,0	14,4	19,9	31,7	14,6	2,20	2,68	1,92	1,68	21,7	5,4	saCIL - SiL	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis			
				100,0	99,2	99,1	97,4	95,3	93,1	76,0	61,6	41,8	10,0						16,2	-0,3					
3	1	3	2,5-2,7	0,0	0,9	0,9	1,7	1,7	1,7	15,3	16,1	21,6	33,1	13,6	2,14	2,69	1,88	1,69	17,4	0,1	saSiL	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis			
				100,0	99,1	98,2	96,5	94,7	93,0	77,7	61,6	40,0	6,9						17,3	-26,7					
4	1	4	4,0-4,2	0,0	0,0	0,8	2,0	2,0	1,9	15,6	14,7	21,4	33,2	12,1	2,25	2,69	2,00	1,69	17,6	1,3	saSiL	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis			
				100,0	100,0	99,2	97,2	95,2	93,3	77,7	63,0	41,6	8,4						16,3	-3,2					
5	1	5	5,0-5,2	0,0	0,0	0,8	1,3	1,9	2,0	16,0	15,5	23,1	32,2	12,9	2,24	2,68	1,98	1,68	17,7	5,5	saCIL - SiL	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis			
				100,0	100,0	99,2	97,9	95,9	93,9	77,9	62,4	39,3	7,1						12,2	0,1					



Gruntų laboratorinių tyrimų protokolo Nr. priedas 2-2

UAB Grunto laboratorija, į k. 305991839, Guobų aklg. 1I, LT-97120 Kretinga,
tel.: +370 683 22 365 el.p.: info@gruntolaboratorija.lt

GRANULIOMETRINIS SUDĖTIS KREIVĖ(S)



Priedas Nr. 10. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50608-2024

1. Tyrimo užsakovas Šiaulių dailės mokykla, reg.kodas 190541483, Šiaulių apskr., Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Gumbinės g. 18
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
2. Tyrimo vykdytojas UAB Tyrimų laboratorija, reg.kodas 304171076, Kretinga, Melioratorių g. 67-12
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1834882, išdavimo data 2020-06-12
4. Tyrimo būdas: Ticsioginis
5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, II-a geotechninė kategorija
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Liftas, Gumbinės g. 18B, Šiaulių m. II geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	statiniai: visuomeninės paskirties pastatai
Tyrimo objekto pavadinimas	Liftas Gumbinės g. 18B, Šiaulių m.
Tyrimo objekto adresas	Šiaulių apskr., Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Gumbinės g. 18B
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinatinių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6199566 456482; Nr.2 6199557 456493; Nr.3 6199568 456502; Nr.4 6199577 456490;

8. Tyrimo pradžios data
- 2024-07-29
- , tyrimo pabaigos data
- 2025-07-29

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)
- Pateikimo data

Liftas, Gumbinės g. 18B, Šiaulių m. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita.	2025-07-29
--	------------

10. Pridedami dokumentai:
- Liftas, Gumbinės g. 18B, Šiaulių m.

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	
Vardas, Pavardė	Renata Idzelytė
Data	2024-08-05
Telefono numeris	867057879
El. paštas	renata@tyrimulaboratorija.lt

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50608-2024

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-3331

Paraiškos pateikimo data

2024-08-05

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-09-19

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

Renata Idzelytė
2024-09-19, 16:52:58