



**ARCH
SPRENDIMAI**

MB „**ARCHSPRENDIMAI**“
Įm. k. 302950506
Kauno g. 99, 74192 Jurbarkas
El. p. info@archsprendimai.lt
mob. tel. 8 614 81077
www.archsprendimai.lt



STATYTOJAS	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ
STATINYS	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS UNIKALUS NR: 9491-3000-3256
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGASIS
STATYBOS RŪŠIS	REKONSTRAVIMAS
STATINIO PASKIRTIS	7.12. GYDYMO PASKIRTIES PASTATAI
STATINIO PROJEKTO NR.	20-10E-AS-TP

PROJEKTO DALIS	KONSTRUKCIJŲ
PROJEKTO DALIŲ ŽYMUO	SK
PROJEKTO ETAPAS	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)
BYLOS NR.	I
LAIDA	0

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
PV	M. Ganusauskas	A 1700	
PDV	G. Antanaitis	35835	

JURBARKAS, 2025

**GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56,
JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

**TECHNINIO PROJEKTO
BENDRIEJI DUOMENYS**

BD TURINYS:


1. Techninio projekto (TP) sudėties sąvadas.
2. Privalomųjų TP rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas TP, sąrašas.
3. Bendras aiškinamasis raštas.
4. Bendrieji techniniai reikalavimai ir nurodymai.
5. Nurodymai statinių eksploatacijai.
6. Techniniai ekonominiai rodikliai.

BD priedas: Projektavimo dokumentai.

1. TP SUDĖTIES SAVADAS

1.1. TP DALYS

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas pagal STR 1.04.04:2017 (paaiškinimai)	Proj. dalies žymėjimas
1.	Bendroji dalis (bendrieji duomenys, techniniai ekonominiai rodikliai, projektavimo dokumentai)	BD
2.	Sklypo sutvarkymo dalis	SP
3.	Architektūrinė dalis	A
4.	Konstrukcijų dalis	SK
5.	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo dalis	ŠVOK
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	VN
7.	Elektrotechnikos dalis	E
8.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	GAS
9.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	ER
10.	Gaisrinės saugos dalis	GS
11.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SO
12.	Technologijų dalis (konsolės)	T
13.	Medicininės dujos	MD
14.	Statybos skaičiuojamoji kaina	SSK

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 MB „ArchSprendimai“, Im. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARAŠOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2024-10
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5/p - LIGONINĖ
				DOKUMENTO PAVADINIMAS: BENDRIEJI DUOMENYS
				LAPAS
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-BD.Ž	LAPŲ
				1
				3

TP SUDĖTIS

Eil. Nr.	Žymuo	TP dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Tomų Nr.	Bylų Nr.
1.	2.	3.	4.	5.
1.	20-10E-AS-TP-BD	BENDROJI DALIS (BD) • Bendrieji duomenys • Techniniai ekonominiai rodikliai • Projektavimo dokumentai	I	3
2.	20-10E-AS-TP-SP	SLYPO SUTVARKYMO (SP) • Aiškinamasis raštas (SP.AR) • Brėžiniai (SP)	I	3
3.	20-10E-AS-TP-A	ARCHITEKTŪRINĖ (A) • Aiškinamasis raštas (A.AR) • Brėžiniai (A) • Kiekių žiniaraščiai (A.MŽ) • Techninės specifikacijos (A.TS)	I	3
4.	20-10E-AS-TP-SK	KONSTRUKCIJŲ (SK) • Aiškinamasis raštas (SK.AR) • Techninės specifikacijos (SK.TS) • Brėžiniai (SK) • Techninės specifikacijos (SK.TS)	II	3
5.	20-10E-AS-TP-ŠVOK	ŠILDYMO, VĒDINIMO (ŠV) • Aiškinamasis raštas (ŠV.AR) • Brėžiniai (ŠV) • Kiekių žiniaraščiai (ŠV.MŽ) • Techninės specifikacijos (ŠV.TS)	III	3
6.	20-10E-AS-TP-VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN) • Aiškinamasis raštas (VN.AR) • Brėžiniai (VN) • Kiekių žiniaraščiai (VN.MŽ) • Techninės specifikacijos (VN.TS)	IV	3
7.	20-10E-AS-TP-E	ELEKTROTECHNIKOS (E) • Aiškinamasis raštas (E.AR) • Brėžiniai (E) • Kiekių žiniaraščiai (E.MŽ) • Techninės specifikacijos (E.TS)	V	3
8.	20-10E-AS-TP-GAS	GAISRO APTKIMO IR SIGNALIZAVIMO (GAS) • Aiškinamasis raštas (GAS.AR) • Brėžiniai (GAS) • Kiekių žiniaraščiai (GAS.MŽ) • Techninės specifikacijos (GAS.TS)	VI	3
9.	20-10E-AS-TP-ER	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (ER) • Aiškinamasis raštas (ER.AR) • Brėžiniai (ER) • Kiekių žiniaraščiai (ER.MŽ) • Techninės specifikacijos (ER.TS)	VII	3
10.	20-10E-AS-TP-GS	GAISRINĖS SAUGOS (GS) • Aiškinamasis raštas (GS.AR) • Brėžiniai (GS)	VIII	3
11.	20-10E-AS-TP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS ORGANIZAVIMO (SO) • Aiškinamasis raštas (SO.AR) • Brėžiniai (SO)	IX	3


ETAPAS	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-BD.Ž	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
TP			2	3	0

12.	20-10E-AS-TP-T	TECHNOLOGIJŲ (T) <ul style="list-style-type: none"> • Aiškinamasis raštas (T.AR) • Brėžiniai (T) • Kiekių žiniaraščiai (T.MŽ) • Techninės specifikacijos (T.TS) 	X	3
13.	20-10E-AS-TP-MD	MEDICININIŲ DUJŲ (MD) <ul style="list-style-type: none"> • Aiškinamasis raštas (MD.AR) • Brėžiniai (MD) • Kiekių žiniaraščiai (MD.MŽ) • Techninės specifikacijos (MD.TS) 	XI	3
14.	20-10E-AS-TP-SSK	STATYBOS SKAIČIUOJAMOJI KAINA <ul style="list-style-type: none"> • Objektinės sąmatos (SSK) • Lokalinės sąmatos (SSK) 	XII	3

ETAPAS	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-BD.Ž	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
TP			3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	1
1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR INSTRUKCIJOS	4
Reikalavimų taikymo sritis.....	4
Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai.....	4
Darbo projektas.....	5
Paslėpti darbai, kurių priėmime turi dalyvauti projektuotojo atstovai.....	5
Medžiagos ir gaminiai	5
Statybos įranga ir statybos metodai	6
Darbų tikrinimas.....	7
Statybos užbaigimas	7
Garantija	7
2. ŽEMĖS DARBAI	8
Bendri reikalavimai.....	8
Objekto statybos vietos paruosiamieji žemės darbai	8
Grunto kasimas.....	8
Grunto užpylimas	9
3. MONOLITINIO BETONO DARBAI	10
Bendrieji nurodymai	10
Betono kokybė.....	10
Klojiniai	10
Klojinių leistinos nuokrypos	10
Klojinių paviršiaus apdorojimo medžiagos	11
Armavimas	11
Konstrukcijų armavimo leistini nuokrypiai.....	11
Betonavimas	11
4. MONOLITINĖS GELŽBETONINĖS KONSTRUKCIJOS	14
Bendri reikalavimai.....	14
Naudojamos medžiagos.....	14
Apsauginiai betono sluoksniai	14
Projektavimas	15
Darbų vykdymas.....	15
Kokybės reikalavimai.....	15
Kokybės kontrolė.....	15

ATESTATO NR.	 MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt			KOMPLEKSAS:	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS:	31D5p – LIGONINĖ (REANIMACIJOS IR INTENSYVIOS TERAPIJOS SKYRIUS)	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04	DALIS:	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LADA
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04			0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO:	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ
						1	44

5.	LEISTINI MONOLITINIŲ GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ NUOKRYPIAI	17
	Bendri reikalavimai.....	17
	Pamatai.....	17
	Sienos, kolonos.....	17
	Perdangos	17
	Grindų plokštė	17
6.	ARMATŪRINIS PLIENAS	18
	Bendri reikalavimai.....	18
	Rumbuota ir vielinė armatūra gelžbetoninėms konstrukcijoms	18
	Armatūros gaminiai.....	18
	Armatūros inkaravimas prakeičiant.....	18
	Įdėtinės detalės.....	18
7.	BETONAS.....	19
	Bendri reikalavimai.....	19
	Medžiagos	19
	Šviežias betono mišinys.....	19
	Betono gamyba.....	20
	Betono mišinio transportavimas ir pristatymas	20
	Sukietėjusio betono savybės.....	20
	Kokybės kontrolė.....	21
	Atitikties kontrolė	22
	Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama	23
8.	BETONO PAVIRŠIŲ KLASIFIKACIJA.....	25
	Bendri reikalavimai.....	25
	Kokybės faktoriai	25
	Matavimo iranga.....	25
	Klasifikacija	25
	Reikalavimai betono paviršių kategorijoms	25
9.	MŪRO DARBAI IR MEDŽIAGOS	27
	Bendroji dalis	27
	Medžiagos	27
	Mūro darbų vykdymas.....	28
10.	KONSTRUKCINIAI PLIENO GAMINIAI	30
	Bendrieji nurodymai	30
	Konstruktinės medžiagos.....	30
	Projektavimas	31
	Darbo projekto tvirtinimas.....	31
	Gamyba.....	32
	Suvirinimas.....	32
	Suvirinimo defektai, jų pašalinimo būdai	33

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
LT			2	44	0

Papildomi plieno bandymai	33
Kokybės kontrolė.....	33
Priešgaisrinė sauga	33
Apsauga nuo korozijos.....	33
Transportavimas, sandėliavimas.....	34
Surinkimas ir montavimas.....	34
11. SURENKAMI GELŽBETONINIAI GAMINIAI.....	36
Bendri reikalavimai.....	36
Konstrukcijų aprašymas	36
Projektavimas	36
Darbo projekto tvirtinimas.....	36
Gamyba.....	36
Kokybės kontrolė.....	37
Paviršių apdaila.....	37
Galimi nuokrypiai	37
Transportavimas, sandėliavimas.....	37
Montavimas.....	37
Leistini nuokrypiai	38
12. GRĘŽTINIŲ POLIŲ KONSTRUKCIJOS.....	39
Bendrieji nurodymai	39
Projektavimas	39
Poliai.....	39
Gręžtinių polių įrengimas	39
Naudojamos medžiagos.....	40
Betonas.....	40
Armatūra	40
Leistini nuokrypiai	40
13. DEFORMACINĖS SIŪLĖS BETONINĖSE GRINDYSE ANT PAGRINDO.....	42
Bendri reikalavimai.....	42
Deformacinių siūlių tipai.....	42
Reikalavimai deformacinėms siūlėms	42
Deformacinių siūlių išdėstymas.....	43
Deformacinių siūlių užpildymas	43
Projektavimas	43
Deformacinių siūlių įrengimas.....	44
Leistini nuokrypiai	44

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			3	44	0

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR INSTRUKCIJOS

Reikalavimų taikymo sritis

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

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

Todėl techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramoninių statybinių konstrukcijų Gamintojams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.

Bendrujų statybos darbų rūšys

Statant ir rekonstruojant statinius pagal šių techninių specifikacijų pateiktus aprašymus ir brėžinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamieji darbai;
- projekte numatytų konstrukcijų įrengimas: pamatai, atraminės sienos, sienos, kolonos, perdangos, stogo konstrukcijos, grindys, pagalbinės konstrukcijos ;
- apdailinės ir atitvarinės konstrukcijos;
- apdailos darbai.

Reikalavimus ir nurodymus pagal atskirus bendrųjų statybos darbų rūšis žr. sekančiuose šių techninių specifikacijų skyriuose.

Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai

Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos normų reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi papildomų Užsakovo reikalavimų.

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

2016-07-08, Nr. I-1240	Statybos įstatymas
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka

Taip pat turi būti laikomasi teisės aktų, į kuriuos normatyviniuose dokumentuose pateikiamos nuorodos.

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, armatūros, plieno,...).

Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

Statybos taisyklės

Minimalūs statybos darbų, technologijų bei kokybės reikalavimai turi atitikti nurodytus rangovo statybos taisyklėse.

Jei techninėse specifikacijose nurodyti griežtesni reikalavimai, rangovas privalo juos įgyvendinti.

Kiti reikalavimai

Turi būti taikomos statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus konkurso atrankos būdu, gamintojo techninės įrengimo instrukcijos ir rekomendacijos.

Dokumentų pirmumo eilės tvarka

Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Jei pastebimi skirtumai tarp brėžinių ir sąnaudų žiniaraščių, svarbesniu laikomas brėžinys. 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 imtis konkrečių veiksmų, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Statybos darbų organizavimas

Rangovas, vadovaujantis projekte pateiktais techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		4	44	0

projektą ir vykdyti darbus pagal jį. Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- greta esančių konstrukcijų stabilumą;
- greta esančio turto apsaugą;
- darbų saugą.

Darbo projektas

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą techninį darbo projektą, tame tarpe bendriesiems statybos darbams. Darbo projekto sudėtį ir detalumą nustato atitinkami reglamentai ir standartai.

Darbo projektų bendriesiems statybos darbams apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad pagal jų sprendimus būtų galima pagaminti statybos gaminius ir dirbinius, atlikti statybos darbus, pastatyti ir naudoti statinius, darbo projekte būtų įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendimai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos, statinių esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialieji reikalavimai.

Rengiant darbo projektą būtina:

- vadovautis statybos bendraisiais duomenimis, bei geologijos ir hidrogeologijos duomenimis;
- taikyti išvardintus statybos normatyvinius dokumentus.

Darbo projekte negali būti keičiami (ar supaprastinami) techninėse specifikacijose ir techninio projekto brėžiniuose išdėstyti esminiai reikalavimai ir sprendiniai.

Darbo projekto rengimo metu turi būti atlikti konstrukcijų ir jų mazgų skaičiavimai pagal techniniame projekte pateiktas skaičiavimo schemas ir apkrovas, jei būtina jas patikslinant.

Prieš vykdant statybos darbus turi būti atlikta darbo projekto konstrukcijų dalies ekspertizė.

Paslėpti darbai, kurių priėmimo turi dalyvauti projektuotojo atstovai

- Pamatų armavimas;
- Monolitinių gelžbetoninių ir plieninių sąramų įrengimas.

Medžiagos ir gaminiai

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 deklaracijom kuriose turi būti nurodyta:

- atitikties deklaracijos identifikavimas;
- gamintojo arba jo įgalioto atstovo, įsisteigusio Europos Bendrijoje, pavadinimas ir adresas;
- atitikties deklaracijoje nurodyto produkto, su kuriuos susijusi deklaracija, identifikavimas (pvz., pavadinimas, panaudojimo sritis, tipas, produkto modelis, proceso aprašymas, produkto pagaminimo vieta, data ir kita svarbi papildoma informacija);
- pareiškimas dėl atitikties;
- visas taikytų techninių specifikacijų sąrašas (ir charakteristikos, kur reikalinga);
- paskelbtosios ar paskirtosios įstaigos pavadinimas ir adresas (kur reikalaujama);
- atitikties deklaracijos išdavimo data ir vieta;
- asmens, įgalioto pasirašyti deklaraciją gamintojo arba jo įgalioto atstovo vardu, vardas, pavardė ir užimamos pareigos;
- bet kokie atitikties deklaracijos galiojimo apribojimai ir/arba papildoma informacija.

Atitikties deklaracijoje turi būti deklaruotos visos produkto techninėje specifikacijoje ir teisės aktuose reikalaujamos charakteristikos (klasės, savybės, vertės) priklausomai nuo to produkto paskirties.

Jeigu kuri nors produkto charakteristika nenustatyta, apie tai turi būti pareikšta deklaracijoje. Deklaracijoje vietoj nedeklaruojamų charakteristikų verčių gali būti nurodoma NPD (angl. no performance determined – savybė nenustatyta).

Atitikties deklaracijoje turi būti aiškiai išskirtos charakteristikos (klasės, savybės, vertės), kurias patvirtino atitikties įvertinimo įstaigos ir kurias deklaruoja gamintojas arba jo įgaliotas atstovas.

Deklaracijoje, kaip atitikties deklaravimo pagrindas, pateikiama informacija, susijusi su atitikties įvertinimo rezultatais (pvz., nuorodos į sertifikatus, į gamintojo gamybos kontrolės sistemos sertifikatus, bandymų protokolus, ataskaitas, atitiktį įvertinusios įstaigos pavadinimas ir adresas ir kita svarbi informacija).

Pareikalavus privaloma pateikti patvirtinamąją informaciją.

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.

Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų pakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.

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

Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

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

Medžiagų ir gaminių pristatymas

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		5	44	0

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

Pristatymo patikrinimas

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

Saugojimas aikštelėje

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

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

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

Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

Statybos įranga ir statybos metodai

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

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.

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 ir montavimo darbų vykdymas

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

Darbų koordinavimas

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

Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.

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 atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus. Patikrinimų rezultatai turi būti užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais statybos darbų žurnale.

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.

Kitos sąlygos

Angos ir nišos

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

Tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. 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 ir brėžiniuose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Užsakovą leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Jei gelžbetoninėse konstrukcijose nenumatyta metalinių įdėtinių detalių, visi elementai prie betono konstrukcijų tvirtinami inkarninių varžtų pagalba.

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 nurodytus reikalavimus.

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

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą darbo grafiką.

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

KALBA	GYDymo PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		6	44	0

Dažymas ir apdaila

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronsteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti su antikorozine danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarinius varžtus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti, turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

Darbų tikrinimas

Baigus darbus, atliekamas darbų patikrinimas ir surašomas tikrinimo aktas. Tikrinime turi dalyvauti Rangovo ir Užsakovo deleguoti atstovai.

Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį turi būti registruojami atskirai.

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

Statybos užbaigimas

Statyba užbaigiama atliekant STR 1.05.01:2017 „Statybos užbaigimas“ numatytas procedūras ir šiame reglamente numatyta tvarka.

Garantija

Garantija turi atitikti bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

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 trumpesni 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 darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT			7	44	0

2. ŽEMĖS DARBAI

Bendri reikalavimai

Reikalavimų taikymo sritis

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėtus darbus sudaro:

- statybos aikštelės paruošimo darbai
- statinių pamatų duobių kasimas,
- užpylimas gruntu,
- tankinimas,
- pagrindo įrengimas po grindimis.

Nuorodos, atliekant aikštelėje planiravimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas bei kelius, yra duotos kitų skyrių pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

Nuorodos

Šios techninės specifikacijos parengtos pagal statybos normatyvinius dokumentus. Kiekvieno jų publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję prieš šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.

Statybos aikštelėje atlikti bendrieji žemės tyrimo darbai, įskaitant grunto statinio zondavimo bandymus, mėginių ėmimą iš gręžinių angų ir laboratorinius mėginių tyrimus. Statybos aikštelėje taip pat atlikta topografinė nuotrauka.

Žemės darbai turi būti vykdomi vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 1.06.01:2016 STATYBOS DARBAI.

Gruntinių vandenų pažeminimas

Jeigu statybos darbai vykdomi žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas jo lygis drenažu, adatiniais filtrais arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, į pamatų duobes patenkantį vandenį surinkti ir pašalinti siurbliu arba nuvesti į atitinkamą kanalizacijos sistemą. Turi būti numatytos priemonės, kad paviršinis vanduo nepritekėtų į pamatų duobę.

Statybos darbų kontrolė

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Dengtų darbų aktais dalyvaujant statybos techninės priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis;
- tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis, tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos techninės priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

Objekto statybos vietos paruosiamieji žemės darbai

Dabartiniai paviršiaus lygiai, grunto ir vamzdinių, laidų, įrangos ir konstrukcijų, būklė parodyta geologinių tyrinėjimų medžiagoje ir toponuotraukoje. Rangovas turi įvertinti esamas sąlygas, susipažindamas su jomis aikštelėje prieš pateikiant konkursinį pasiūlymą.

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai ir naujai projektuojamos dangos, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius.

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60cm gylio nuo planuojamo paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

Grunto kasimas

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		8	44	0

Pamatų duobės iškasų kasimas

Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6m.

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos techninės priežiūros inžinieriumi.

Kasant pamatų duobę betarpiškai šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai bus gilesni negu esamo, tai pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esančio statinio pastovumą.

Įrengiant pagrindus konstrukcijoms, kurios tiesiogiai remiasi į gruntą (juostiniai pamatai, požeminiai įrenginiai, šuliniai), duobių kasimą mechanizuotu būdu rekomenduojama baigti 10 cm aukščiau projektinės pagrindo altitudės. Likęs grunto sluoksnis turi būti kasamas rankiniu būdu, nesuardant gamtinės grunto struktūros.

Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant žemos klasės betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindu grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybines charakteristikas. Tarp eiles rekomenduojamų metodų, betonų gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

- pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);
- atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
- geotechninių audinių uždėjimas;
- atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

Grunto užpylimas

Bendroji dalis

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti tinkamas sutankinimui. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų. Grunte neturi būti tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aiškstelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

Statybinis gruntas užpylimui

Techniniame darbo projekte turi būti nurodyti tipai ir fizinės bei mechaninės gruntų charakteristikos. Taip pat turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0.92-0.98, arba sutankinto grunto deformacijos moduli E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $K > 0.92$.

Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniui prisotintus dulkinus smėlius.

Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, $W < W_p$. Netanklūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, $W > W_p$.

Pamatų užpylimą atlikti:

- smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
- vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento;
- po pastato grindimis, apie pogrindžio kanalus turi būti supiltas smėlinio grunto sluoksnis ne mažesnis, kaip 60cm ir sutankintas iki projekte nurodyto koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m³, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600 mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		9	44	0

3. MONOLITINIO BETONO DARBAI

Bendrieji nurodymai

Šioje specifikacijoje pateikiami pagrindiniai reikalavimai betono darbų vykdymui.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su važtaraščiu, kuriame turi būti nurodyta gamintojo pavadinimas, mišinio paruošimo data ir laikas, betono stiprio klasė, panaudotų priedų pavadinimai, važtaraščio numeris, statybos aikštelės pavadinimas.

Betono kokybė

Monolitinių konstrukcijų betonavimui naudojamas betono mišinys turi pilnai atitikti LST EN 206:2014 reikalavimus ir konstrukcinę specifikaciją TSK-7. Atvežtas į statybos aikštelę betono mišinys turi būti nepakeitęs savo savybių transportavimo metu. t.y. nesustingęs, nesusisluoksniavęs, nepraradęs vienalytiškumo, projekcinio slankumo.

Betono priedams būtinas Lietuvoje patvirtintas kokybės ir atitikties sertifikatas bei Techninės priežiūros inžinieriaus suderinimas.

Klojiniai

Bet kuriam pastato elementui turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumą ir betono paviršiaus kokybę.

Klojiniai turi nepraleisti vandens, kad žalingos smulkiųjų sudėtinių medžiagų dalelės ir vanduo neprasiskverbtų pro klojinius.

Klojiniai turi būti sukonstruoti taip, kad nesideformuotų betonavimo ir betono kietėjimo metu, konstrukcijos būtų numatytų formų, o jų išmatavimai nenukryptų daugiau negu leistina.

Turi būti naudojami tokie darbo metodai ir jungtys, kad galima būtų pasiekti nurodytus reikalavimus.

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukлото betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

- Klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius.
- Pakloto betono mišinio masė (sunkiam betonui priimama 2500 kg/m³).
- Armatūros masė – pagal projektą arba 100 kg / 1m³ gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms).
- Žmonių ir įrangos svoris.
- Apkrova nuo betono vibravimo – 2kPa horizontaliems paviršiams (įvertinama nepriimant 4 punkto apkrovų).
- Klojinių apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais.
- Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.
- Perdangų klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti 1/500 angos.

Klojinių leistinos nuokrypos

Klojinių leistinos nuokrypos pateiktos lentelėje:

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistinos nuokrypos, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalinių elementų, laikančių konstrukciją, ir ryšių <ul style="list-style-type: none">• 1 m ilgio• visai angai	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio: <ul style="list-style-type: none">• 1 m aukščio• visam sijų• visam kolonų aukščiui• visam pamatų aukščiai	5 5 10 20
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties: <ul style="list-style-type: none">• pamatai• sienos ir kolonos• sijos ir ilginiai	20 5 10
4. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3, +6
5. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir patogiai nuimti nelaužiant betono.

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

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

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		10	44	0

Sumontuotus klojinius turi priimti Techninės priežiūros inžinierius.
Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Klojinių paviršiaus apdorojimo medžiagos

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri nepažeidžia betono paviršiaus nuimant klojinį.
Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės.
Jei naudojami lentų klojiniai, jie turi būti gerai drėkinami prieš betonavimą, kad išvengti lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.
Galima naudoti tokias atskyrimo medžiagas ar tepalus, kad vėliau paviršių būtų įmanoma dažyti, ar kad jie netrukdytų tinkavimui, gruntavimui, dažų kibimui ir netrukdytų išgauti tinkamą apdailą.

Armavimas

Naudojama armatūra turi atitikti konstrukcinės specifikacijos TSK-06 reikalavimus.
Armavimą reikia atlikti pagal konstrukcinius brėžinius ir armatūrą įtvirtinti pakankamai gerai, kad betonavimo metu nesujudėtų.
Armatūros strypus reikia paremti pakankamu kiekiu atramų, viršutinio paviršiaus armatūrą reikia paremti strypais ir tvirtinimais, ypatingą dėmesį atkreipiant į standartuose numatytus apsauginius betono sluoksnius. Tarp armatūros strypų ir formos reikia įstatyti atitinkamus fiksatorius.

Konstrukcijų armavimo leistini nuokrypiai

Konstrukcijų armavimo leistini nuokrypiai pateikti lentelėje:

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: masyviose konstrukcijose	±30	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas statybos darbų žurnale paslėptų darbų aktuose
2. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio: a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200	+4 +5	
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20 mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: iki 100 nuo 101 iki 200 virš 300	+4, -3 +8, -3 +15, -5	
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: iki 100 nuo 101 iki 200 nuo 201 iki 300 virš 300	+4, -5 -8, -5 +10, -5 +15, -5	

Inkariniai varžtai negali būti ilgesni už pateiktus projekte daugiau kaip 20 mm, kai varžto skersmuo < 16 mm ir daugiau kaip 40 mm, kai Ø > 16 mm.

Betonavimas

Betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės.
Betono mišinys turi būti klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos konstrukcijos plote. Visa betoninė konstrukcija turi būti vienalytė, todėl sekantis betono mišinio sluoksnis turi būti klojamas ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kol cementas nepradėjo stingti.

Betono mišinio tankinimas

Betono mišinį reikia tankinti visame plote taip, kad betono mišinys užpildytų kiekvieną formos vietą ir apimtų armatūrą.
Tankinant, betono mišinys neturi išsisluoksniuoti.

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

Betono kokybės kontrolė

Betono kokybės kontrolei turi būti daromi bandomieji kubeliai. Bandiniai turi būti laikomi analogiškoms toms, kuriose kietėja konstrukcijos betonas.

Bandinių kiekis turi būti nustatomas techninės priežiūros inžinieriaus atsižvelgiant į betono tiekėją, betonuojamą konstrukciją ir kitas sąlygas, bet negali būti mažesnis kaip 1 bandinys 100 m³ betono tiekiamo iš to paties tiekėjo.

Kiekvienam konstrukcijų tipui (betono klasei) daromi atskiri bandiniai.

Perdangos plokštėms, armuojamoms įtempiamąja armatūra, daromi ne mažiau kaip 5 bandomieji kubeliai kiekvienam betonavimo etapui.

Betonavimas žiemos metu

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		11	44	0

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5° C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0° C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Betono mišinio ruošimas vykdomas šildomuose betono mazguose, naudojant pašildytą vandenį, atitirpintus ir pašildytus užpildus, užtikrinant pagaminto betono mišinio temperatūrą ne žemesnę negu skaičiuojamoji. Leidžiama naudoti nešildytus užpildus, kurie neturi prišalusio ledo, sniego, bet tuomet betono maišymo trukmė turi būti 25 % ilgesnė negu vasarą. Transportuojant turi būti numatytos priemonės, kurios užtikrintų betono mišinio temperatūros pastovumą.

Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo.

Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose reikia išvalyti sniegą ir ledą.

Kai oro temperatūra žemiau -10 C, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros diametras yra daugiau kaip 24 mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki pliusinės temperatūros. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis.

Siekiant pagreitinti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai naudojami cheminiai priedai, kurie turi būti suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi. Jie turi nemažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukлото betono terminis apdirbimas (pašildymas).

Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas.

Betonas tikrinamas bandant kubelius kaip nurodyta poskyryje "Betono kokybės kontrolė". Prieš bandant jie turi būti laikomi 2-4 h -20° C temperatūroje.

Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildyto vandens ir užpildų temperatūra, siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25° C

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25° C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys portlandcementai, kurių markė turi būti 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė. Naudojami portlandcementai turi būti suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas neturi viršyti 30-35° C.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po betonavimo pabaigos.

Šviežiai išbetonuoto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono liejimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projekcinio stiprumo.

Šviežiai išlietas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens išgaravimo.

Kai betono stiprumas pasiekia 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, purškiant vandenį.

Atvirų kietėjančių betono paviršių periodinis laistymas vandeniu neleistas.

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją, reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjantį betoną reikia apsaugoti ir nuo per didelio įkaitimo veikiant tiesioginiams saulės spinduliams uždengiant jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant);
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui;
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą.

Klojinių nuėmimas

Klojinius galima nuimti tada, kai betonas pasiekęs reikalingą stiprumą, o konstrukcija yra reikalingos laikomosios galios.

Klojinius reikia nuimti nepažeidžiant išbetonuotos konstrukcijos.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Betono stiprumas prieš nuimant klojinius turi būti ne mažesnis kaip 60% jo projekcinio stiprumo, žiūr. lentelę.

Betono stiprumas nuimant klojinius

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: <ul style="list-style-type: none"> • vertikalių, įvertinant formos išlaikymą • horizontalių ir pasvirusių <ul style="list-style-type: none"> ▪ iki 6 m angos ▪ virš 6 m angos 	0,2-0,3 MPa 70 % projekcinio 80 % projekcinio	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi	

Užtaisymai

Užtaisymai turi būti atlikti taip, kad užtaisytas paviršius atitiktų išbetonuotų konstrukcijų paviršiams keliamiems kokybės reikalavimams pagal konstrukcinę specifikaciją TSK-09.

Užtaisymai turi nesiskirti nuo išbetonuotos konstrukcijos paviršiaus.

Betono paviršiai

Pagal konstrukcinėje specifikacijoje TSK-09 kokybės klasifikaciją ir kokybės faktorių matavimo nuorodas.

Betonavimo planas

Kiekvienam betonavimo etapui turi būti paruoštas raštiškas betonavimo planas, kurį tvirtina Techninės priežiūros inžinierius.

Apžiūra prieš betonavimą

Prieš betonavimą Techninės priežiūros inžinierius turi atlikti apžiūrą, kad įsitikinti ar visi klojiniai, armatūra, skylės, nišos,

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		12	44	0

armatūros fiksavimo elementai, galima šilumos izoliacija ir įtvirtinimas klojiniuose atitinka specifikacijų reikalavimus. Rangovas turi sudaryti paslėptų darbų aktus.

Klojinių ir gretimo betono paviršiai turi būti švarūs, be nuotekų, be palaido betono.

Užšalę klojinių paviršiai ir gretimas betono paviršius turi būti atšildyti prieš betonavimą bei šildomi betonavimo metu

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			13	44	0

4. MONOLITINĖS GELŽBETONINĖS KONSTRUKCIJOS

Bendri reikalavimai

Šis skyrius apima šių betoninių ir gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų įrengimą:

- Poliai, galvenos;
- Monolitinės sienos;
- Monolitinės perdangos, monolitiniai surenkamų perdangų ruožai;
- Monolitinės sijos ir sąramos;
- Grindys.

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal detales darbo brėžinius, patvirtintus techninės priežiūros inžinieriaus ir Užsakovo.

Darbus turi atlikti kvalifikuotas Rangovas (arba jo pasamdyti subrangovai) turinčio tinkamas sąlygas, panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atliktį reikalingą personalą bei įrangą.

Pagrindinis Rangovas, techninės priežiūros inžinierius ar Užsakovui pareikalavus, turi pateikti jam rašytinę ataskaitą apie galimą Subrangovą, jo atliekamų darbų apimtį, planuojamas panaudoti darbuose įrangos kokybę bei kiekius, betonavimo greitį ir priežiūrą.

Darbai turi būti vykdomi vadovaujantis rangovo naudojamais standartais, statybos darbų taisyklėmis, jei jie neprieštarauja šiam projektui. Esant neatitikimams sprendžia techninės priežiūros inžinierius.

Konstrukcijos turi atitikti konstrukcinių specifikacijų TSK-03,06,07 reikalavimus.

Naudojamos medžiagos

Žiūrėti konstrukcines specifikacijas TSK-06,07.

Betono sudėtis ir kokybė turi atitikti konstrukcinę specifikaciją TSK-07 ir LST EN 206-1 reikalavimus.

Rangovas turi užtikrinti betono mišinio sudėtį, užpildų granulometrinę sudėtį, ir vandens - cemento santykio tikslų išlaikymą.

Naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės, medžiagų dozavimas tikslus.

Armatūra S500, S240 klasės.

Reikalavimus klojiniams žiūrėti konstrukcines specifikacijas TSK-03.

Įrengtus klojinius prieš pradėdant tolimesnius darbus turi priimti techninės priežiūros inžinierius.

Apsauginiai betono sluoksniai

Apsauginis betono sluoksnis – atstumas nuo armatūros strypų paviršiaus iki artimiausio betono paviršiaus.

Apsauginis betono sluoksnis turi užtikrinti armatūros ir betono bendrą darbą visose konstrukcijų darbo stadijose, apsaugoti armatūrą nuo aplinkos ir temperatūros poveikių.

Apsauginio betono sluoksnio dydis priklauso nuo konstrukcijos tipo, armatūros paskirties, aplinkos agresyvumo klasės, reikiamo konstrukcijos ugniaatsparumo, betonavimo technologijos ir t.t. Tikslūs apsauginių betono sluoksnių dydžiai turi būti nurodyti konstrukcijų techniniame darbo projekte.

Apsauginiai betono sluoksniai atskirom konstrukcijom turi būti ne mažesni kaip nurodyti lentelėje:

Konstrukcijos	Pagrindinė (darbo) armatūra	Skersinė, paskirstomoji ir konstrukcinė armatūra
Visos konstrukcijos	Armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm); Užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm); Užpildo grūdėlio didžiausias matmuo + 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);	Armatūros skersmuo
Poliai	50 mm kai armuojama prieš betonavimą; 75 mm kai armuojama po betonavimą.	50 mm kai armuojama prieš betonavimą; 75 mm kai armuojama po betonavimą.
Galvenų, rostverkų, cokolio sijų, juostinių pamatų apatinėje plokštumoje	35 mm kai betonuojama ant paruošiamojo betono sluoksnio; 70 mm kai betonuojama be paruošiamojo betono sluoksnio	20 mm
Konstrukcijos eksploatuojamos XA1, XC1 naudojimo sąlygų klasės aplinkoje	25 mm	15 mm
Konstrukcijos eksploatuojamos XC2, XC3, XC3, XC4 naudojimo sąlygų klasės aplinkoje	30 mm	20 mm
Konstrukcijos eksploatuojamos XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4 naudojimo sąlygų klasės aplinkoje	40 mm	30 mm

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		14	44	0

Jei konstrukcija eksploatuojama kelių tipų aplinkoje, su skirtingais reikalavimais betono apsauginio sluoksnio dydžiams, turi būti laikomasi griežtesnių reikalavimų.

Projektavimas

Šiame skyriuje minimus darbo projektus turi paruošti atestuotas projektuotojas.

Projektuojant turi būti įvertintos naudojimo, pertvarų, gravitacinės, vėjo, temperatūros pokyčių, betono susitraukimo, ir kitos apkrovos.

Naudojimo apkrovų išdėstymo schema pateikta aiškinamjame rašte, brėžiniuose ir skaičiavimuose.

Turi būti įvertinti nepalankiausi apkrovų deriniai.

Konstrukcijos turi būti suprojektuoti taip, kad per numatytą eksploatacijos laikotarpį atitiktų racionalaus patikimumo kriterijus.

Turi būti įvertintos atraminių konstrukcijų galimos deformacijos nuo apkrovos.

Turi būti suprojektuoti visi atraminiai ir jungimo mazgai, įdėtinės detalės kitų konstrukcijų tvirtinimui.

Turi būti numatyti galimybės ir būdai prie konstrukcijų tvirtinti kitus gaminius, tame tarpe bet ne vien: pertvaras, kėdės, turėklus, porankius, mechaninę įrangą, langus, fasado konstrukcijas.

G/b konstrukcijų vertikalūs įlinkiai nuo tariamai ilgalaikių charakteristinių apkrovų neturi viršyti 1/250, o nuo naudojimo charakteristinės apkrovos 1/500 perdengiamos angos (jei projekte nenurodyta kitaip).

Horizontalūs poslinkiai neturi viršyti 1/500 konstrukcijos aukščio.

Kolonose plyšių atsiradimas neleistinas

Apatiniame plokščių ir rygelių paviršiuje ir zonose, kur paviršiai bus dengiami apdailinėmis dangomis trumpalaikių atsivėrusių plyšių plotis neturi viršyti 0,3mm.

Zonose, kur plokštės paviršius bus matomas ir tarnaus kaip galutinė apdaila plyšiai betone neleistini.

Techninės priežiūros inžinieriui paprašius, turi būti pateikiami visi skaičiavimai, reikalingi pagrįsti priimtus sprendimus.

Darbo projekto tvirtinimas

Techninės priežiūros inžinieriui tvirtinti turi būti pateikti šie darbo brėžiniai ir specifikacijos:

- Konstrukcijų planai su visom įdėtinėm detalėm ir angom bei išėmom.
- Konstrukcijų pjūviai.
- Armavimo brėžiniai.
- Naudojamo betono sudėtis ir charakteristikos.
- Naudojamos armatūros markė, charakteristikos.
- Įrengiamų įdėtinių detalių schemas.
- Deformacinių siūlių įrengimo brėžiniai.
- Betonavimo eiliškumas.
- Betonavimo instrukcijos.
- Darbų vykdymo grafikas.

Darbų vykdymas

Bendri reikalavimai

Rangovas turi paruošti betonavimo eigos projektą ir pateikti jį tvirtinti Užsakovui, projekte taip pat turi būti nurodomas technologinių siūlių skaičius ir vietos.

Darbų negalima pradėti kol darbo brėžiniai nepatvirtinti Užsakovo ir Techninės priežiūros inžinieriaus.

Klojiniai. Bendrieji nurodymai

Reikalavimus klojiniams žiūrėti konstrukcines specifikacijas TSK-03.

Įrengtus klojinius prieš pradėdant tolimesnius darbus turi priimti Techninės priežiūros inžinierius.

Betonavimo ir armatūros paruošimo darbai. Bendrieji nurodymai

Žiūrėti kitas konstrukcines specifikacijas.

Konstrukcijas galima betonuoti tik po to, kai sumontuotą armatūrą patikrins ir priims Techninės priežiūros inžinierius.

Požeminių konstrukcijų izoliavimas

Gruntą užpilti galima tik įrengus hidroizoliaciją ir šilumos izoliaciją.

Hidroizoliacija

Žemėje esančių g/b konstrukcijas įrengti iš W6 klasės betono. Technologinėse siūlėse naudoti specialias hidroizoliacines tarpines. Hidroizoliacija turi būti įrengiama pagal darbo brėžiniuose pateiktus sprendimus.

Kokybės reikalavimai

Visos plokštumos turi būti lygios, švarios, taisyklingos.

Visi kampai turi būti tiesūs, nusklembti pagal architektūrinę specifikaciją ar projektą.

Matomas betono paviršius turi būti A1 kategorijos (žiūrėti specifikaciją TSK-09 "BETONO PAVIRŠIŲ KLASIFIKACIJA").

Pakopų mindomi paviršiai turi būti neslidūs.

Visas betono paviršius turi būti tinkamas dažymui.

Kokybės kontrolė

Užsakovas arba techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir atlikto įrengtų konstrukcijų ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizes moka Užsakovas. Jei bandymų rezultatai neigiami

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		15	44	0

(neatitinka specifikacijų ir projekto reikalavimų), už juos ir už tolimesnius bandymus moka Rangovas.
Darbų vykdymo vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prienamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, paimti bandinius.
Rangovas turi paskirti kvalifikuotą asmenį, kuris pastoviai prižiūrės darbus. Jis turi būti susipažinęs su betonavimo darbų reikalavimais.

Visi šios specifikacijos reikalaujami veiksmai ir testų rezultatai turi būti įrašyti į Statybos darbų žurnalą. Turi būti tikrinama:

- klojinių nuokrypos
- armatūros padėties nuokrypos;
- armavimas;
- betono stiprumas;
- išbetonuotų konstrukcijų matmenu nuokrypos;

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT			16	44	0

5. LEISTINI MONOLITINIŲ GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ NUOKRYPIAI

Bendri reikalavimai

Šis skyrius apima betoninių ir gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų įrengimą. Nuokrypiai negali viršyti nurodytų leistinų dydžių.

Pamatai

Pamatų storio nuokrypiai	+50, -20 mm
Vertikalių paviršių nelygumai 2 m ruože	20 mm
Konstrukcijų ašių poslinkis	20 mm
Konstrukcijų paviršiaus ir kampų nuokrypiai nuo vertikalės	20 mm

Sienos, kolonos

Plokštumų ir jų susikirtimo linijų nuokrypiai nuo vertikalės (sienos be perdangų arba laikančios monolitines perdangas)	15 mm
Plokštumų ir jų susikirtimo linijų nuokrypiai nuo vertikalės (sienos laikančios surenkamas perdangas)	10 mm
Vertikalių paviršių nelygumai 2 m ruože	5 mm
Altitudžių nuokrypiai	5 mm
Skerspjūvio matmenų nuokrypiai	+6, -3 mm
Konstrukcijų ašių poslinkis	5 mm
Elementų ilgio arba tarpuangio nuokrypiai	20 mm

Perdangos

Horizontalių plokštumų nuokrypiai visame tikrinamame ruože	20 mm
Elementų ilgio arba tarpuangio nuokrypiai	5 mm
Paviršių nelygumai 2 m ruože	5 mm
Skerspjūvio matmenų nuokrypiai	+6, -3 mm
Dviejų gretimų besijungiančių paviršių altitudžių skirtumas	3 mm

Grindų plokštė

Sutankinto pagrindo altitudė	+5 mm, -25 mm
Plokštės viršaus altitudės nuokrypis visame tikrinamame ruože	20 mm
Paviršių nelygumai 2 m ruože	5 mm
Skerspjūvio matmenų nuokrypiai	+10 mm, -5 mm
Dviejų gretimų besijungiančių paviršių altitudžių skirtumas	3 mm

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			17	44	0

6. ARMATŪRINIS PLIENAS

Bendri reikalavimai

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

Rumbuota ir vielinė armatūra gelžbetoninėms konstrukcijoms

Armatūros klasė	Charakteristinis stipris	Skaičiuojamasis atsparumas
Pagrindiniai strypai S500 (Ø10-40)	500 MPa	$f_{yd} = 450$ MPa $f_{ywd} = 360$ MPa
Pagrindiniai strypai S400 (Ø10-40)	400 MPa	$f_{yd} = 365$ MPa $f_{ywd} = 290$ MPa

Rangovas turi pateikti Techninės priežiūros inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą, patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Armatūros strypai turi būti nesurūdiję.

Armatūros gaminiai

Armatūros tinkluose ir karkasuose armatūros strypai tarpusavyje jungiami rišant rišamąja viela.

Armatūros strypai turi būti lenkiami šaltai. Lenkimo vidinis skersmuo neturi būti mažesnis, o lenkimo kampas didesnis kaip:

Armatūros klasė	Minimalus vidininis lenkimo skersmuo kai armatūros skersmuo (d, mm):		Didžiausias lenkimo kampas
	18mm ir mažiau	20 mm ir daugiau	
S240	2,5d	2,5d	neribojamas
S400, S500	6d	8d	90

Armatūros inkaravimas prakeičiant

Jungiant S500 klasės armatūros strypus prakeičiant, jie turi būti persikeisti (overlap) ne mažiau kaip:

Skersmuo mm	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37
Ø8	500	400	400	300	300
Ø10	600	500	400	400	300
Ø12	700	600	500	500	400
Ø14	800	700	600	500	500
Ø16	900	800	700	600	500
Ø18	1100	900	800	700	600
Ø20	1200	1000	800	700	600
Ø22	1300	1100	900	800	700
Ø25	1400	1200	1000	900	800
Ø28	1600	1400	1200	1000	900
Ø32	1800	1600	1300	1100	1000

Įdėtinės detalės

Įdėtinių detalių inkariniai strypai turi būti iš S400 arba S500 klasės armatūros.

Plokštelės ir valcuoti profiliai įdėtinėms detalėms turi būti iš S235 JR markės plieno. Plokštelės storis ne mažesnis kaip 8mm ir ne mažesnis kaip 0,75 inkaro skersmens.

Visos detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			18	44	0

7. BETONAS

Bendri reikalavimai

Betono gamybos sudedamųjų medžiagų kokybė ir pats betonas turi pilnai atitikti visus LST EN 206:2014 reikalavimus. Taip pat betonas turi pilnai atitikti šioje konstrukcinėje specifikacijoje išdėstytus reikalavimus.

Medžiagos

Sudėtinės medžiagos

Betono mišiniui gaminti naudojamas portlandcementis turi būti ne žemesnės kaip 42.5 klasės ir atitikti LST EN 196-2:2005 reikalavimus.

Užpildai, vanduo, priedai ir mikroužpildai turi atitikti LST EN 206:2014 reikalavimus. Jie neturi turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų konstrukcijų amžių.

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).

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 206:2014 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 206:2014.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

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

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 pradendant betono gamybą Rangovas turi pateikti Techninės priežiūros inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantis mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje:

Chloro jonų kiekis betone

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis, % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami Techninės priežiūros inžinieriaus aprobuoti prieššaltiniai priedai, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂S₀4, K₂S₀4, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	Sunkus betonas su V/C	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas 42,5 klasės	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206:2014 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 ji 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, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Maksimalus užpildo dalelių dydis neturi viršyti nurodytų šios konstrukcinės specifikacijos 2.1 punkte.

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

Nesukietėjusio betono klojumas turi būti nustatomas pagal LST ISO 4109: 1995.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		19	44	0

Monolitinio betono klojumas, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST ISO 4109: 1995 reikalavimus.

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.

Betono gamyba

Betono mišinys turi būti gaminamas Rangovo betono gamybos įmonėje, apčiuotoje Techninės priežiūros inžinieriaus. Personalas turi būti aukštos kvalifikacijos. Naudojamos medžiagos 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, kaip nurodyta žemiau.

- Cementas : $\pm 3\%$ reikalaujamo kiekio
- Skalda : $\pm 5\%$ reikalaujamo kiekio
- Vanduo : $\pm 3\%$ reikalaujamo kiekio
- Priedai : $\pm 5\%$ reikalaujamo kiekio

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

Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Atvežtas į statybos aikštelę turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija važtaraščiu apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- važtaraščio eilės numeris;
- betono sumaišymo data ir laikas;
- savivartės mašinos numeris;
- vartotojo pavadinimas;
- statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
- kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: kodo numeris, užsakymo numeris;
- betono kiekis kubiniame metre (t.y. toks kiekis, kuris sutankintas pagal LST EN 206:2014;
- reikalavimus užima 1 m³ tūrį;
- betono stiprumo klasė;
- klojimo markė;
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

Kietėjančio betono išlaikymas

Baigus betonuoti, konstrukciją reikia apsaugoti nuo žalingo oro ar kitokio poveikio.

Kietėjančio betono išlaikymo būdą Rangovas turi suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi prieš betonuojant.

Betonas turi būti laikomas drėgnai, esant reikalui laistomas arba konstrukcija turi būti apsaugota nuo džiūvimo taip, kad užtikrinti reikalingą betono stiprumo susidarymą, bei išvengti skeldėjimo džiūstant.

Sukietėjusio betono savybės

Bendrieji nurodymai

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

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206:2014	
	Bandant cilindrus 150/300 mm; f_{ck} (N/mm ²)	Bandant kubus (150x150x150) mm; f_{ck} (N/mm ²)
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	50
C45/55	45	55
C50/60	50	60
C55/67	55	67

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal LST ISO 4012: 1995.

Dilumas

Dilumas turi būti nustatomas pagal LST L 1428.15:2006.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		20	44	0

Vandens nepralaidumas

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

Vandens nepralaidumas turi būti nustatomas pagal LST EN 206:2014.

Atsparumas šalčiui

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206:2014.

Kokybės kontrolė

Bendrieji nurodymai

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

Gamybos kontrolė

Gamybos kontrolė apima visas priemones būtinas betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. Ji apima tikrinimų, bandymų ir bandymų rezultatų naudojimą. Tikrinimas apima pasiruošimą betonavimui, betono mišinio gabenimą, tankinimą ir išlaikymą. Betonavimo vietoje, mišinio gamybos įmonėje ir surenkamojo gelžbetonio gamykloje turi būti visos matavimo priemonės.

Atliekant gamybos kontrolę žurnale ar kitame dokumente Rangovas turi užrašyti šiuos duomenis:

- cemento, užpildų, priedų ir mikroužpildų pristatymo važtaraščių numeriai,
- naudojamo vandens šaltinis.
- betono mišinio klotumas.
- vandens ir cemento santykis betono mišinyje.
- cemento kiekis.
- data ir laikas kada paimti bandiniai ir jų numeriai.
- atskirų betono klojimo ir išlaikymo etapų grafikas, temperatūra ir meteorologinės sąlygos.
- konstrukcijų, kuriose bus naudojama tam tikra betono mišinio partija, pavadinimas.
- prekiniam betonui taip pat nurodomas tiekėjas ir važtaraščio numeris.

Taip pat turi būti įregistruoti ir pranešti Techninės priežiūros inžinieriui visi nukrypimai nuo nustatytų gabenimo, pristatymo, betonavimo, tankinimo ir išlaikymo reikalavimų.

Betono mišinio tikrinimas

Sudedamųjų medžiagų tikrinimo ir bandymo tipai bei dažnumas turi atitikti LST EN 206:2014. Jei gamintojas neužtikrina reikiamos sudedamųjų medžiagų kokybės kontrolės, Rangovo sudedamųjų medžiagų tikrinimo ir bandymo dažnumas turi atitikti minėtą standartą.

Patikrinimai ar tinkama ir teisinga gamybos technologija, ir ar betonas atitinka standarto reikalavimus, turi būti atliekami pagal minėtą standartą.

Kai Rangovas naudoja prekinį mišinį, betono gaminimas turi būti kontroliuojamas kaip išdėstyta standarte.

Jeigu nepertraukiamu gamybos procesu gaminama daugiau negu vieno pavadinimo betono mišinys, nustatomas minimalus kiekvieno mišinio gniuždymo bandymų dažnumas.

Betonas gali būti laikomas to paties pavadinimo, jeigu jis gaminamas iš tos pačios stiprumo klasės ir tos pačios gamybos cemento bei užpildų, kurie yra vienodo pavadinimo ir tos pačios geologinės kilmės. Naudojami priedai ar mikroužpildai gali būti skirtingų pavadinimų.

Tikrinimas prieš pradant betonuoti

- Prieš pradant betonuoti, turi būti patikrinta bent:
- klojinių (formų) matmenys ir armatūros padėtis;
- ar nuvalytos nuo klojinių dulksės, pjuvenų, sniego ir ledo bei rišimo vielos liekanos;
- kaip apdoroti konstrukcijų sandūrų sukietėję paviršiai;
- ar sudrėkinti klojiniai ir (ar) jų dugnai;
- klojinių stabilumas;
- klojinių dalių sandarumas, kad neistekėtų cemento juosta;
- ar paruoštas klojinių paviršius;
- ar švarus armatūros paviršius (pvz. ar nuvalyti tepalai, ledas, dažai, rūdys);
- fiksatoriai (vieta, stabilumas, švarumas);
- ar tinkamos transporto, sutankinimo ir išlaikymo priemonės ir prietaisai, atsižvelgiant į betono mišinio plokštumą;
- personalo kompetencija;
- galimų atsitiktinumų įvertinimas.

Tikrinimas betonuojant

Betonuojant turi būti tikrinama:

- betono mišinio vienodumas jį vežant ir klojant;
- vienodas betono mišinio pasiskirstymas klojiniuose;
- sutankinimo vienodumas, vengiant susisluoksniavimo;
- maksimalus aukštis, iš kurio mišiniui leidžiama laisvai kristi;
- sluoksnių gylis (storis);
- betonavimo greitis ir mišinio lygis formoje, kad išlaikytų klojiniai;
- trukmė tarp betono sumaišymo ar pristatymo ir betonavimo pradžios;
- specialios priemonės betonuojant šaltame ar karštame ore;
- priemonės, betonuojant ekstremaliomis oro sąlygomis;

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		21	44	0

- vietos, kuriose yra konstrukcijų sandūros;
- konstrukcijų sandūrų apdorojimas prieš sukietėjimą;
- specialios apdailos operacijos (paviršių užbaigimas);
- betonavimo būdas ir išlaikymo trukmė, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas ir stiprumo didėjimą;
- priemonės mišinio nuostoliams išvengti vibruojant šviežiai paklotą betono mišinį;
- betono temperatūra;
- laiko intervalų registravimas;
- oro temperatūra;
- registracija.

Atitikties kontrolė

Bendroji dalis

Atitikties kontrolė turi būti vykdoma, siekiant patikrinti ar tam tikras gaminių kiekis atitinka standartų ir reikalavimus.

Atitikties požymiai

Atitikties nustatoma pagal jos požymius. Atitikimo atveju priimamas, o neatitikimo - analizuojama toliau. Šalys tarp savęs suderina vertinimo sistemą, atsižvelgdamos į šios savybės įtaką betoninės konstrukcijos ar detalės patikimumui. Jeigu suformuotų bandinių bandymų rezultatai neatitinka atitikties reikalavimų arba jeigu kyla abejonų dėl konstrukcijos stiprumo, ilgaamžiškumo ir patikimumo gali prireikti papildomų bandymų imant bandinius gręžimo būdu iš jau užbaigtos konstrukcijos. Be to gali būti imami ne tik bandiniai iš konstrukcijos, bet ir papildomai tiriama neardomaisiais būdais.

Tikrinimas

Atitikties kontrolė turi būti atliekama pagal vieną iš šių sistemų:

- 1-oji sistema. Sertifikuotos bandymų laboratorijos atliekamas tikrinimas. Ji patikrina ar gamykloje (įmonėje) atliekama gamybos kontrolė ir ar gauti kontrolės rezultatai atitinka reikiamas savybes. Ji taip pat gali išbandyti pasirinktus bandinius ir taip pat patikrinti gamybos kontrolės rezultatus.
- 2-oji sistema. Atliekamas tikrinimas. Tais atvejais, kai nėra patvirtintos sertifikacijos sistemos, patikrinti gali. Jie gali patikrinti ar gamybos kontrolės bandymų rezultatai atitinka numatytas produkcijos savybes, taip pat išbandyti savo pasirinktus bandinius. 2 atvejį galima taikyti ir tada, kai veikia patvirtinta sertifikacijos sistema, bet ji nėra taikoma tiriamam betonui ar konstrukcijoms iš vietoje paruošto mišinio, nors avarijų rizika ir jų ekonominės pasekmės nėra didelės, o betono klasė ne didesne kaip C20/25.

Bandinių atrinkimas ir betono stiprio gniuždant atitikties požymiai

Nustatant betono stiprumo atitiktį visam statiniui, reikalingas mišinio kiekis yra paskirstomas į konstrukcijos komponentų dalis, kurių stiprio atitiktis ir nagrinėjama. Atskiras dalis sudaro: surenkamo betono ir gelžbetonio konstrukcijos:

- poliai,
- monolitiniai polinių pamatų rostverkai,
- kolonos,
- sienos,
- perdangos plokštės,
- grindų ant grunto konstrukcija,
- surenkami rygeliai,
- surenkamos tribūnų sijos,
- kiti surenkamo g/b gaminiai.

Kai naudojamas betoninis vietoje paruoštas mišinys, iš kiekvienos partijos turi būti paimta ne mažiau kaip po 6 nepriklausomus (atskirai paimtus) bandinius.

Kai betonas yra žemesnės kaip C20/25 klasės, ir betono kiekiai yra iki 150 m³, atrenkami 3 nepriklausomi bandiniai.

Atitiktis patvirtinama, jeigu bandymo rezultatai atitinka:

- 1-ąjį kriterijų (žiūr. žemiau) 6 ir daugiau bandinių atveju,
- 2-ąjį kriterijų (žiūr. žemiau) 3 bandinių atveju.

Atitikties bandymų galima nedaryti, bet suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi pasitenkinti gamintojo atitikties deklaracija, jeigu gamybos kontrolės rezultatai atitinka išdėstytus reikalavimus, ankstesni bandymai davė teigiamus rezultatus, betono klasė ne aukštesnė kaip C20/25, o mišinio kiekiai mažesni negu 150 m³ ir konstrukcijos ar pastato betoninės dalys nėra labai svarbios konstrukcijos patikimumui. .

Kai naudojamas prekinis betono mišinys, bandinių atrinkimas ir atitikties nustatymas gali būti atliekamas dviem būdais.

1 būdas atitinka betonavimo vietoje paruošto mišinio atitikties nustatymą. Betonavimo vietoje paimamas atitinkamas imčių skaičius.

2 būdas gali būti naudojamas, kai tiekiamas mišinys patikrintas sertifikacijos institucijos ir yra žinomi gamybos procese per paskutines 7 paras paimtų imčių bandymų rezultatai. Tada statybos aikštelėje nereikia atrinkti bandinių ir atlikti atitikties bandymų.

Prekinio betono mišinio įmonėse ir surenkamų elementų įmonėse, kai yra nepertraukiama betono mišinio gamyba, bandiniai atrenkami pagal LST EN 206:2014, o atitikties bandymų rezultatai turi atitikti 1-ojo kriterijaus reikalavimus.

1-asis stiprio gniuždant atitikties kriterijus taikomas, kai atitiktis tikrinama pagal 6 ar daugiau bandinių bandymo rezultatus.

Bandinio stiprio rezultatai gaunami iš vieno bandinio bandymo arba apskaičiuojant rezultatų vidurkį, jei per vieną imtį atrenkama daugiau bandinių.

Stipris turi atitikti šiuos reikalavimus:

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		22	44	0

$X_n \geq f_{ck} + \lambda S_n$, $X_{min} \geq f_{ck} - k$

Čia X_{min} -mažiausias imties bandinių stipris

X_n -vidutinis imties bandinių stipris

S_n -standartinis stiprio nuokrypis imtyje

f_{ck} -reikiamas betono stipris

λ ir k - koeficientai, kurių reikšmės pateikiamos LST EN 206:2014 pagal bandinių skaičių sandaupoje (kai $n=6$, $\lambda=1,87$, $k=3$) (kai $n=15$, $\lambda=1,48$, $k=4$)

2-asis stiprio gniuždant atitikties kriterijus taikomas, kai atitiktis patikrinama pagal 3 bandinių bandymo rezultatus. Bandinio stiprio rezultatai gaunami iš vieno bandinio bandymo arba iš bandymo rezultatų vidurkio, kai bandomi keli vienos imties bandiniai.

Stipris turi atitikti šiuos reikalavimus:

$X_3 \geq f_{ck} + 5$, $X_{min} \geq f_{ck} - 1$

Čia X_3 yra trijų bandinių stiprių vidurkis

Gamintojas, Rangovas ar sertifikacijos institucija už neteisingą bandinių atrinkimą atsako kaip ir už standartų ar galiojančių normatyvinių dokumentų nesilaikymą.

Betono stiprio patikimumas bei variacijos koeficientas nustatomas pagal LST EN 206:2014.

Betono bandiniai naudojami gamybos ir atitikties kontrolei yra 150 mm kubai (gali būti naudojami ir 100 mm ar 200 mm kubai). Jeigu bandomi 100 mm kubai vartojamas paskaičiavimo koeficientas 0,95, o bandant 200 mm kubus -1,05. Bandiniai, jų gamyba ir išlaikymas turi atitikti LST EN 206:2014 nurodytus standartus.

Klojumo bandymui imtis imama iš pakrauto ar pristatyto mišinio partijos. Atitiktis patvirtinama, jeigu klojumas atitinka reikiamą klojumo markę.

Per vieną betonavimo parą turi būti atliktas bent vienas vandens ir cemento santykio nustatymo bandymas. Atitiktis patvirtinama, jeigu atskiri dydžiai neviršija reikiamo dydžio daugiau kaip 0,02.

Laikoma, kad betonas atitinka reikalavimus pagal didžiausią vandens ir cemento santykį, jeigu jis, atsižvelgiant prisitaikant prie naudojamų užpildų ir pan. gali prireikti kitokių vandens ir cemento santykių negu nurodyti lentelėje. Kitokie santykiai gali būti taikomi, jei jie yra patvirtinti bandymais ir patvirtinti.

Pradedant gaminti arba tiekti naujos stiprio klasės betono mišinį, turi būti nustatyta cemento kiekio atitiktis. Atitiktis patvirtinama, jeigu mišinyje vidutinis cemento kiekis lygus arba viršija apibrėžtą dydį. Kai kurie dydžiai gali būti mažesni iki 5% reikiamo kiekio.

Oro kiekio nesukietėjusiam betone atitiktis kontrolei imtys turi būti atrenkamos kartą per dieną arba kartą iš 150 m³, atsižvelgiant į tai, kuris atvejis bus dažnesnis. Atitiktis patvirtinama, jeigu kiekvienas dydis iš vienetinių bandinių viršija reikiamą dydį ne daugiau kaip 3%.

Chlorido (chloro jonų) kiekio atitiktis turi būti nustatoma apskaičiavimais pagal įprastai esamus maksimalius chlorido kiekius sudedamosiose medžiagose ir negali viršyti nurodytų maksimalų dydžių.

Chlorido kiekis nustatomas kiekviename mišinyje ir kartojamas, kai pakeičiamas chlorido kiekis kuriame nors komponente.

Ilgaamžiškumo ir kitų savybių nustatymas

Ilgaamžiškumas ir bet kurios kitos betono savybės, kurioms dokumentacijoje keliami reikalavimai šalia betono stiprio gniuždant turi būti nustatomos bandant išbetonuotą konstrukciją arba bandant atskirus bandinius, išgręžtus iš išbetonuotos konstrukcijos.

Betono atsparumas šalčiui

Atsparumo šalčiui atitiktis turi būti nustatoma betonui naudojamam šalčio ir drėgmės veikiamoms konstrukcijoms. Turi būti susitarta dėl bandinių dydžio, bandymo būdo (LST L 1428.17:2005) ir bandymo periodiškumo.

Atsparumo šalčiui atitiktis patvirtinama, kai atsparumo šalčiui markė pagal bandymo duomenis yra ne mažesnė negu nurodyta.

Betono atsparumas vandeniui

Vandens nepralaidumo atitiktis turi būti nustatoma tik tam betonui, kuris naudojamas konstrukcijoms ir elementams, kuriems keliami vandens nepralaidumo reikalavimai.

Turi būti susitarta dėl bandinių atrinkimo ir bandymo dažnumo.

Atitiktis patvirtinama, jeigu maksimalus ir vidutinis kiekvieno bandinio vandens įsiskverbimo gylis, bandant pagal ISO 7031, yra mažesnis negu 50 mm ir įsiskverbimo vidutinė reikšmė yra mažesnė negu 20 mm. Vandens ir cemento santykis negali viršyti 0,55.

Gamybos kontrolės rezultatai turi būti priimti pagal LST EN 206:2014 16 lentelę.

Laidumas vandeniui turi būti nustatomas atlikus mažiausiai 6 mėginių bandymus. Mėginių ėmimo intervalai turi neviršyti 50 m³ betono kiekiui.

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

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

Techninės priežiūros inžinierius turi nuspręsti kada toks tyrimas turi būti reikalingas. Visas su tuo susijusias išlaidas turi padengti Rangovas.

Paprastai, kad nustatyti 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 testuojant baigtoje konstrukcijoje išgręžtus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai turi būti tiriami paskirčiais atitinkančiu metodu. Išmatavimų nukrypimai baigtose

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		23	44	0

konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad pasiekti konstrukcijos atitikimą reikalavimams. Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms, bei testai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

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

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT			24	44	0

8. BETONO PAVIRŠIŲ KLASIFIKACIJA

Bendri reikalavimai

Ši specifikacija taikoma visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminiais, gaminamiems iš visų tipų betono.

Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą išbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

Kokybės faktoriai

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami – įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai, atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialinijškumo, nuokrypa nuo plokštumos, įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami – įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

Matavimo iranga

Kokybės faktorius matuojanti įranga:

- plieninė matavimo juosta;
- liniuotės 300 ir 2000 mm;
- rėmas 500x500 mm²;
- papildinimo stiklas su matavimo skale;
- atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

Klasifikacija

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti lentelėje nurodytas kategorijas.

Konstrukcijų betono paviršių kategorijos

Konstrukcija ir paviršius	Paviršiaus kategorija
1. Poliai - visi paviršiai	A6
2. Pamatinės ir aprišimo sijos: -matomas (fasadinis) paviršius -nematomi eksploatacijos metu paviršiai	A3 A6
3. Pakoloniai	A6
4. Matomi gelžbetoninių konstrukcijų paviršiai	A2
5. Nematomi gelžbetoninių konstrukcijų paviršiai	A4
6. Grindys (eksplatuojamas paviršius)	A1

Reikalavimai betono paviršių kategorijoms

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Įskilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamas nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkumus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedino nuotekų.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		25	44	0

Konkrečias kiekvienos betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos tikslumo klases, pagal kurias bus nustatomi kokybės faktoriai, Rangovas turi suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			26	44	0

9. MŪRO DARBAI IR MEDŽIAGOS

Bendroji dalis

Statybai turi būti naudojamos nauji blokeliai ir plytos. Jie turi būti švarūs, neįmirkę, be prišalusio ledo ir sniego.

Į statybos aikštelę atvežamos medžiagos turi būti su pasais, kuriuose būtų pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį.

Blokeliams ir plytomis turi būti nurodyti šie duomenys:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- dokumento numeris ir išdavimo data;
- sutartinis produkcijos žymėjimas;
- partijos numeris ir plytų kiekis;
- techninės kontrolės skyriaus žyma.

Skiedinio mišiniui:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu);
- skiedinio markė;
- rišamosios medžiagos pavadinimas;
- konstrukcija (nurodant bandymo metodą);
- mišinio kiekis;
- priedų pavadinimas ir kiekis;
- LST 1346:1997 žymuo.

Medžiagos

Silikatiniai blokeliai

Esminės charakteristikos	Matav. vnt.	Eksploatacinės savybės	Klasė (grupė)
Matmenys: ilgis, plotis, aukštis	mm	340 x 240 x 198	
Matmenų tikslumo kategorija	mm	$\pm 2 \times \pm 2 \times \pm 1$	T2
Konfigūracijos grupė pagal Eurokodą 6 Gaminys pavaizduotas apverstas guldomuoju paviršiumi į viršų			1
Gniuždymo stipris: Vidutinis Normalizuotasis	N/mm ² N/mm ²	guldomajam paviršiui, sveikas gaminys >17,1 >15,0	15
Sankibos stipris pagal LST EN 998-2 (C priedas)	N/mm ²	0,3	
Degumas			A1
Vandens įmirkis	%	<18	
Vandens garų pralaidumo koeficientas j pagal LST EN 1745 (A priedas)		5/10	
Tiesioginio ore sklindančio garso izoliavimas: Tariamasis (bruto) sausasis tankis Tuštųjų tūris nuo gaminio tūrio Suminis kevalų ir vidinių sienelių minimalus storis: Išilginių nuo gaminio ilgio Skersinių nuo gaminio pločio	kg/m ³ % % %	1310-1500 23 33 51	
Ekvivalentinis šilumos laidumo koeficientas A _{10,dry} pagal LST EN 1745 (B priedas)	W/mK	0,68	
Ilgalaikiškumas pagal atsparumo šalčiui kategoriją	Ciklai	> 50	F2
Pavojingos medžiagos		Nėra	

Atiktis ARKO M

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		27	44	0

Plytos

Paprastosios silikatinės plytos - Plytos matmenys 250 x 120 x 88 (h)mm, atsparumas gniuždymui (markė) 200 kg/cm²; atsparumas šalčiui ne mažiau 50 markės; vandens sugeriamumas ne mažesnis kaip 6.0%. Normatyvinis dokumentas gamybai LST 1167-91. Plytų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST 1167-91, LST 1272-92 reikalavimus.

Skiediniai

Mūrai gali būti naudojami sunkieji (tankis ≥ 1500 kg/m³) ir lengvieji skiediniai (tankis < 1500 kg/m³). Sunkieji mūrijimo skiediniai gali būti cementiniai, mišrieji ir cemento pastos. Cemento pasta naudojama mūrai, kurio horizontaliųjų siūlių storis yra 1-3 mm.

Skiedinio reikalingo tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10%.

Pilnavidurių plytų mūrijimui naudojami Sk3 konsistencijos markės skiedinių mišiniai (kūgio įsmigimo gylis daugiau kaip 10 cm).

Mūro darbams skiediniai gaminami statybvietėse arba naudojami prekiniai:

- sausieji skiedinių mišiniai, kurie susideda iš rišamosios medžiagos, reikiamos granulometrijos užpildų ir, jei reikia, priedų. Naudojimo vietoje jie sumaišomi su reikiamu kiekiu vandens;
- nevisiškai paruošti skiedinių mišiniai, susidedantys iš orinių kalkių, užpildų ir nedaug vandens. Statybvietėje jie koreguojami pridėdant cemento, jei reikia užpildų, priedų;
- šlapieji - rišamosios medžiagos, užpildų, priedų ir vandens skiedinių mišiniai.

Skiedinių mišinių savybės gerinamos įvairiais priedais [5.5]. Pridėjus pagal firmų - gamintojų rekomendacijas priedų (pvz. Rebmix, D.H., REBA - Mortarplast ir kt.) pagerėja mūro skiedinių klojumas, sumažėja vandens kiekis mišinyje, pagerėja vandens sulaikymo savybė. Maišant cementinius skiedinius su tokiais priedais į struktūrą įtraukiamas oras ir susidarę sferoidai padidina sukietėjusio skiedinio atsparumą šalčiui.

Kai mūrijama su pertraukomis, nutrauktą mūrijimą galima vertikaliu arba nuožulniu nuobėgiu. Jei mūrinys nutraukiamas vertikaliu nuobėgiu, tai jo siūles ne rečiau kaip kas 1,50 m pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje turi būti įdėti armatūros tinkliukai, kuriuose išilginių strypų turi būti ne mažiau kaip trys, o jų skersmuo ne mažesnis kaip 6,0 mm, skersinių strypų skersmuo ne mažesnis kaip 3,0 mm. Kai siena yra 12 cm storio, išilginių strypų turi būti ne mažiau kaip du.

Mūro darbų vykdymas

Bendroji dalis

Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį. Nominalus mūro siūlių dydis turi būti: plytų mūrai:

horizontaliųjų 12mm

vertikaliųjų 10mm

Mūro darbų vykdymas žiemą

Mūrijant žiemą, reikia laikytis tam tikro režimo, kad būtų garantuotas skiedinio reikiamas stiprumas. Mūro darbus žiemą galima atlikti užšaldymo būdu, taip pat vartojant cheminius priedais.

Cheminių priedų kiekis mūro skiediniams

Priedai	Vidutinė paros temperatūra °C	Kiekis cemento masės %
Natrio nitratas	0 .. -2	2 - 3
	-3 .. -5	4 - 5
	-6. -15	8 - 10
Potašas	iki -5	5
	-6 ... -15	10
	-16. -30	15
Natrio nitratas + potašas	0 .. -2	1,5 + 1,5
	-2 . -5	2,5 + 2,5
	-6 ... -15	5 + 5
	-16 .. . -30	6 + 6
Kalcio chloridas + natrio chloridas	0 .. -5	0,5 + 2
	-6 ... -15	2 + 4

Skiedinio temperatūra mūrijant turi būti: kai oro temperatūra iki -10°C - ne žemesnė kaip 5°C. Jeigu vėjo greitis didesnis kaip 5 m/s skiedinio temperatūra turi būti padidinta 5°C. Jeigu oro temperatūra žemesnė kaip -10°C mūro darbai neturi būti vykdomi. Norint paruošti reikiamos temperatūros skiedinį, reikia pašildyti vandenį arba vandenį ir smėlį. Pašildyto vandens temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 80°C, o smėlio kaip 60°C.

Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės:

Leistini angų pločio nuokrypiai - 15 mm.

Vertikaliųjų sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože: tinkuojamo paviršiaus - 10 mm.

Leistini mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože - 15 mm.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		28	44	0

Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių – 10 mm.
Mūro siūlių pločio nuokrypiai:
horizontalių +3 mm; -2 mm;
vertikalių +5mm; -2 mm.
Tarpangių pločio nuokrypiai – 15 mm.
Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių – 10 mm
Mūro storio nuokrypis nuo projektinio – ±15 mm.
Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės – 20 mm.

Darbų priėmimas

Mūro darbus turi priimti Techninės priežiūros inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną apšiltinimo medžiagos sluoksniu.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			29	44	0

10. KONSTRUKCINIAI PLIENO GAMINIAI

Bendrieji nurodymai

Šis skyrius apima visas metalines konstrukcijas ir elementus:

- Kolonas.
- Perdangų sijas.
- Kitus papildomus atraminius ir tvirtinimo elementus.
- Atramas vamzdžiams, ortakiams, kabeliams, kanalams, šviestuvams, įrenginiams ir t.t.
- Visus kitus papildomus plieno elementus, kurie reikalingi pilnam statybos užbaigimui.
- Metalo karkasui ir gretimoms konstrukcijoms sujungti naudojami tvirtinimai turi būti smulkiai apibūdinti darbo brėžiniuose.

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal Rangovo parengtus detalius darbo brėžinius, suderintus su Inžinierium ir Užsakovu.

Konstruktinės medžiagos

Laikančioms konstrukcijoms gali būti naudojamas S235, S275 ir S355 klasės pagal LST EN 10025-2,3,5, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1 plienas.

Karštai valcuotųjų gaminių konstrukcinio plieno mechaninės savybės

Standartas ir plienai	Stipris pagal takumo ribą f_y (N/mm ²)								Stipris pagal stiprumo ribą f_u (N/mm ²)			
	Nominalusis storis ¹⁾ , mm											
	≤ 16	> 16 ≤ 40	> 40 ≤ 63	> 63 ≤ 80	> 80 ≤ 100	> 100 ≤ 150	> 150 ≤ 200	> 200 ≤ 250	< 3	≥ 3 ≤ 100	> 100 ≤ 150	> 150 ≤ 250
LST EN 10025 - 2 [7.29]	Nelegiruotasis konstrukcinis plienas											
S235JR S235J0 S235J2	235	225	215	215	215	195	185	175	360	360	350	340
S275JR S275J0 S275J2	275	265	255	245	235	225	215	205	430	410	400	380
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	355	345	335	325	315	295	285	275	510	470	450	450
LST EN 10025 - 3 [7.30]	Normalizuotasis/apdirbtas normalizaciniu valcavimu suvirinamasis smulkiagrūdis konstrukcinis plienas											
S275N/NL	275	265	255	245	235	225	215	205	370	370	350	350
S355N/NL	355	345	335	325	315	295	285	275	470	450	450	450
S420N/NL	420	400	390	370	360	340	330	320	520	500	500	500
S460N/NL	460	440	430	410	400	380	370	-	540	540	530 ⁴⁾	-
LST EN 10025 - 5 [7.32]	Pagerinto atsparumo atmosferiniai korozijai konstrukcinis plienas											
S235J0W S235J2W	235	225	215	215	215	195	-	-	360	360	350	-
S355J0W S355J2W S355K2W	355	345	335	325	315	295	-	-	510	470	450	-

Pastabos:

¹⁾ Ilgųjų valcuotųjų gaminių nominalusis storis atitinka skerspjūvio lentynos storį.

²⁾ Tik ilgiesiems valcuotiesiems gaminiams.

³⁾ Šie plienai loviams, kampuočiams ir profilioočiams gaminti paprastai nenaudojami.

⁴⁾ Iki 200 mm storio gaminiams.

Karštuoju būdu iš nelegiruotojo konstrukcinio plieno pagamintų tuščiavidurių statybinių profilioočių plieno charakteristikos

Standartas ir plienai	Stipris pagal takumo ribą f_y (N/mm ²)			Stipris pagal stiprumo ribą f_u (N/mm ²)	
	Nominalusis storis, mm				
LST EN 10210 - 1 [7.35]	≤ 16	>16 ≤ 40	> 40 ≤ 65	< 3	≥ 3 ≤ 65
S235JRH	235	225	215	360	340
S275J0H	275	265	255	430	410
S275J2H					

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			30	44	0

S355J0H	355	345	335	510	490
S355J2H					

Šaltai formuotų virintinių tuščiavidurių statybinių profiliuotųjų iš nelegiruotojo konstrukcinio plieno, kai storis mažesnis arba lygus 40 mm, plieno charakteristikos

Standartas ir plienai	Stipris pagal takumo ribą f_y (N/mm ²)		Stipris pagal stiprumo ribą f_u (N/mm ²)	
	Nominalusis storis, mm		Nominalusis storis, mm	
LST EN 10219 - 1 [7.35]	≤ 16	>16 ≤ 40	< 3	≥ 3 ≤ 40
S235JRH	235	225	360	340
S275J0H	275	265	430	410
S275J2H				
S355J0H	355	345	510	490
S355J2H				

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus.

SUTARTINIAI PLIENINIŲ PROFILIŲ ŽYMĖJIMAI

CFSHS – kvadratinis šalto formavimo uždaras valcuotas skerspjūvis;
CFRHS – stačiakampis šalto formavimo uždaras valcuotas skerspjūvis;
IPE, HEA, HEB, HEM – dvitėjai valcuoti skerspjūviai;
UPN – lovinis valcuotas skerspjūvis.

Projektavimas

Šiame skyriuje minimų gaminių darbo projektus turi paruošti atestuotas projektuotojas.
Visi gaminiai ir jų tvirtinimai turi būti suprojektuoti atlaikyti visų šiame projekte minimų ir LR galiojančių statybos techninių reglamentų apibrėžtų ir galinčių veikti šias konstrukcijas apkrovų poveikius.
Projektuojant turi būti įvertintos naudojimo, gravitacinės, vėjo, temperatūros pokyčių, transportavimo, sandėliavimo ir montavimo metu atsirandančios ir kitos apkrovos.
Turi būti įvertinti nepalankiausi apkrovų deriniai.
Gaminiai turi būti suprojektuoti taip, kad per numatytą eksploatacijos laikotarpį atitiktų racionalaus patikimumo kriterijus.
Projektuojant gaminius turi būti įvertintos kitų konstrukcijų galimos paklaidos ir numatytos priemonės joms kompensuoti montuojant.
Turi būti įvertintos atraminių konstrukcijų galimos deformacijos nuo apkrovos.
Turi būti suprojektuoti visi atraminiai ir jungimo mazgai, įdėtinės detalės konstrukcijų tvirtinimui.
Turi būti numatyti galimybė ir būdai prie konstrukcijų tvirtinti kitus gaminius.
Turi būti numatyta metalo apsauga nuo korozijos.
Turi būti numatytos priemonės prieš elektrolizę dėl skirtingų metalų paviršių kontakto.
Jei Rangovas pasiūlo pakeisti kokį nors šio projekto sprendimą, tada turi būti išpildytos šios sąlygos:

- naujas komponentas ar profilis, lyginant su keičiamu komponentu ar profiliu, turi turėti artimas, bet ne mažesnes statines charakteristikas (skerspjūvio atsparumo, inercijos momentai, skerspjūvio plotas ir pan.);
- Rangovas turi įrodyti Užsakovui, kad toks pakeitimas neturės įtakos konstrukcijų projektui. Užsakovui turi būti pateikta atitinkama konstrukcinė analizė;
- bet kokias papildomas išlaidas turi prisiimti Rangovas.
- konstrukcinio plieno kokybė neturi būti blogesnė, nei nurodyta, ir ją turi patvirtinti Inžinierius;
- pakeitimas.

Inžinieriumi paprašius, turi būti pateikiami visi skaičiavimai, reikalingi pagrįsti priimtus sprendimus.

Darbo projekto tvirtinimas

Techninės priežiūros inžinieriumi tvirtinti turi būti pateikti šie darbo brėžiniai ir specifikacijos:

- Montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta.
- Gaminių geometrijos brėžiniai.
- Gaminių svoriai.
- Naudojamo plieno klasė, charakteristikos
- Montavimui numatyti laisvumai tarp gretimų elementų, tarp elementų ir kitų konstrukcijų.
- Kitose konstrukcijose reikalingų įdėtinių detalių schemas.
- Montavimo mazgai (suvirinimo siūlės ilgiai, statiniai, suvirinimo medžiagos, atraminės tarpinės, varžtai, andėklai ir t.t.)
- Gaminių markiravimo vietos.
- Stropavimo schemas, sandėliavimo schemas.
- Montavimo eiliškumas.
- Montavimo instrukcijos.
- Laikino tvirtinimo ar parėmimo schemas.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		31	44	0

- Gamybos ir pristatymo grafikas.

Gamyba

Konstruktiniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, atestuoto metalo konstrukcijų gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas, panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atliktą reikalingą personalą bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis gamintojo naudojamais standartais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštarauja šiam projektui.

Gamybos negalima pradėti kol darbo brėžiniai nepatvirtinti Užsakovo ir techninės priežiūros inžinieriaus.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Surinkimo brėžiniai, reikalingos specifikacijos ir šablonai turi būti paruošti Rangovo.

Konstruktiniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines arba jeigu brėžinyje nurodyta kitaip. Suvirinimo metalo takumo riba, atsparumas tempimui, trūkimo deformacija turi būti didesni už suvirinimo sujungimus veikiančių poveikių reikšmes ir, nesant specialaus nurodymo, turi būti bent jau pagal markę S275.

Metalo konstrukcijos turi būti pagamintos kartu su visais komponentais ir detalėmis reikalingais jų tvirtinimu prie gelžbetoninių konstrukcijų.

Suvirinimas

Kiekviena suvirinimo operacija atliekama tik pagal iš anksto paruoštus SPA (WPS) - suvirinimo procedūrų aprašus. Suvirinimo technologiniai nurodymai pagal SPPP (WPQR) - suvirinimo procedūrų patvirtinimo protokolus. Suvirinimas atliekamas tik pagal gerai kontroliuojamą technologiją, kuri užtikrina reikalingus suvirinimo siūlių matmenis ir mechaninius suvirintų sujungimų parametrus (ne mažesnius nei suvirinamo plieno).

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Tai gali pareikalauti pašildymo kai kuriose vietose.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalines medžiagos turi būti pašalintos.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamą žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji ltempimai.

Suvirinimas atliekamas automatinio bei pusiau automatinio būdu. Gamyklinės skersinės sandūros (sudurtinės skersinės siūlės) išdėstomos prasilenkiant ne viename pjūvyje ir ne mažesniu nei 1000mm atstumu. Projekte nenumatyti atstumai derinami su projektuotojais. Sudurtinės siūlės pravirinamos per visą suduriamų elementų storį ir sklandžiai pereinančios į pagrindinį metalą.

Suvirintų darbų kokybė atitinka LST EN ISO 5817:2014 (B lygmuo) reikalavimus.

Briaunų jungčių paruošimas atliekamas pagal LST EN ISO 9692-1:2013, LST EN ISO 9692-2:2000.

Suvirintojų kvalifikacija

Prieš paskiriant kokį nors suvirintoją darbui pagal šį šios specifikacijos skyrių, Rangovas privalo pateikti Užsakovui ir Inžinieriui suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal Užsakovui priimtą lygį.

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai, Inžinieriaus nuomone, suvirintojo darbas kelia pagrįstą abejonių dėl jo profesionalumo. Suvirintojas gali būti grąžintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos Inžinierius. Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti išpjauti bandinius iš bet kurios suvirintos siūlės išbandymui.

Suvirinimų bandymas

Inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Tada bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jo sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminių pagaminimo Užsakovas gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę iširti vietas priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti techninės priežiūros inžinierius, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

Kokybės kontrolė ir laboratoriniai bandymai:

VT (vizualinis tikrinimas) - 100% visoms siūlėms (vizualinė siūlių kontrolė pagal LST EN ISO 17637:2011).

RT (radiografinis tikrinimas) arba UT (ultragarsinis tikrinimas) - 100% sandūrinėms gamyklinėms ir montажinėms siūlėms (radiografinio bandymo metodu pagal LST EN ISO 17636-1:2013, LST EN ISO 17636-2:2013, bandymų įvertinimai pagal LST EN ISO 10675-1:2013 arba ultragarsinio bandymo metodu pagal LST EN ISO 17640:2011, bandymų įvertinimai pagal LST EN ISO 11666:2011).

MT (magnetinės defektoskopijos metodu) arba spalvotosios kapiliarinės defektoskopijos metodu pagal LST EN ISO 3452-1:2013 - 25% tikrinimas kampinėms siūlėms. Tikrinamas kiekis apima visų suvirinimo procese dalyvaujančių suvirintojų siūles.

Bandymus turi atlikti ar patikrinti atestuota tikrinanti įmone, aprobuota Užsakovo. Rangovas turi įtraukti į savo kainą visų

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		32	44	0

bandymų ir tikrinimų išlaidas.

Suvirinimo defektai, jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

- grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai, viršijantys 1mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuluojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.
- poros siūlės paviršiuje – atsiranda naudojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius.
- nepilnai suvirinti paviršiai – gaunami esant perdideliam suvirinimo greičiui arba permažam suvirinimo stiprumui.
- Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.

Papildomi plieno bandymai

Brėžiniuose nurodytose ir Techninės priežiūros inžinieriaus patvirtintose vietose medžiaga turi būti patikrinta šiais papildomais bandymais:

- ultragarsinis markės nustatymas,
- viso storio įtempimo bandymai.

Bandymus turi atlikti ar patikrinti atestuota tikrinanti įmone, aprobuota Užsakovo.

Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškine korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Užsakovas arba techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir pagaminių gaminių ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizes moka Užsakovas. Jei bandymų rezultatai neigiami (neatitinka specifikacijų ir projekto reikalavimų), už juos ir už tolimesnius bandymus moka Rangovas.

Gamybos vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prienamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, paimti bandinius.

Pirmas kiekvieno naujo tipo pagamintas gaminys turi būti parodytas Inžinieriui. Sekančius gaminius gaminti galima tik Inžinieriui raštu patvirtinus kad gaminys tinkamas. Jei Inžinierius pateikia motyvuotas pastabas, į jas turi būti atsižvelgta. Jei pirmo gaminio kokybė nepriimtina Inžinieriui, ištaisius trūkumus turi būti gaminamas kitas bandomas gaminys ir pateikiamas Inžinieriui įvertinti.

Kaip nurodyta skyrelyje "Suvirinimų bandymas", Užsakovas gali pareikalauti atlikti užbaigtų elementų neardančius bandymus. Suvirinimai su trūkumais, kurie Užsakovo nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti.

Užsakovo atliekamas tikrinimas neatleidžia Rangovo nuo jo atsakomybės ištaisyti bet kokius medžiagų ar darbo defektus, kurie gali būti rasti vėliau garantinio laiko pagal Kontraktą metu.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems procedūriniais tikrinimams reikalingą laiką.

Priešgaisrinė sauga

Metalinių laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi atitikti reikalavimus, nurodytus aiškinamojo rašto skyriuje "Pastato konstrukcijų atsparumas ugniai". Todėl ten, kur tai reikalinga pagal norminius reikalavimus, metalinės konstrukcijos turi būti apsaugotos priemonėmis padidinančiomis jų ugniaatsparumą iki reikiamo dydžio.

Ugniaatsparumo padidinimui gali būti naudojamas:

- dažymas ugniai atspariais dažais;
- konstrukcijų tinkavimas;
- kitos valstybinės priežiūros institucijų ar Užsakovo pripažįstamos priemonės.

Naudojamos apsaugos priemonės turi būti aprobuotos ir sertifikuotos Lietuvoje kompetentingų institucijų.

Apsaugos sprendimai turi būti numatyti rengiant darbo brėžinius ir naudojami tiktai suderinus su Užsakovu.

Apsauga nuo korozijos

Metalo konstrukcijų aplinkos sąlygų klasės C1, C2, C3, C4, C5.

Negruntuojami tik pilnai į betoną įbetonuojamos detalės ir iš nerūdijančio metalo pagamintos detalės.

Į statybos aikštelę atvežti metalo gaminiai turi būti padengti gruntu (ne ploniau kaip 50 µm storio sluoksniu).

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų.

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai galvanizuoto arba nerūdijančio plieno.

Už naudojamų medžiagų ir atliekamų darbų kokybę atsako Rangovas. Plieninių konstrukcijų antikorozinei apsaugai naudojama dažų produkcija privalo turėti EN-DIN-ISO9001 ir 14001 kokybės sertifikatus. Dažų produkcija plieninių konstrukcijų antikoroziniam dažymui turėtų būti pasirinkta iš vieno tiekėjo.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		33	44	0

Plieninių konstrukcijų paviršiai prieš gruntavimą turi būti nuriebalinti, pašalinti prikibę prie plieninio paviršiaus suvirinimo purlai. Plieninių konstrukcijų aštrūs kampai ir suvirinimo siūlės suapvalinami pagal LST EN ISO 12944-3:2000. Plieninius paviršius nuvalyti abrazyviniu pūtimu iki Sa 2,5 švarumo klasės pagal LST EN ISO 8501-1:2007. Atkreipti dėmesį į naudojamą abrazyvą,- plieninio paviršiaus šiurkštumas po abrazyvinio valymo pūtimu turi būti Rz 45-75 mkr. Korozingumo klasė nustatoma pagal aplinkos sąlygas remiantis LST EN ISO 12944-2:2000, kuriomis dirbs plieninės konstrukcijos. Norint užtikrinti dangų ilgaamžiškumą apie 15 metų, nustatomi tokie reikalavimai dangoms:

- Gruntavimui naudoti dviejų komponentų, su nedideliu lakių organinių tirpiklių kiekiu, greitai džiūstantį cinkofosfatinį ir plokštelinio žėručio geležies oksidais (MIO) prisotintą polimerinį epoksidinį gruntą. Grunto sukibimas su paruoštu dažymui plieniniu paviršiumi $\geq 10\text{Mpa}$ pagal ISO 4624. Aplinkos temperatūros svyravimai neturi turėti žymios įtakos grunto džiūvimo laikui. Grunto perdažymo intervalas neturi viršyti 2 h, esant normaliai aplinkos temperatūrai (+15°C ir 65% realiatyvinė drėgmė). Epoksidinis gruntas turi turėti ne mažiau 67% sausų dalelių pagal tūrį ir turėti savo sudėtyje $\geq 10\%$ cinko fosfato. Grunto sausos dangos storis turi būti ne mažiau 75mkr (SDS $\geq 75\text{mkr}$).
- Tarpiniam antikorozinės dangos sluoksniui naudoti dviejų komponentų epoksidinius dažus, turinčius nedidelį lakių organinių medžiagų kiekį. Dažai savo sudėtyje privalo turėti geležies žėručio oksidų (MIO) ir ne mažiau 80% sausų dalelių pagal tūrį. Aplinkos temperatūros svyravimai neturi turėti žymios įtakos dažų džiūvimo laikui. Tarpinio sluoksnio perdažymo intervalas neturi viršyti 10 h, esant normaliai aplinkos temperatūrai (+20°C ir 65% realiatyvinė drėgmė), ir būtų įmanoma pasiekti reikalaujamą SDS per vieną kartą. Tarpinio sluoksnio sausos plėvelės storis (SDS) turi būti ne mažesnis kaip reikalauja LST EN ISO 12944-5:2007 standartas.
- Paviršiniam sluoksniui naudoti dažus, kurie pasirenkami pagal tai, kur plieninės konstrukcijos bus eksploatuojamos. Naudoti tik aukšto blizgumo paviršines dangas kad užtikrinti mažesnę teršalų prikibimą prie paviršiaus.

Plieninėms konstrukcijoms, kurios bus eksploatuojamos lauke (didelis UV poveikis), paviršiniam sluoksniui naudoti dviejų komponentų akrilpoliuretaninę dangą, atsparią atmosferos poveikiams, UV spinduliams, aukšto blizgumo (daugiau kaip 85% pagal 60° geometriją) bei tinkamą naudoti įvairiose aplinkose. Paviršiniai dažai turi būti atsparūs kietų kūnų (pav. akmenų) smūgiams apie 5 J jėgai. Dažai turi turėti ne mažiau 55% sausų dalelių pagal tūrį. Dangos elastingumas turi būti ne mažiau kaip 32%, bei turi išlaikyti blizgesį ir spalva ne mažiau kaip 90% po 1000val. UV A tipo lempos eksploatacijos. Dažymo metu viršutinė danga turi užtikrinti greitą pradinę polimerizaciją dėl galimo lietaus žalingo poveikio dangai. Esant +15°C plieno temperatūrai, danga turi būti atspari lietimui jau po 3 val., kai dangos storis apie 75mikronai.

Antikorozinei dažymo sistemai naudojami dažai turi turėti atitinkamus dokumentus apie jų deklaruojamas savybes bei turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Reikalavimas, kad gruntą ir tarpinį dažų sluoksnį, esant normaliomis atmosferos sąlygomis, galima būtų uždažyti per vieną darbo pamainą.

Transportavimas, sandėliavimas

Pakrovimas – iškrovimas turi būti vykdomi pagal pateiktas stropavimo schemas. Turi būti naudojama nurodyta kėlimo įranga. Visa kėlimo įranga turi būti tinkama naudoti ir patikrinta. Ant kėlimo įrangos turi būti nurodyta leistina keliamoji galia.

Darbo metu reikia laikytis visų galiojančių darbų saugos reikalavimų.

Reikia imtis visų priemonių kad transportavimo ir sandėliavimo metu gaminiai nebūtų pažeisti, neatsirastų įtrūkimų, deformacijų, nenumatytų įtempimų.

Reikia apsaugoti gaminius nuo purvo ir agresyvių medžiagų poveikio.

Sandėliuojant ant gaminių negalima dėti kitų medžiagų ir gaminių.

Gaminius į statybos aikštelę reikia atvežti pagal suderintą grafiką.

Gaminiai turi būti markiruoti. Kartu su pristatomais gaminiiais turi būti pateikiama montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Metalinės sijos turi būti sandėliuojamos vertikaliaje (darbinėje) padėtyje. Kas 2-3 metrai įrengiami atraminiai stulpai, į kuriuos atremiamos sijos.

Kolonos, ilginiai sandėliuojamos horizontalioje padėtyje dviemėmis eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2 m.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

Kiti reikalavimai pagal specifikaciją TSK-01.

Surinkimas ir montavimas

Konstrukcijos turi būti pagamintos taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius.

Jeigu projekte nenurodyta kitaip, visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami tik didelio atsparumo varžtai. Varžtų įveržimo jėga turi būti kontroliuojama pagal darbo projekto konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas reikšmes.

Plieno konstrukcijų montavimas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, sąramų ir pan. pastatymą ir įbetonavimą.

Rangovas turi pateikti laikinas atatampas ir statybines atramas, kas reikalinga užtikrinimui, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atatampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik vėliau, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais, ir suderinus su Užsakovu.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		34	44	0

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokį nors sujungimą laikinai neužbaigtą, jis pirmiausiai turi gauti techninės priežiūros inžinieriaus pritarimą.

Jei Užsakovas reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

Montažiniai sujungimai varžtais

Montažiniai santvarų mazgai jungiami neįtempiamaisiais 8.8 arba 10.9 kokybės klasės varžtais pagal LST EN ISO 4014:2011 ir LST EN ISO 4017:2014. Veržlių ir poveržlių komplektavimas pagal STR 2.05.08:2005 6 priedo 3.14 lentelę.

Montažiniai sujungimai suvirinant

Jeigu projekte nenurodyta kitaip, statybos aikšteje nevalia atlikti konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbų – visi komponentai turi būti suvirinti gamykloje pagal aukščiau pateiktus reikalavimus.

Statybos aikšteje suvirinimu galima atlikti tik antraeilių konstrukcijų jungimą, numatytą darbo projekte. Kiekvieną nenumatytą atvejį prieš tai suderinti su Techninės priežiūros inžinierium.

Virinama lankiniu būdu apsauginėse dujose pusautomatiu, elektrodinga viela G46 pagal LST EN ISO 14341:2011.

Jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip, siūlės statinis lygis plonesniojo iš suvirinamų elementų storiui.

Prieš vykdant suvirinimo darbus, nuo suvirinamų vietų 50mm atstumu mechaniškai nuvalyti gruntą ir dažus.

Suvirinimo siūlės turi būti tiesios, lygios, atitikti darbo projekte nurodytus matmenis. Šlaką ir perteklinį metalą nušlifuoti. Po suvirinimo darbų, siūlių zonas nedelsiant gruntuoti ir dažyti.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			35	44	0

11. SURENKAMI GELŽBETONINIAI GAMINIAI

Bendri reikalavimai

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai:

- surenkamoms gelžbetoninėms sąramoms;
- surenkamoms gelžbetoninėms kiaurymėtoms plokštėms;
- surenkamoms gelžbetoninėms sieninėms plokštėms.

Konstrukcijų įrengimas turi būti vykdomas pagal Rangovo parengtus detalius darbo brėžinius, suderintus su Techninės priežiūros inžinierium ir Užsakovu.

Konstrukcijoms naudojamos medžiagos turi atitikti konstrukcinių specifikacijų „Betonas“, „Armatūrinis plienas“ reikalavimus.

Konstrukcijų aprašymas

Gaminiai armuoti įprasta S500 klasės armatūra, įtempiamos armatūros lynais.

Projektavimas

Šiame skyriuje minimų gaminių darbo projektus turi paruošti atestuotas projektuotojas.

Visi gaminiai ir jų tvirtinimai turi būti suprojektuoti atlaikyti visų šiame projekte minimų ir LR galiojančių statybos techninių reglamentų apibrėžtų ir galinčių veikti šias konstrukcijas apkrovų poveikius.

Projektuojant turi būti įvertintos naudojimo, gravitacinės, vėjo, temperatūros pokyčių betono susitraukimo, transportavimo, sandėliavimo ir montavimo metu atsirandančios ir kitos apkrovos.

Turi būti įvertinti nepalankiausi apkrovų deriniai.

Gaminiai turi būti suprojektuoti taip, kad per numatytą eksploatacijos laikotarpį atitiktų racionalaus patikimumo kriterijus.

Gaminiai turi būti suprojektuoti taip, kad tenkintų projektinius atsparumo ugniai reikalavimus.

Projektuojant surenkamus gaminius turi būti įvertintos monolitinių konstrukcijų galimos paklaidos ir numatytos priemonės joms kompensuoti montuojant.

Turi būti įvertintos atraminių konstrukcijų galimos deformacijos nuo apkrovos.

Turi būti suprojektuoti visi atraminiai ir jungimo mazgai, įdėtinės detalės konstrukcijų tvirtinimui.

Turi būti numatyti galimybė ir būdai prie konstrukcijų tvirtinti kitus gaminius.

Turi būti numatyta metalo detalių apsauga nuo korozijos.

Surenkamų gaminių įlankiai neturi viršyti 1/300 perdengiamos angos jei projekte nenurodyta kitaip.

Trumpalaikių atsivėrusių plyšių plotis neturi viršyti 0,3 mm.

Techninės priežiūros inžinierius paprašius, turi būti pateikiami visi skaičiavimai, reikalingi pagrįsti priimtus sprendimus.

Darbo projekto tvirtinimas

- Techninės priežiūros inžinierius tvirtinti turi būti pateikti šie darbo brėžiniai ir specifikacijos:
- Montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta.
- Gaminų geometrijos brėžiniai su visom įdėtinėm detalėm ir angom bei išėmom.
- Gaminų svoriai.
- Armavimo brėžiniai.
- Naudojamo betono sudėtis ir charakteristikos.
- Naudojamos armatūros markė, charakteristikos, armatūros įtempimo metodas (jei naudojamas išankstinis armatūros įtempimas).
- Montavimui numatyti laisvumai tarp gretimų elementų, tarp elementų ir kitų konstrukcijų.
- Monolitinėse konstrukcijose reikalingų įdėtinų detalių schemos.
- Montavimo mazgai (suvirinimo siūlės ilgiai, statiniai, suvirinimo medžiagos, atraminės tarpinės, t.t.)
- Gaminų markiravimo vietos.
- Pakėlimo kilpų ir angų vietos, stropavimo schemos, sandėliavimo schemos.
- Montavimo eiliškumas.
- Montavimo instrukcijos.
- Laikino tvirtinimo ar parėmimo schemos.
- Gamybės ir pristatymo grafikas.

Gamyba

Visi surenkami elementai turi būti gaminami atestuoto surenkamo gelžbetonio gaminių gamintojo, turinčio tinkamas sąlygas, panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atliktį reikalingą personalą bei įrangą. Gamyba turi būti vykdoma vadovaujantis gamintojo naudojamais standartais, darbų taisyklėmis, jei jie neprieštarauja šiam projektui. Esant neatitikimams sprendžia Techninės priežiūros inžinierius.

Gamybos negalima pradėti kol darbo brėžiniai nepatvirtinti Užsakovo ir Techninės priežiūros inžinieriaus.

Gamybai naudoti medžiagas kurios atitinka konstrukcinių specifikacijų TS-33,34 reikalavimus.

Gaminiai turi būti gaminami formose kurios užtikrina reikiamą gaminių paviršiaus kokybę ir geometrijos tikslumą.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		36	44	0

Gaminių geometrija turi atitikti patvirtintus darbo brėžinius.

Paruošus kiekvieno naujo tipo gaminio formą reikia ją parodyti Techninės priežiūros inžinieriui. Jei Techninės priežiūros inžinierius pateikia motyvuotas pastabas, j jas turi būti atsižvelgta.

Visi armatūros strypai ir gaminiai, įdėtinės detalės turi būti sumontuoti pagal darbo brėžinius ir turi būti užtikrintas jų įtvirtinimas betonavimo metu.

Pinai įbetonuojamos metalo ir armatūros detalės turi būti negalvanizuotos. Kitos metalo detalės turi būti galvanizuotos arba kitaip apsaugotos nuo korozijos.

Visi gaminiai turi būti markiruoti.

Kokybės kontrolė

Užsakovas arba Techninės priežiūros inžinierius gali užsakyti nepriklausomą gamybai naudojamų medžiagų ir pagaminių gaminių ekspertizę ir bandymus. Už šiuos bandymus ir ekspertizę moka Užsakovas. Jei bandymų rezultatai neigiami (neatitinka specifikacijų ir projekto reikalavimų), už juos ir už tolimesnius bandymus moka Rangovas.

Gamybos vieta ir naudojamos medžiagos turi būti prienamos bet kuriuo laiku. Rangovas turi sudaryti sąlygas Užsakovui arba jo pasamdytiems nepriklausomiems ekspertams susipažinti su gamyba, paimti bandinius.

Pirmas kiekvieno naujo tipo pagamintas gaminys turi būti parodytas Techninės priežiūros inžinieriui. Sekančius gaminius gaminti galima tik Techninės priežiūros inžinieriui raštu patvirtinus kad gaminys tinkamas. Jei Techninės priežiūros inžinierius pateikia motyvuotas pastabas, j jas turi būti atsižvelgta. Jei pirmo gaminio kokybė nepriimtina Techninės priežiūros inžinieriui, ištaisius trūkumus turi būti gaminamas kitas bandomas gaminys ir pateikiamas Techninės priežiūros inžinieriui įvertinti.

Paviršių apdaila

Visos plokštumos turi būti lygios, švarios, taisyklingos.

Visi kampai turi būti tiesūs, nusklembti pagal architektūrinę specifikaciją ar projektą.

Galimi nuokrypiai

Gaminių nuokrypiai turi neviršyti pateiktų lentelėje:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis
Bet kurio gabarito matmens (ilgis, plotis, aukštis)	±5 mm
Sienelės storis	-3 mm ; +6 mm
Ašių statmenumas (matuojant šalutinės ašies nuokrypį nuo statmens pagrindinei ašiai)	1mm / 1m
Bet kurio paviršiaus kreivumas (išlinkimas arba įlinkimas)	1/360 paviršiaus ilgio
Plokštumos kampo nukrypimas nuo plokštumos, einančios per tris kitus kampus	Didesnis iš: 3mm arba 1/200 atstumo iki artimiausio kampo
Angų ir įdėtinių detalių vietos	±5 mm

Transportavimas, sandėliavimas

Pakrovimas – iškrovimas turi būti vykdomi pagal pateiktas stropavimo schemas. Turi būti naudojama nurodyta kėlimo įranga. Visa kėlimo įranga turi būti tinkama naudoti ir patikrinta. Ant kėlimo įrangos turi būti nurodyta leistina keliamoji galia.

Darbo metu reikia laikytis visų galiojančių darbų saugos reikalavimų.

Reikia imtis visų priemonių kad transportavimo ir sandėliavimo metu gaminiai nebūtų pažeisti, neatsirastų plyšių, deformacijų, nenumatytų įtempimų, nenuskiltų kampai.

Reikia apsaugoti gaminius nuo vandens patekimo į angas ir išėmas šaltu metų laiku.

Reikia apsaugoti gaminius nuo purvo ir agresyvių medžiagų poveikio.

Sandėliuojant ant gaminių negalima dėti kitų medžiagų ir gaminių.

Gaminius į statybos aikštelę reikia atvežti pagal suderintą grafiką.

Gaminiai turi būti markiruoti. Kartu su pristatomais gaminiiais turi būti pateikiama montavimo schema su nurodyta kiekvieno gaminio vieta.

Montavimas

Prieš montuojant surenkamus elementus, turi būti patikrintos atramų altitudės. Patikrinimų rezultatas turi būti užfiksuotas aktu. Apie visus neleistinus nukrypimus nuo projekto, galinčius turėti įtakos vykdomiems darbams turi būti nedelsiant raštu pranešta Techninės priežiūros inžinieriui.

Montavimo darbus galima pradėti tik priėmus atraminių konstrukcijų įrengimo darbus. Pradėjus montavimo darbus, jokios pretenzijos dėl atraminių konstrukcijų neturi būti reiškiamos.

Montavimo darbai turi būti vykdomi pagal su kitais statybos darbais suderintą grafiką.

Montavimo eiga turi užtikrinti visų sumontuotų pastato elementų pastovumą ir geometrinį nekintamumą visose montavimo stadijose.

Montuojant būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį.

Sumontavus gaminį reikia nedelsiant imtis projekte numatytų metalinių detalių ir siūlių apsaugos nuo korozijos priemonių.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		37	44	0

Visi gaminiai kurie buvo pažeisti, prieš montavimą turi būti parodomi Techninės priežiūros inžinieriui. Tik jam leidus juos galima montuoti.

Leistini nuokrypiai

Montavimo nuokrypiai turi neviršyti pateiktų lentelėje:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Nuokrypis nuo ašies	± 5 mm
Nuokrypis nuo projektinių altitudžių	± 15 mm
Gretimų elementų aukščių skirtumas sandūroje	± 5 mm

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT			38	44	0

12. GRĘŽTINIŲ POLIŲ KONSTRUKCIJOS

Bendrieji nurodymai

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai gręžtinių polių įrengimo darbams.

Rangovas turi įvertinti, kad bus reikalingi papildomi inž. geologiniai tyrinėjimai (statinis zondavimas, polių bandymas).

Tyrinėjimų apimtis turi būti pakankama, siekiant nustatyti pagrindą sudarančių gruntų stiprio ir deformacinės savybės.

Be kitų duomenų atskaitoje turi būti nurodyta ar grunte nėra riedulių ar kitų kliuvinių kurie galėtų apsunkinti polių įrengimą ir būtų reikalingi specialūs metodai ar įranga jiems pašalinti.

Tyrinėjimų ataskaita turi būti prieinama kaip ir visi kiti darbo projekto duomenys.

Polių įgilinimas, nustatytas konstrukciniuose brėžiniuose laikomas nurodomuoju. Rangovas atlikdamas darbus, turi patikslinti konkrečių polių įgilinimą konkrečioje vietoje ir užtikrinti, kad polių laikomoji galia spaudimui ir ištraukimui būtų ne mažesnė negu reikalinga.

Rangovas turi paskirti kvalifikuotą ir patyrusį prižiūrėtoją, atsakingą už polių gręžimą ir betonavimą, kuris prižiūrėtų darbą

Projektavimas

Šiame skyriuje minimus darbo projektus turi paruošti atestuotas projektuotojas.

Gręžtiniai poliai turi būti suprojektuoti vadovaujantis:

- STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai;
- LST EN 1536:2010+A1:2015 Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai;
- LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės;
- LST EN 1997-2:2007 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Grunto tyrinėjimai ir bandymai reikalavimų.

Gręžtinį polį galima projektuoti kaip nearmuotą betoninį elementą, jeigu projektiniai poveikiai, poveikiai statybos metu ir (arba), poveikiai nuo grunto sukelia gręžinyje tik gniuždymo įtempius ir gręžininis pamatas nėra seisminėje zonoje. Tačiau rekomenduojama armuoti ir nearmuotųjų gręžinių galvas atsitiktiniams krūviams atlaikyti.

Jeigu pagal projektinius reikalavimus armatūros nereikia, į gręžinio galvą dedami inkariniai strypai aukščiau esančiai konstrukcijai prijungti.

Gręžtiniai poliai silpnuose arba puriuose gruntuose turi būti armuojami per visą ilgį, jeigu nenurodyta kitaip.

Gręžtiniai poliai kurie bus lenkiami turi būti armuojami.

Tempiamieji gręžtiniai poliai turi būti armuojami per visą jų ilgį.

Poliai

Polių tipas, skersmuo, armavimas ir įgilinimas turi būti nurodyti darbo projekte.

Gręžtinių polių įrengimas

Gręžtiniai poliai turi būti įrengti vadovaujantis LST EN 1536:2010+A1:2015.

Iki pamatų gręžinių gręžimo atliekami projekto genplane numatyti darbai: paviršiaus lygių skirtumo išlyginimas pagal reljefo formavimo plano altitudes. Šių darbų metu reikia numatyti nuvedamuosius nuolydžius apie statinių pamatines duobes.

Nuvedamieji nuolydžiai reikalingi apsaugoti nuo išplovimo, pagrindo išmirkimo liūčių metu. Vanduo nuvedamas į žemesnę reljefo vietoje iškastus griovius.

Užpylimui reikalingas iškastinis gruntas sandėliuojamas vietoje perstumiant reikiamu atstumu, užtikrinančiu saugų darbų atlikimą. Darbininkų judėjimui iškasoje nuo konstrukcijos turi būti paliktas 0,6 m tarpas.

Gręžininiam pamatams įrengti gruntas gręžiamas mechanizuotu būdu iki projektinio gylio. Pertraukos tarp gręžininių duobių išgręžimo ir pamatų įrengimo neturi būti. Įvykus nenumatytai pertraukai, reikia imtis papildomų techninių priemonių pagrindo išsaugojimui. Visi pamatų duobių gręžimo metu atsiradę pakeitimai turi būti suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Pamatų duobių ir gręžinių pagrindai turi būti priimti techninės priežiūros inžinieriaus. Pagrindo kokybė nustatoma vizualiai, abejojant dėl kokybės, paėmus pavyzdžius, daromi laboratoriniai tyrimai.

Pamatinių duobių ir gręžinių pagrindų įrengimo darbų kokybė turi būti sistemingai kontroliuojama, kontrolės rezultatai fiksuojami atitinkamuose dokumentuose, kurie pateikiami Techninės priežiūros inžinieriumi darbų priėmimo metu

Gręžtiniai pamatai turi būti įrengiami tokiu būdu, kad:

- Pamoto altitudžių (viršaus ir pado) nuokrypos neviršytų leistinų dydžių.
- Gręžimo ir betonavimo metu nužgriūtų gręžinys.
- Pamoto armavimas bei betono savybės atitiktų projekto reikalavimus.

Pamatų duobes pradėti gręžti nuo taškų, kur gruntas buvo tirtas statinio zondavimo būdu.

Gręžiama iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Prieš pradėdant gręžti, gręžimo aparatas turi būti tiksliai pastatytas virš būsimos duobės, grąžto ašis turi būti vertikali.

Radus riedulius ar statybinį laužą, juos iš gręžinio reikia išimti.

Įrengus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti išimtas arba sutankintas.

Jei atstumas tarp gretimų gręžinių mažesnis negu 2d, antras gręžinys pradėdamas gręžti kai betonas pirmajame būna pasiekęs 25% projektinio stiprumo arba gręžiant naudojami metaliniai vamzdžiai, kurie ištraukiami betonavimo metu.

Įsitikinus, kad gręžinio dugnas švarus, į gręžinį įstatomas armatūros strypynas (ar standi armatūra jei numatyta projekte), fiksuojamas tam, kad užtikrinti apsauginį betono sluoksnį.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		39	44	0

Pamatą būtina betonuoti be pertraukų.
 Poliaus viršus betonuojant būtina tankinamas vibratoriumi.
 Betonuojant žiemą, gruntas turi būti neperšalęs, o užbetonavus pamato viršus apšiltinamas.
 Betono kokybė tikrinama išgręžiant iš pamato betono bandinius (vieną iš kiekvieno šimto pamatų, bet ne mažiau kaip dviejų pamatų). Gręžinių pamatų pagrindo laikomoji galia tikrinama bandant juos statine aprova.

Naudojamos medžiagos

Gręžiniams pamatams naudojamo betono medžiagos - cementas, smėlis, stambūs užpildai, priedai, vanduo turi atitikti LST EN 206:2013+A1:2017 reikalavimus.

Betonas

Polių betonas turi būti:

- Labai atsparus sluoksniavimuisi;
- Labai plastiškas ir sankibus;
- Labai slankus;
- Savaiame susitankinantis;
- Pakankamai ilgai klojus, įskaitant laiką laikiniems apvalkams ištraukti.

Betonuojama darbo projekte nurodytos klasės betonu.

Cemento kiekis betone turi būti:

- ≥ 325 kg/m³ kai betonuojama sausomis sąlygomis;
- ≥ 375 kg/m³ kai betonuojama vandenyje.

Vandens ir cemento santykis $< 0,6$.

Jeigu negalima įrodyti, kad to paties betono naudojimas anksčiau panašiomis sąlygomis atitiko projekto reikalavimus, mišiniai turi būti iš anksto paruojami tinkamumo bandymui atlikti prieš betonavimo pradžią ir sąlygomis, kiek galima artimesnėmis būsimo gamybos sąlygoms. Bandymas auri būti atliekamas akredituotoje laboratorijoje. Turi būti bandomi ne mažiau kaip keturi cilindrai arba kubeliai.

Betono ėminių skaičius nustatomas pagal LST EN 206:2013+A1:2017.

Armatūra

Naudojami erdviniai armatūros strypynai, kurie gaminami gamykloje arba statybos aikštelėje. Strypynai turi būti pagaminti ir įstatyti į gręžinį taip, kad betonuojant neiškryptų iš projekcinės padėties. Pamato liemens išilginių armatūros strypų klasė ne žemesnė kaip S500, $\varnothing \geq 12$ mm.

Atstumai tarp išilginės armatūros strypų turi būti ne mažesni kaip 100 mm ir ne didesni kaip 400 mm.

Mažiausias išilginės armatūros kiekis yra:

- $A_s \geq 0,5\% \times A_c$ kai $A_c \leq 0,5$ m²
- $A_s \geq 0,0025$ m² kai $0,5$ m² $< A_c \leq 1,0$ m²
- $A_s \geq 0,25\% \times A_c$ kai $A_c > 1,0$ m²

Skersinės armatūros strypų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 6 mm arba $\frac{1}{4}$ išilginės armatūros skersmens.

Visos gręžinių pamatų armatūros betono apsauginis sluoksnis turi atitikti STR 2.05.05:2005 reikalavimus ir turi būti ne mažesnis kaip:

- 60 mm gręžinių su $D > 0,60$ m arba
- 50 mm gręžinių su $D \leq 0,6$ m

Mažiausias apsauginis sluoksnis didinamas iki 75 mm, kai:

- gręžiniai yra silpname grunte ir įrengiami be apsauginio vamzdžio;
- nardinamo betono užpildo didžiausias matmuo yra 32 mm;
- armatūra įdedama suklojus betoną;
- gręžinio sienų paviršius yra nelygus.

Pagal darbų eiliškumą, prieš atliekant kitus darbus, turi būti surašyti ir įforminti dengtų darbų aktai.

Leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Gręžinių vietų pažymėjimas	20
Gręžinio skersmuo	+50 -20
Gręžinio gylis	+ - 100
Pamato centro nuokrypa nuo projekcinės padėties	50
Duobės posvyris nuo vertikalės	ne didesnis kaip 0,02 (20 mm vieno metro ilgyje)
Armatūros strypyno apsauginio sluoksnio nuokrypa	5

Pamatai (išbetonavus monolitinius rostverkus) pasluoksniui užpilami esamu gruntu. Kiekvienas sluoksnis tankinamas elektriniais ar kitokiais plūktuvais. Sluoksnio storis iki 800 mm. Užpilamame grunte neturi būti medienos atliekų, pluoštinių medžiagų, statybinių atliekų.

Sušalusio grunto gabalų bendroje masėje neturi būti.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		40	44	0

Neigiamoje temperatūroje užpilamas gruntas turi būti išsaugotas nesusalęs iki tankinimo pabaigos.
Užpilamo grunto sutankinimo koeficientas turi būti $\geq 0,92$.
Perteklinis arba netinkamas gruntas išvežamas.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT			41	44	0

13. DEFORMACINĖS SIŪLĖS BETONINĖSE GRINDYSE ANT PAGRINDO

Bendri reikalavimai

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai deformacinėms siūlėms, įrengiamoms betoninėse grindyse, betonuojamose ant sutankinto grunto, šilumos izoliacijos, garso izoliacijos ar kito pagrindo.

Deformacinių siūlių funkcijos:

- Sumažinti įtempius betone, atsirandančius dėl betono susitraukimo kietėjant ir kintant temperatūrai;
- Sudaryti galimybę baigti atskiros zonos betonavimo darbus.

Rangovas turi paskirti kvalifikuotą ir patyrusį prižiūrėtoją, atsakingą už siūlių įrengimą, kuris prižiūrėtų darbą.

Deformacinių siūlių tipai

Deformacinės siūlės gali būti suformuotos:

- Įpjauant sukietėjusį betoną;
- Klojinio (siūlės profilio) pagalba;
- Į nesukietėjusį betoną įterpiant plyšius indukuojančius elementus.

Pagal siūlės leidžiamas grindų plokštės deformacijas deformacinės siūlės skirstomos į:

- Laisvas siūles;
- Suvaržytas siūles;
- Sujungtas siūles;
- Izoliuojančias siūles.

Reikalavimai deformacinėms siūlėms

Laisvos siūlės

Turi įgalinti kuo mažiau suvaržytas betoninės grindų plokštės deformacijas horizontalia kryptimi, atsirandančias dėl betono susitraukimo kietėjant ir temperatūrinių deformacijų. Deformacijos vertikalioje kryptimi turi būti maksimaliai apribotos.

Siūlės gali būti suformuotos įpjauant sukietėjusį betoną arba klojinio (siūlės profilio) pagalba.

Siūlių neturi kirsti grindų armatūra.

Horizontalios įrąžos praktiškai neperduodamos.

Vertikalios įrąžos perduodamos ir vertikalios deformacijos suvaržomos naudojant kaiščius su movomis arba kitus specialiai sukonstruotus mechanizmus.

Suvaržytos siūlės

Turi iš anksto numatytose vietose atlaisvinti įtempius betone, atsirandančius dėl betono susitraukimo kietėjant, ir įgalinti apribotas plokštės deformacijas horizontalioje kryptimi.

Siūlės gali būti suformuotos įpjauant sukietėjusį betoną arba klojinio (siūlės profilio) pagalba.

Siūlės turi kirsti grindų armatūrą.

Horizontalios įrąžos perduoda siūlę kertanti armatūra.

Vertikalios įrąžos perduodamos ir vertikalios deformacijos suvaržomos siūlės kertančios armatūros pagalba ir (siūlės suformavus įpjauant sukietėjusį betoną) dėl betono paviršių siūlėje susikabinimo.

Sujungtos siūlės

Formuojamos sudaryti galimybę baigti atskiros zonos betonavimo darbus, ne laisvos siūlės vietoje.

Siūlės turi būti suformuotos klojinio (siūlės profilio) pagalba.

Siūlės turi kirsti grindų armatūrą. Armatūros skerspjūvio plotas turi būti toks, kad siūlės vietoje neatsirastų plyšių.

Horizontalios ir vertikalios įrąžos perduoda siūlę kertanti armatūra.

Izoliuojančios siūlės

Siūlių paskirtis:

išvengti grindų plokštės ir gretimų arba plokštę kertančių konstrukcijų (arba/ir kitų statinio elementų) kontakto ir dėl to galimo grindų plokštės susitraukimo ar temperatūrinių deformacijų suvaržymo;

izoluoti grindų plokštę nuo galimų vibracijų šaltinių (vibracijas sukeliančių įrenginių pamatų ir pan.).

Siūlės turi būti suformuotos klojinio (siūlės profilio) pagalba.

Siūlė turi būti suformuota per visą grindų plokštės storį.

Siūlės plotis turi būti parinktas atsižvelgiant į galimas plokštės deformacijas.

Siūlės plotis turi būti parinktas atsižvelgiant į galimas vibracijų amplitudes.

Siūlės plotis turi būti toks, kad visos eksploatacijos metu siūlėje būtų išvengta kontakto tarp grindų plokštės ir gretimų ar siūlę kertančių konstrukcijų (arba/ir kitų statinio elementų) ir galimų vibracijų šaltinių.

Siūlės turi būti užpildytos elastingomis suspaudžiamomis medžiagomis, kurios nesukeltų esminių įtempių plokštėje, bet užtikrintų, kad į siūles, normaliai eksploatuojant, nepateks pašalinių medžiagų ir daiktų. Siūlės turi būti užpildytos per visą grindų plokštės storį.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		42	44	0

Deformacinių siūlių išdėstymas

Deformacinių siūlių išdėstymas turi būti suprojektuotas rengiant darbo projektą.

Jei darbo projekte pagrįstai nenurodyta kitaip, turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- Laisvomis deformacinėmis siūlėmis apribotų zonų ilgio ir pločio santykis neturi viršyti 1.5;
- Suvaržytomis deformacinėmis siūlėmis apribotų zonų ilgio ir pločio santykis neturi viršyti 1.5;
- Didžiausi atstumai tarp įpjauant sukietėjusį betoną formuojamų deformacinių siūlių neturi viršyti 6.0 m;
- Kampas tarp dviejų gretimų siūlių negali būti mažesnis nei 60°;
- Kampas tarp dviejų gretimų siūlių negali būti didesnis nei 200°;
- Aplink visas kliūtis, galinčias trukdyti grindų plokštės susitraukimo deformacijom turi būti įrengtos izoliuojančios siūlės;
- Siūlių vietose grindų neturi veikti iš anksto žinomos koncentruotos apkrovos.

Deformacinių siūlių užpildymas

Deformacinės siūlės užpildomos elastingomis medžiagomis (toliau – sandarikliais), kurios apsaugo siūlę nuo pašalinių medžiagų ir šiukšlių patekimo į siūlės vidų.

Sandarikliai gali būti skysti arba pastos konsistencijos.

Sandarikliai gali būti vieno komponento (kietėjantys vykstant reakcijai su aplinka) arba dviejų komponentų (kietėjantys vykstant reakcijai tarp komponentų).

Sandarikliai charakterizuojami:

- MAF (movement accomodation factor) parametru. Šis parametras rodo leistiną procentinę sandariklio deformaciją lyginant su pradiniu siūlės pločiu;
- Sukietėjusio sandariklio kietumą rodančiais parametrais (pav. Shore A).

Sandarikliai turi būti parenkami grindų darbo projekte atsižvelgiant į:

- Atstumus tarp siūlių;
- Siūlių pločius;
- Prognozuojamas siūlių deformacijas;
- Grindų paviršiaus apdailą;
- Aplinkos agresyvumo klasę;
- Higieninius reikalavimus;
- Aplinkos sąlygas darbų vykdymo metu.

Projektavimas

Grindų deformacinių siūlių darbo projektą turi paruošti projektuotojas, turintis analogiško darbo patirties.

Grindų deformacinių siūlių projektas turi būti grindų konstrukcijų darbo projekto dalis.

Atstumai tarp deformacinių siūlių turi būti pagrįsti skaičiavimais.

Deformacinių siūlių konstrukcija ir naudojami gaminiai turi būti parinkti atsižvelgiant į siūlėse galimas įrąžas ir deformacijas.

Turi būti įvertinta:

- Grindų plokštės konstrukcija;
- Nepalankiausi apkrovų deriniai;
- Statinio konstrukcijų ir kitų elementų galimos deformacijos;
- Galimos temperatūrinės deformacijos;
- Leistini skirtumai tarp siūlės skiriamų grindų zonų vertikalių deformacijų;
- Leistini didžiausi siūlių pločiai;
- Aplinkos agresyvumo klasė;
- Technologiniai reikalavimai;
- Higieniniai reikalavimai;
- Grindų apdailos tipas ir medžiagos;
- Estetiniai reikalavimai.

Techniniame darbo projekte turi būti nurodyta:

- Siūlių tipai;
- Siūlių įrengimo būdai;
- Siūlių įrengimo laikas (siūles įrenginėjant įpjauant sukietėjusį betoną);
- Siūlių išdėstymas;
- Įrengimo mazgai;
- Naudojami gaminiai;
- Naudojamos medžiagos;
- Darbų vykdymo instrukcijos, atsižvelgiant į naudojamų gaminių ir medžiagų gamintojų rekomendacijas;
- Grindų zonų įrengimo eiliškumas;
- Leistini siūlių įrengimo nuokrypiai (užtikrinantys galutinės grindų konstrukcijos atitikimą statybos techniniams reglamentams, techninėms specifikacijom, ir rangovo statybos taisyklėms);
- Statybos techninės priežiūros metu kontroliuoti parametrai;

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT	JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		43	44	0

- Deformacinių siūlių priežiūros eksploatacijos metu instrukcijos.

Deformacinių siūlių įrengimas

Deformacinių siūlių įrengimas turi būti atliekamas pagal darbo projektą.

Darbų kontrolė

Darbus turi prižiūrėti kvalifikuotas ir patyręs asmuo.

Pagal darbų eiliškumą, prieš atliekant kitus darbus, turi būti surašyti ir įforminti dengtų darbų aktai.

Turi būti kontroliuojami ir registruojami parametrai, kurie nurodyti darbo projekte.

Tarp kontroliuojamų parametrų privalo būti bent šie duomenys:

- Deformacinių siūlių tipai;
- Deformacinių siūlių įrengimo būdas;
- Siūlių įpjovimo gylis (siūles įrenginėjant įpjaunant sukietėjusį betoną);
- Siūlėms įrengti naudojamų gaminių atitikimas darbo projektui;
- Siūlėms įrengti naudojamų medžiagų atitikimas darbo projektui;
- Siūlių padėties nuokrypa plane;
- Izoliuojančių siūlių pločiai;
- Izoliuojančių siūlių gylis;
- Izoliuojančių siūlių užpildymas elastingomis medžiagomis;

Aplinkos sąlygų atitikimas sandariklių gamintojų rekomenduojamom.

Leistini nuokrypiai

Leistini nuokrypiai turi būti nurodyti darbo projekte.


Leistini nuokrypiai turi užtikrinti galutinės grindų konstrukcijos atitikimą statybos techniniams reglamentams, projekto techninėms specifikacijom, ir rangovo statybos taisyklėms.

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT			44	44	0

KONSTRUKCIJŲ DALIS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS	1
ĮVADAS	2
NORMATYVINIAI STATYBOS DOKUMENTAI	2
BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS	2
ESAMO STATINIO REKONSTRAVIMAS	3
STATINIŲ SVARBUMO KLASĖ, ILGAAMŽIŠKUMAS	3
ESAMO STATINIO KONSTRUKCIJŲ ĮVERTINIMAS	3
GEOLOGIJOS IR HIDROGEOLOGIJOS DUOMENYS	3
KLIMATO SĄLYGOS	4
PIRMINIAIS SKAIČIAVIM AIS NUSTATYTOS STATINIO APKROVOS	4
APKROVŲ DERINIAI	5
SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA IR JOS PARINKIMO MOTYVAI	5
GALIMŲ DEFORMACIJŲ LEISTINI DYDŽIAI	5
AIKŠTELĖS PARUOŠIMO ŽEMĖS DARBAI	6
PAMATAI	6
GELŽBETONINĖS KONSTRUKCIJOS	6
GELŽBETONINĖMS KONSTRUKCIJOS NAUDOJAMO BETONO KLASĖS	7
MŪRINĖS KONSTRUKCIJOS	8
PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS	8
FASADO KONSTRUKCIJOS	8
PASTATO KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI	8
ATITVARŲ GARSO IZOLIAVIMO SPRENDIMAI	8

ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt	KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS				
	PARĖIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS:	3105p – LIGONINĖ (REANIMACIJOS IR INTENSYVIOS TERAPIJOS SKYRIUS)	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04	DALIS:	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAI DA
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04			0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO:	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ
						1	9

IVADAS

Rengiant techninio projekto konstrukcijų dalį vadovautasi šiais projektavimo duomenimis:

- Projektavimo užduotimi;
- Projekto architektūrinė dalimi;
- Normatyviniais statybos dokumentais;
- 2024-11 mėn. UAB „GEOCONSULTING“ atlikta inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita.

Naudota programinė įranga:

- Open Office;
- PDF binder, PDF Creator
- Zwcad 2014 (ID kodas: QHQB-J5W2-XPDJ- 3ZGR-5HSF-5KXG)
- Tekla Structures

NORMATYVINIAI STATYBOS DOKUMENTAI

Pagrindiniai normatyviniai statybos dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
LST EN 1997-1:2005	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės
LST EN 1997-2:2007	Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai
STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai
2010-12-07 įsakymo Nr.1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai

BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS

Rekonstruojamas pastatas Jurbarko m. Pastato paskirtis – gydymo paskirties pastatas. Pastato konstrukcinė schema skersinės laikančios mūro sienos, išdėstytos 6 m žingsniu, ant sienų sumontuotos surenkamos g/b kiaurymėtos perdangų plokštės. Išilginės pastato sienos surenkamų juostinių lengvo betono sieninių plokščių, apšiltintos naudojant tinkuojamą šiltinimo sistemą. Stogas plokščiasis sutapdintas. Stogo danga prilydoma. Pamatai juostiniai, surenkamų betoninių blokų. Rekonstruojant pastatą, numatoma antstatą

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			2	9	0

zonoje tarp ašių 8...12 išplatinti iki žemesnių aukštų pločio, laiptinę prie ašies 2 iškelti iki trečio aukšto (ašių žymėjimas pagal projektinius pasiūlymus). Be to numatoma prie pietrytinės pastato dalies pristatyti vieno aukšto priestatą, perplanuoti patalpas

ESAMO STATINIO REKONSTRAVIMAS

Pagal architektūrinėje dalyje pateiktą planą trečiame aukšte tarp ašių 8-12 projektuojamas pastato išplatinimas. Numatomos naujos durų ir langų angos. Įrengiamos sąramos iš surenkamų gelžbetoninių sąramų ir plieninių U formos profilio sijų. Įrengiama nauja perdanga iš kiaurymėtų perdangos plokščių, plokštėms atremti numatomos plieninė dvitėjinio skerspjuvio sijos.

Ašyse "G" ir "K" projektuojamos vienasluoksnės surenkamos gelžbetoninės sieninės plokštės.

Projektuojamo pastato konstrukcijos prie esamo statinio jungiamos inkaruojant su armatūros strypais ir chemine inkaravimo mase, kad užtikrinti pastatų vientisumą ir pastovumą.

STATINIŲ SVARBUMO KLASĖ, ILGAAMŽIŠKUMAS

Projektuojamo statinio konstrukcijos priskiriamos CC2 pasekmių ir RC2 patikimumo klasei.

Poveikių koeficientas $K_{FI} = 1.0$.

Statinio skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis – 50 metų.

ESAMO STATINIO KONSTRUKCIJŲ ĮVERTINIMAS

Pagal dalinės statinio ekspertizės aktą 25-02-24 Nr. SE25-02/07 pastato konstrukcijų techninė būklė gera, neleistinių defektų neužfiksuota.

Pastato perdanga virš antro aukšto iš surenkamų g/b kiaurymėtų plokščių ПTK 59-16 (kompleksas 8729-2). Plokštėms leistna skaičiuotinė apkrova 8 kN/m², neskaitant plokščių savojo svorio. Taigi perdangos plokštės tinkamos atlaikyti gydymo paskirties patalpų apkrovas.

Pastato pamatai remiasi į smėlingo mažai dulkingo molingo tankaus žvyro pagrindus. Išplėtus pastato trečiąjį aukštą, apkrovos į pagrindus keisis nedaug (iki 5%), todėl, įvertinus tai, kad šiuo metu jokių neleistinių pamatų nuosėdžių neužfiksuota ir tai, kad pamatai remiasi į mažai deformatyvius žvyro pagrindus, glima teigti, kad esamų pastato pamatų stiprinti nereikia.

Esamas požeminis vandens rezervuaras dengtas surenkamomis g/b serijos ИИ-24 plokštėmis. Atidengus plokštės išilginės briaunos darbo armatūrą, nustatyta, kad ji armuota vienu strypu Ø18 AIII klasės iš anksto įtempta armatūra ir Ø10 AIII klasės neįtemptos išilginės briaunos karkaso strypu (12 pav.). Remiantis serijos ИИ-24-2/70 darbo brėžinių albumo duomenimis, tai yra plokštė ИП5-2, plokštei leistina skaičiuotinė vienodai išskirstyta apkrova (neskaitant plokštės savojo svorio) $q = 15 \text{ kN/m}^2$. Rezervuaro perdangos atlaikymo galia bus nepakankama atlaikyti 1,5 m užpildo grunto ir kelio su asfalto danga apkrovą. Esama rezervuaro perdanga turi būti stiprinama.

GEOLOGIJOS IR HIDROGEOLOGIJOS DUOMENYS

Inžinerinius geologinius ir hidrogeologinius tyrimus 2024m. lapkričio mėn. atliko UAB "GEOCONSULTING".

Geologinė sandara.

Sklypo geologinę sandarą iki 9,5 m gylio sudaro: technogeniniai dariniai (tIV), viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos fliuvioglacialinės (fIII_{nm3}) ir glacialinės nuogulos (gIII_{nm3}).

Technogeninius darinius (tIV) sudaro Dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas ar kitaip pakeistas gruntas: žvyringas smėlis, smėlingas žvyras, statybiniu laužas, dirvožemis, šlakas, rudas, tamsiai pilkas, tamsiai rudas; dulkingas smėlis, rudas, purus; smėlingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas mažai dulkingas - molingas smėlis, tamsiai rudas, su organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, labai purus. Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis – 1,1 – 6,0 m.

Viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos fliuvioglacialinės (fIII_{nm3}) nuogulas sudaro:

Dulkingas smėlis (siSa), rudas, sausas;

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			3	9	0

Smėlingas įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGrFG), pilkas, rudas, sausas - prisotintas vandeniu;

Kompleksas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo padas tyrimų metu nebuvo pasiektas. Iširtas storis siekia 0,4 – 7,1 m.

Viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos glacialines (gllInm 3) nuogulas sudaro Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkiškas moreninis (saCIL-SiL), rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%. kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 1. Jo storis – 2,7 m.

Apibendrinus tyrimų rezultatus galima teigti, kad įžemio gruntą sudaro dirbtinis gruntas ir fliuvioglacialinės nuogulos. Išskirti 4 litologinio grunto tipai. Ikkvarterinių uolienu nėra. Sąlygiškai silpni gruntai – dirbtinio grunto sluoksnis aptinkamas visame tiriamajame plote, iki 1,1 – 6,0 m gylio. Pjūvyje paplitę subhorizontalūs, vientisi ir nevientisi sluoksniai. Palaidoto paleoreljefo formų neaptikta.

Hidrogeologinės sąlygos.

Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 6,0 – 8,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus (26,2 – 28,2 m abs. a.). Požeminis vanduo susikaupęs smėlingo įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingo – molingio žvyro sluoksnyje. Priklausomai nuo sezoniškumo galima gruntinio vandens lygio kaita iki 0,5 – 1,0 m. Tikėtina, kad gruntinis vanduo drenuojasi rytų ir pietų kryptimis, link maždaug už 260 – 400 m esančių Imstrės ir Mituvos upių. Požeminio vandens iškrovos (šaltinių, versmių) tyrimų sklype nepastebėta.

Statybos metu iškasose ir gręžiniuose kaupsis paviršinis kritulių vanduo.

KLIMATO SĄLYGOS

Remiantis STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ duomenimis (pagal Kauno stoties duomenis):

- Maksimalus dirvožemio įšalo gylis:
galimas vieną kartą per 10 m – 75cm,
galimas vieną kartą per 50 m – 84cm;
- Maksimalus sniego svoris per žiemą (pagal Kauno stoties duomenis):
galimas vieną kartą per 10 m – 65kg,
galimas vieną kartą per 50 m – 81kg;
- Maksimalus sniego prieaugis per parą:
galimas vieną kartą per 10 m – 13kg,
galimas vieną kartą per 50 m – 46kg;
- Skaičiuojamasis vėjo greitis gūsiuose prie žemės paviršiaus (H=10m):
galimas vieną kartą per 10 m – 24m/s,
galimas vieną kartą per 50 m – 27m/s.

PIRMINIAIS SKAIČIAVIM AIS NUSTATYTOS STATINIO APKROVOS

Visos apkrovos, poveikiai, jų deriniai apskaičiuoti pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

POVEIKIO PAVADINIMAS	CHARAKTERISTINĖ REIKŠMĖ (jei nenurodyta - kPa)
NUOLATINIAI POVEIKIAI	
Konstrukcijų, dangų, svoris	Pagal faktą
Grunto tankis	20 kN/m ³
Grindų konstrukcija ant perdangos	2,5
Stogo detalė	0,5
Lauko įstiklintų ir karkasinių atitvarų svoris (atitvaros 1m ²)	0,8
KINTAMIEJI POVEIKIAI	
NAUDOJIMO APKROVOS	
Naudojimo apkrova ant grindų, laiptų (įstaigų plotai, B kategorija)	2,0
Kilnojamosios pertvaros	0,5

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			4	9	0

POVEIKIO PAVADINIMAS	CHARAKTERISTINĖ REIKŠMĖ (jei nenurodyta - kPa)
SNIEGO APKROVA	
I sniego rajonas. Sniego apkrova į horizontalų paviršių.	1,2
VĖJO APKROVA	
I vėjo rajonas. Vėjo apkrova (24m/s vėjo greitis)	0,36

PASTABOS:

Pastatas priskiriamas RC2 patikimumo klasei. Apskaičiuojant skaičiuotinas apkrovų reikšmes pagrindinėms konstrukcijoms, charakteristinės reikšmės dauginamos iš koeficiento 1.0.

Apledėjimo apkrovos nevertintos.

Seisminės apkrovos nevertintos.

Vibracinės apkrovos nevertintos.

Sprogimo pavojus nevertintas.

Apkrovos statybos metu, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kitų poveikių, neturi viršyti eksploatacijos metu numatytų apkrovų. Jei statybos metu apkrovos viršija eksploatacines, techninio darbo projekte turi būti numatytos laikinos konstrukcijų sustiprinimo (išramstymo) priemonės.

APKROVŲ DERINIAI

Nuolatinė apkrovų poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1.35.

Naudojimo apkrovų poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1.3.

Sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1.3.

Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1.3.

Projektuojant pamatus naudojimo apkrovų poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_Q priimtas lygus 1.5.

Projektuojant konstrukcijas buvo nagrinėti apkrovų deriniai pagal STR 2.05.04:2003 10 priedą.

Tikrinant konstrukcijų laikymo galią statybos metu, dalinis patikimumo koeficientas kintamiems poveikiams priimtas lygus 1.0.

SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA IR JOS PARINKIMO MOTYVAI

Naujai projektuojamo priestato pagrindinės laikančiosios konstrukcijos:

- Gręžtiniai poliai, apjungti monolitiniu rostverku
- Sienos – silikatinių blokelių mūras, 250mm.
- Perdangos – surenkamos gelžbetoninės kiaurymėtos plokštės.

Rekonstruojamo pastato trečio aukšto pagrindinės laikančiosios konstrukcijos:

- Sienos – silikatinių blokelių mūras, 250mm; surenkamos gelžbetoninės vienasluoksnės plokštės, 180mm.
- Perdangos – surenkamos gelžbetoninės kiaurymėtos plokštės
- Laiptai ir laiptų aikštelės – monolitiniai gelžbetoniniai.

Sienos su pamatais ir perdangomis jungiamos šarnyriškai. Kiaurymėtų perdangos plokščių siūlės ir atraminiai ruožai užbetonuojami, siekiant suformuoti standų vientisą perdangos diską, kad užtikrinti pastato pastovumą. Nustatant poveikių į pamatus dydžius ir įrašas perdangose, sijose bei laikančiose sienose, atliktas pastato erdvinio modelio skaičiavimas. Pasirinkta erdvinė skaičiuojamoji schema su standžiais ir šarnyriniais mazgais, maksimaliai atitinkanti projektuojamų konstrukcijų geometriją. Skaičiavimo rezultatai atitinka projekto rengimo dokumentų reikalavimus, normatyvinių statybos dokumentų reikalavimus. Konstrukcinių elementų ir jų jungčių laikomosios galios išnaudojimas atitinka normatyvinių statybos dokumentų reikalavimus.

GALIMŲ DEFORMACIJŲ LEISTINI DYDŽIAI

Pamatų leistinos vertikalios deformacijos – 20 mm.

G/b konstrukcijų vertikalūs įlinkiai nuo tariamai ilgalaikių charakteristinių apkrovų neturi viršyti 1/250, o nuo

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
			5	9	0

naudojimo charakteristinės apkrovos 1/500 perdengiamos angos, konsolės – 1/250 konsolės ilgio. Metalinių konstrukcijų leistini vertikalūs įlinkiai nuo charakteristinių apkrovų – iki 1/260 angos. Leistina riba tikslinama pagal elemento ilgį interpoliavimo būdu, remiantis STR 2.05.04:2003 17.1 lentele. Fasado konstrukcijų horizontalūs poslinkiai nuo vėjo apkrovų turi neviršyti 1/200 tarpatramio ir būti mažesni nei 15 mm (LST EN 13116).

AIKŠTELĖS PARUOŠIMO ŽEMĖS DARBAI

Projektuojamo pastato santykinė ± 0.00 altitudė lygi $+35,00$ absoliutinei altitudėi. Lyginant gruntą ir iškasas užpilant gruntu, jis visame plote turi būti sutankintas iki $E_{vd}=40\text{MPa}$. Piltiniai gruntai bus naudojami pagrindams antraeilėms statinio konstrukcijoms ir grindims. Užpylimui naudoti drenuojantį žvyro/smėlio mišinį, sutankinimas atliekamas 15-20cm storio sluoksniais. Po kietomis dangomis sklype įrengti 30-40cm drenuojančio grunto sluoksnį. Žemės darbai turi būti vykdomi taip, kad sklypo teritorijoje nesikaupytų gruntinis vanduo.

PAMATAI

Atsižvelgiant į statybos sklypo geologinę sandarą ir pastato konstrukcijas, suprojektuoti vientiso gręžimo poliniai pamatai (CFA), $\varnothing 300$ diametro po pastato konstrukcijomis. Poliai armuojami S500 klasės armatūriniais karkasais. Polių armatūra iškišama iš polio ir inkaruojama monolitiniuose rostverkuose, galvenose. Jeigu gręžiant gręžinius iki nurodyto projekte gylio sutinkami nevienalyčiai, suardytos struktūros, neatitinkantys geologinių tyrinėjimų charakteristikų gruntai, gręžinius pagilinti, nekeičiant armatūrinių karkasų. Didžiausia leistina polių vertikali deformacija - 20mm. Leistina polių įrengimo paklaida plane – 50mm, leistina polių viršaus altitudės paklaida – 50mm. Esant didesnėms nei leistina paklaidoms plane, ant polių turi būti įrengiamos galvenos.

GELŽBETONINĖS KONSTRUKCIJOS

Konstrukcijoms gali būti naudojamas ne žemesnės kaip nurodyta skirsnyje „Gelžbetoninėms konstrukcijoms naudojamo betono klasės“ betonas.

Rostverkai

Poliai apjungiami monolitiniu rostverku arba galvena, suvienodinančiu polinių pamatų sėdimus. Rostverkai įrengiami ant sutankinto žvyro pagrindo. Į klojinio dugną dedamas 100 mm storio polistireninio putplasčio XPS sluoksnis. Išoriniai rostverkai šiltinami polistireniniu putplasčiu XPS. Visi vidiniai rostverkai šiltinami kartu su grindų plokšte. Rostverkai armuojami erdviniais S500 klasės armatūros karkasais, nurodymai strypų jungimams pateikiami brėžiniuose.

Grindų ant grunto konstrukcija

Grindų ant grunto konstrukcija – monolitinė gelžbetoninė smulkiagrūdžio betono plokštė ant šilumos izoliacijos (polistireninis putplastis EPS100) su dviguba polietileno plėvele 200mk storio, kuri įrengiama ant išlyginto ir sutankinto žvyro-skaldos pagrindo. Plokštės storis 80mm. Plokštė armuojama armatūros tinklais $\varnothing 6$, akutės dydis 150x150.

Garažo grindų plokštės storis 120mm. Plokštė armuota plienine fibra (ne mažiau kaip 30 kg/m^3) arba armatūros tinklais.

Prieš betonuojant grindų plokštes turi būti baigti inžinerinių komunikacijų įrengimo darbai, jos turi būti išbandytos.

Visos konstrukcijos ir vamzdiniai, kertantys grindų plokštę atskiriami nuo grindų konstrukcijos deformacinėmis 10 mm putinto polietileno tarpinėmis.

Deformacinės siūlės grindų plokštėje turi būti įrengiamos kas 3 – 4.5 m. Jei plokštė šildoma, šildomos zonos perimetru įrengiamos 5 mm pločio temperatūrinės – deformacinės siūlės.

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			6	9	0

Sąramos

Standartinių ilgių angoms laikančiose ir nelaikančiose sienose perdengti naudojamos surenkamos gelžbetoninės sąramos. Nestandartinėms angoms įrengiamos monolitinės sąramos

Sienos

Naujai projektuojamo priestato ašyje "7" projektuojami 250mm storio monolitinio gelžbetonio sienų ruožai. Sienos armuojamas S500 klasės erdviniais armatūros karkasais.

Rekonstruojamo pastato trečio aukšto sienos ašyse "G" ir "K" projektuojamos iš surenkamų vienasluoksnių gelžbetoninių plokščių, storis 180mm su išstorinimais ties esančio pastato laikančiomis konstrukcijomis.

Rekonstruojamo pastato trečio aukšto laiptinės sienose projektuojami 180mm storio monolitinio gelžbetonio sienų ruožai virš esamo pastato laikančiųjų konstrukcijų. Sienos armuojamas S500 klasės erdviniais armatūros karkasais.

Perdangos

Naujai projektuojamo priestato pirmo aukšto perdanga – 200mm aukščio surenkamos kiaurymėtosios perdangos plokštės. Stoglangių įrengimo vietose projektuojamos 220mm aukščio surenkamos kiaurymėtos perdangos plokštės.

Rekonstruojamo pastato trečio aukšto perdanga - 200mm aukščio surenkamos kiaurymėtosios perdangos plokštės.

Perdangų siūlės ir atraminiai ruožai užbetuojami, siekiant suformuoti sandų vientisą perdangos diską. Armatūra S500 klasės.

Laiptai

Laiptų maršai ir aikštelės – monolitiniai gelžbetoniniai armuojami ištisiniais tinklais su papildomais strypais

Vandens rezervuaras

Esamo vandens rezervuaro viduje įrengiama monolitinė gelžbetoninė 200mm storio pertvara, siena armuojama S500 klasės armatūros tinklais.

Ant esamos rezervuaro surenkamos gelžbetoninės briaunotos perdangos plokštės įrengiama 250mm aukščio monolitinė gelžbetoninė plokštė. Plokštė armuojama S500 klasės armatūros tinklais su papildomais strypais. Esamos perdangos konstrukcijos tarnauja kaip liktinis klojinys.

GELŽBETONINĖMS KONSTRUKCIJOS NAUDOJAMO BETONO KLASĖS

Lentelėje pateiktos monolitinėms konstrukcijoms numatyto naudoti betono klasės pagal LST EN 206-1.

Konstrukcija	Betono klasė pagal:		
	Gniuždomąjį stiprį	Aplinkos sąlygas	Atsparumą šalčiui
Gręžtiniai poliai	C25/30	XC2	-
Rostverkai, galvenos	C25/30	XC2	-
Monolitiniai ruožai	C25/30	XC1	-
Sąramos	C25/30	XC1	-
Monolitiniai laiptai	C25/30	XC1	-
Monolitinės sienos	C25/30	XC1	-
Vienasluoksnės sienų plokštės	C30/37	XC1	-
GMP automobilių privažiavimo grindys	C30/37	XC4	XF4
Rezervuaro monolitinės sienos	C30/37	XC4	-
Rezervuaro monolitinė perdangos plokštė	C25/30	XC2	-

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			7	9	0

MŪRINĖS KONSTRUKCIJOS

Naujai projektuojamo priestato laikančios sienos – 250 mm storio silikatinių blokelių mūras, atlaikančių 15MPa gniuždymą. Skiedinys S10 klasės.

Vidinės pertvaros – gipskartonio plokštės.

Rekonstruojamo trečio aukšto sienos - 250 mm storio silikatinių blokelių mūras, atlaikančių 15MPa gniuždymą. Skiedinys S10 klasės.

Vidinės pertvaros – gipskartonio plokštės.

Rekonstruojamo trečio aukšto laiptinės sienos - 180 mm storio silikatinių blokelių mūras, atlaikančių 15MPa gniuždymą. Skiedinys S10 klasės.

Armuojamos mūro horizontalios siūlės - kas trečia blokelių siūlė.

Armuojami visi sienų susikirtimai, dedant armatūrinius tinklelius į kiekvieną mūro eilę.

Po sąramų atrėmimo zonomis armuoti tris blokelių eiles užleidžiant po 1 m.

Nuo pamatų sienos izoliuojamos horizontalia hidroizoliacija.

PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

Pirmo aukšto perdangai atremti projektuojamos plieninės kolonos iš kvadratinio ir apvalaus skerspjūvio vamzdžio. Kolonos prie pamato tvirtinamos inkariniais varžtais. Plieno klasė S355JR.

Perdangos plokščių atrėmimui projektuojamos plieninės sijos iš dvitėjinio skerspjūvio profilių. Sijos privirinamos prie įdėtinių detalių monolitiniuose ruožuose. Plieno klasė S355JR.

Esamo pastato sąramų įrengimui projektuojamos plieninės sijos iš U formos profilių. Sijos tarpusavyje apjungiamos privirinant plienines plokšteles. Plieno klasė S355JR.

Projektuojamas plieninis praėjimo takas ant antro aukšto perdangos iš kvadratinio profilio kolonų ir U formos profilio sijų. Plieno klasė S235JR. Takas dengiamas cinkuotomis presuotomis grotelėmis 30x3.

FASADO KONSTRUKCIJOS

Pastato išorinės sienos ir pamatai šiltinami iš išorės pagal grafinėje dalyje pateiktas detales (kartu žiūr. architektūrinę dalį). Visos fasado konstrukcijos ir tvirtinimo elementai turi būti atsparūs korozijai arba apsaugoti antikorozinėmis dangomis.

PASTATO KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI

Projektuojamas pastatas yra I ugniaatsparumo laipsnio 3 gaisro apkrovos kategorijos.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	Perdangos tarp aukštų	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptiniai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	3	REI180	REI90	RN	REI45	RE20	REI60	R 45

Gaisriniai skyriai vienas nuo kito atitveriami REI 180 gaisrinių skyrių atitvaromis. Projektuojamos atitvaros yra "J" ašyje, reikalavimą užtikrina esamo pastato mūrinės sienų konstrukcijos ir projektuojamos metalinio karkaso gipskartonio pertvaros su akmens vatos užpildu.

Sublokuota žemesnė stogo dalis 8m atstumu įrengiama REI 60 Broof(t1) tarp skirtingų gaisrinių skyrių, reikalavimą užtikrina projektuojamo trečio aukšto kiaurymėtos perdangos plokštės.

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
			8	9	0

ATITVARŲ GARSO IZOLIAVIMO SPRENDIMAI

Projektuojamas pastatas priskiriamas C garso klasei (priimtino akustinio komforto sąlygų).

Pagal pagrindinių akustinių charakteristikų vertes projektuojamos vidinės atitvarinės konstrukcijos tarp patalpų ir bendrų naudojimo patalpų (koridorių). Numatomos rodiklių vertės: standartizuotasis lygių skirtumų rodiklis $DnT,w \geq 55$ dB, smūgio garso izoliavimo rodiklis $L'n,w \leq 58$ dB, taip pat (B) garso izoliavimo klasės durys $Rw-kl, = 35$ dB.

Vidinės atitvaros – metalinis karkasas su dvisluoksne gipskartonio plokščių danga ir mineralinės vatos garso izoliacija. Atitvarų tipas ir konstrukcija – pagal gamintojo pateikiamus mazgus ir detales (pav. Knauf pertvarų sistema W112, $R_w=59$ dB).

Perdangų garso izoliacija užtikrinama įrengiant išlyginamąjį grindų sluoksnį ir mineralinės vatos garso izoliaciją.


Išorinės ir vidinės sienos – 250mm pločio silikatinių blokelių mūras, tinkuojamas iš abiejų pusių, $R_w=56$ dB.

Pastato fasadas, langai ir durys pagal ore sklindančio garso izoliavimo savybes turi atitikti ne žemesnę kaip C garso izoliavimo klasę ($Rw-kl \geq 30$ dB).

Laida	Data	Keitimų pavadinimas		
Pareigos	Vardas, Pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
KPDV	G. ANTANAİTIS	35835		2025-04

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			9	9	0

PRIIMAMOJO SKYRIAUS (PIRMO AUKŠTO) SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis	Betono klasė pagal		Betono kiekis, m ³	Armatūros kiekis, t	Profiliuotas ir lakštinis plienas, t	
			Gniuždomąjį stiprį	Aplinkos sąlygas				
1.	POLIAI	78 vnt.			30,6	2,8		
1.1	<i>Gręžtiniai poliai po pastato konstrukcijomis</i>							
1.2	D300 betonavimas, L=4,0m	44 vnt.	C25/30	XC2	13,6	1,2		
1.3	D300 betonavimas, L=5,0m	9 vnt.	C25/30	XC2	3,5	0,3		
1.4	D300 betonavimas, L=7,0m	25 vnt.	C25/30	XC2	13,5	1,2		
2.	ROSTVERKAI IR GALVENOS				28,7	3,4		
2.1	<i>Rostverkai po vertikaliomis konstrukcijomis</i>							
2.2	Rostverkų betonavimas		C25/30	XC2	27,7	3,3		
2.3	<i>Monolitinės galvenos</i>							
2.4	Paruošiamojo sluoksnio betonavimas		C8/10		0,3			
2.5	Galvenos betonavimas		C25/30	XC2	0,7	0,1		
3.	GELŽBETONINĖS SIENOS				0,4	0,1		
3.1	<i>1 aukštas</i>				<i>0,4</i>	<i>0,1</i>		
3.2	Gelžbetoninių sienų betonavimas, b=250mm		C25/30	XC1	0,4	0,1		
4.	GELŽBETONINĖS PERDANGOS	122 vnt.			28,8	3,1		
4.1	<i>1 aukštas</i>				<i>5,1</i>	<i>0,6</i>		
4.2	Surenkamų kiaurymėtu perdangos plokščių montavimas, h=200mm, apkrova 4,0 kN/m ² , REI 60, L=2,7-8,4m	111 vnt.	C40/50	XC1	-	-		
4.3	Surenkamų kiaurymėtu perdangos plokščių montavimas, h=220mm, apkrova 4,0 kN/m ² , REI 60, L=7,6-8,4m	11 vnt.	C40/50	XC1	-	-		
4.4	Monolitinės perdangos betonavimas, h=200mm		C25/30	XC1	5,1	0,6		
4.5	<i>Monolitiniai ruožai ir sąramos</i>				<i>23,7</i>	<i>2,5</i>		
4.6	Monolitinių ruožų, siūlių armavimas ir betonavimas		C25/30	XC1	18,0	1,6		
4.7	Monolitinių sąramų betonavimas		C25/30	XC1	5,7	0,9		
4.8	<i>Plieninės perdangos sijos</i>							
4.9	Pakabinamos "Petra" sijos ("Peikko" arba analogas)	36 vnt.						
VISO GB KONSTRUKCIJOMS				VISO:	88,5	9,3		
5.	MŪRO SIENOS				126,0			
ATESTATO NR.	 MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS					
	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 31D5p – LIGONINĖ (REANIMACIJOS IR INTENSIVIOS TERAPIJOS SKYRIUS)					
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04	DALIS: SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			LAI DA
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04				0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.SŽ			LAPAS	LAPŲ	
						1	5	

REANIMACIJOS SKYRIAUS (TREČIO AUKŠTO) SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis	Betono klasė pagal		Betono kiekis, m ³	Armatūros kiekis, t	Profiliuotas ir lakštinis plienas, t	
			Gniuždomąjį stiprį	Aplinkos sąlygas				
1.	GELŽBETONINĖS SIENOS				17,1	2,4		
1.1	<i>3 aukštas</i>				17,1	2,4		
1.2	Surenkamų viensluoksnių gelžbetoninių sieninių plokščių montavimas, t=180mm, R 45	9 vnt.	C30/37	XC1	16,7	2,3		
1.3	Gelžbetoninių sienų betonavimas, b=180mm		C25/30	XC1	0,4	0,1		
2.	GELŽBETONINĖS PERDANGOS	58 vnt.			9,9	1,0		
2.1	<i>3 aukštas</i>				0,0	0,0		
2.2	Surenkamų kiaurymėtu perdangos plokščių montavimas, h=200mm, apkrova 4,0 kN/m ² , REI 60, L=1,2-6,1m	58 vnt.	C40/50	XC1	-	-		
2.3	<i>Monolitiniai ruožai ir sąramos</i>				9,9	1,0		
2.4	Monolitinių ruožų, siūlių armavimas ir betonavimas		C25/30	XC1	7,5	0,7		
2.5	Monolitinių sąramų betonavimas		C25/30	XC1	2,4	0,4		
2.6	<i>Plieninės perdangos sijos</i>							
2.7	Pakabinamos "Petra" sijos ("Peikko" arba analogas")	8 vnt.						
3.	GELŽBETONINIAI LAIPTATAKIAI IR AIKŠTELĖS				3,6	0,4		
3.1	<i>Monolitiniai gelžbetoniniai laiptatakiai ir laiptų aikštelės</i>				3,6	0,4		
3.2	Monolitinių laiptų maršų ir aikštelių įrengimas		C25/30	XC1	3,6	0,4		
	VISO GB KONSTRUKCIJOMS			VISO:	30,6	3,8		
4.	MŪRO SIENOS				33,6			
4.1	<i>3 aukštas</i>							
4.2	Mūro sienų įrengimas iš silikatinių blokelių, b=180mm				9,6			
4.3	Mūro sienų įrengimas iš silikatinių blokelių, b=250mm				10,8			
4.4	<i>Parapetai</i>							
4.5	Parapetų įrengimas iš silikatinių blokelių, t=180mm				11,0			
4.6	Parapetų įrengimas iš silikatinių blokelių, t=250mm				2,2			
4.7	<i>Surenkamų sąramų mūro sienose įrengimas</i>	2 vnt.						
4.8	Surenkama sąrama SR 16-37, 120*190(h), L=1600	2 vnt.			0,8			
6.	PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS						8,0	
6.1	<i>3 aukšto perdangos sijų įrengimas</i>							
6.2	Profiliuotas ir lakštinis plienas S355JR						3,3	
KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			20-10E-AS-TP-SK.SŽ		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT						3	5	0

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis	Betono klasė pagal		Betono kiekis, m ³	Armatūros kiekis, t	Profiliuotas ir lakštinis plienas, t		
			Gniuždomąjį stiprį	Aplinkos sąlygas					
6.3	Metalo konstrukcijų paviršių padengimas danga, tenkinančia C1 aplinkos korozijos reikalavimus.	70,0m ²							
6.4	3 aukšto stogo praėjimo tako įrengimas								
6.5	Profiliuotas ir lakštinis plienas S235J2						4,7		
6.6	Metalo konstrukcijų paviršių padengimas danga, tenkinančia C3 aplinkos korozijos reikalavimus.	60,0m ²							
6.7	Cinkuotos presuotos grotelės 30x3	16,0m ²							
KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS				20-10E-AS-TP-SK.SŽ		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
LT							4	5	0

VANDENS REZERVUARO SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis	Betono klasė pagal		Betono kiekis, m ³	Armatūros kiekis, t	Profiliuotas ir lakštinis plienas, t
			Gniuždomąjį stiprį	Aplinkos sąlygas			
1.	GELŽBETONINĖS SIENOS				3,4	0,5	
1.1	<i>Vandens rezervuaras</i>				3,4	0,5	
1.2	Gelžbetoninių sienų betonavimas, b=200mm		C30/37	XC4	3,4	0,5	
1.3	Betoninio šulinio žiedo įrengimas D1000	1,5m					
2.	GELŽBETONINĖS PERDANGOS				13,5	2,0	
2.1	<i>Vandens rezervuaras</i>				13,5	2,0	
2.2	Monolitinės perdangos betonavimas, h=250mm		C25/30	XC2	13,5	2,0	
	VISO GB KONSTRUKCIJOMS			VISO:	16,9	2,5	

KALBA	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
LT			5	5	0

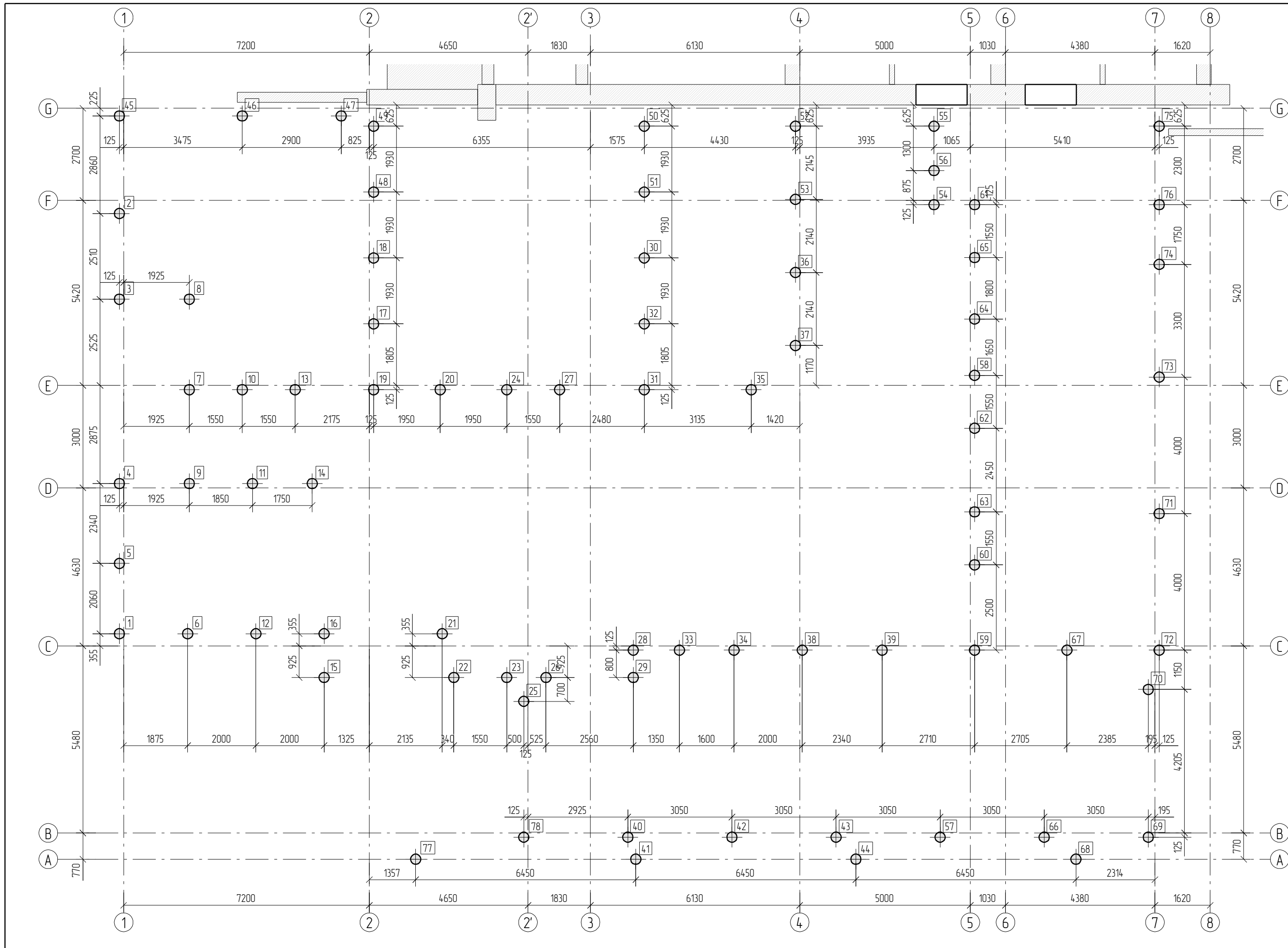
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	PAVADINIMAS
20-10E-AS-TP-SK.B-101	1	1	0	POLIŲ PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-102	1	1	0	MONOLITINIO ROSTVERKO PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-103	1	1	0	1A VERTIKALIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-104	1	1	0	1A SĄRAMŲ PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-105	1	1	0	1A MONOLITINIŲ RUOŽŲ IR SIJŲ PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-106	1	1	0	1A PERDANGOS PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-107	1	1	0	1A PARAPETŲ PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-131	1	1	0	3A VERTIKALIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-132	1	1	0	3A SĄRAMŲ PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-133	1	1	0	3A PERDANGOS PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-134	1	1	0	3A PARAPETŲ PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-141	1	1	0	VANDENS REZERVUARO PLANAS
20-10E-AS-TP-SK.B-201	1	1	0	PJŪVIS 201
20-10E-AS-TP-SK.B-202	1	1	0	PJŪVIS 202
20-10E-AS-TP-SK.B-203	1	1	0	PJŪVIS 203
20-10E-AS-TP-SK.B-204	1	1	0	PJŪVIS 204
20-10E-AS-TP-SK.B-211	1	1	0	1A PRIESTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "1"
20-10E-AS-TP-SK.B-212	1	1	0	1A PRIESTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "2"
20-10E-AS-TP-SK.B-213	1	1	0	1A PRIESTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "3"
20-10E-AS-TP-SK.B-214	1	1	0	1A PRIESTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "4"
20-10E-AS-TP-SK.B-231	1	1	0	PJŪVIS 231
20-10E-AS-TP-SK.B-232	1	1	0	PJŪVIS 232
20-10E-AS-TP-SK.B-233	1	1	0	PJŪVIS 233
20-10E-AS-TP-SK.B-234	1	1	0	PJŪVIS 234
20-10E-AS-TP-SK.B-241	1	1	0	3A ANSTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "1"
20-10E-AS-TP-SK.B-242	1	1	0	3A ANSTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "2"
20-10E-AS-TP-SK.B-243	1	1	0	3A ANSTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "3"
20-10E-AS-TP-SK.B-244	1	1	0	3A ANSTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "4"
20-10E-AS-TP-SK.B-601	1	1	0	DETALĖ GG1. GRINDŲ ANT GRUNTO ŠILTINIMO DETALĖ
20-10E-AS-TP-SK.B-602	1	1	0	DETALĖ GG2. GMP AUTOMOBILIŲ SUSTOJIMO PATALPOS GRINDŲ ANT GRUNTO ĮRENGIMO DETALĖ
20-10E-AS-TP-SK.B-603	1	1	0	DETALĖ GP1. ANTRO IR TREČIO AUKŠTO GRINDŲ ĮRENGIMO DETALĖ
20-10E-AS-TP-SK.B-604	1	1	0	DETALĖ S1. TINKUOJAMŲ SISTEMŲ SIENOS PAGALBINĖSE PATALPOSE ŠILTINIMO DETALĖ
20-10E-AS-TP-SK.B-605	1	1	0	DETALĖ S2. METALINIO KARKASO PERTVARA SU AKMENS VATOS UŽPILDU
20-10E-AS-TP-SK.B-606	1	1	0	DETALĖ S3. PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA EI 180 – METALINIO KARKASO PERTVARA SU AKMENS VATOS UŽPILDU
20-10E-AS-TP-SK.B-607	1	1	0	DETALĖ C1. NEVĖDINAMOS SISTEMOS SIENOS IR COKOLIO GYVENAMOSIOSE PATALPOSE ŠILTINIMO DETALĖ

ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt			KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p – LIGONINĖ (REANIMACIJOS IR INTENSYVIOS TERAPIJOS SKYRIUS)	DALIS: BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	LAI DA	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04			0	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04	LAI DA	LAPŲ		
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ				ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.BŽ	1	
					2		

ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	PAVADINIMAS
20-10E-AS-TP-SK.B-608	1	1	0	DETALĖ LS3-A. PVC LANGO LAIPTINĖJE ĮSTATYMAS IŠORINĖJE SIENOS PUSĖJE, DETALĖ TIES NUOLAJA
20-10E-AS-TP-SK.B-609	1	1	0	DETALĖ LS2. PVC LANGO RŪSYJE ĮSTATYMAS IŠORINĖJE SIENOS PUSĖJE, DETALĖ TIES VIRŠLANGIU
20-10E-AS-TP-SK.B-610	1	1	0	DETALĖ LS1. PVC LANGO RŪSYJE ĮSTATYMAS IŠORINĖJE SIENOS PUSĖJE, DETALĖ TIES ŠONINIU ANGOKRAŠČIU
20-10E-AS-TP-SK.B-611	1	1	0	DETALĖ ST1. PASTATO PLOKŠČIOJO STOGO ANT GELŽBETONINIŲ PLOKŠČIŲ ŠILTINIMO DETALĖ
20-10E-AS-TP-SK.B-612	1	1	0	DETALĖ ST2. MŪRO SIENOS ŠILTINAMOS TINKUOJAMA SISTEMA IR PLOKŠČIOJO STOGO PARAPETO ŠILTINIMO DETALĖ

LT	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	20-10E-AS-TP-SK.BŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			2	2	0



POLIŲ ŽINIARAŠTIS											
Polių numeris	Skersmuo (mm)	Santykinė polio altitūde (m)		Ilgis (mm)	Brėžinio numeris	Polių numeris	Skersmuo (mm)	Santykinė polio altitūde (m)		Ilgis (mm)	Brėžinio numeris
		viršaus	apačios					viršaus	apačios		
1	D300	-0.800	-4.800	4000		40	D300	-0.800	-4.800	4000	
2	D300	-0.800	-4.800	4000		41	D300	-0.850	-4.850	4000	
3	D300	-0.800	-4.800	4000		42	D300	-0.800	-4.800	4000	
4	D300	-0.800	-4.800	4000		43	D300	-0.800	-4.800	4000	
5	D300	-0.800	-4.800	4000		44	D300	-0.850	-4.850	4000	
6	D300	-0.800	-4.800	4000		45	D300	-0.800	-5.800	5000	
7	D300	-0.800	-4.800	4000		46	D300	-0.800	-5.800	5000	
8	D300	-0.800	-4.800	4000		47	D300	-0.800	-5.800	5000	
9	D300	-0.800	-4.800	4000		48	D300	-0.600	-5.600	5000	
10	D300	-0.600	-4.600	4000		49	D300	-0.600	-5.600	5000	
11	D300	-0.600	-4.600	4000		50	D300	-0.600	-5.600	5000	
12	D300	-0.800	-4.800	4000		51	D300	-0.600	-5.600	5000	
13	D300	-0.600	-4.600	4000		52	D300	-0.600	-5.600	5000	
14	D300	-0.600	-4.600	4000		53	D300	-0.600	-5.600	5000	
15	D300	-0.800	-4.800	4000		54	D300	-0.600	-7.600	7000	
16	D300	-0.800	-4.800	4000		55	D300	-0.600	-7.600	7000	
17	D300	-0.600	-4.600	4000		56	D300	-0.600	-7.600	7000	
18	D300	-0.600	-4.600	4000		57	D300	-0.800	-7.800	7000	
19	D300	-0.600	-4.600	4000		58	D300	-0.600	-7.600	7000	
20	D300	-0.600	-4.600	4000		59	D300	-0.600	-7.600	7000	
21	D300	-0.600	-4.600	4000		60	D300	-0.600	-7.600	7000	
22	D300	-0.800	-4.800	4000		61	D300	-0.600	-7.600	7000	
23	D300	-0.800	-4.800	4000		62	D300	-0.600	-7.600	7000	
24	D300	-0.600	-4.600	4000		63	D300	-0.600	-7.600	7000	
25	D300	-0.800	-4.800	4000		64	D300	-0.600	-7.600	7000	
26	D300	-0.800	-4.800	4000		65	D300	-0.600	-7.600	7000	
27	D300	-0.600	-4.600	4000		66	D300	-0.800	-7.800	7000	
28	D300	-0.600	-4.600	4000		67	D300	-0.600	-7.600	7000	
29	D300	-0.600	-4.600	4000		68	D300	-0.850	-7.850	7000	
30	D300	-0.600	-4.600	4000		69	D300	-0.800	-7.800	7000	
31	D300	-0.600	-4.600	4000		70	D300	-0.800	-7.800	7000	
32	D300	-0.600	-4.600	4000		71	D300	-0.800	-7.800	7000	
33	D300	-0.600	-4.600	4000		72	D300	-0.800	-7.800	7000	
34	D300	-0.600	-4.600	4000		73	D300	-0.800	-7.800	7000	
35	D300	-0.600	-4.600	4000		74	D300	-0.800	-7.800	7000	
36	D300	-0.600	-4.600	4000		75	D300	-0.800	-7.800	7000	
37	D300	-0.600	-4.600	4000		76	D300	-0.800	-7.800	7000	
38	D300	-0.600	-4.600	4000		77	D300	-0.850	-7.850	7000	
39	D300	-0.600	-4.600	4000		78	D300	-0.800	-7.800	7000	

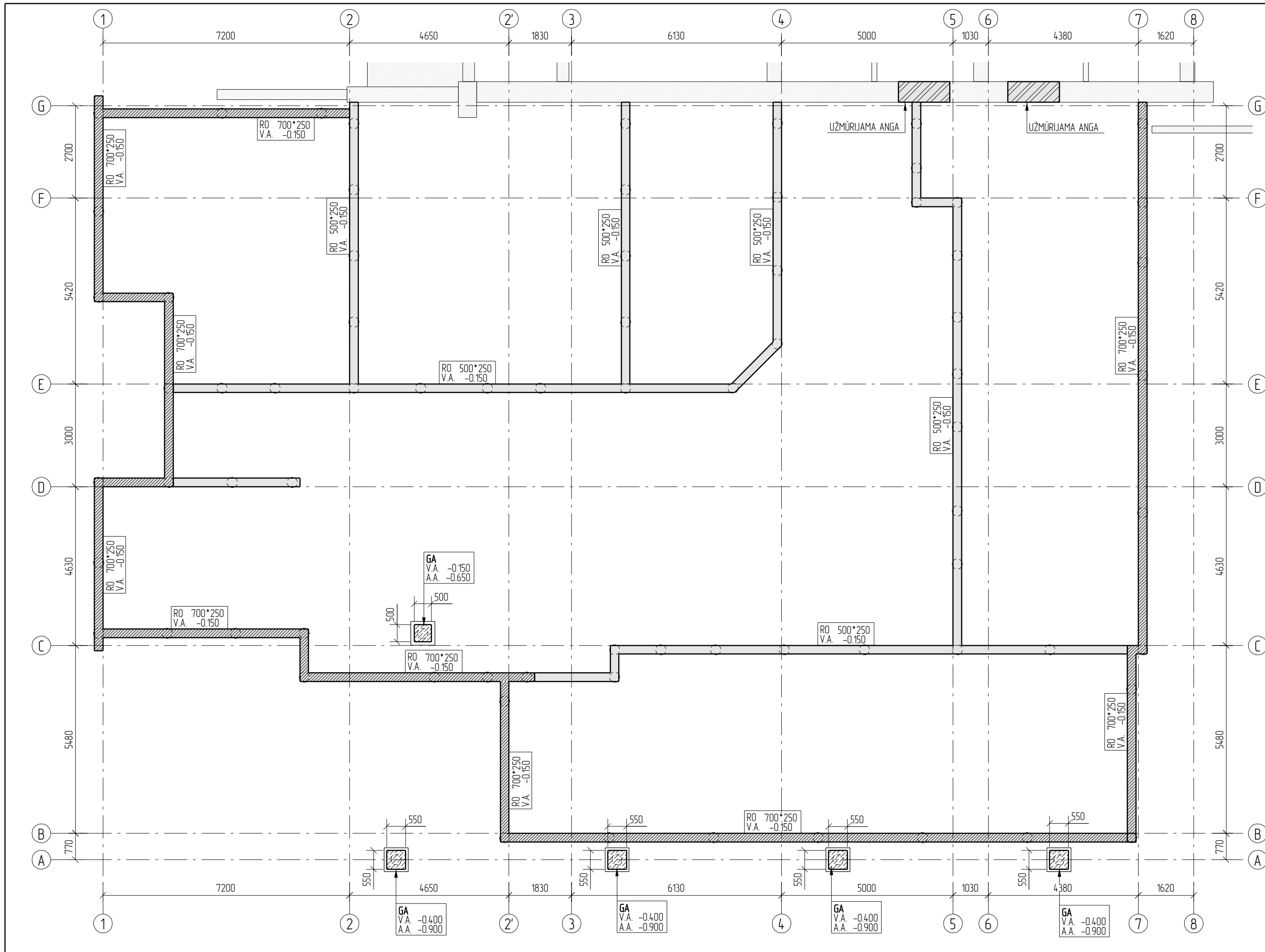
PASTABOS

- ±0.00=35.00
- ATSIŽVELGIANT Į STATYBOS SKLYPO GEOLOGINĘ SANDARĄ IR PASTATO KONSTRUKCIJAS, SUPROJEKTUOTI VIENTISO GREŽIMO POLIAI (CFA).
- SUPROJEKTUOTI GREŽINIAI POLIAI(CFA), DIAMETRAS $\varnothing 300$.
- POLIAI ĮGILINAMI Į SMĖLINGĄ MAŽO PLASTIŠKUMO MOLĮ $q_c=13,10\text{MPa}$.
- POLIŲ BETONAS C25/30 XC2.
- POLIŲ ILGIS NUMATOMAS 4-7M, DARBO PROJEKTO METU POLIŲ ILGIS TIKSLINAMAS.
- MAKSIMALI POLIŲ PERDUDAMA ĮRAŽA, 240KN, POLIO SKAIČIUOTINĖ LAIKOMOJI GALIA – 460KN.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- VIENTISO GREŽIMO POLIS (CFA), $\varnothing 300$ L=4000-7000

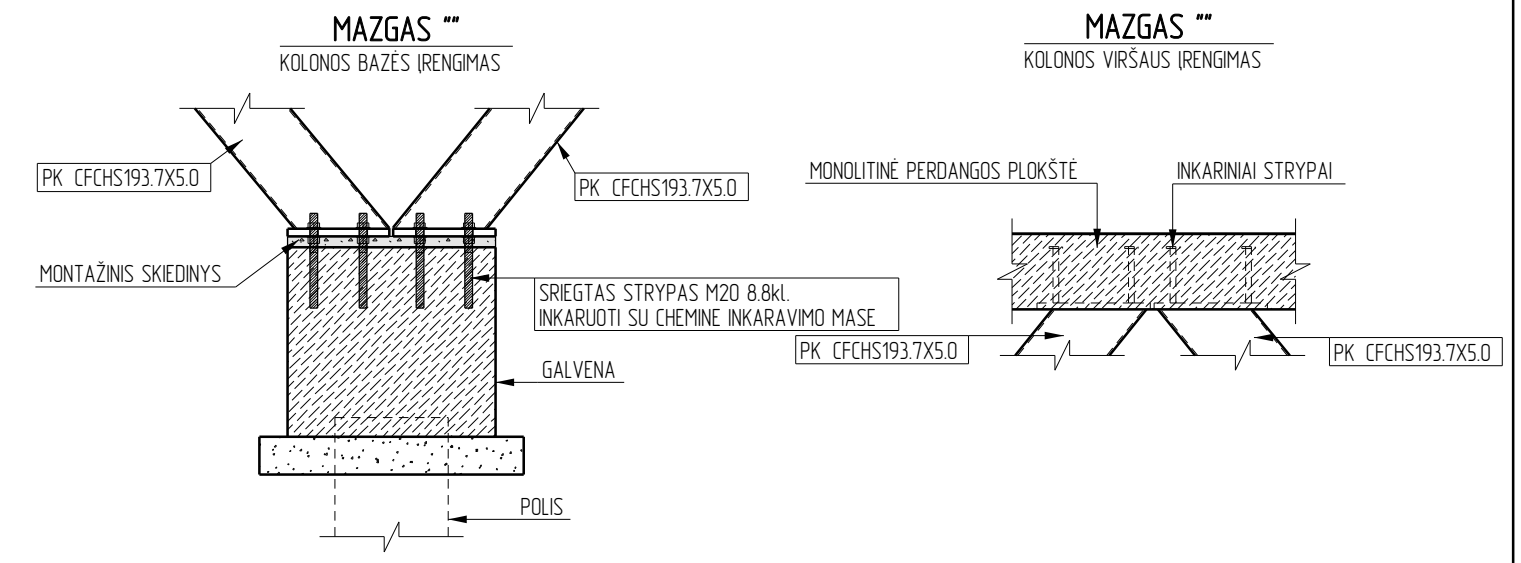
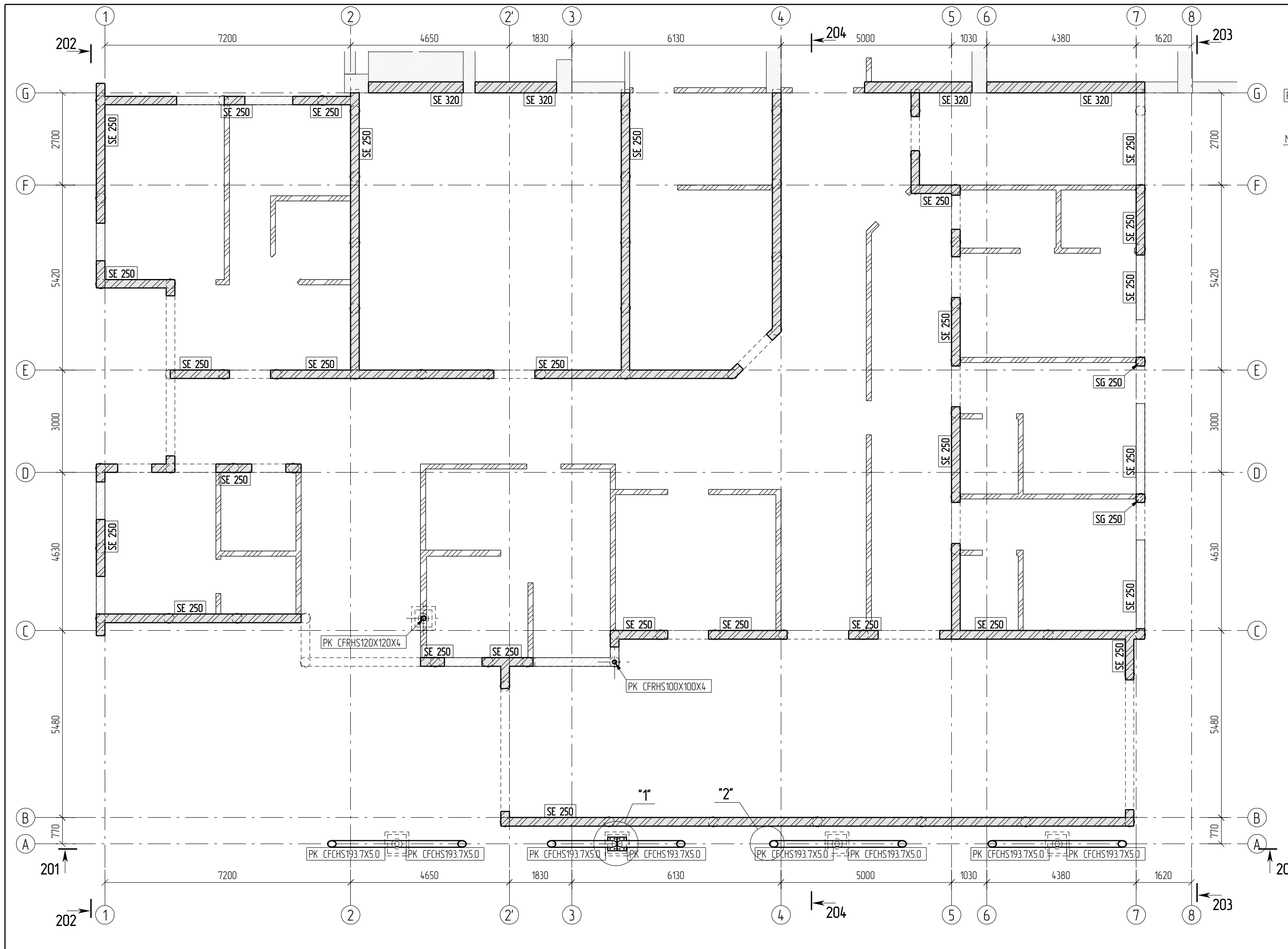
0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
LAIDA	DATA	MB "ArchSprendimai" m.k. 302950506				
ATESTATO NR.		Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas;		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03	BRĖŽINYS: POLIŲ PLANAS	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03		
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ				ZYMŲ: 20-10E-AS-TP-SKB-101	
LT					LAPAS 1	LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- V.A. - VIRŠAUS ALTITUDĖ
- RO HHH*BBB - MONOLITINIS ROSTVERKAS (AUKŠTIS*PLOTIS, MM)
- GA - MONOLITINĖ GALVENA

0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
LAIDA	DATA	MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
ATESTATO NR.		Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993; el. paštas: info@archsprendimai.lt		OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03	BRĖŽINYS: MONOLITINIO ROSTVERKO PLANAS	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03	LAIKA 0	
KALBA	STATYTOJAS:	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		ŽYMUD: 20-10E-AS-TP-SKB-102	
LT				LAPAS	LAPŲ
				1	1



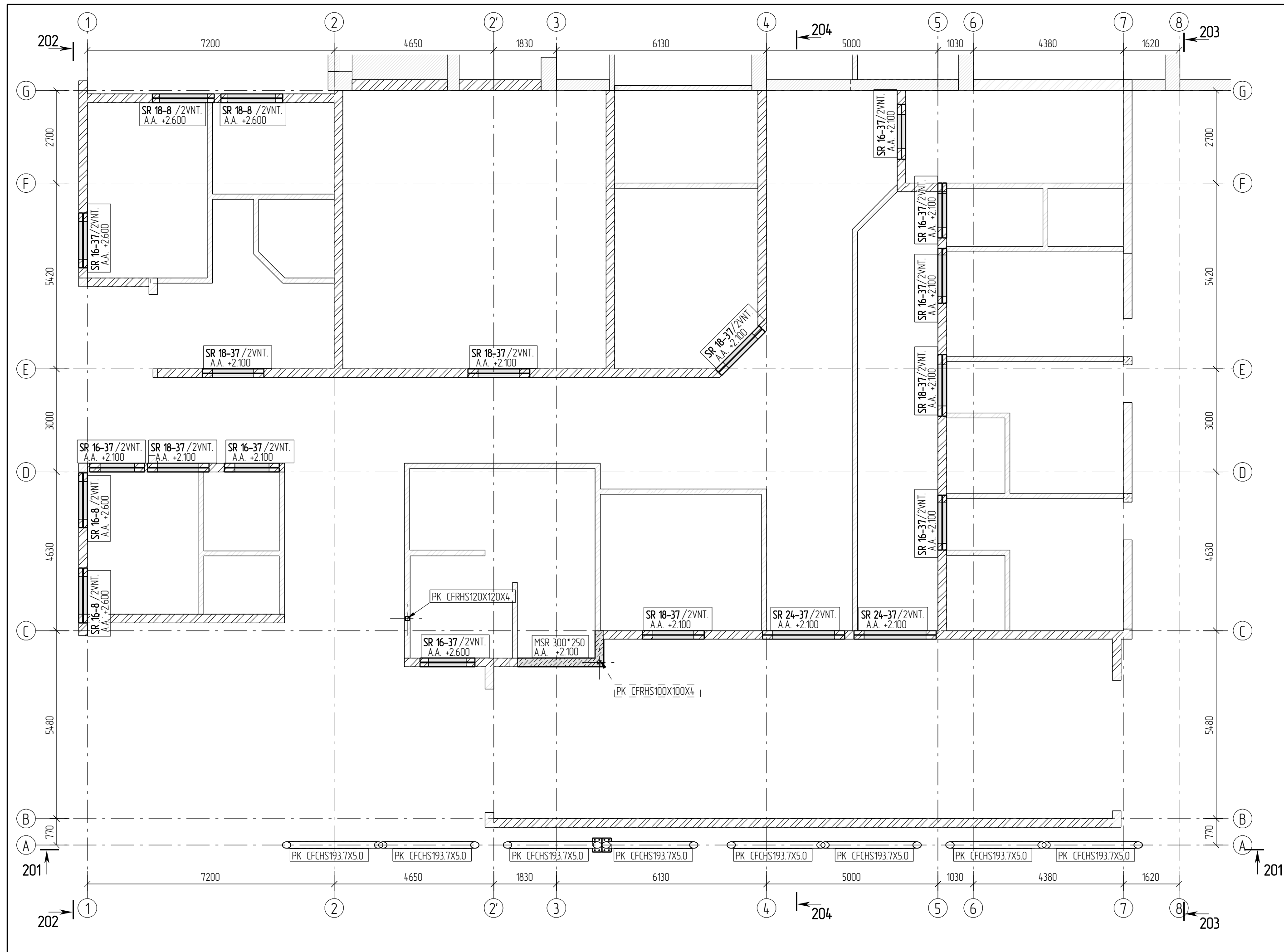
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- GIPSO KARTONO PERTVAROS
- SE XXX - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ SIENA, STORIS MM
- SG XXX - MONOLITINE GELŽBETONINĖ SIENA, STORIS MM
- PK XXX - PLIENINĖ KOLONA (PROFILIS)

PASTABOS

1. MATMENYS PATEIKIAMI MILIMETRAIS, ALTITUDES METRAIS.
2. LAIKANČIOS SIENOS - 250 mm SILIKATINIŲ BLOKELIŲ, ATLAIKANČIŲ 15MPa GNIUŽDYMA, SKIEDINIO MARKĖ S10. MŪRO ARMAVIMAS:
 - ARMUOJAMOS HORIZONTALIOS SIŪLĖS - KAS TREČIA BLOKELIŲ SIŪLĖ;
 - ARMUOJAMI VISI SIENŲ SUSIKIRTIMAI, DEĞANT ARMATŪRINIUS TINKLELIUS Į KIEKVIENA MŪRO EILĖ;
 - PO SĄRAMŲ ATRĖMIMO ZONOMIS ARMUOTI TRIS EILES UŽLEIDŽIANT PO 1 m;
 - ARMAVIMUI NAUDOTI $\phi 4/50 / \phi 4/50$ ARMATŪROS TINKLUS. ARMATŪROS TINKLAS JUNGIAMAS UŽLEIDIMU 150 mm.
3. SIENOS NUO PAMATŲ IZOLIUOJAMOS HORIZONTALIA HIDROIZOLIACIJA.

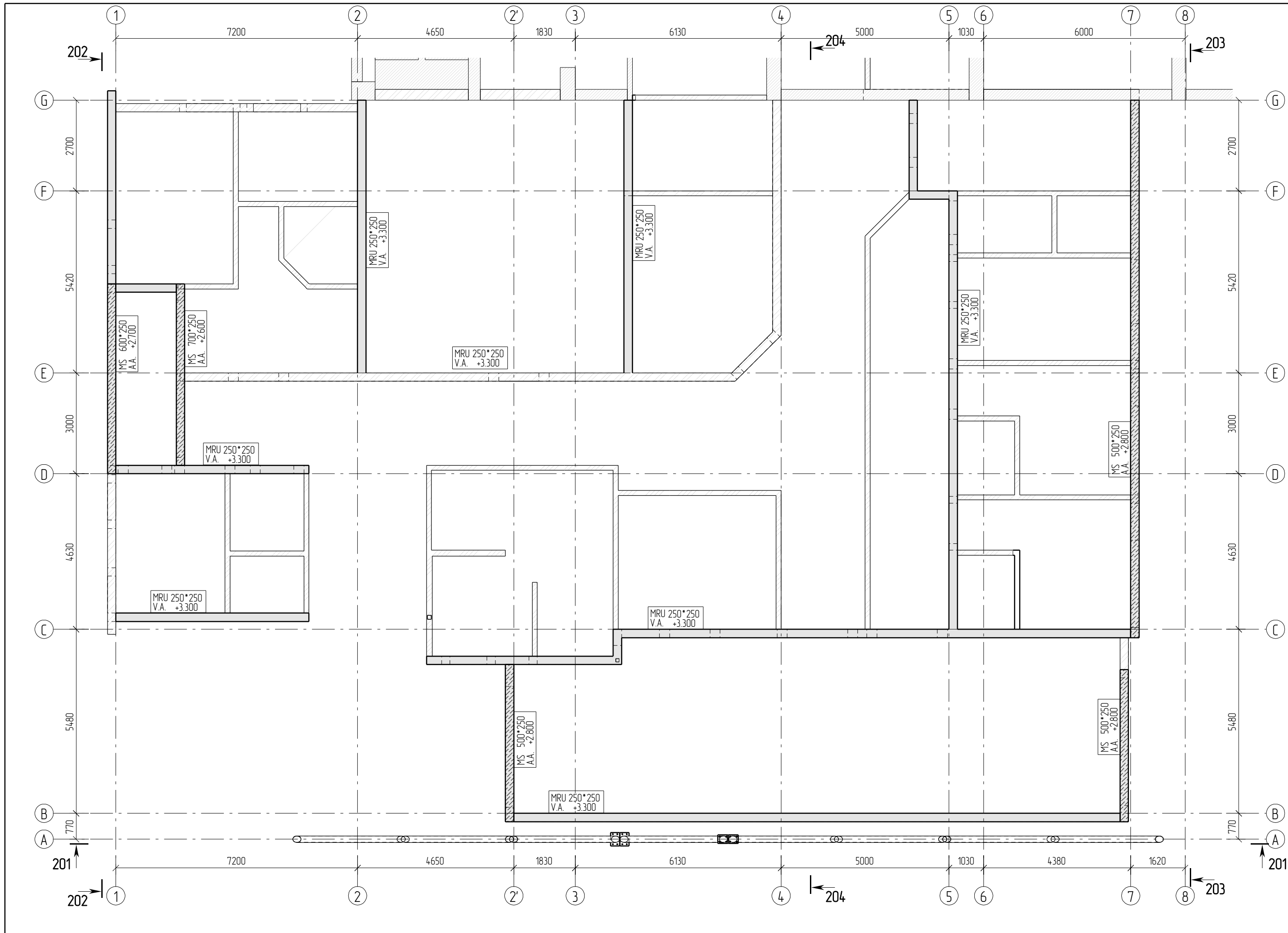
0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)			
LAIDA	DATA	MB "ArchSprendimai" m.k. 302950506		KOMPLEKSAS: GYDymo PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
ATESTATO NR.		Adresas: Kauno g. 09 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03	BRĖŽINYS: 1A VERTIKALIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03	LAIDA 0	
KALBA	STATYTOJAS:	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		ZYMŪD:	20-10E-AS-TP-SKB-103
LT				LAPAS	LAPŲ 1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- A.A. - APAČIOS ALTITUDĖ
- SR LL-QQ - SURENKAMA GELŽBETONINĖ SARAMA (ILGIS-APKROVA)
- MSR HHH*BBB - MONOLITINĖ GELŽBETONINĖ SARAMA (AUKŠTIS*PLOTIS, MM)
- PK XXX - PLIENINĖ KOLONA (PROFILIS)

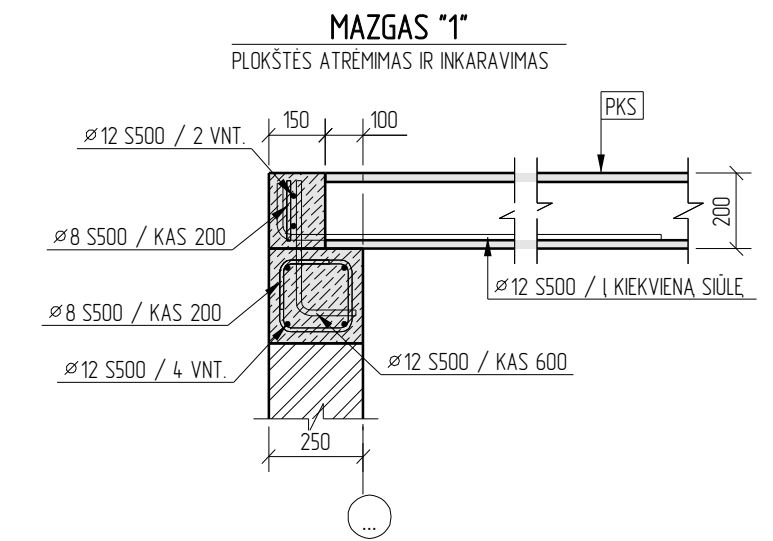
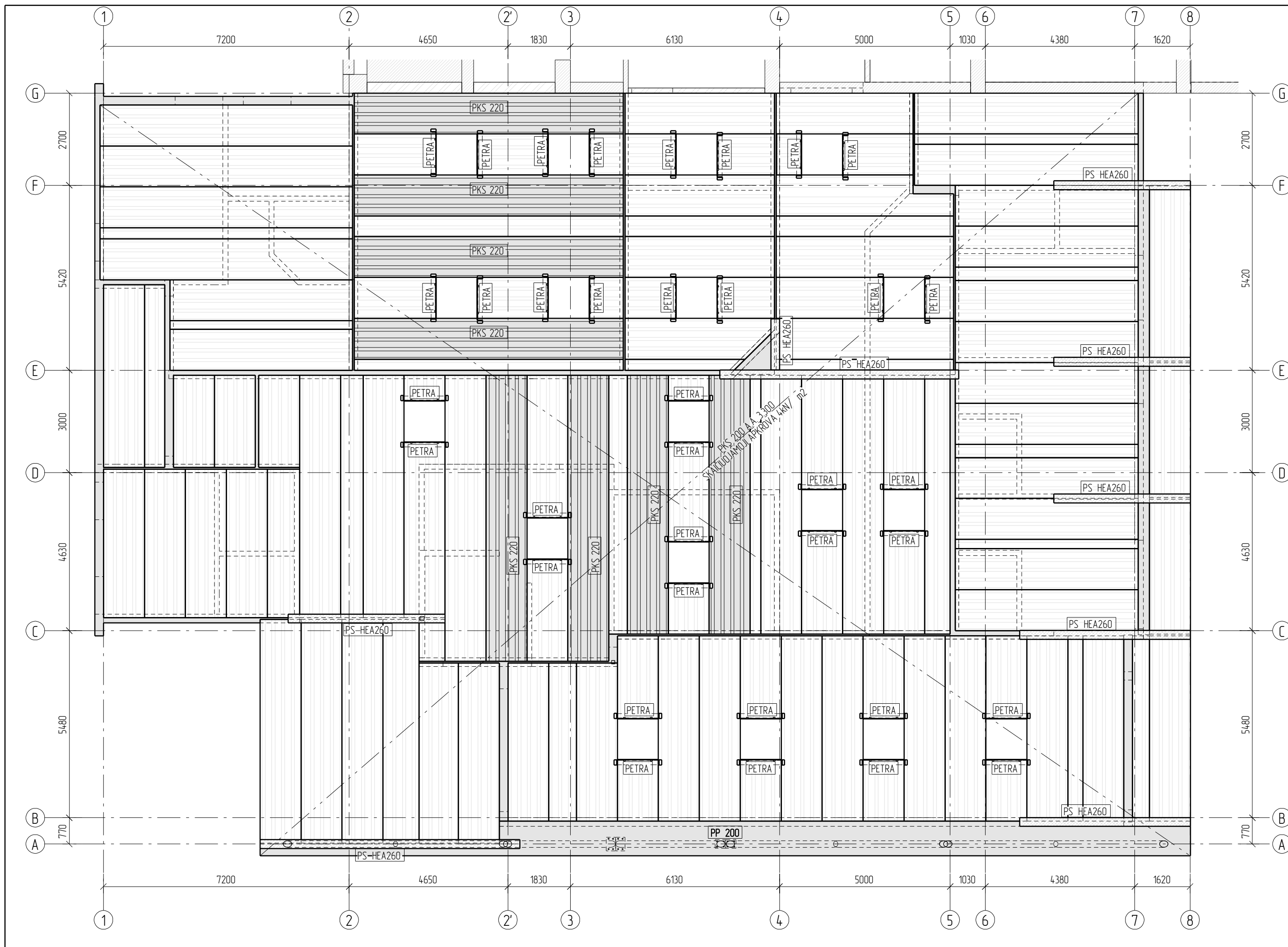
0	2025-04-03				
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)			
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03	BRĖŽINYS: 1A SARAMŲ PLANAS
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-104	
LT				LAPAS	LAPŲ
				1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

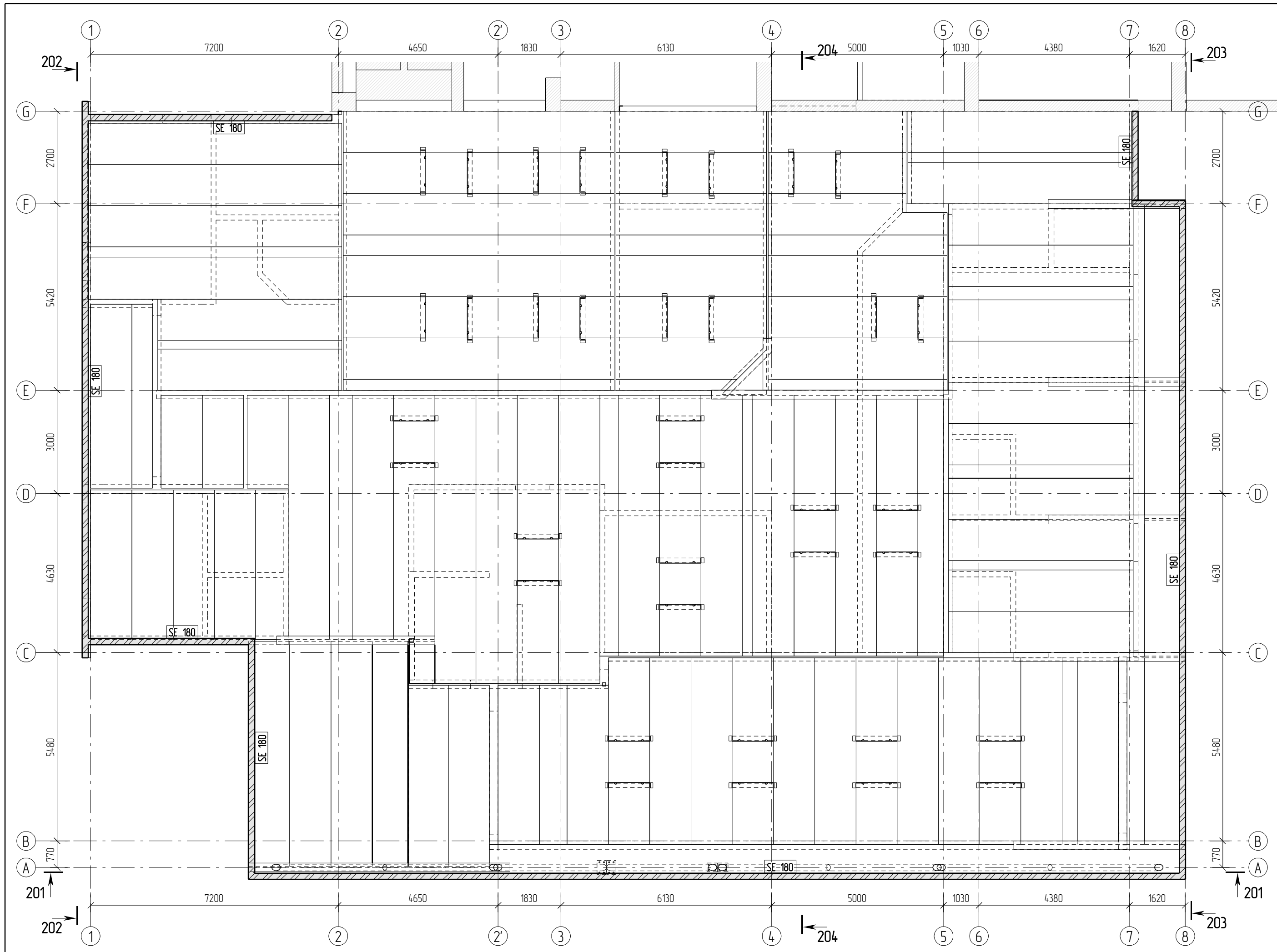
- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- A.A. - APAČIOS ALTITUDE
- V.A. - VIRŠAUS ALTITUDE
- MRU HHH*BBB - MONOLITINIS RUOŽAS (AUKŠTIS*PLOTIS, MM)
- MS HHH*BBB - MONOLITINĖ GELZBETONINĖ SIJAA (AUKŠTIS*PLOTIS, MM)

0	2025-04-03				
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)			
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai" m.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03	BRĖŽINYS: MONOLITINIŲ RUOŽŲ IR SIJŲ PLANAS
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-105		LAPAS
LT					1
					LAPŲ
					1



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
 - A.A. - APAČIOS ALTITUDĖ
 - PKS HHH - KIAURYMETA PERDANGOS PLOKŠTĖ (AUKŠTIS, MM)
 - PS XXX - PLIENINĖ SIJA (PROFILIS)
 - PP HHH - MONOLITINĖ PERDANGOS PLOKŠTĖ (AUKŠTIS, MM)

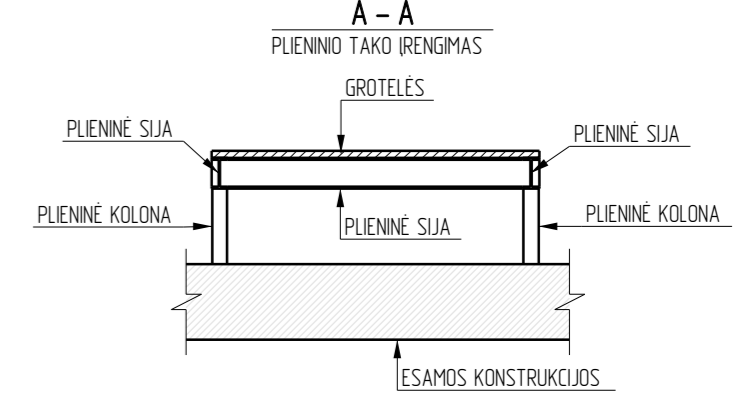
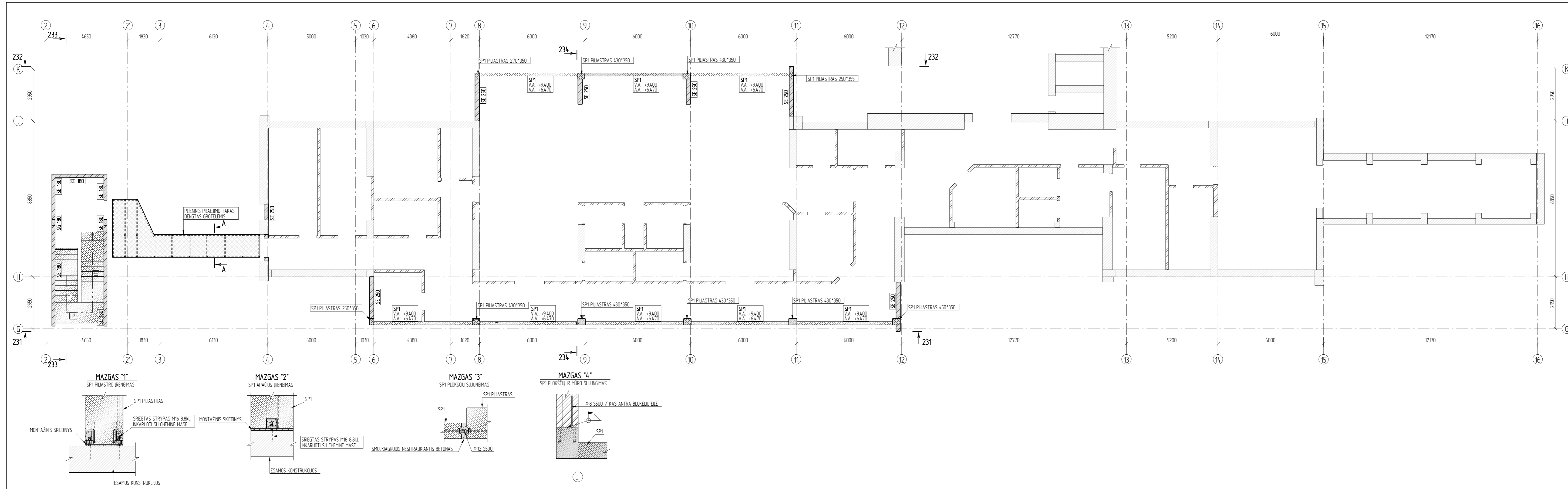
0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
LAIKA	DATA	MB "ArchSprendimai" m.k. 302950506		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
ATESTATO NR.		Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03	BRĖŽINYS: 1A PERDANGOS PLANAS	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03	LAIKA 0	
KALBA	STATYTOJAS:	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		ZYMUD:	20-10E-AS-TP-SKB-106
LT				LAPAS	LAPŲ 1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- SE XXX - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS, STORIS MM

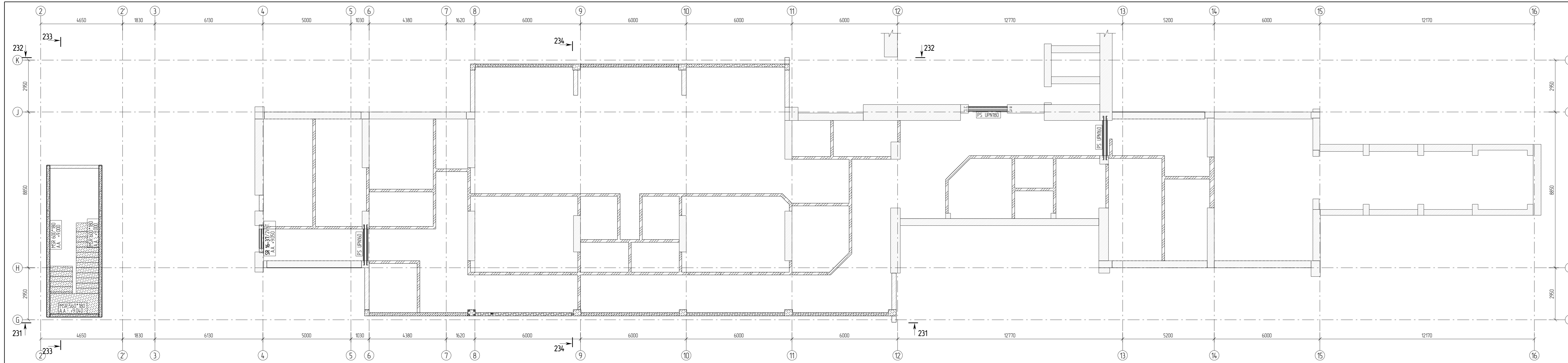
0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)				
ATESTATO NR.	ARCH SPRENDIMAI	MB "ArchSprendimai" m.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt			KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03	BRĖŽINYS: 1A PARAPETŲ PLANAS	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	LAIDA 0	
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-107		LAPAS 1
LT						LAPŲ 1




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

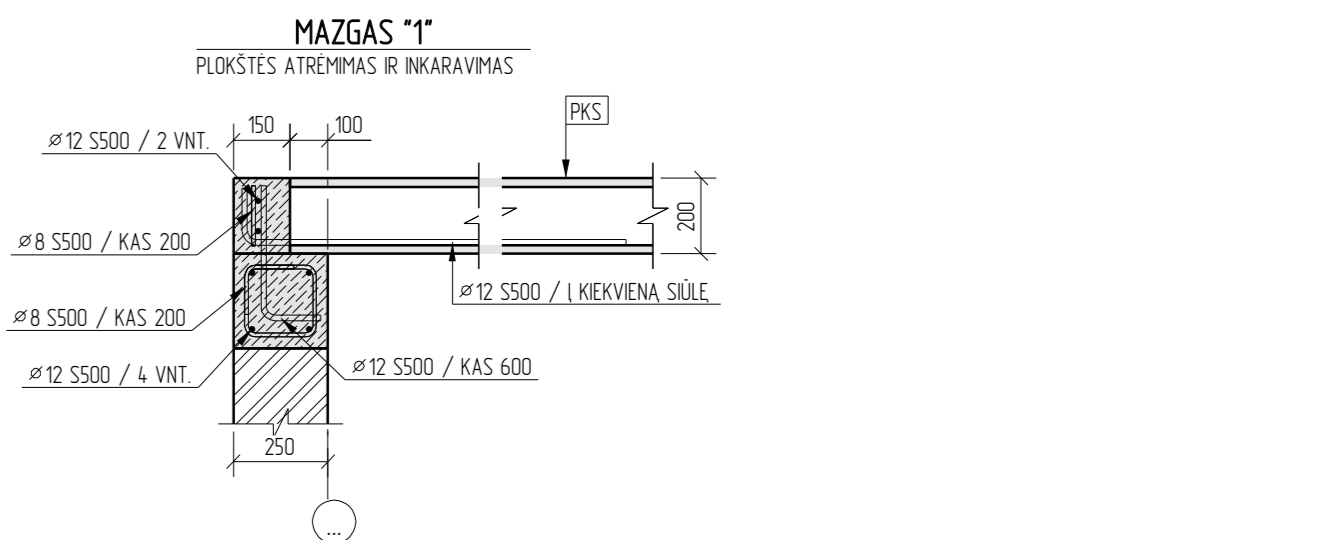
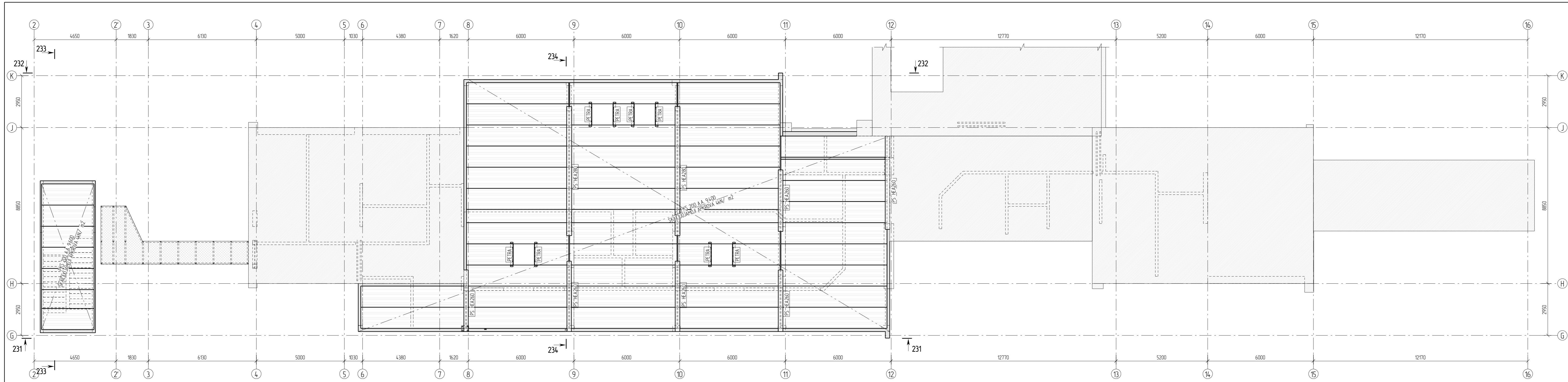
- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- GIPSO KARTONO PERTVAROS
- SE XXX - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ SIENA, STORIS MM
- SG XXX - MONOLITINĖ GELŽBETONINĖ SIENA, STORIS MM
- SP1 - SURENKAMA VIENSLUOKSNĖ GELŽBETONINĖ PLOKŠTE
- LP - MONOLITINIAI GELŽBETONINIAI LAIPTAI
- V.A. - VIRŠIAUS ALTIITUDE
- A.A. - APAČIŲ ALTIITUDE

0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
LAIDA	DATA	MB "ArchSprendimai" (m.k. 302950506)		KOMPLEKSAS: GYDYMŲ PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŲŲ G. 56, JURBARKO M. JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
ATESTATO NR.		Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 814 81077, +370 671 14993; el. paštas: info@archsprendimai.lt		OBJEKTAI: 3105p - LIGONNĖ	
PAREIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	BRĖŽINYS: 3A VERTIKALIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03	LADA: 0	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03	LAPAS: 1	
KALBA	STATYTOJAS	VIEŠOJI ISTAIGA JURBARKO LIGONNĖ		LAPAI: 1	
LT		20-10E-AS-TP-SKB-131		LAPAI: 1	



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- ▭ - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
 - A.A. - APAČIOS ALTITUDE
 - SR XXX - SURENKAMA GELŽBETONINĖ SARAMA (SERIJOS NR.)
 - MSR HHH*BBB - MONOLITINĖ GELŽBETONINĖ SARAMA (AUKŠTIS*PLOTIS, MM)
 - PS XXX - PLENNĖ SUJA (PROFILUS)

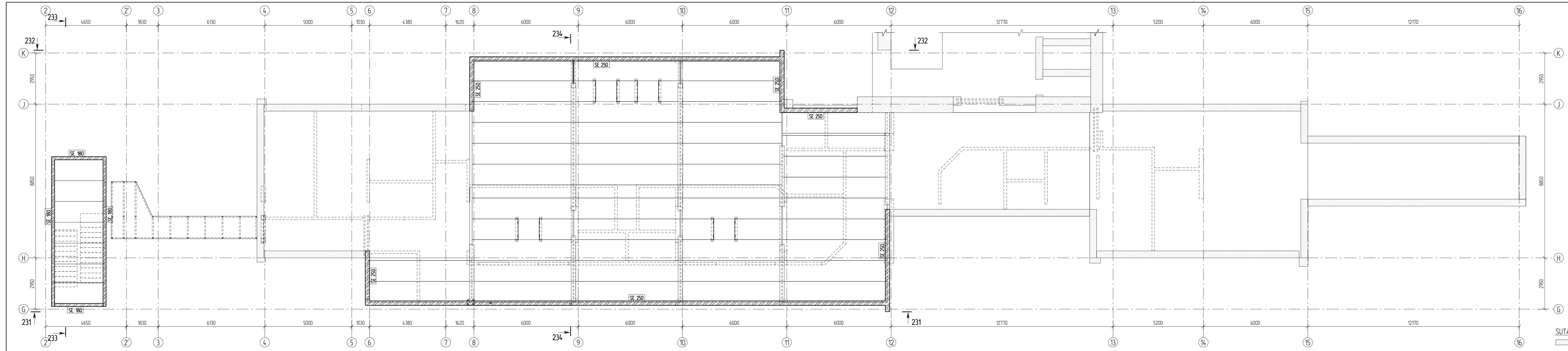
0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
LAIDA	DATA	MB "ArchSprendimai" (m.k. 302950506)		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M. JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
ATESTATO NR.	 MB "ArchSprendimai" (m.k. 302950506) Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 814 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt			OBJEKTO: 3105p - LIGONINĖ	
PAREIGOS	PAVARDE	PARASAS	DATA	BŪVŲ ŽYMNYS: 3A SARAMŲ PLANAS	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03		
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03		
KALBA	STATYTOJAS:	ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
LT	VIEŠOJI ISTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	20-10E-AS-TP-SKB-132		1	1




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

[Symbol] - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
 A.A. - APAČIOS ALTITUDE
 PKS XXX - KLAURYMETA PERDANGOS PLOKŠTE (AUKŠTIS, MM)
 PS XXX - PLENNĖ SUJA (PROFILUS)

0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
LAIDA	DATA	MB "ArchSprendimai" (m.k. 302950506)		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M. JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
ATESTATO NR.		Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 814 81077, +370 671 14993; el. paštas: info@archsprendimai.lt		OBJEKTO: 3105p - LIGONINĖ	
PAREIGOS	PAVARDE	PARASAS	DATA	BŪVŲ ŽYMNIS: 3A PERDANGOS PLANAS	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03		
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03		
KALBA	STATYTOJAS:	VIEŠOJI ISTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		ŽYMUO:	20-10E-AS-TP-SKB-133
LT				LAPAS	1
				LAPŲ	1

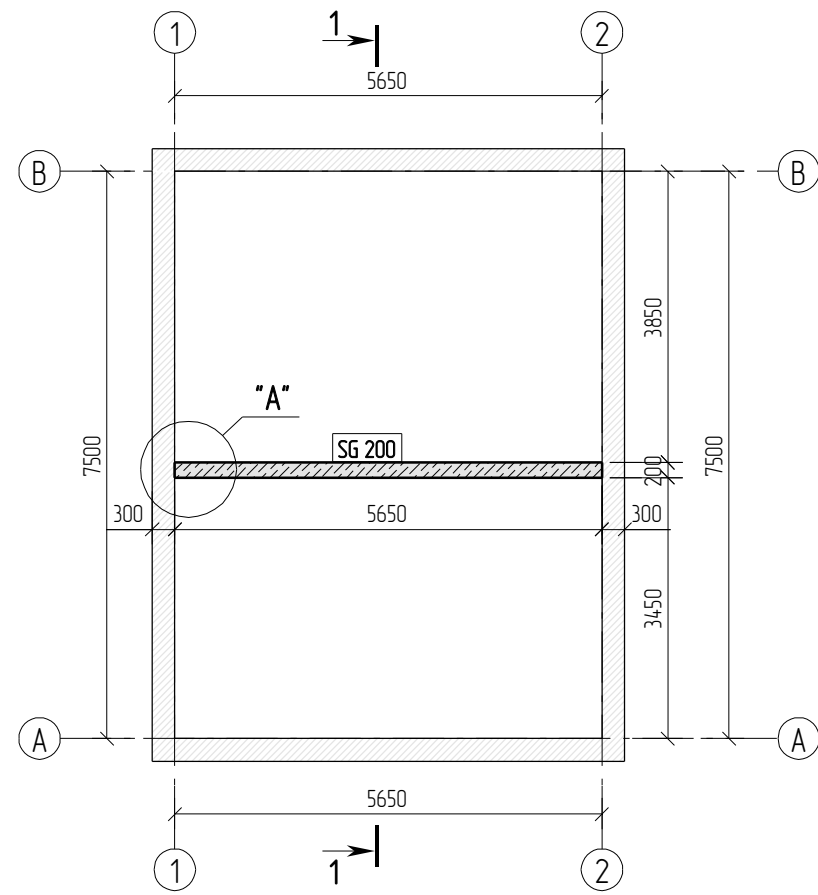


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
 [Shaded Box] - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
 [Dashed Box] - SILKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS, STORIS MM

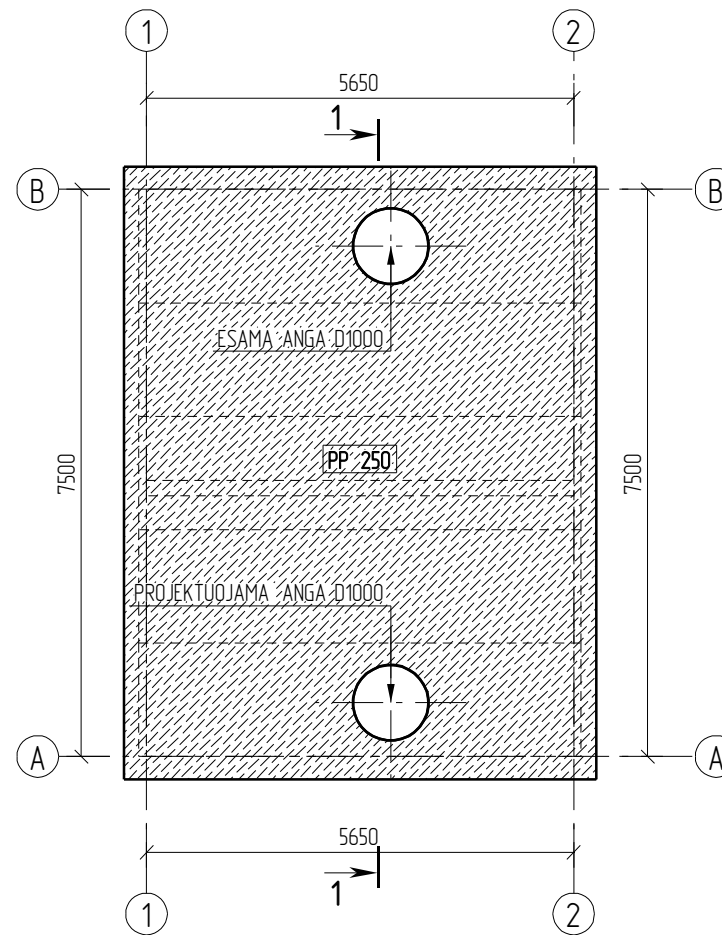
0	2025-04-03		
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
ATESTATO NR.	 ARCH SPRENDIMAI	MB "ArchSprendimai" (m.k. 302950506) Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 814 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt	KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONNĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M. JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
PAREIGOS	PAVARDE	PARASAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03
KALBA	STATYTOJAS	ŽYMUO	LAPAS
LT	VIEŠOJI ISTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	20-10E-AS-TP-SKB-134	1

OBJEKTO: 3105p - LIGONINĖ
 BREŽINYS: 3A PARAPETLIŲ PLANAS
 LAPAS: 1
 LAPŲ: 1

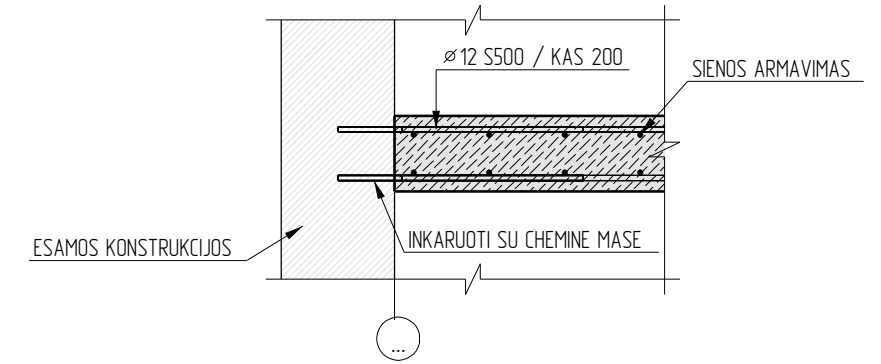
REZERVUARO VERTIKALIŲ KONSTRUKCIJŲ PLANAS



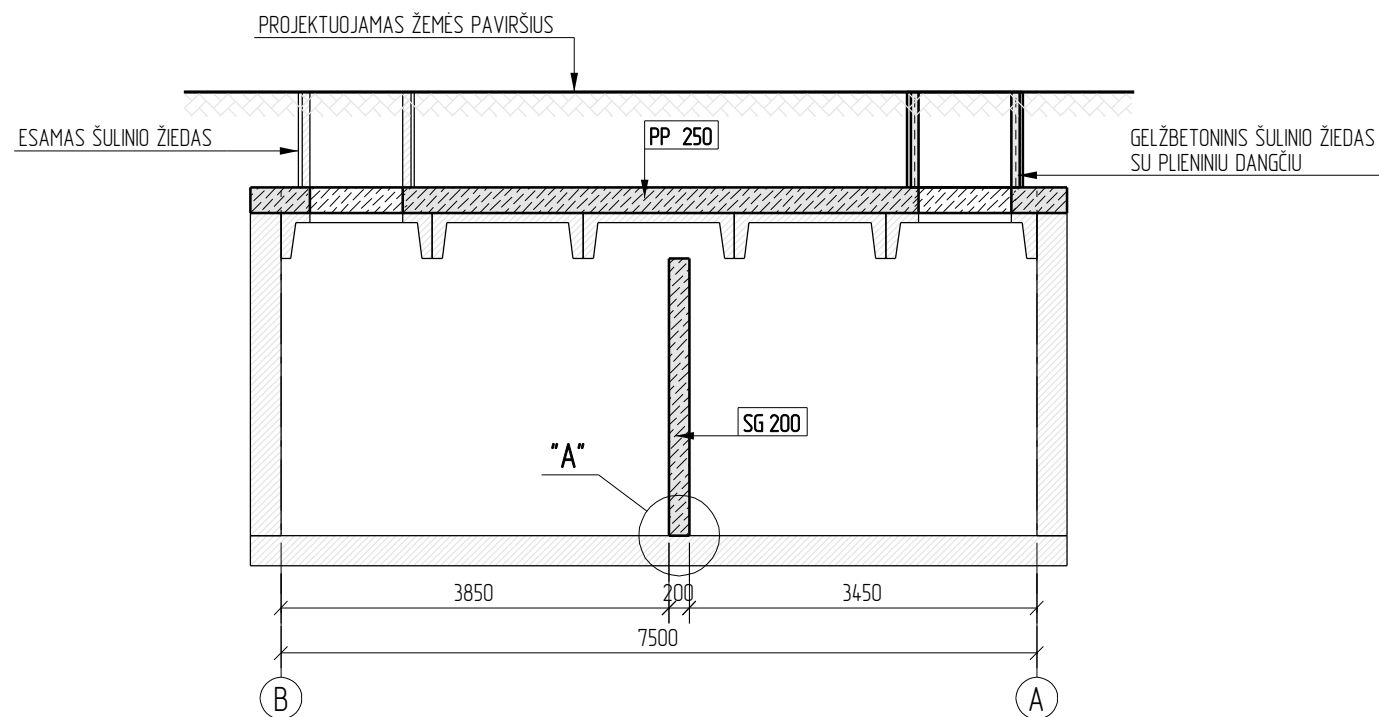
REZERVUARO PERDANGOS PLANAS



MAZGAS "A"
PRINCIPINIS SIENOS INKARAVIMAS



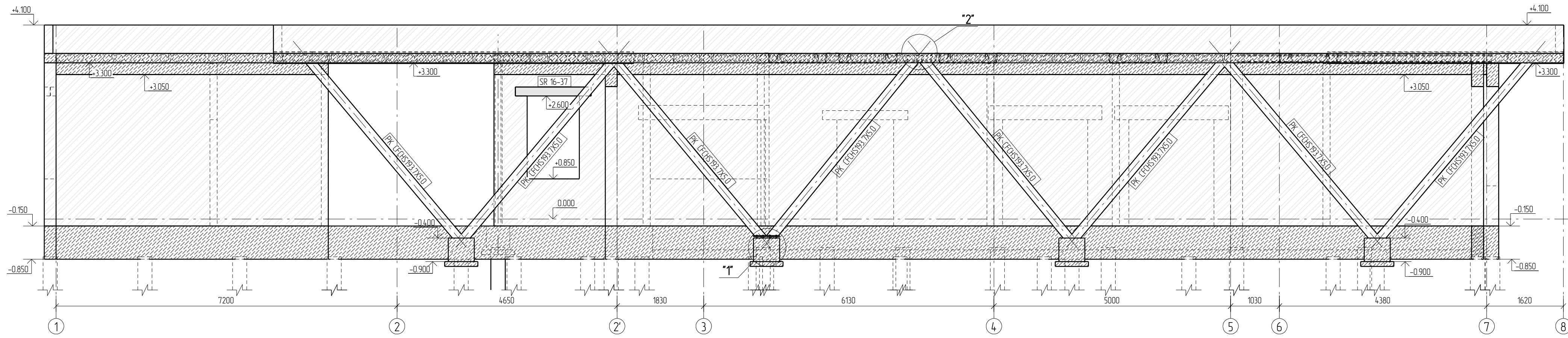
1-1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

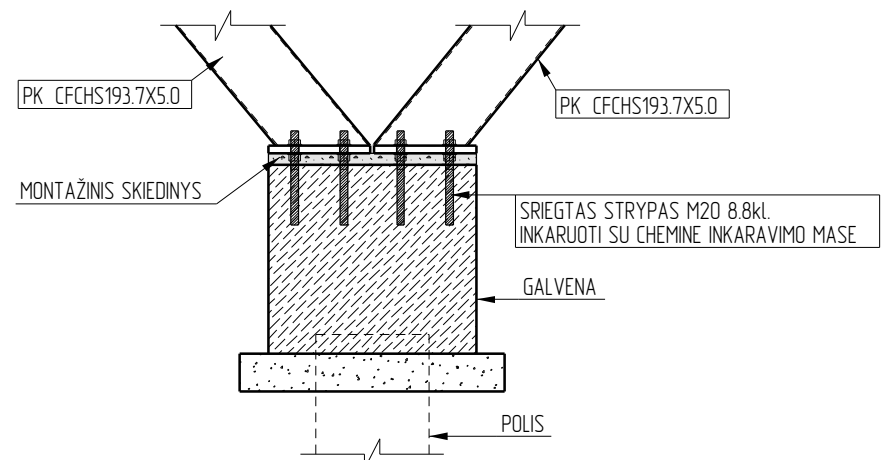
- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- SG XXX - MONOLITINĖ GELŽBETONINĖ SIENA, STORIS MM
- PP HHH - MONOLITINĖ GELŽBETONINĖ PERDANGOS PLOKŠTĖ, STORIS MM

0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)		
LAIDA	DATA	MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		
ATESTATO NR.		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
	A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03
	35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ
LT				BREŽINYS: VANDENS REZERVUARO PLANAS
				ZYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-141
				LAPAS
				0
				LAPŲ
				1
				1



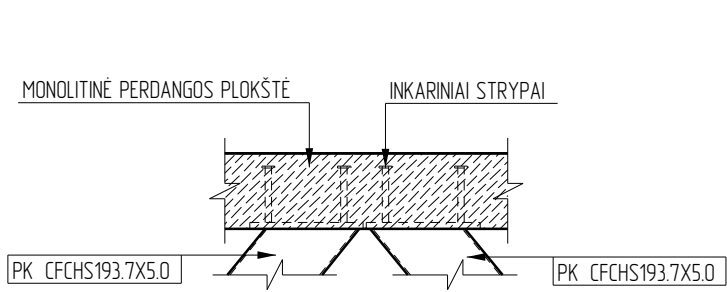
MAZGAS "1"

KOLONOS BAZĖS ĮRENGIMAS



MAZGAS "2"

KOLONOS VIRŠAUS ĮRENGIMAS

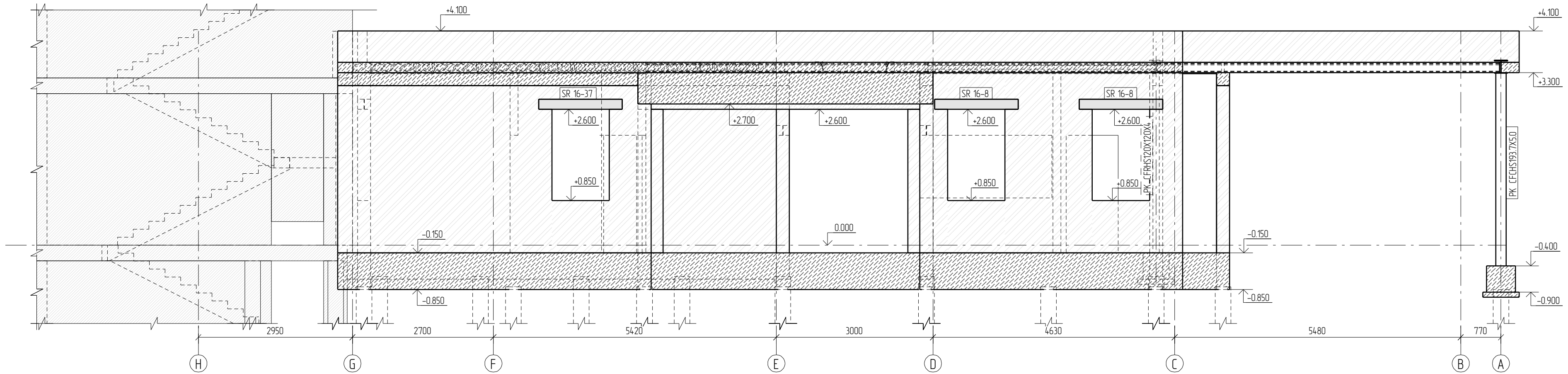


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI




- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS
- PK XXX - PLIENINĖ KOLONA (PROFILIS)
- SR - GELŽBETONINĖ SURENKAMA SĄRAMA


0	2025-04-03				
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDymo PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	BRĖŽINYS: PĖJŪVIS 201
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-201	LAPAS LAPŲ
LT					1 1

202 - 202

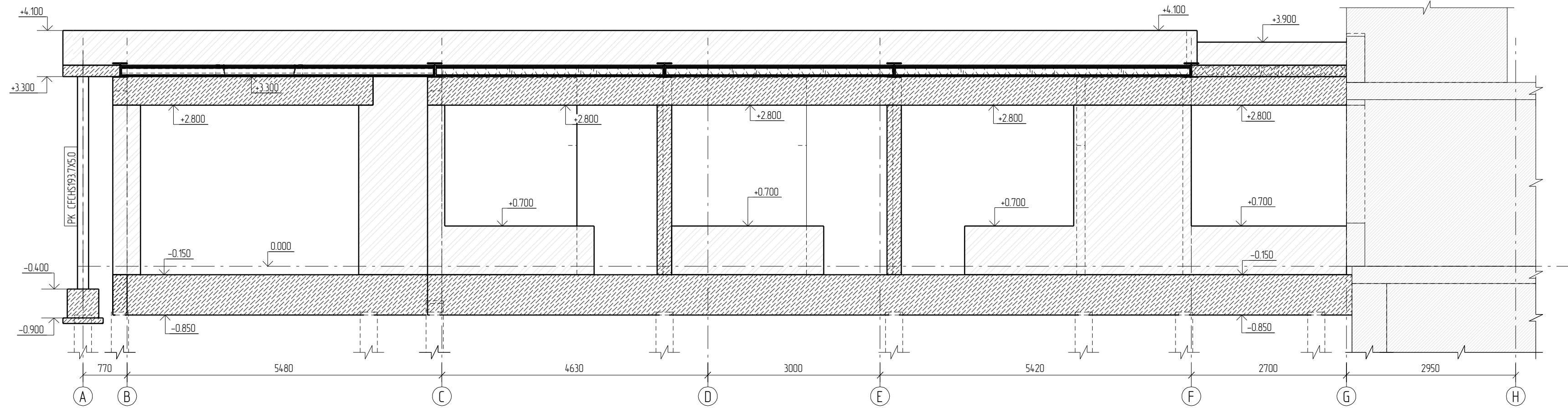


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI




-  - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
-  - MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
-  - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS
- PK XXX - PLIENINĖ KOLONA (PROFILIS)
- SR - GELŽBETONINĖ SURENKAMA SĄRAMA


0	2025-04-03				
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)			
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ
	A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03	BRĖŽINYS: PĖJŪVIS 202
	35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03	
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-202	
LT				LAPAS	LAPŲ
				1	1

203 - 203

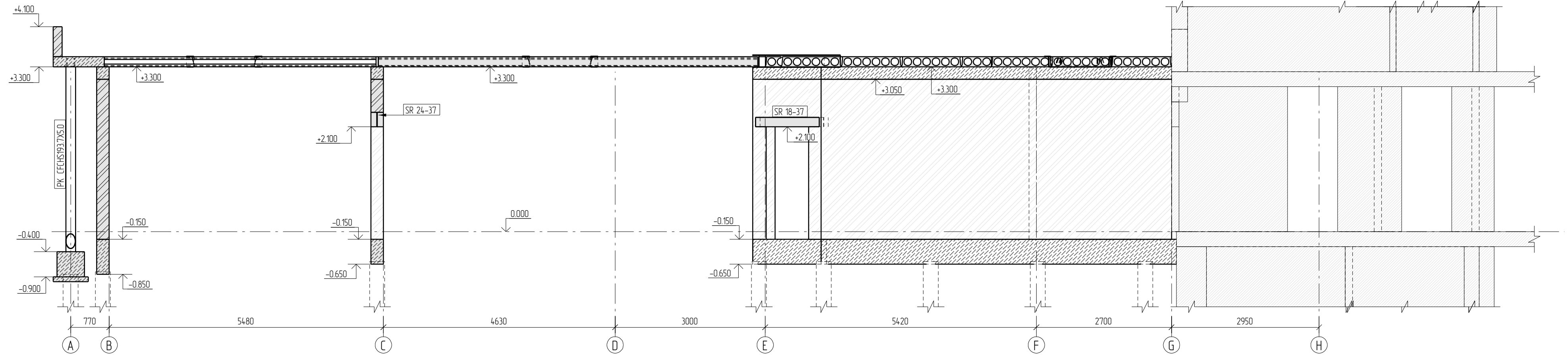


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI




-  - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
-  - MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
-  - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS
- PK XXX - PLIENINĖ KOLONA (PROFILIS)
- SR - GELŽBETONINĖ SURENKAMA SĄRAMA


0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt			KOMPLEKSAS: GYDymo PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03		
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	BRĖŽINYS: PĖJŪVIS 203	LAIKA 0
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-203		LAPAS 1
LT						LAPŲ 1

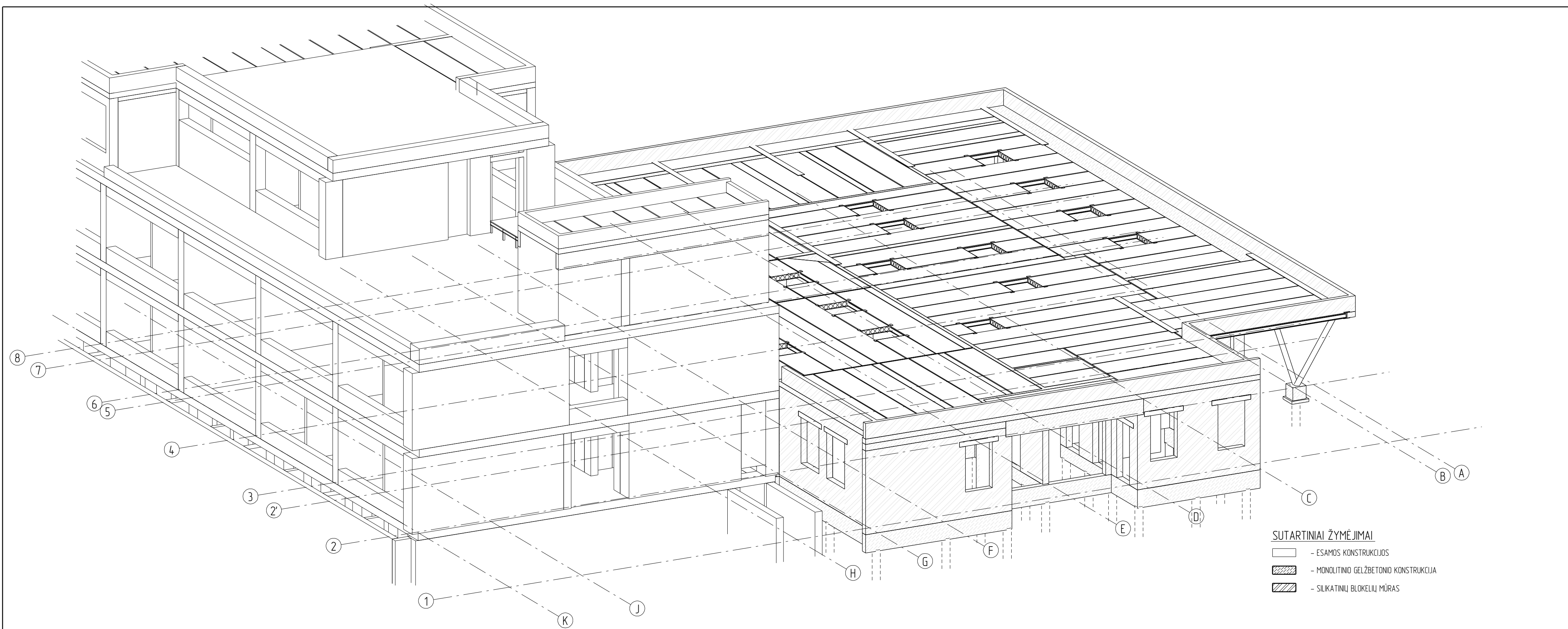
204 - 204






SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


-  - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
-  - MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
-  - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS
- PK XXX - PLIENINĖ KOLONA (PROFILIS)
- SR - GELŽBETONINĖ SURENKAMA SĄRAMA

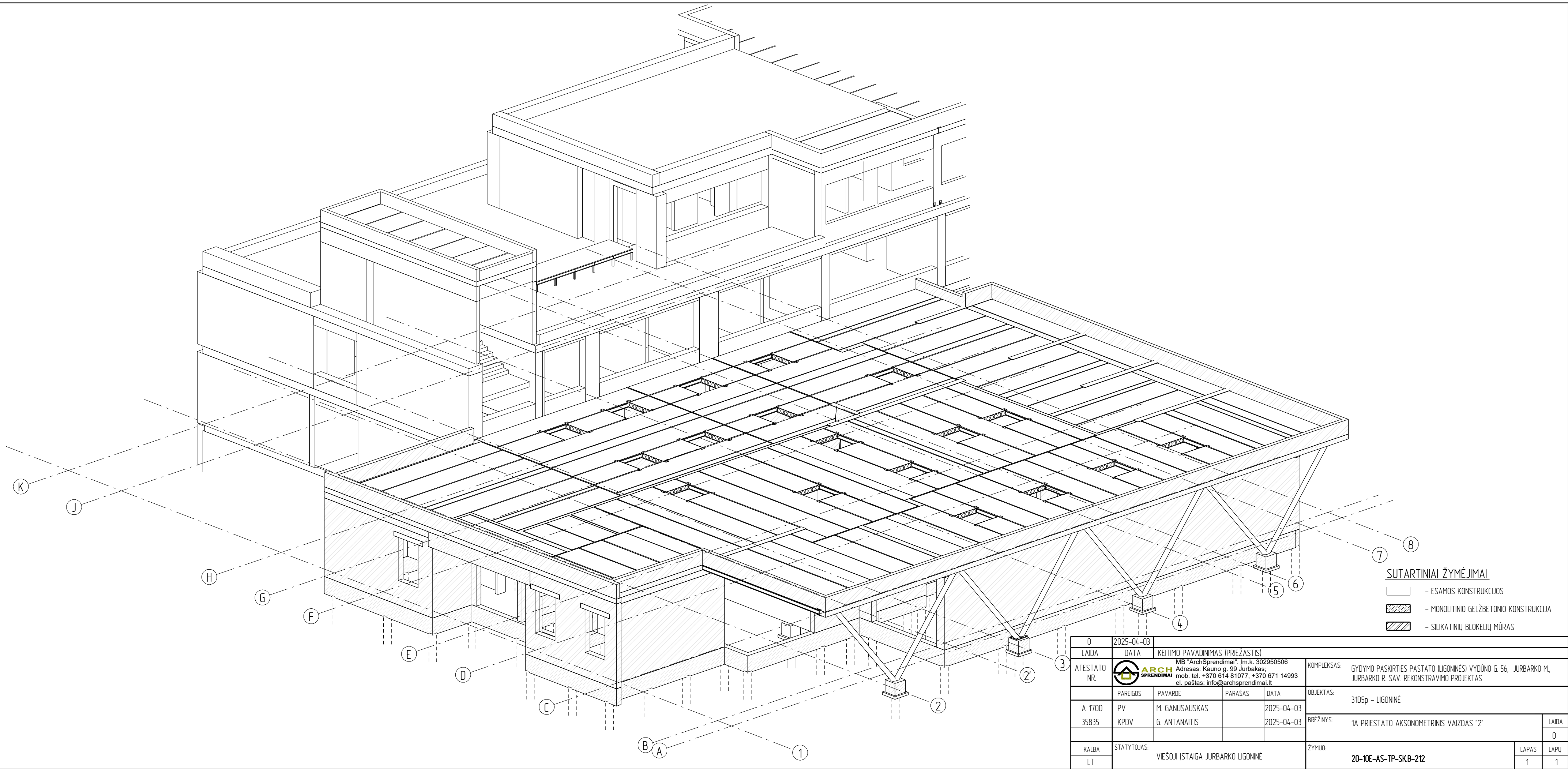
0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai" m.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
	A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03		
	35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03	BRĖŽINYS: P JŪVIS 204	
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-204		LAPAS
LT						LAPŲ
						1
						1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
-  - MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
-  - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS

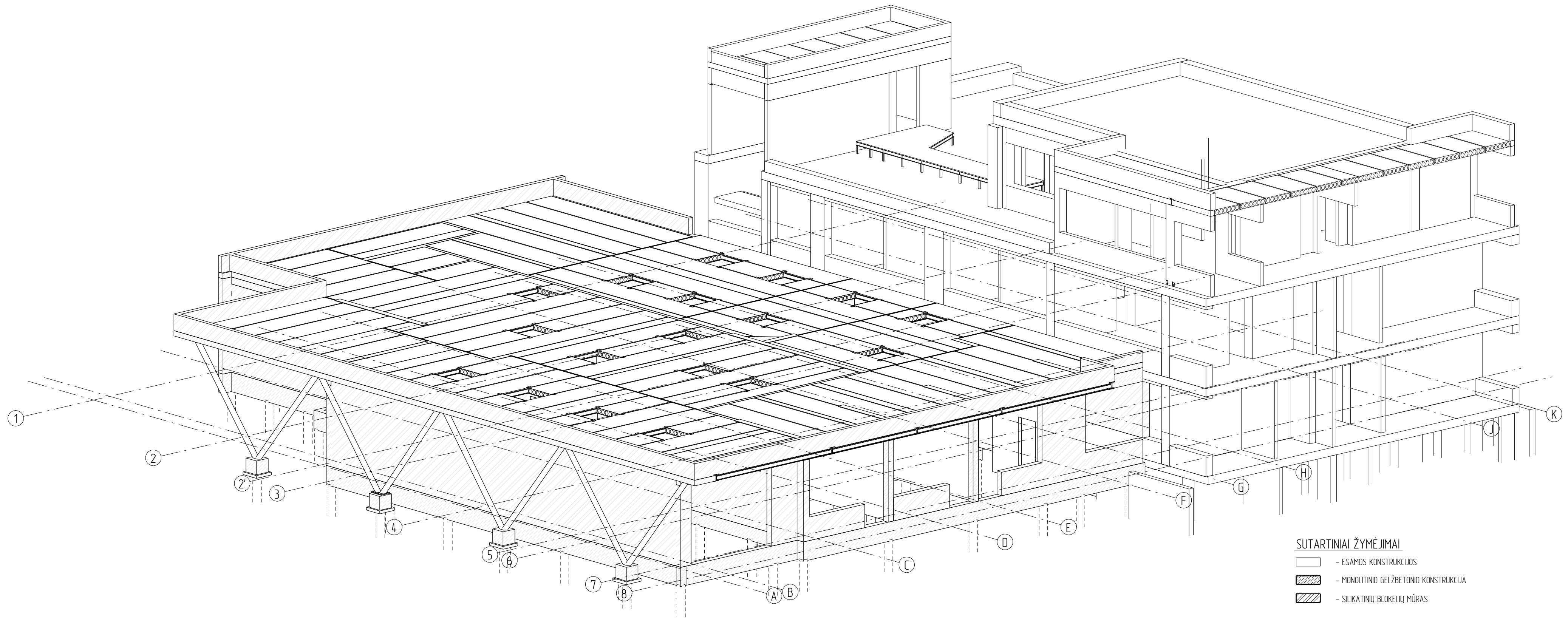
0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03		
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	BRĖŽINYS: 1A PRIESTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "1"	
KALBA	STATYTOJAS:			ŽYMUO:		LAPAS
LT	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			20-10E-AS-TP-SKB-211		LAPŲ 1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS

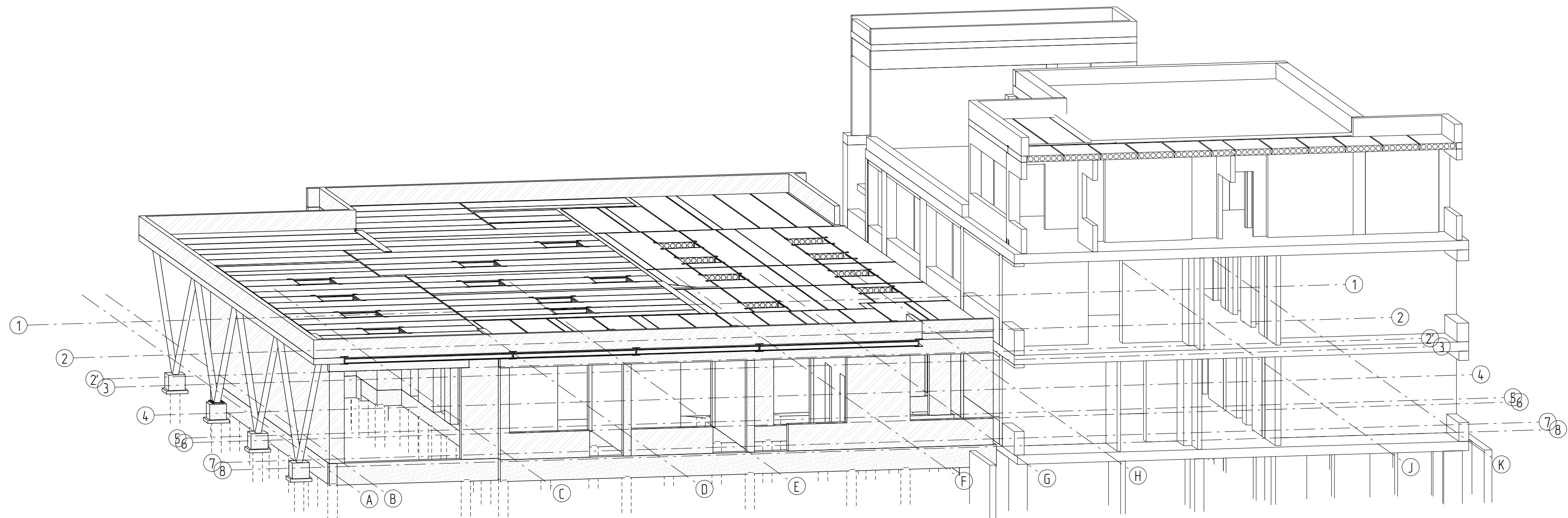
0	2025-04-03	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)			
LAIKA	DATA	MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
ATESTATO NR.		Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993; el. paštas: info@archsprendimai.lt		OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03	BRĖŽINYS: 1A PRIESTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "2"	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03	LAIKA	0
KALBA	STATYTOJAS:	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		ŽYMUO:	20-10E-AS-TP-SKB-212
LT				LAPAS	LAPŲ
				1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS

0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03		
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	BRĖŽINYS: 1A PRIESTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "3"	
KALBA	STATYTOJAS:			ŽYMUO:		LAPAS
LT	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			20-10E-AS-TP-SKB-213		LAPŲ 1 1

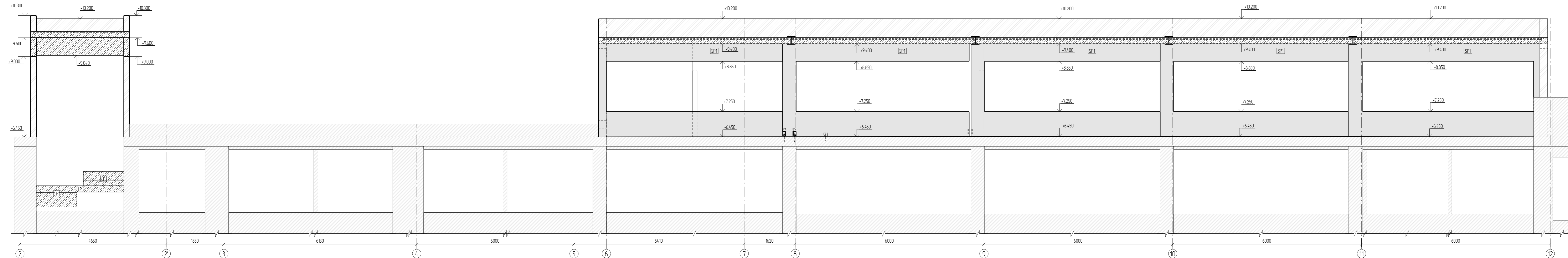


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


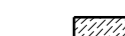
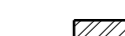


- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS


0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)				
ATESTATO NR.	ARCH SPRENDIMAI MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03		
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	BRĖŽINYS: 1A PRIESTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "4"	
KALBA	STATYTOJAS:			ŽYMUO:		LAPAS
LT	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			20-10E-AS-TP-SKB-214		LAPŲ 1 1

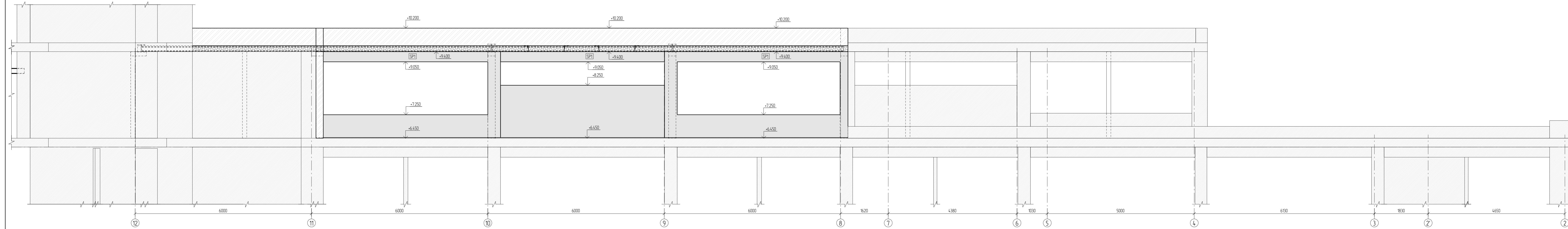
231 - 231



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
-  - MONOLITINIO GELŽBETONO KONSTRUKCIJA
-  - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS
-  - SURENKAMA VIENSLIKSNĖ GELŽBETONINĖ PLOKŠTĖ
-  - MONOLITINIAI GELŽBETONIAI LAIPTAI

0	2025-04-03		
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai" (m.k. 302950506) Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 814 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt	KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M. JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
PAREIGOS	PAVARDE	PARASAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03
KALBA	STATYTOJAS	VIEŠOJI ISTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SKB-231
LT			
			LAPAS LAPŲ
			1 1

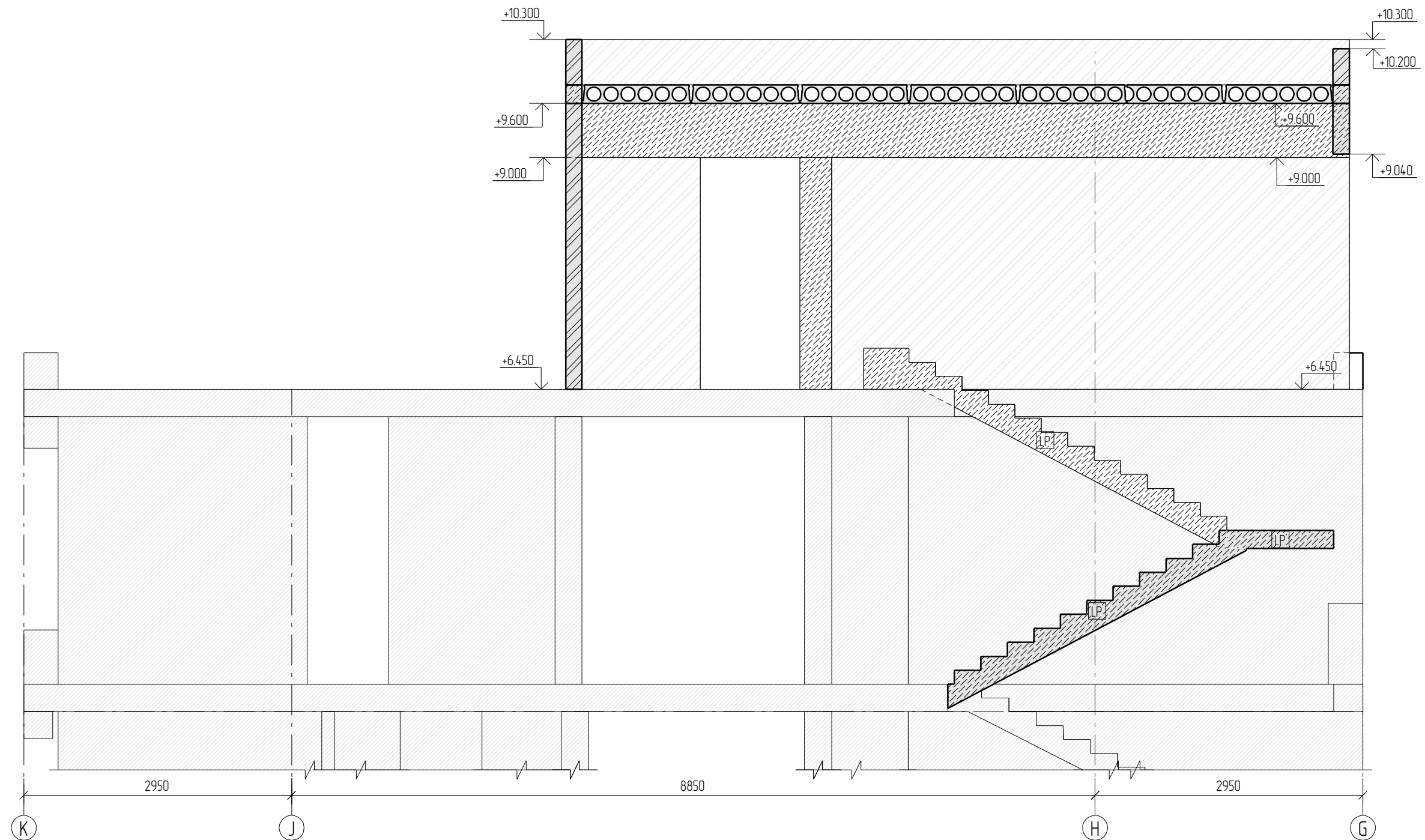


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI




- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- MONOLITINIO GELŽBETONO KONSTRUKCIJA
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS
- SP1 - SURENKAMA VIENSLŪKSNĖ GELŽBETONINĖ PLOKŠTĖ


0	2025-04-03		
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai" (m.k. 302950506) Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 814 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt	KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M. JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
PAREIGOS	PAVARDE	PARASAS	DATA
A 1700	PV	M. GANJUSKAS	2025-04-03
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03
KALBA	STATYTOJAS	ŽYMUO	LAPAS
LT	VIEŠOJI ISTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	20-10E-AS-TP-SKB-232	1

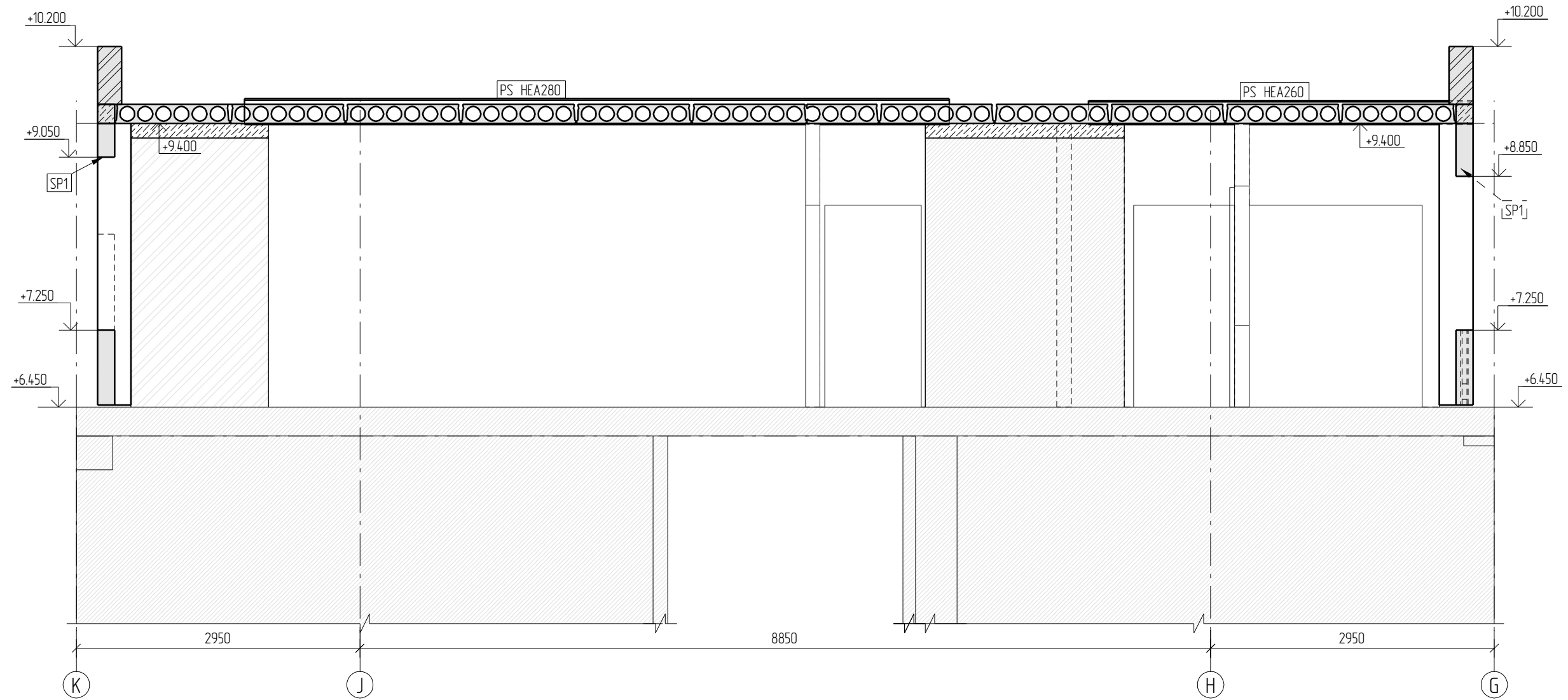
233 - 233






SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


-  - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
-  - MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
-  - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS
- LP - MONOLITINIAI GELŽBETONIAI LAIPTAI

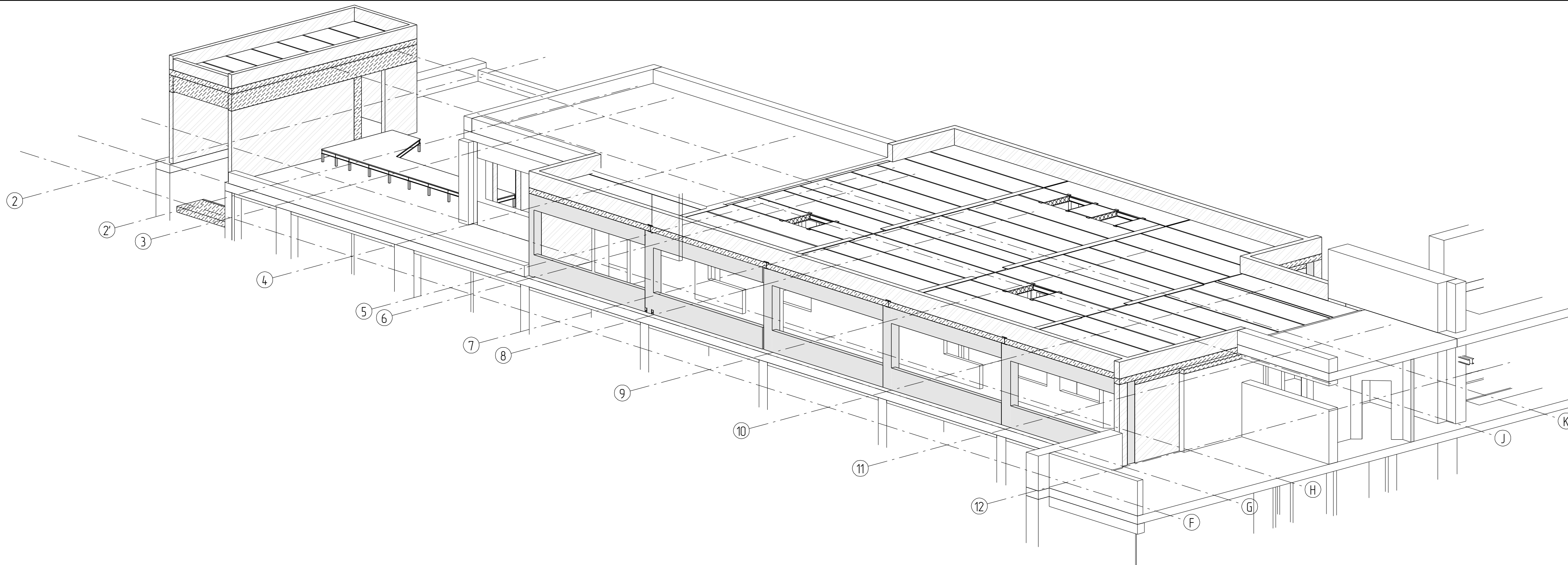
0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Jm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt			KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PAREIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
	A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03	BREŽINYS: PJŪVIS 233	
	35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03	LADA	0
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ				ZYMUO:	20-10E-AS-TP-SKB-233
LT					LAPAS	1
					LAPŲ	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
-  - MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
-  - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS
- SP1 - SURENKAMA VIENSLUOKSNĖ GELŽBETONINĖ PLOKŠTĖ
- PS XXX - PLIENINĖ SIJA (PROFILIS)

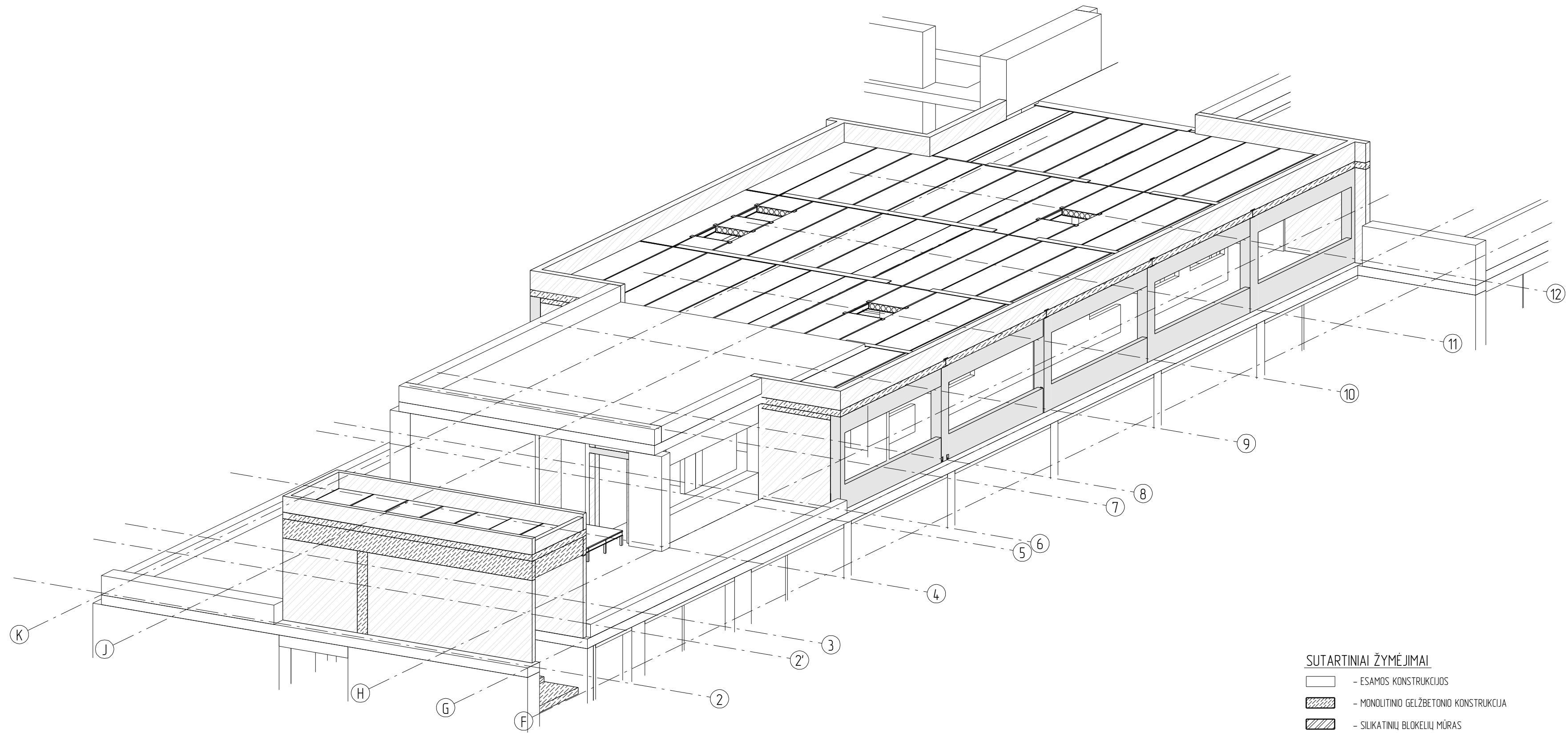
0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt			KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	PARĖIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
	A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04-03	BREŽINYS: PJŪVIS 234	
	35835	KPDV	G. ANTANAITIS	2025-04-03		
KALBA	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ				ZYMUO:	20-10E-AS-TP-SKB-234
LT					LAPAS	LAPŲ
					1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS

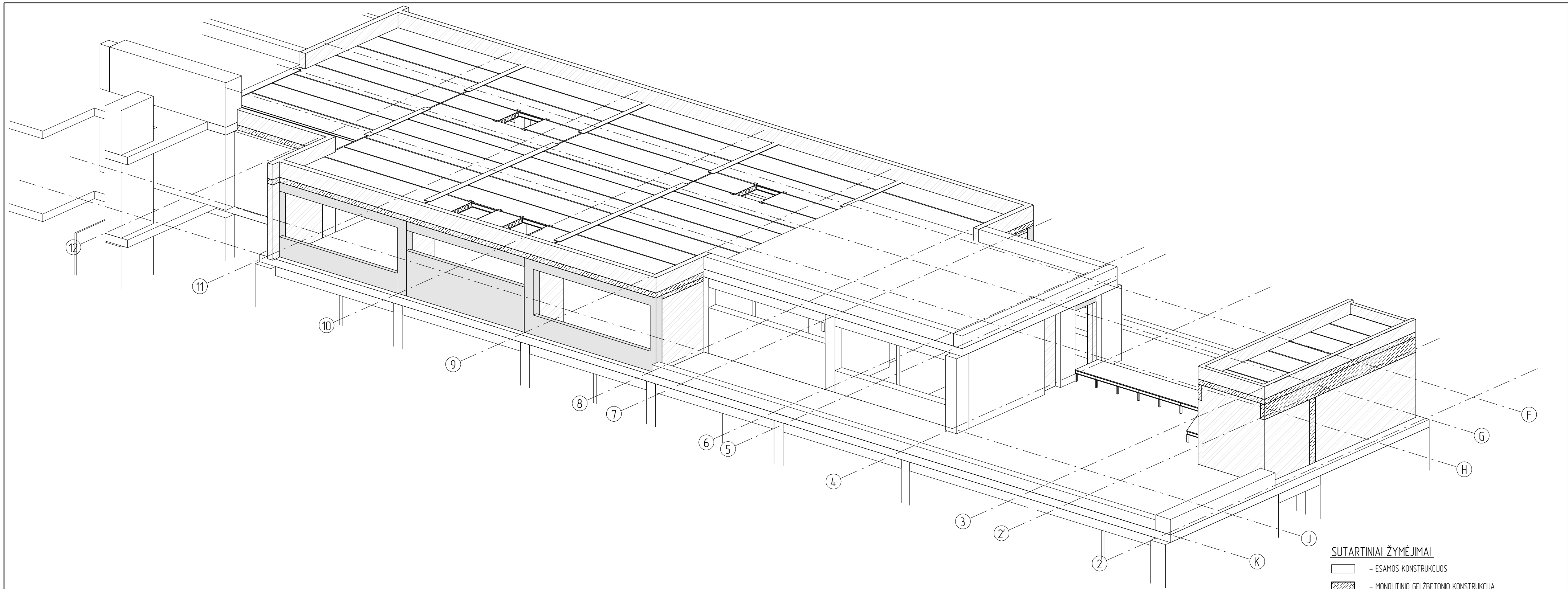
0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS: 3105p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04-03		
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	BRĖŽINYS: 3A ANTSTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "I" LAIDA 0	
KALBA	STATYTOJAS:			ŽYMUO:		LAPAS LAPŲ
LT	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			20-10E-AS-TP-SKB-241		1 1






SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS

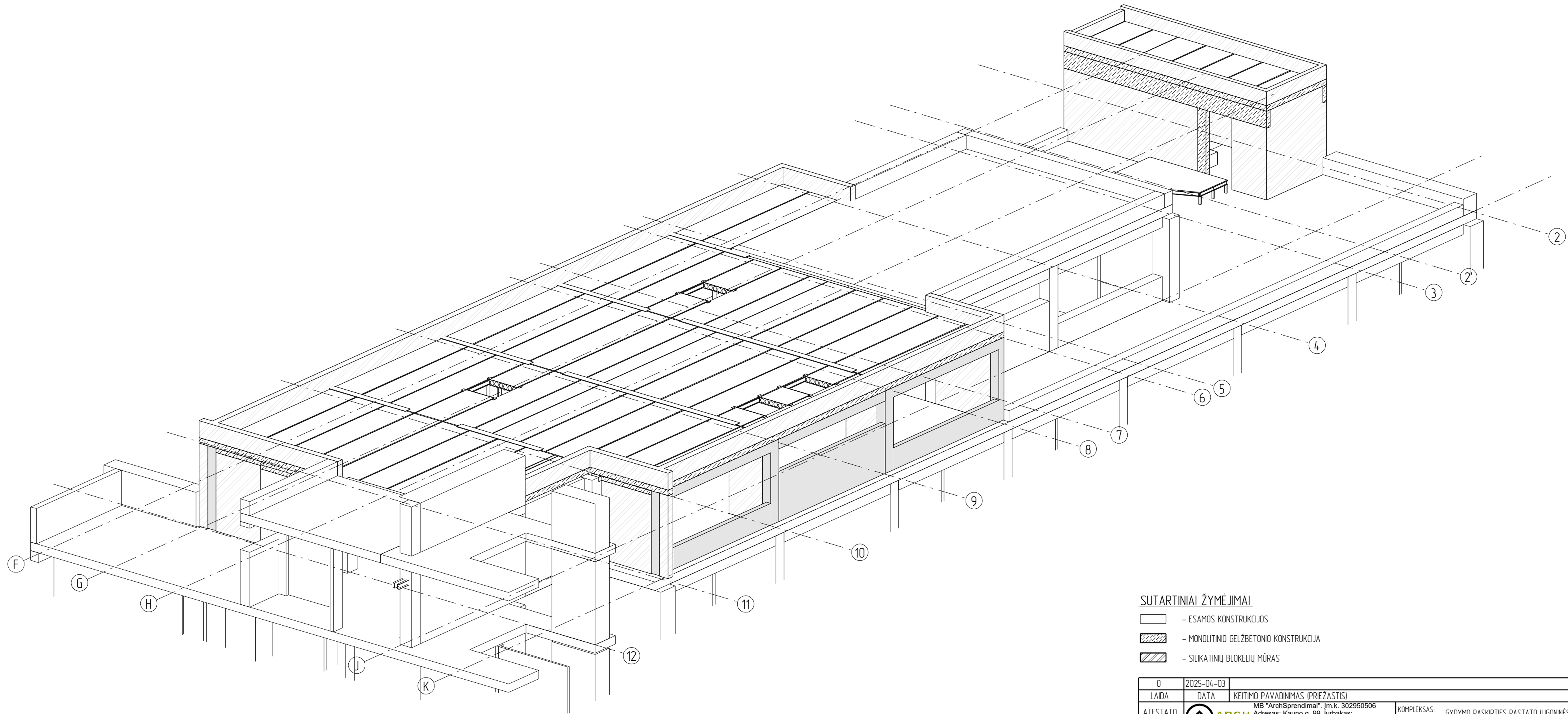
0	2025-04-03						
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)					
ATESTATO NR.	ARCH SPRENDIMAI MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt		KOMPLEKSAS:	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS:	3105p - LIGONINĖ	
35835	KPDV	G. ANTANAITIS	DATA	2025-04-03	BRĖŽINYS:	3A ANTSTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "2"	
KALBA	STATYTOJAS:				ŽYMUO:	LAPAS	
LT	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ				20-10E-AS-TP-SKB-242	1	LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  - ESAMOS KONSTRUKCIJOS
-  - MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
-  - SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS

0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.		MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt			KOMPLEKSAS:	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS:	310Sp - LIGONINĖ
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	BRĖŽINYS:	3A ANTSTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "3"
KALBA	STATYTOJAS:	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			ŽYMUO:	20-10E-AS-TP-SKB-243
LT					LAPAS	LAPŲ
					1	1

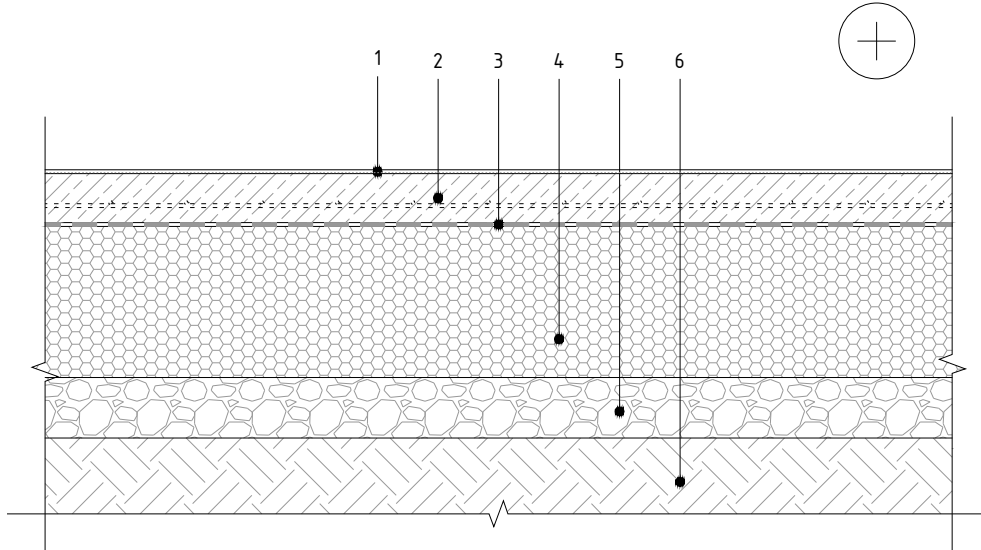


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- MONOLITINIO GELŽBETONIO KONSTRUKCIJA
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS


0	2025-04-03					
LAIDA	DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
ATESTATO NR.	ARCH SPRENDIMAI MB "ArchSprendimai", Įm.k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99 Jurbakas; mob. tel. +370 614 81077, +370 671 14993 el. paštas: info@archsprendimai.lt	KOMPLEKSAS:			GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
A 1700		PAREIGOS	PAVARDE	PARAŠAS	DATA	OBJEKTAS:
35835	KPDV	G. ANTANAITIS		2025-04-03	BRĖŽINYS:	3A ANTSTATO AKSONOMETRINIS VAIZDAS "4"
KALBA	STATYTOJAS:			ŽYMUO:		LAPAS
LT	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			20-10E-AS-TP-SKB-244		LAPŲ
						1
						1

Grindų ant grunto šiltinimo detalė



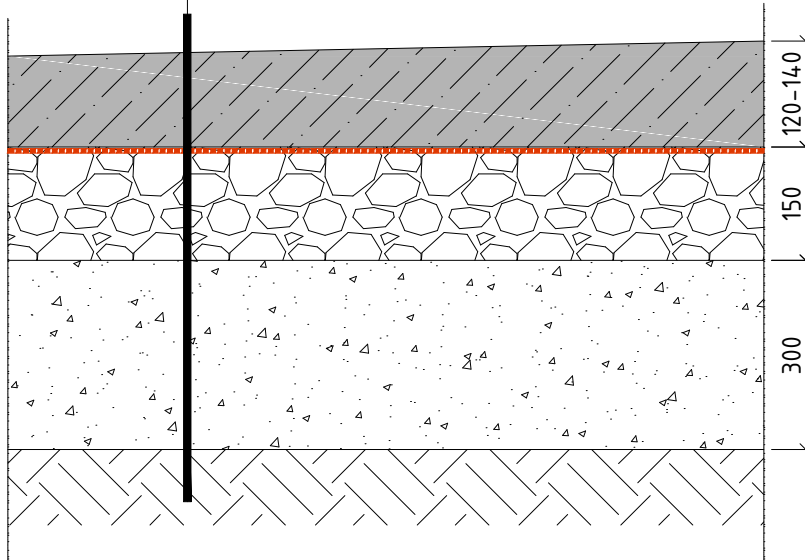
1	Vinilinė grindų danga
2	Armuotasis išlyginamasis sluoksnis, $d \geq 80\text{mm}$
3	Skiriamasis sluoksnis šildomoms grindims (plėvelė su folija)
4	Polistireninis putplastis EPS100 "geoporas", $d \geq 200\text{mm}$
5	Drenuojantis sluoksnis, $d \geq 80\text{mm}$
6	Gruntas


Grindų ant grunto šilumos perdavimo koeficiento U vertė - $0.215 \text{ W/m}^2\text{K}$

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04	31D5p - LIGONINĖ
35835	PDV	G. ANTANAITIS		2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS: DETALĖ GG1 M 1:10
					LAI DA 0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-601	LAPAS 1
					LAPŲ 1

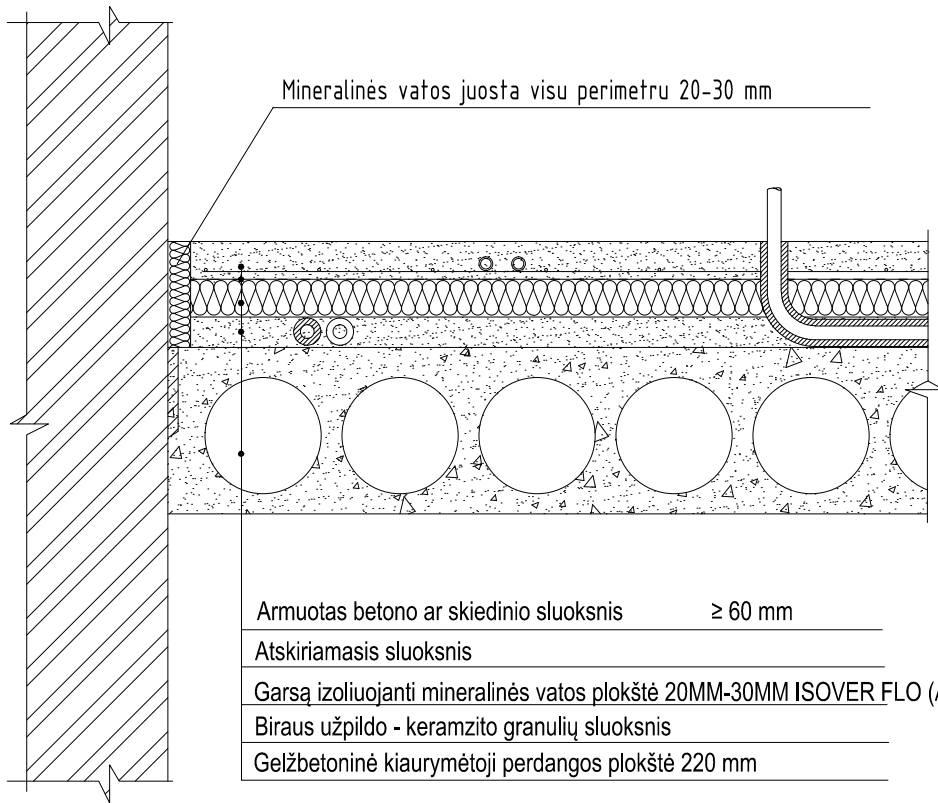
**GMP AUTOMOBILIŲ SUSTOJIMO PATALPOS
GRINDŲ ANT GRUNTO ĮRENGIMO DETALĖ**

PAVIRŠIUS SUKIETINTAS MINERALINIŲ KIETIKLIŲ IR
PADENGAS APSAUGINE MEMBRANA
GRINDŲ PLOKŠTĖ 120-140MM
BETONAS C30/37 XC4, XF4, ARMUOTA PLIENINE FIBRA 30kg/m³
+POLIPROPILENO PLAUSŠAS CRACKSTOP ULTRA (ARBA ANALOGAS) 0.6kg/m³
SKIRIAMASIS SLUOKSNIS (PE PLĖVELĖ)
SKALDA (DEFORMACIJŲ MODULIS E_{vd}>45MPa) 150MM
SUTANKINTAS SMĖLINIS GRUNTAS 300MM
(DEFORMACIJŲ MODULIS E_{vd}>30MPa)



0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	31D5p - LIGONINĖ
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS: DETALĖ GG2 M 1:10
				LAIDA 0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-602
				LAPAS 1
				LAPŲ 1

Antro ir trečio aukšto grindų įrengimo detalė



Mineralinės vatos juosta visu perimetru 20-30 mm

Armuotas betono ar skiedinio sluoksnis ≥ 60 mm

Atskiriamasis sluoksnis

Garsą izoliuojanti mineralinės vatos plokštė 20MM-30MM ISOVER FLO (ARBA ANALOGAS)


Birus užpildo - keramzito granulių sluoksnis

Gelžbetoninė kiaurymėtoji perdangos plokštė 220 mm

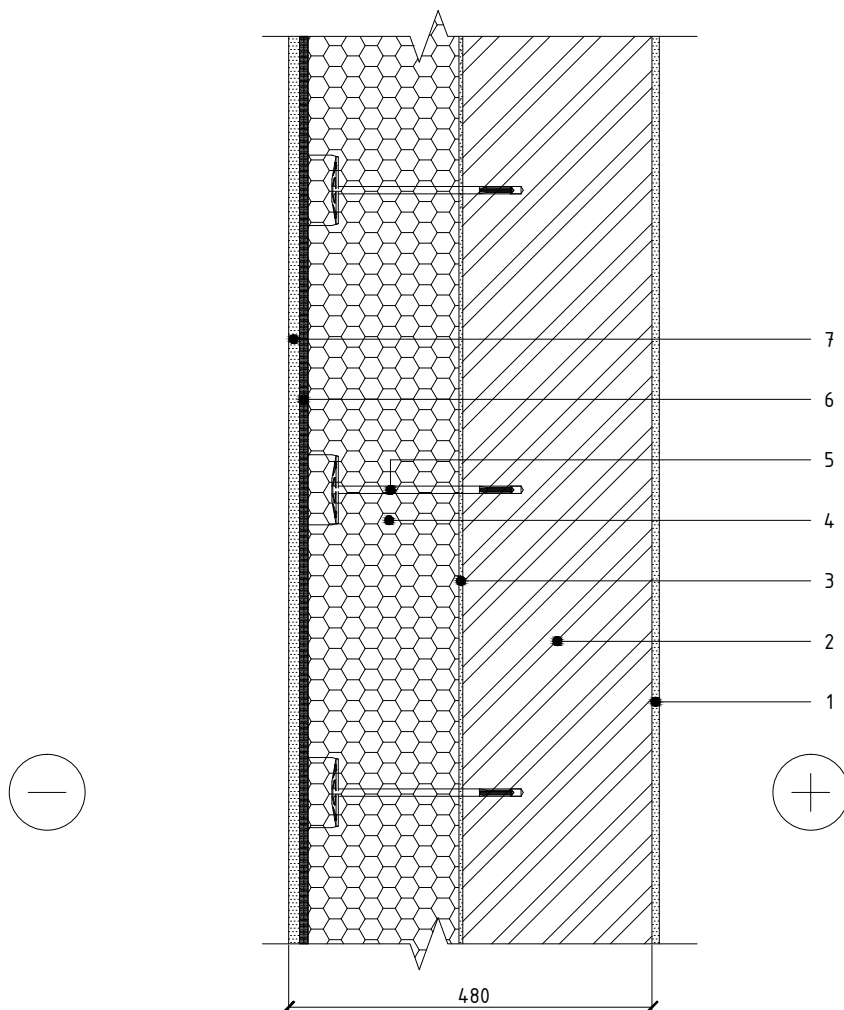
Gaminy	220 mm g/b kiaurymėta perdangos plokštė	
	$R'_w + C_{100-3150}$, dB	$L'_{n,w} + C_{i,100-2500}$, dB
Garsą izoliuojanti mineralinės vatos plokštė (20 mm)	59 - 64	41 - 45
Garsą izoliuojanti mineralinės vatos plokštė (30 mm)	59 - 64	39 - 43

PASTABOS:

1. Naudojamos tik turinčios techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklinamos išorės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
2. Mazgo tvirtinimas ir naudojamos medžiagos turi būti parenkamos darbo projekto stadijoje konstrukcinėje dalyje atsižvelgiant į naudojamos sistemos gamintojo nurodymus;
3. **Birus užpildo storis turi būti parenkamas taip, kad projektuojamų patalpų grindų aukštis būtų lygus esamam trečio aukšto grindų lygiui.**


0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	31D5p - LIGONINĖ
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				DETALĖ GP1 M 1:10
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-603	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

Tinkuojamų sistemų sienos pagalbinėse patalpose šiltinimo detalė

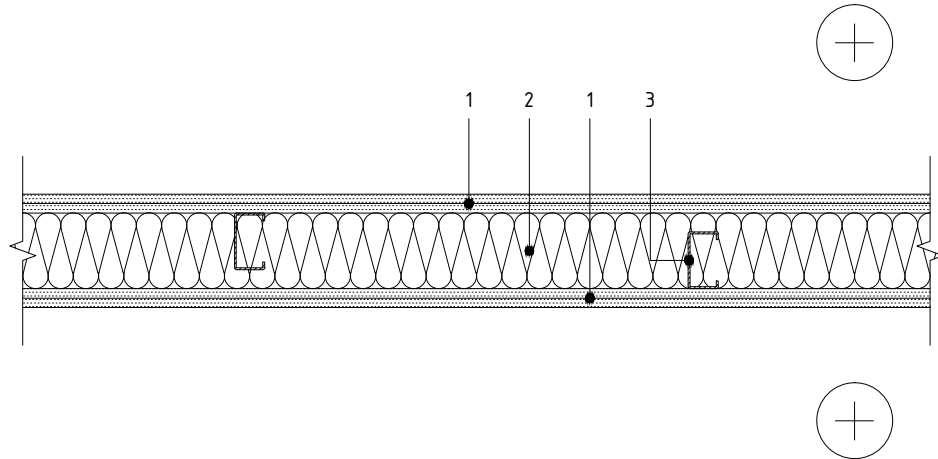


1	Vidaus apdaila - tinkas, $d \leq 10 \text{ mm}$
2	Silikatinių blokelių mūras, $d = 240 \text{ mm}$
3	Klijų sluoksnis, $d = 5 \text{ mm}$
4	Polistireninis putplastis EPS 70, $d = 220 \text{ mm}$
5	Tvirtinimo elementas - smeigė
6	Armuotas tinkas
7	Išorės apdaila - struktūrinis apdailos tinkas

Mūro sienos šilumos perdavimo koeficiento U vertė - 0.20 W/m²K

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:			
	PARĖIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	31D5p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS: DETALĖ S1 M 1:10	
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04		
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-604	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1


Metalinio karkaso pertvara su akmenis vatos u žpildu



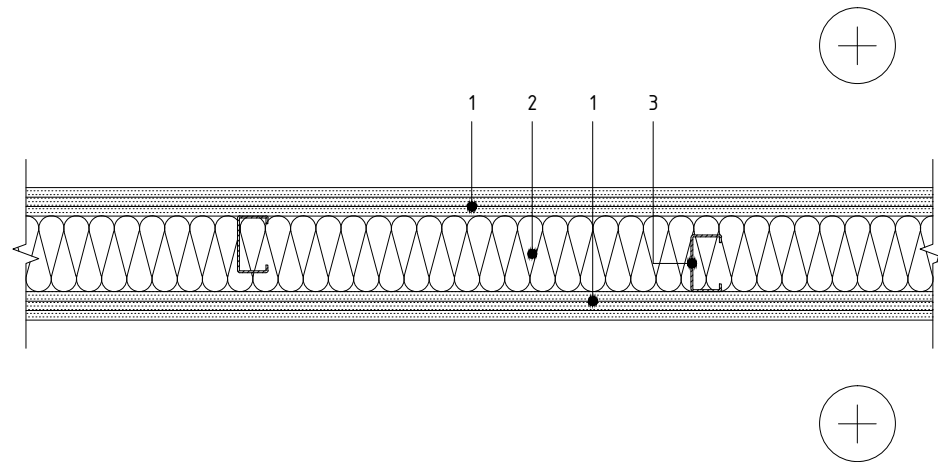
1	Gipso kartono plokštė, 2sl., d=25mm
2	Mineralinė vata - PAROC Solid (arba analogas), d=100mm
3	Karkaso elementas

Techninis liudijimas ETA-07/0071
Atsparumas ugniai EI 90

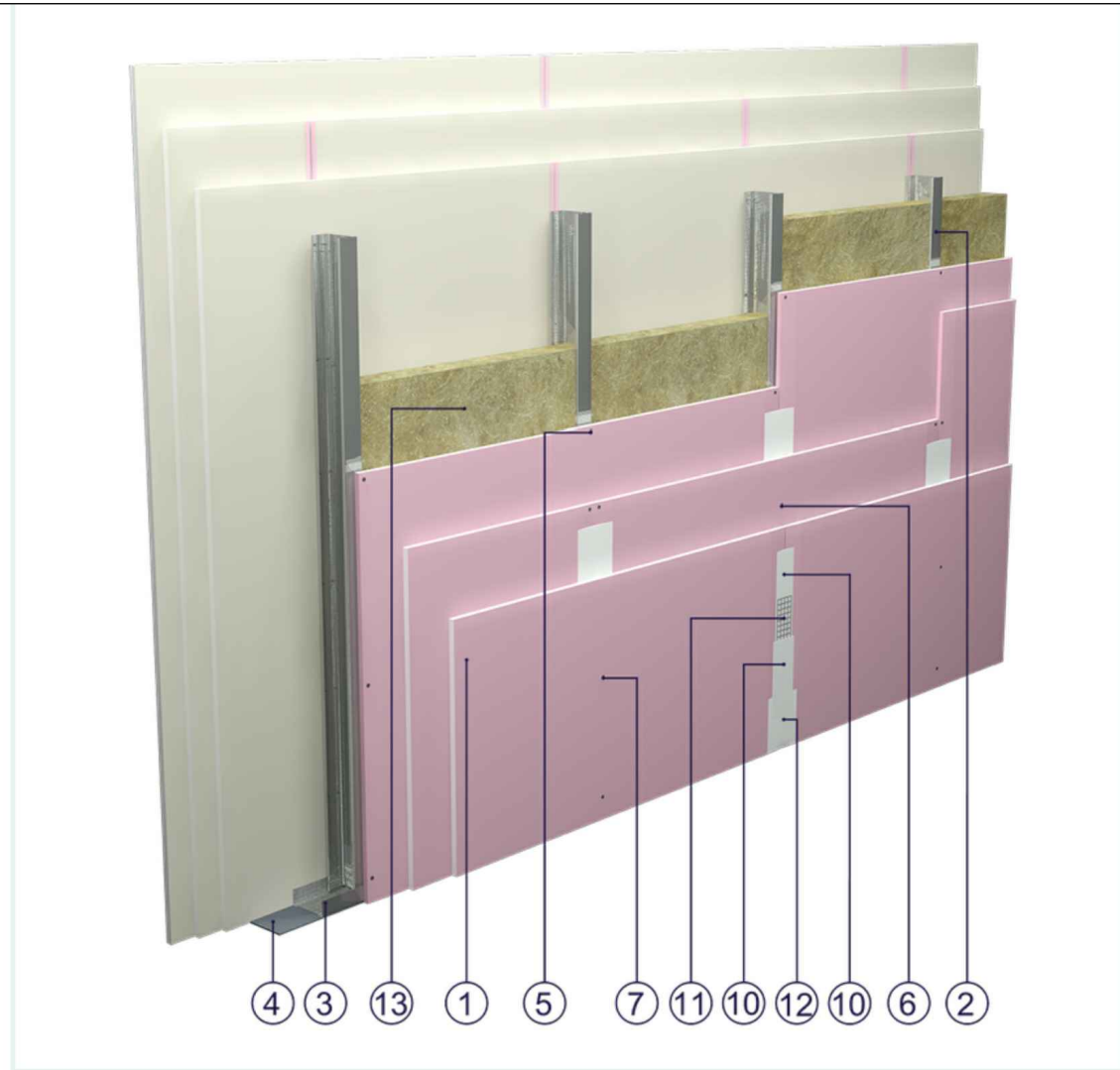
Garsą izoliuojanti konstrukcija	
Laboratorinė vertė R_w dB	Prognozuojama vertė R'_w dB
58	48

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	31D5p - LIGONINĖ
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS: DETALĖ S2 M 1:10
				LAI DA
				0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-605		LAPAS 1
				LAPŲ 1

Priešgaisrinė užtvara EI 180 - metalinio karkaso pertvara su akmens vatos užpildu



1	Norgips GKF tipo DF (arba analogas) priešgaisrinio gipso kartono plokštė, 3sl., d=25mm
2	Mineralinė vata - PAROC Solid (arba analogas), d=100mm
3	Karkaso elementas



Pertvaros elementai

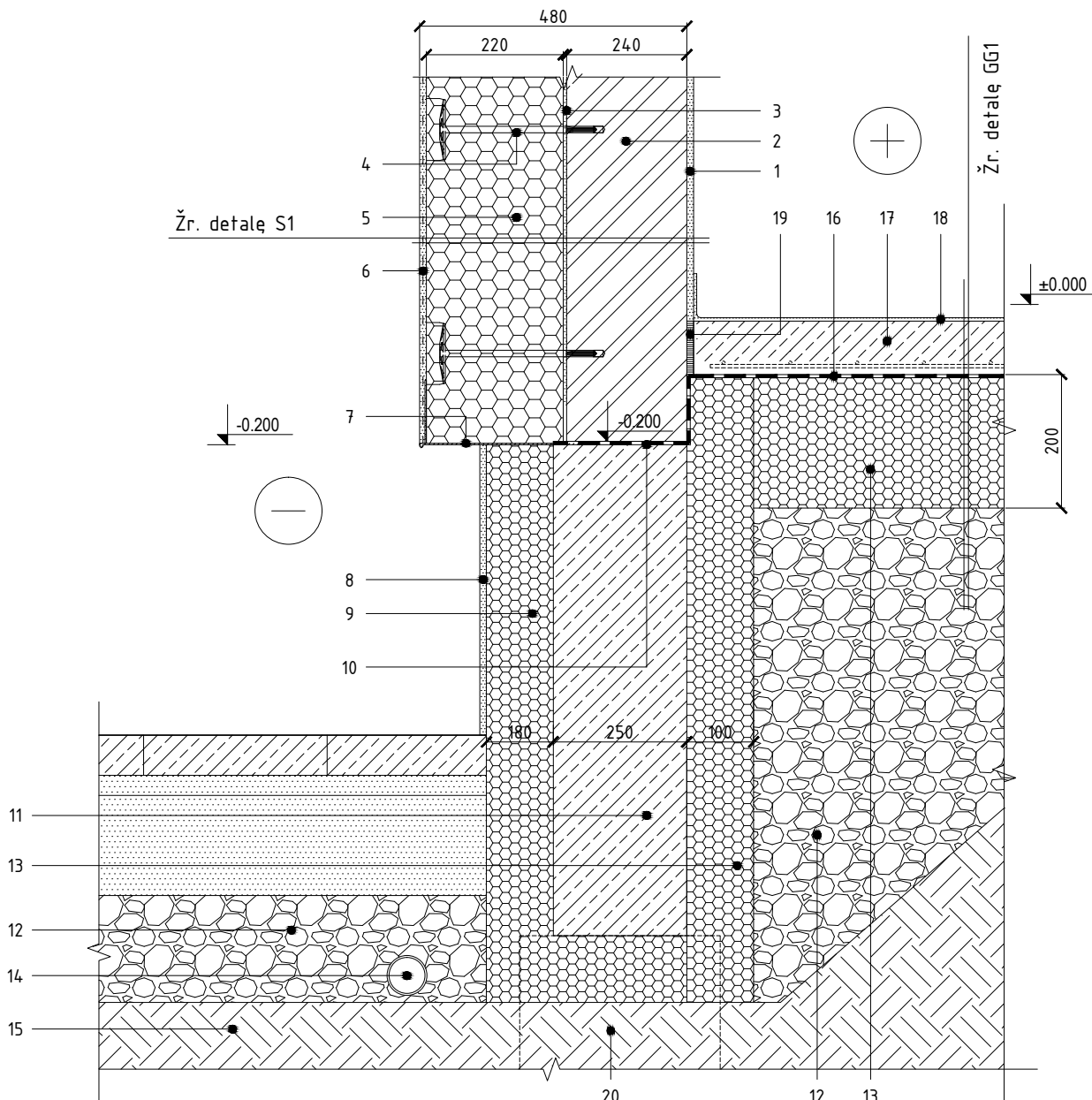
1. Norgips GKF tipo DF gipso kartono plokštės, kurių storis 12,5 mm
2. Norgips CW 75 (stulpeliai) profiliai, kurių maks. ašinis atstumas yra kas 60 cm
3. Norgips UW 75 profiliai pritvirtinti prie horizontalių laikančiųjų elementų
4. Norgips sandarinimo juosta plotis 75 mm
5. Tarpai tarp Norgips savigręžių į metalą 3,5 x 25 mm, maks. kas 75 cm
6. Tarpai tarp Norgips savigręžių į metalą 3,5 x 35 mm, maks. kas 50 cm
7. Blachowkręty Norgips 3,5 x 55 mm w rozstawie max. co 25 cm
8. Tvirtinimo kaiščiai min. Ø 6 x 40 mm, tarpai maks. kas 80 cm
9. Skylės stulpeliuose skirtos praveisti instaliacijos laidams
10. Norgips Extra Finish arba Norgips Light Ready Mix universalus glaistas
11. Norgips armavimo juosta
12. Norgips Extra Finish arba Norgips Light Ready Mix universalus glaistas
13. Mineralinė vata

Pastabos:

1. Gipso kartono lakštų sujungimo vietos turi būti nuglaistytos specialiu glaistu Norgips Extra Finish arba Norgips Ready Mix (arba analogas), ant šio glaisto klijuojama Norgips (arba analogas) armavimo juosta, kuri vėl užglaistoma tuo pačiu glaistu.
2. Dengiant skirtingus gipso kartono sluoksnius, lakštų sujungimo siūlės negali sutapti.
3. **Pateikta Norgips GKF tipo priešgaisrinė užtvara EI 180 gali būti keičiama analogiška kito gamintojo EI 180 užtvara.**

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:	
	PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-606
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: DETALĖ S3 M 1:10
			LAPAS
			LAPŲ
			0
			1
			1

Nevėdinamos sistemos sienos ir cokolio gyvenamosiose patalpose šiltinimo detalė




1	Vidaus apdaila - glaistymas, dažymas
2	Silikatinių blokelių mūras, d=240 mm
3	Klijų sluoksnis, d=2-5mm
4	Tvirtinimo elementas - smeigė
5	Polistireninis putplastis EPS 70 d=200mm
6	Išorės apdaila - struktūrinis apdailos tinkas
7	Užbaigimo profiliuotis
8	Išorės apdaila - tinkas, dvigubai armuotas d≤20mm
9	Polistireninis putplastis EPS 100 "geoporas", d=180mm
10	Hidroizoliacija
11	Pamatinė juosta, d=250mm

12	Drenuojantis sluoksnis, d≥80mm
13	Polistireninis putplastis EPS100, d=200mm
14	Drenažas
15	Gruntas
16	Skiriamasis sluoksnis šildomoms grindims (plėvelė su folija)
17	Armotas išlyginamasis sluoksnis, d≥80mm
18	Vinilinė grindų danga
19	Tarpinė, d=10mm
20	Polis

Grindų ant grunto šilumos perdavimo koeficiento U vertė - 0.215 W/m²K

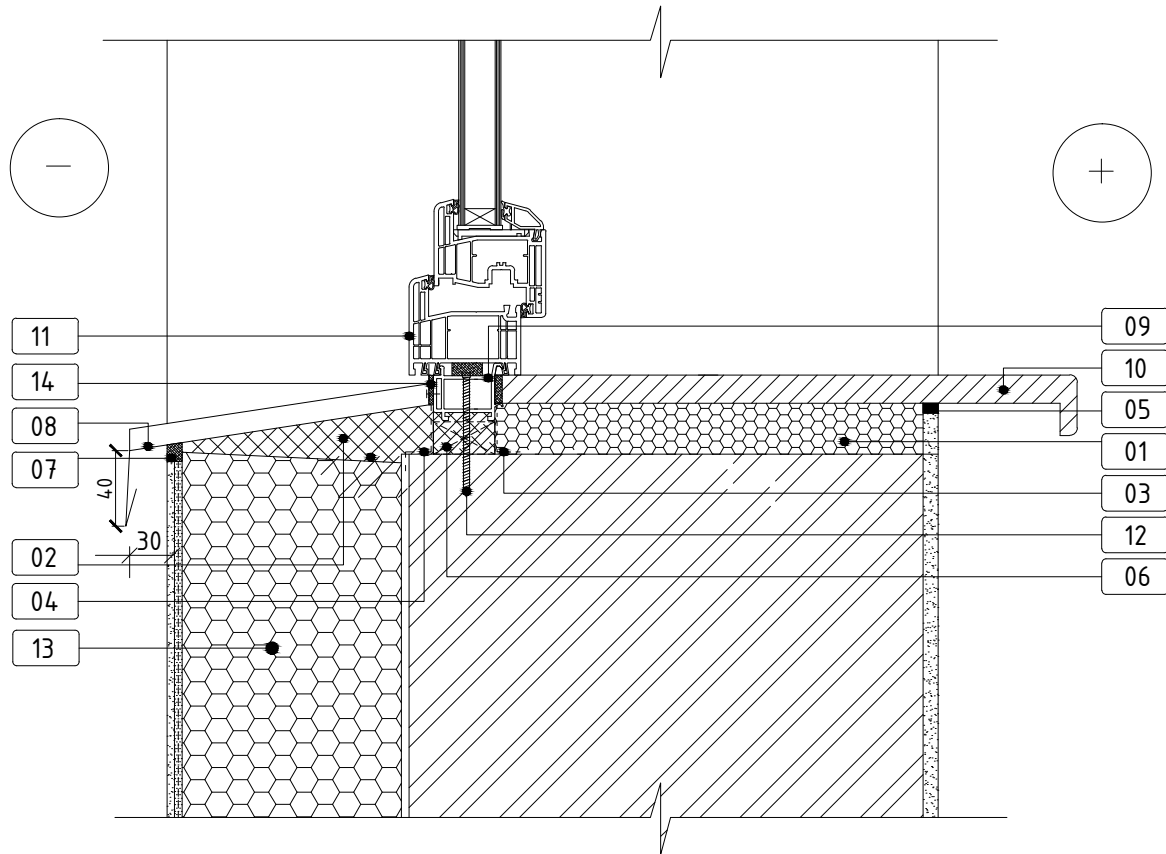
Cokolio sienos šilumos perdavimo koeficiento U vertė - 0.22 W/m²K

Mūro sienos šilumos perdavimo koeficiento U vertė - 0.20 W/m²K

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
	PARĖIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	31D5p - LIGONINĖ
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				DETALE C1 M 1:10
LT	STATYTOJAS:	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO:
				20-10E-AS-TP-SK.B-607
				LAPAS
				LAPŲ
				0
				1
				1

PVC lango laiptinėje įstatymas išorinėje sienos pusėje, detalė ties nuolaja

Vertikalus pjūvis




Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę (03) ir išorinę hidroizoliacinę (04) juostas. Šio mazgo pažeidžiamiausia vieta - sujungimai su polanginiu profiliu (09); jų sandarinimui naudoti elastinį hermetiką (07).

Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos ne mažiau kaip 30 mm. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (05).

PASTABOS:

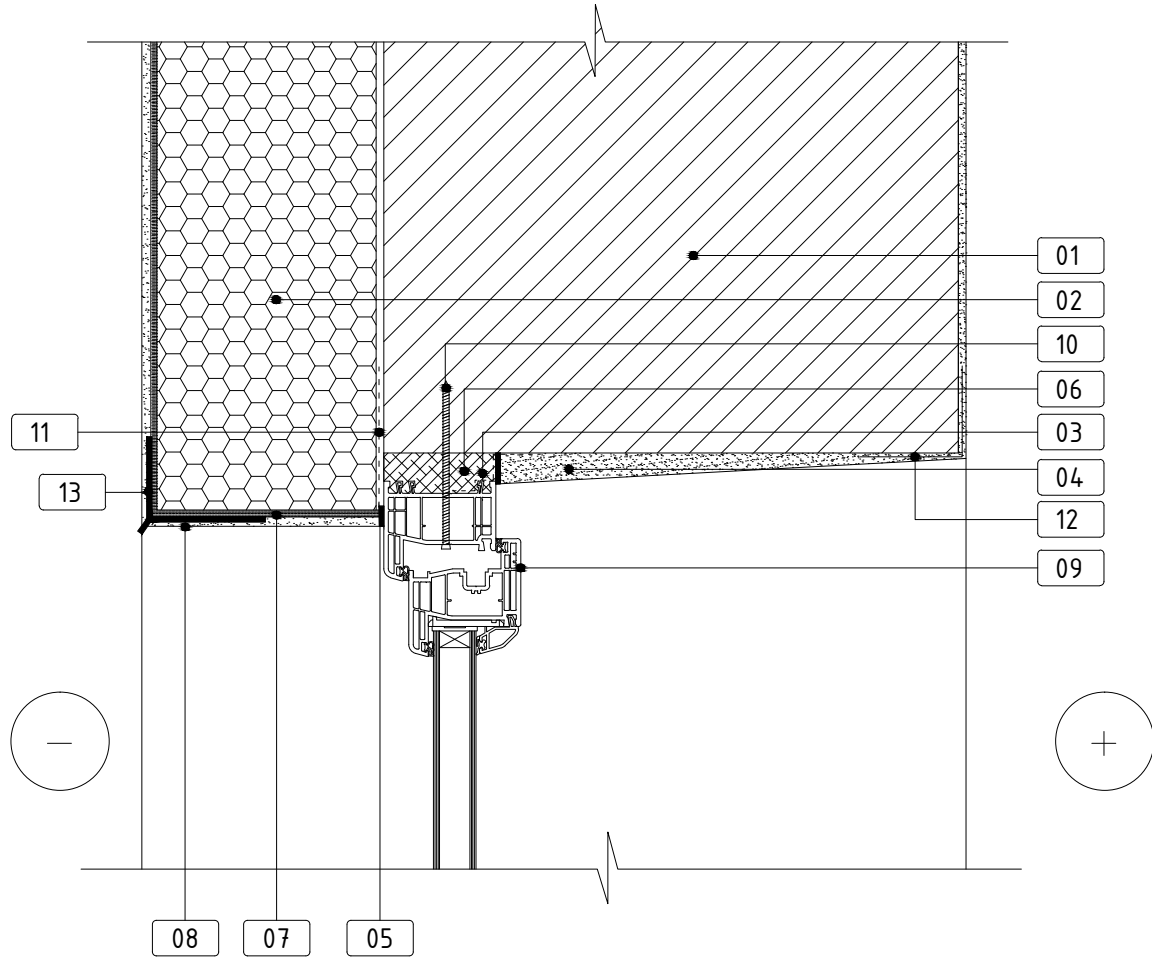
1. Matmenys duoti milimetrais;
2. Matmenis būtina tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus;
3. Naudojamos tik turinčios techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinamos išorės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

- 01 polistireninis putplastis EPS 100 arba sandarinimo putas
- 02 šilumos ir garso izoliacija
- 03 garo izoliacinė juosta
- 04 hidroizoliacinė juosta
- 05 elastinis hermetikas
- 06 sandarinimo putas
- 07 elastinis hermetikas
- 08 nuolaja
- 09 polanginis profiliuotis
- 10 vidaus palangė
- 11 PVC langas
- 12 tvirtinimo sraigtas
- 13 polistireninis putplastis EPS 70
- 14 išsiplečianti tarpinė

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
	PARĖIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	31D5p - LIGONINĖ
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				DETALĖ LS3-A M 1:10
LT	STATYTOJAS:	DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	20-10E-AS-TP-SK.B-608		LAPŲ
				1
				1

PVC lango rūsyje įstatymas išorinėje sienos pusėje, detalė ties viršlangu

Vertikalus pjūvis




Montuojant langus naudoti vidinė garo izoliacinė juosta (03). Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga aptaisoma apdailos tinku/glaistu. Iš išorinės pusės šiltinant angokraštį būtina naudoti specialų šiltinimo sistemos sandarinimo profiliuotą (05). Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką.

PASTABOS:

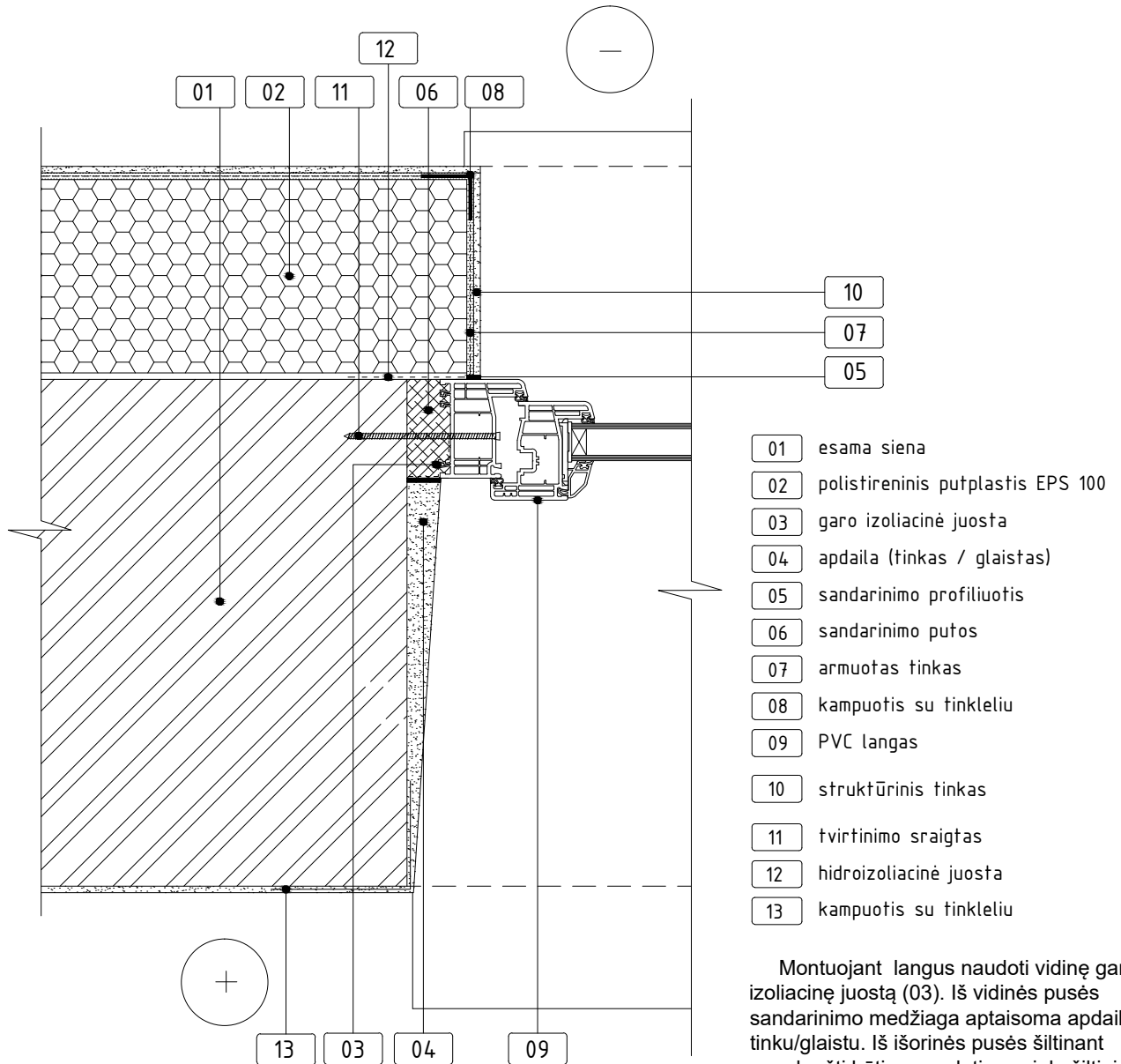
1. Matmenys duoti milimetrais;
2. Matmenis būtina tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.

- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 100
- 03 garo izoliacinė juosta
- 04 apdaila (tinkas / glaistas / dažai)
- 05 sandarinimo profiliuotis
- 06 sandarinimo putos
- 07 armuotas tinkas
- 08 struktūrinis tinkas
- 09 PVC langas
- 10 tvirtinimo sraigtas
- 11 hidroizoliacinė juosta
- 12 kampuotis su tinkleliu
- 13 nulašėjimo profilis

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PARĖIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	31D5p - LIGONINĖ
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				DETALĖ LS2
LT	STATYTOJAS:	DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
	VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ	20-10E-AS-TP-SK.B-609		LAPŲ
				1
				1

PVC lango rūsyje įstatymas išorinėje sienos pusėje, detalė ties šoniniu angokraščiu

Horizontalus pjūvis



- 01 esama siena
- 02 polistireninis putplastis EPS 100
- 03 garo izoliacinė juosta
- 04 apdaila (tinkas / glaistas)
- 05 sandarinimo profiliuotis
- 06 sandarinimo putos
- 07 armuotas tinkas
- 08 kampuotis su tinkleliu
- 09 PVC langas
- 10 struktūrinis tinkas
- 11 tvirtinimo sraigtas
- 12 hidroizoliacinė juosta
- 13 kampuotis su tinkleliu

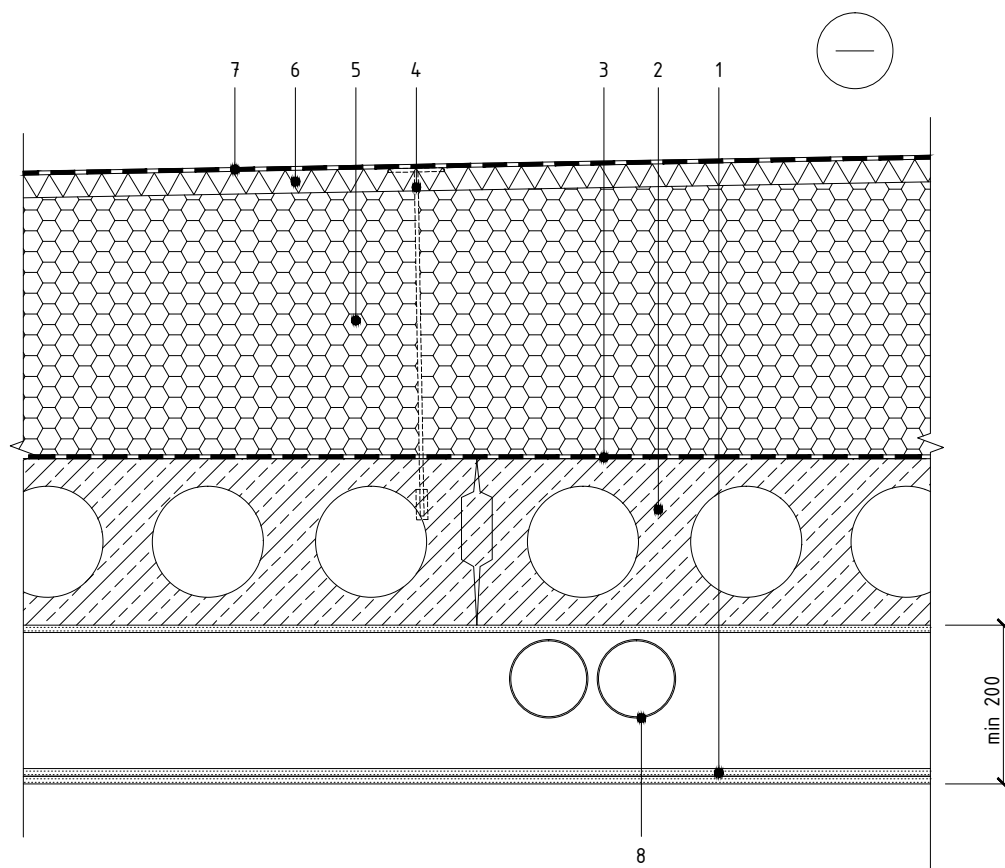
Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę juostą (03). Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga aptaisoma apdailos tinku/glaistu. Iš išorinės pusės šiltinant angokraštį būtina naudoti specialų šiltinimo sistemos sandarinimo profiliuotą su tinkleliu (05). Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką.

PASTABOS:

1. Matmenys duoti milimetrais;
2. Matmenis būtina tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus;

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	31D5p - LIGONINĖ	
35835	PDV	G. ANTANAİTIS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
				DETALĖ LS1	0
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-610	LAPAS 1
					LAPŲ 1

Pastato plokščiojo stogo ant gelžbetoninių plokščių šiltinimo detalė



1	Vidaus apdaila - segmentinės "Armstrong" tipo pakabinamos lubos
2	G/b perdangos plokštė, d = žr. SK dalį
3	Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020 bas
4	Šilumos izoliacijos tvirtinimo elementas
5	Polistireninis putplastis EPS100, d=280mm, kartu su nuolydžio formavimu
6	PAROC ROB 80, d=40mm
7	Hidroizoliacinė stogo danga
8	Vėdinimo ir oro kondicionavimo vamzdžiai

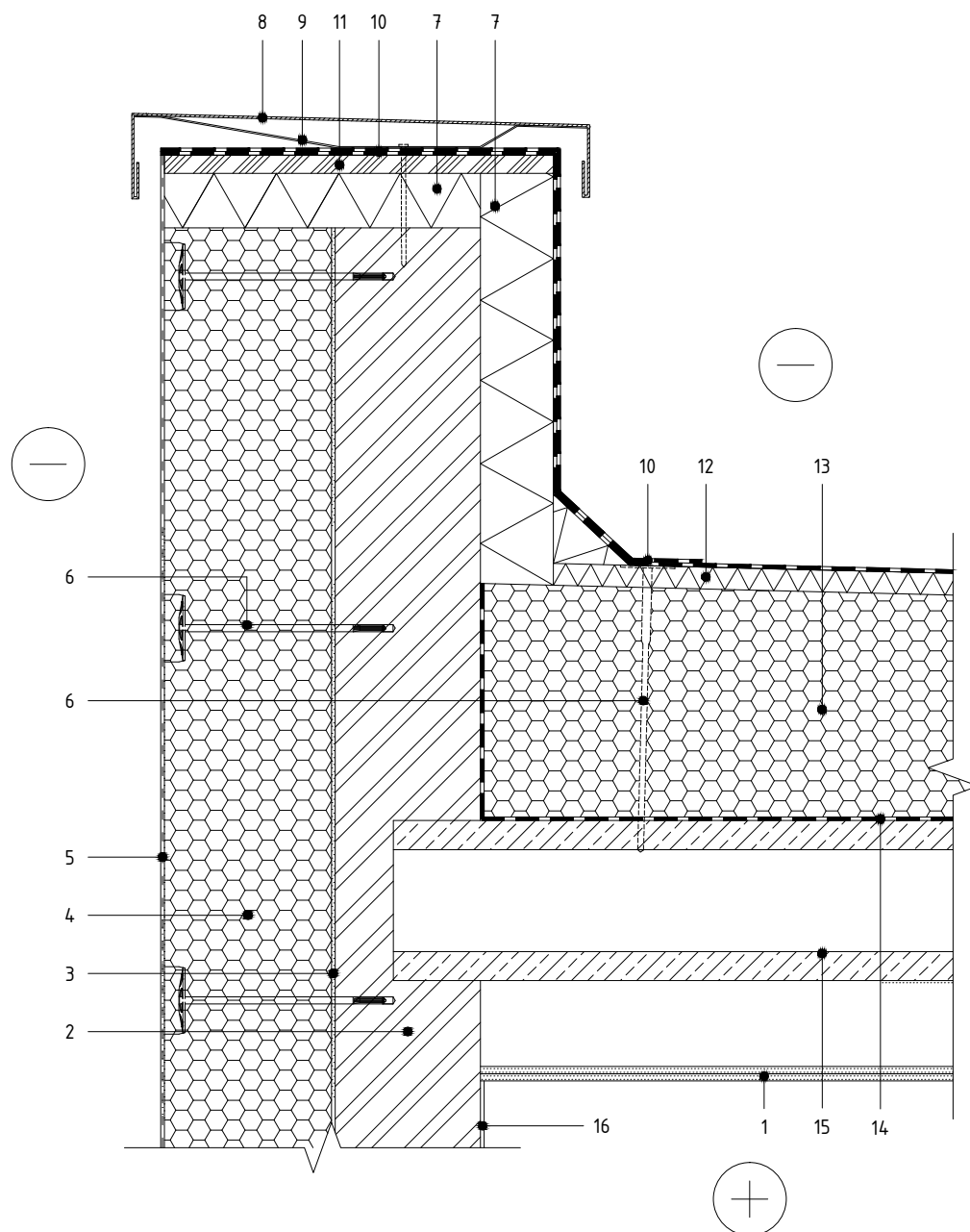
Plokščiojo stogo šilumos perdavimo koeficiento U vertė - 0.12 W/m²K

Pastabos:

1. Skaičiavimuose nuolydį formuojančio sluoksnio įtaka nevertinama;
2. Kai tvirtinimo elemento šilumai laidi dalis yra įgilinta, skaičiavimuose smeigių įtaka yra nevertinama

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		PAREIGOS PAVARDĖ PARAŠAS DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 31D5p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS		2025-04
35835	PDV	G. ANTANAITIS		2025-04
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-611	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

Mūro sienos šiltinamos tinkuojama sistema ir plokščiojo stogo parapeto šiltinimo detalė



- 1 Vidaus apdaila - gipskartonio plokštės arba įtempiamos lubos ant karkaso
- 2 Silikatinų blokelių mūras, d=240 mm
- 3 Kliju sluoksnis, d=5mm
- 4 Polistireninis putplastis EPS 70 d=220mm
- 5 Išorės apdaila (žr. detalę S1)
- 6 Tvirtinimo elementas
- 7 Mineralinė vata PAROC ROS 30, d=100mm
- 8 Skarda (nuolydis į stogo pusę min. 2,9°)

- 9 Skardos laikiklis
- 10 Hidroizoliacinė stogo danga
- 11 OSB plokštė (≥ 15 mm)
- 12 Mineralinė vata PAROC ROB 80, d=40mm
- 13 Polistireninis putplastis EPS100, d=280mm su nuolydžio formavimu
- 14 Orą ir garus izoliuojantis sluoksnis PAROC XMV 020
- 15 G/b perdangos plokštė, d = žr. SK dalį
- 16 Vidaus apdaila - tinkas, d≤10mm

0	2025-04	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 686 11403, +370 614 81077 el. paštas: info@archsprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:			
	PAREIGOS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	31D5p - LIGONINĖ	
A 1700	PV	M. GANUSAUSKAS	2025-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS: DETALĖ ST2 M 1:10	
35835	PDV	G. ANTANAITIS	2025-04		
LT	STATYTOJAS: VIEŠOJI ĮSTAIGA JURBARKO LIGONINĖ			DOKUMENTO ŽYMUO: 20-10E-AS-TP-SK.B-612	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

PRIEDAI

1. POLIŲ LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAI
2. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITA
3. PRIIMAMOJO SKYRIAUS SKAIČIAVIMŲ ATASKAITA
4. VANDENS REZERVUARO SKAIČIAVIMŲ ATASKAITA
5. VANDENS REZERVUARO PERDANGOS SKAIČIAVIMŲ ATASKAITA
6. VANDENS REZERVUARO SIENOS SKAIČIAVIMŲ ATASKAITA
7. DALINĖS STATINIO EKSPERTIZĖS AKTAS NR. SE25-02/07

OBJEKTAS

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,
JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

DOKUMENTAS

PRIEDAI

1 PRIEDAS. POLIŲ LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS (PAGAL STATINIO ZONDAVIMO DUOMENIS)

Polio šoninio paviršiaus stipris:

$$p_{shear} = \alpha_s \cdot q_{cza}$$

Polio pado stipris smėliniam gruntui:

$$p_{base} = 0.5 \cdot \alpha_p \cdot \beta \cdot s \cdot \left(\frac{q_{c1} + q_{c2}}{2} + q_{c3} \right)$$

q_{c1} – atliktų SZ kūginių stiprių po polio padu kritiniame gylyje verčių vidurkis;

q_{c2} – atliktų SZ kūginių stiprių po polio padu kritiniame gylyje mažiausių verčių vidurkis;

q_{c3} – atliktų SZ kūginių stiprių nuo polio pado kylant 8d virš jo, verčių vidurkis;

β, s - polio pado formos koeficientai;

α_p - polio klasės faktorius smėliniam gruntui

Polio pado stipris moliniam gruntui:

$$p_{base} = 9 \cdot C_{ub}; \quad C_{ub} = \frac{q_{c1}}{20};$$

Charakteristinė polio šoninio paviršiaus laikomoji galia:

$$R_{shear} = \pi \cdot d \sum L_i \cdot p_{shear(i)}$$

L_i – polio įgilinimo ilgis geologiniame sluoksnyje

$p_{shear(i)}$ - polio šoninio paviršiaus stipris i-tajame geologiniame sluoksnyje;

d – polio diametras;

Charakteristinė polio pado laikomoji galia:

$$R_{base} = p_{base} \cdot A_{base}$$

A_{base} – polio pado plotas.

Charakteristinis polio pagrindo atsparumas:

$$R_i = R_{pado} + R_{son}$$

Koreliacijos koeficientai, priklausantys nuo atliktų statinio zondavimo testų skaičiaus:

	1	2	3	4	5	7	10
ξ_3	1.4	1.35	1.33	1.31	1.29	1.27	1.25
ξ_4	1.4	1.27	1.23	1.2	1.15	1.12	1.08

Tolesniems skaičiavimams naudojama mažesnė iš verčių:

OBJEKTAS

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M.,
JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

DOKUMENTAS

1 PRIEDAS. POLIŲ LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS

$$\frac{R_{mean}}{\xi_3} \quad arba \quad \frac{R_{min}}{\xi_4}$$

R_{mean} - vidutinė vertė; R_{min} - mažiausia vertė;

Nuo polio tipo priklausantys koeficientai:

				R1	R4	R1	R4
Tipas	Polio klasė arba tipas	ap	as	yt	yt	yst	yst
Spraustinių polių tipas, skersmuo >150 mm				Gniuždomiems poliams		Tempiamiems poliams	
1	kaltiniai surenkamieji poliai	1	0.01	1	1.3	1.25	1.6
2	monolitiniai poliai, įrengiami plieniniuose spraudimo vamzdžiuose uždaru galu. Įgilinti vamzdžiai pripildomi betono.	1	0.012	1	1.3	1.25	1.6
Gruntą pakeičiančių (nespraustinių) polių tipas, skersmuo >150 mm							
3	ištisinio betonavimo poliai	0.8	0.006	1.1	1.4	1.25	1.6
4	gręžtiniai poliai (naudojant gręžimo skiedinį)	0.6	0.005	1.15	1.5	1.25	1.6

Kiti derinių koeficientai:

Apkrovų grupė	A1		A2		M1
	γG	γQ	γG	γQ	γM
Gniuždomiems poliams	1.35	1.50	1.00	1.30	1.00
Tempiamiems poliams	1.00	1.50	1.00	1.30	1.00

Naudojami deriniai:

1 derinys: **A1+M1+R1**

2 derinys: **A2+M1+R4**

Skaičiavimo ataskaitoje pateikiamos R1 ir R4 dydžių variacijos priklausomai nuo polio įgilinimo. Šios vertės turi būti palygintos atitinkamai su A1 ir A2 apkrovų grupėmis.

OBJEKTAS

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

DOKUMENTAS

1 PRIEDAS. POLIŲ LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS



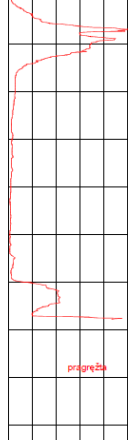
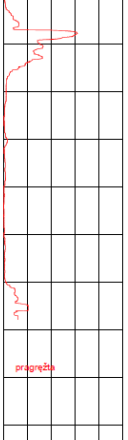
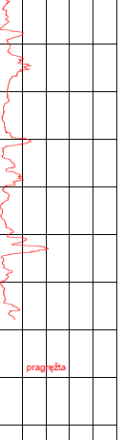

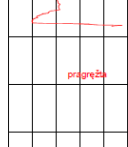
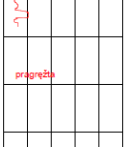

POLIAI PO PASTATO VERTIKALIOMIS KONSTRUKCIJOMIS

Projektuojami gręžtiniai 300mm diametro poliai.

Duomenys pagal
Smėliams žvyriui

SZ1 D300

Žemės paviršiaus altitudė	34,2
Polio tipo numeris	3
Polio diametras	0,3
Polio viršaus altitudė	34,20
Polio apačios altitudė	33,0
Šoninė trintis nevertin. iki alt.	33,7
Polio pado formos koef.	$\beta = 1$
Polio klasės faktorius	$\alpha_p = 0,6$
	$s = 1$

Gręžinys Gr. 1 su geotechninio bandymo (CPT, TE1) kreivėmis										Rangovas:						
Objektas: Gydomo paskirties pastatas Vydūno g. 56, Jurbarko m.					Tyrimų data: 2024.10.21					 UAB "Geoconsulting" tel.: 8-612-94305 el. paštas: info@geoconsulting.lt www.geoconsulting.lt						
Gręžimo staklės VTX 800, gręžimas sraigtinis, skersmuo 90mm					Koordinatė x, m: 6106153											
Geotechninis bandymas: CPT (TE1), LST EN ISO 22476-1					Koordinatė y, m: 420245											
Bandymo įranga: Geomil, zondo Nr. S10CFIIP.S23905					Abs. a., m: 34.2											
Sudarė: inž. geologė A. Bičkauskienė					Mvertikalus 1:100											
Gruntinio vandens gylis, m	Gylis, m	IGS pado gylis, m	IGS atstas, m	IGS pado abs. a., m	Litologija	IGS geologinis aprašymas (pagal LST EN ISO 14688)	IGS Nr.	Grunto mėginys	Stratigrafinis - genetinis indeksas	Vid. qc, MPa	Vid. fs, kPa	Gylis, m	Kūginis stipris qc, MPa	Šoninės trinties stipris fs, MPa	Santykis fs/qc, %	
	1.6	1.5	1.5	32.7		Dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas: žvyringas smėlis, tamsiai rudas, su statybiniais laukais	1	1/1 1/2	t IV	20.6	212	1.0				
	2.6	2.2	0.7	32.0						Dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas ar kitaip pakeistas gruntas: dulkingas smėlis, rudas, purus	2.8	33				2.0
	3.6		3.8							Dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas ar kitaip pakeistas gruntas: smėlingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas mažai dulkingas - molingas smėlis, tamsiai rudas, su organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, labai purus	1.0	8				3.0
	6.0	6.0	0.4	27.8		Smėlingas (vairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGFG), pilkas, prisotintas vandensiu, labai tankus	4	1/3	f III nm ₂	20.0	99	6.0				
	7.6	6.4	0.4	27.8						Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis moreninis (saCl-SiL), rudas, su žvirgždu ir gėgždu iki 5%, labai stiprus	13.1	158				7.0
	9.0	9.1	0.4	24.7						Smėlingas (vairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGFG), pilkas, sausas, labai tankus	-	-				9.0

OBJEKTAS

GYDOMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

DOKUMENTAS

1 PRIEDAS. POLIŲ LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS

Skaičiuojamieji gniuždomo polio atspariai:

L, m	Gyl., m	SZ1		SZ2		Char. vertės		Skaič. Vertės Rd1		
		Ri	Ri	Rshr	Rshr	Rk1	Rshr	Rd	Rd,base	Rd,shr
0,60	33,60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,80	33,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,00	33,20	0	10	0	0	0	0	0	0	0
1,20	33,00	0	255	0	6	0	0	0	0	0
1,40	32,80	0	294	0	19	0	0	0	0	0
1,60	32,60	0	378	0	31	0	0	0	0	0
1,80	32,40	0	407	0	45	0	0	0	0	0
2,00	32,20	0	824	0	59	0	0	0	0	0
2,20	32,00	0	838	0	72	0	0	0	0	0
2,40	31,80	0	851	0	86	0	0	0	0	0
2,60	31,60	0	865	0	99	0	0	0	0	0
2,80	31,40	0	878	0	113	0	0	0	0	0
3,00	31,20	0	892	0	126	0	0	0	0	0
3,20	31,00	0	905	0	140	0	0	0	0	0
3,40	30,80	0	919	0	154	0	0	0	0	0
3,60	30,60	0	933	0	167	0	0	0	0	0
3,80	30,40	0	946	0	181	0	0	0	0	0
4,00	30,20	0	960	0	194	0	0	0	0	0
4,20	30,00	0	973	0	208	0	0	0	0	0
4,40	29,80	0	987	0	221	0	0	0	0	0
4,60	29,60	0	1000	0	235	0	0	0	0	0
4,80	29,40	0	1014	0	249	0	0	0	0	0
5,00	29,20	0	1028	0	262	0	0	0	0	0
5,20	29,00	0	1041	0	276	0	0	0	0	0
5,40	28,80	0	1055	0	289	0	0	0	0	0
5,60	28,60	0	1068	0	303	0	0	0	0	0
5,80	28,40	10	1082	0	316	8	0	7	7	0
6,00	28,20	273	1095	0	330	215	0	196	196	0
6,20	28,00	312	1109	14	344	246	11	224	214	10
6,40	27,80	444	1123	27	357	349	21	318	298	19
6,60	27,60	512	1136	95	371	403	75	366	298	68
6,80	27,40	580	1150	163	384	456	128	415	298	117
7,00	27,20	647	1163	231	398	510	182	463	298	165
7,20	27,00	715	1177	299	411	563	235	512	298	214
7,40	26,80	783	1190	366	425	617	289	561	298	262
7,60	26,60	851		434		630	322	573	281	292
7,80	26,40	919		502		681	372	619	281	338
8,00	26,20	987		570		731	422	664	281	384
8,20	26,00	1055		638		781	472	710	281	430
8,40	25,80	1122		706		831	523	756	281	475
8,60	25,60	1190		774		882	573	802	281	521
8,80	25	1258		841						

Parenkami 4-7m ilgio poliai. Maksimali poliui perduodama įrąža – 240kN.

OBJEKTAS

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (LIGONINĖS) VYDŪNO G. 56, JURBARKO M., JURBARKO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

DOKUMENTAS

1 PRIEDAS. POLIŲ LAIKOMOSIOS GALIOS SKAIČIAVIMAS

Registracijos Lietuvos geologijos tarnyboje Nr.: **51493-2024**

Užsakovas: VŠĮ „JURBARKO LIGONINĖ“

Objektas: Gydytojų paskirties pastatas Vydūno g. 56, Jurbarko m.

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

Tyrimų stadija: Projektiniai tyrimai

Geotechninė kategorija: Antra

Ataskaitos išleidimo data: 2024 m. lapkričio mėn.

Rangovas: UAB „Geoconsulting“

Direktorius/Tyrimų vadovas

Inžinierė geologė



T. Skara

A. Bičkauskienė

KLAIPĖDA, 2024

TURINYS

Tyrimų ataskaitos santrauka.....	3
---	----------

Aiškinamasis raštas

1. Įvadas.....	3
2. Darbų metodika.....	4
3. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą.....	5
4. Geologinė sandara.....	5
5. Hidrogeologinės sąlygos.....	6
6. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	6
7. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės.....	7
8. Geologiniai procesai ir reiškiniai.....	7
9. Statinio pamatų ir statinio pagrindo būklė.....	7
10. Išvados ir rekomendacijos.....	8
11. Literatūros sąrašas.....	9

Tekstiniai priedai

1. Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1404841.....	11
2. Inžinerinių geologinių tyrimų techninė užduotis.....	12
3. Tyrimų taškų koordinacių ir altitudžių žiniaraštis.....	13
4. Geotechninių bandymų (CPT) įrangos metrologinė patikra.....	14
5. Laboratorinių tyrimų rezultatai.....	17
6. Ataskaitoje naudoti sutrumpinimai, dydžiai, žymenys ir matavimo vienetai.....	20

Grafiniai priedai

1. Tyrimų ploto schema vietovėje.....	1 lapas
2. Planas su tyrimų vietomis	1 lapas
3. Tyrimo gręžinių stulpeliai su geotechninio bandymo CPT kreivėmis.....	2 lapai
4. Inžinerinis geologinis pjūvis.....	1 lapas

Tyrimų ataskaitos santrauka

UAB „Geoconsulting“ atliko sklypo, esančio Vydūno g. 56, Jurbarko mieste inžinerinius geologinius tyrimus.

Tyrimų metu 2-ose vietose sraigtiniu būdu išgręžti gręžiniai ir šalia atliktas geotechninis zondavimas (CPT – TE1). Sklypo geologinę sandarą iki 9,5 m gylio sudaro: technogeniniai dariniai (tIV), viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos fluvio-glacialinės (fIII_{nm3}) ir glacialinės nuogulos (gIII_{nm3}). Tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 6,0 – 8,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

Atlikus lauko ir laboratorinių tyrimų medžiagos interpretaciją, išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Sluoksnių pagrindinių savybių vertės pateiktos 1 lentelėje.

1 lentelė. Sluoksnių pagrindinių savybių vertės.

IGS Nr.	Grunto tipas	Stratigrafinis indeksas	Grunto pavadinimas	\bar{q}_c , MPa	γ , kN/m ³	ϕ , °	E_0 , MPa
1	Hu	tIV	Mg	9.0	Netinkamas pamatams		
2	Sa	fIII _{nm3}	siSa	11.1	-	37	43
3	Gr		saGrFG	17.7	-	39	58
4			saGrFG	45.5	-	42	115
5	Cl-Si	fIII _{nm3}	saCL-SiL	13.1	22.1	-	88

Aiškinamasis raštas

1. ĮVADAS

UAB „Geoconsulting“ atliko sklypo, esančio Vydūno g. 56, Jurbarko mieste inžinerinius geologinius tyrimus.

Tyrimų tikslas – gauti objektyvią informaciją apie geologinę sklypo, kuriame bus projektuojamas/rekonstruojamas gydymo paskirties pastatas, sandarą, sudaryti pagrindų skaičiavimo schemas, išskiriant inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS) ir nustatyti jų vertes.

Tyrimų užsakovas: VŠĮ „Jurbarko ligoninė“

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6106152	420230
2	6106161	420255
3	6106132	420267
4	6106122	420243

Leidimo tirti žemės gelmes numeris: **1404841**. Data 2020-07-01

Lauko darbai atlikti š. m spalio mėn. 21 dieną. Darbų vykdytojai:

- Inž. geologas Vaidas Piličiauskas – lauko darbai;
- Gręžėjas Sigitas Linkis – lauko darbai;
- Geologė Toma Dagytė – laboratoriniai grunto tyrimai;
- Inž. geologė A. Bičkauskienė – tyrimų medžiagos interpretacija ir ataskaitos paruošimas.

Tyrimų metu 2 - ose vietose sraigtiniu būdu išgręžti gręžiniai, paimti 6 grunto mėginiai ir šalia atliktas geotechninis zondavimas (CPT – TE1).

Lauko darbų metu išskirti gruntai aprašyti remiantis LST EN ISO 14688-1:2018 [2] standartu, o klasifikuoti remiantis LST EN ISO 14688-2:2018 [3] standartu ir Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos

prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. 1-175 „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ ir jos pakeitimo [7], [8].

Darbų aprašymas ir metodika pateikta 2 skyriuje.

2. DARBŲ METODIKA

Bandymas kūginiu penetrometru (CPT, TE1)

CPT zondas į gruntą spaudžiamas „atskiro“ („stand alone“) tipo penetrometru (spaudimo jėga 100kN, traukimo jėga 120kN, darbinė eiga 1200mm, spaudimo greitis CPT bandymo metu 20 ± 5 mm/s), kuris ankeruojamas žemės paviršiuje grunto ankeriais.

CPT bandymo metu tiesiogiai matuojami ir 1cm ilgio intervalais kompiuteryje fiksuojami parametrai: kūginis stipris, šoninės trinties stipris, vandens porinis slėgis (u_2 tipas, tik atliekant TE2), zondo polinkio kampas, spaudimo greitis ir zondavimo ilgis. Matavimams naudojama „Geomil“ sistema, sudaryta iš:

a) CPTU „subtraction“ tipo zondo S10CFIIP.S23905 (kūgio pagrindo plotas 10 cm^2 , kūgio kampas 60° , kūgio skersmuo 35,7 mm, šoninės trinties movos plotas 150 cm^2 , maksimali apkrova kūgiui 100kN, maksimali apkrova šoninei trinčiai 15kN, maksimali apkrova vandens poriniam slėgiui 20bar, leistina visų daviklių perkrova 150%), kurio metrologinė patikra pateikta 3 tekstiniaime priede;

b) zondavimo štangų (skersmuo 32mm, ilgis 1m);

c) duomenų registratoriaus (gylmatis, duomenų interfeisas GME500, zondavimo kabelis 30 m, lauko kompiuteris Panasonic CF-19);

d) programinės įrangos (CPTest).

Bandymai atlikti pagal LST EN ISO 22476-1 reikalavimus [4].

Gręžimo darbai, pirminė gruntų klasifikacija ir bandinių paėmimo principai

Gręžiniai išgręžti sraigtiniu būdu gręžimo staklėmis VTX 800 (skersmuo 90mm) su intervaliu uždaro tipo gruntotraukio panaudojimu. Gręžimas vykdytas 1 – 2m ilgio reisiais. Gręžinio kernas tyrimų vietoje vizualiai apžiūrėtas ir atlikta pirminė grunto atpažintis nustatant pagrindinę frakciją bei aprašant antrines frakcijas [2]. Tokiu būdu gruntas priskirtas vienam iš šešių tipų, dažniausiai nusakančių pagrindines geotechnines savybes: rieduliai, gargždas, žvyras, smėlis, dulkis ir molis. Jeigu gruntas susideda iš organinių medžiagų, jis priskiriamas organiniam gruntui.

Laboratoriniai tyrimai

Grunto bandinių laboratorinius tyrimus atliko UAB „Geoconsulting“ laboratorija. Bandymų rezultatų suvestinė lentelė ir bandymų protokolai pateikta 5 tekstiniaime priede. Atsižvelgiant į pirminės atpažinties metu nustatytą grunto tipą, parinkti atitinkami tyrimų metodai tiksliam gruntų klasifikavimui į klases:

- *granulimetrinė sudėtis* (žvyras, smėlis, dulkis ir molis). Labai rupiems gruntams neatliekama;
- *gamtinis tankis* (smulkūs gruntai), *kietųjų dalelių tankis* (smulkūs ir rupūs gruntai)
- *gamtinis, takumo* (smulkūs ir rupūs gruntai) ir *plastingumo drėgnis* (smulkūs gruntai).

Ataskaitos paruošimas

Tyrimų ataskaita parengta vadovaujantis norminiais dokumentais [1-5] bei rekomendacijomis [6]. Naudota programinė įranga GME CPTask v1.20, Cpet-it v.1.6.0.43, Microsoft Office (Word, Exel), Autocad2011LT. Žemiau aprašoma geologinio modelio sudarymo metodika.

Lauko darbų metu išskirti gruntai aprašyti remiantis LST EN ISO 14688-1:2018 standartu [2], o klasifikuoti ir pavadinti pagal LST EN ISO 14688-2:2018 [3] ir „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija“ [7] reikalavimus.

Kaip minėta įvade, vienas pagrindinių projektinių IG tyrimų tikslų yra sudaryti pagrindo skaičiavimo schemą išskiriant inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS). Jų išskyrimas, be geologinių požymių visumos, dar pagrįstas sudėties, fizinės būklės ir savybių vienodumu. Sudėties vienodumas nustatomas pirminį gruntų skirstymą į tipus koreliuojant su laboratoriniais tyrimais. Koreliacijos rezultatas – galutinis gruntų klasifikavimas pagal [3] ir [7].

Atlikus IGS skirstymą pagal sudėtį, pereinama prie geologinio modelio detalizavimo. Pagal kūginio stiprio vertę gruntai skirstomi į skirtingos fizinės būklės sluoksnius (smėliai pagal tankumą, dulkis ir molis pagal stiprumą) [6], sluoksnių ribos (kraigas ir padas) tikslinamos matematinės statistikos metodais. Modelio verifikacija atliekama apjungus visuose tyrimų taškuose atliktų bandymų duomenis Cpet-it programa, gautame duomenų masyve apskaičiuojami kiekvieno IGS statistiniai parametrai (vidurkinės, ekstreminės vertės).

1. Savitasis sunkis γ apskaičiuojamas:

$$\gamma = \rho \cdot g \text{ [kN/m}^3\text{];}$$

$$g = \text{laisvojo kritimo pagreitis [m/s}^2\text{]}$$

2. Efektivosios vidinės trinties kampas φ' nustatomas žvyro ir smėlio gruntams pagal Eurokode 7 nurodytą metodiką (D priedas, lentelė D1) [5].

3. Deformacijų modulis E_o skaičiuojamas pagal šias priklausomybes [6]:

Piltiniam netankintam ir organiniam gruntui

$$E_o = q_c;$$

Labai puriam smėliui ir žvyru

$$E_o = 1,5 q_c;$$

Puriam smėliui ir žvyru

$$E_o = 3,0 q_c;$$

Vidutinio tankumo ir tankiam smėliui

$$E_o = 7,8 \cdot q_c^{0,71};$$

Moreniniams smulkiesiems gruntams (smėlingam molingam dulkiui arba smėlingam dulkingam moliui):

$$\text{kai } q_c < 2,5 \text{MPa,}$$

$$E_o = 10,0 q_c;$$

$$\text{kai } q_c > 2,5 \text{MPa,}$$

$$E_o = 12,0 \cdot q_c^{0,8}$$

Nemoreniniams dulkingam moliui, smėlingam dulkingam moliui

$$E_o = 7,0 q_c$$

Moreniniam molingam arba dulkingam smėliui (plastingam gruntui)

ir nemoreniniam dulkiui

$$E_o = 5,0 q_c$$

Moliui be priemaišų (Cl)

$$E_o = 8,2 q_c - 3,1;$$

Pastaba: formulėse naudojama minimali kūginio stiprio vertė q_{cmin} .

3. BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ

Gamtinės sąlygos

Tyrimų sklypas yra Jurbarko mieste, Vydūno g. 56. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso holoceno ir vėlyvojo ledynmečio Pabaltijo žemumų geomorfologinėje srityje esančiam Užnemunės lygumos rajono Nemuno žemupio slėnio mikrorajonui.

Reljefo absoliutinis aukštis tyrimų vietose siekia 34,2 m.

Tyrimų plotas yra viename reljefo genetiniame tipe. Tiriamieji taškai išdėstyti prie pietrytinio pastato įėjimo. Žemės paviršiaus nuolydis neviršija 10°. Sklype erozinių, termokarstinių, sufozinių ir kitų neigiamų reljefo formų nėra.

Norminis sezoninio įšalo gylis molingam gruntui iki 1,5 m, smėlingam gruntui – 1,2 m

4. GEOLOGINĖ SANDARA

Sklypo geologinę sandarą iki 9,5 m gylio sudaro: technogeniniai dariniai (tIV), viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos fluvio-glacialinės (fIII_{nm3}) ir glacialinės nuogulos (gIII_{nm3}).

Technogeninius darinius (tIV) sudaro *Dirbtinis gruntas (Mg)*: supiltas/perkastas gruntas ar kitaip pakeistas gruntas: žvyringas smėlis, smėlingas žvyras, statybiniu laužas, dirvožemis, šlakas, rudas, tamsiai pilkas, tamsiai rudas; dulkingas smėlis, rudas, purus; smėlingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas mažai dulkingas - molingas smėlis, tamsiai rudas, su organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, labai purus. Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis – 1,1 – 6,0 m.

Viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos fliuvioglacialines (fIII_{nm3}) nuogulas sudaro:

Dulkingas smėlis (siSa), rudas, sausas;

Smėlingas įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGrFG), pilkas, rudas, sausas - prisotintas vandeniui;

Komplexas išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo padas tyrimų metu nebuvo pasiektas. Iširtas storis siekia 0,4 – 7,1 m.

Viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos glacialines (gIII_{nm3}) nuogulas sudaro *Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis moreninis (saCIL-SiL)*, rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%. kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 1. Jo storis – 2,7 m.

Apibendrinus tyrimų rezultatus galima teigti, kad įžemio gruntą sudaro dirbtinis gruntas ir fliuvioglacialinės nuogulos. Išskirti 4 litologinio grunto tipai. Iki kvarterinių uolienu nėra. Sąlygiškai silpni gruntai – dirbtinio grunto sluoksnis aptinkamas visame tiriamajame plote, iki 1,1 – 6,0 m gylio. Pjūvyje paplitę subhorizontalūs, vientisi ir nevientisi sluoksniai. Palaidoto paleoreljefo formų neaptikta.

5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu grūntinis vandeningas horizontas slūgsojo 6,0 – 8,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus (26,2 – 28,2 m abs. a.). Požeminis vanduo susikaupęs smėlingo įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingo – molingio žvyro sluoksnyje. Priklausomai nuo sezoniškumo galima grūntinio vandens lygio kaita iki 0,5 – 1,0 m. Tikėtina, kad grūntinis vanduo drenuojasi rytų ir pietų kryptimis, link maždaug už 260 – 400 m esančių Imstrės ir Mītuvos upių. Požeminio vandens iškrovos (šaltinių, versmių) tyrimų sklype nepastebėta.

Statybos metu iškasose ir gręžiniuose kaupsis paviršinis kritulių vanduo.

6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Atlikus lauko tyrimų medžiagos analizę, išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Sluoksnių aprašymai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. IGS geologinis aprašymas.

IGS Nr.	Sluoksnių geologinis aprašymas (pagal [2])
IGS 1	Dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas ar kitaip pakeistas gruntas: žvyringas smėlis, smėlingas žvyras, statybiniu laužas, dirvožemis, šlakas, rudas, tamsiai pilkas, tamsiai rudas; dulkingas smėlis, rudas, purus; smėlingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas mažai dulkingas - molingas smėlis, tamsiai rudas, su organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, labai purus. Sluoksnis išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis – 1,1 – 6,0 m.
IGS 2	Dulkingas smėlis (siSa), rudas, sausas, tankus. Sluoksnis išskirtas tyrimų taške Nr. 2. Jo storis – 0,5 m.
IGS 3	Smėlingas įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGrFG), rudas, sausas, tankus. Sluoksnis išskirtas tyrimų taške Nr. 2. Jo storis – 0,4 m.
IGS 4	Smėlingas įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGrFG), pilkas, sausas - prisotintas vandeniui, labai tankus. Sluoksnis išskirtas abiejuose tyrimų taškuose. Jo storis – 0,4 – 6,2 m.
IGS 5	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis moreninis (saCIL-SiL), rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, labai stiprus. Sluoksnis išskirtas tyrimų taške Nr. 1. Šio sluoksnių storis siekia 2,7 m.

7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS) geotechninio zondavimo vertės, pagrindiniai statistiniai rodikliai ir fizikinių bei mechaninių savybių suvestinės vertės pateiktos 3 lentelėje.

3 lentelė. Gruntų geotechninio zondavimo verčių, pagrindinių statistinių rodiklių, fizikinių ir mechaninių savybių verčių suvestinė lentelė.

IGS Nr.	Grunto tipas	Stratigrafinis indeksas	Grunto pavadinimas	\bar{q}_c , MPa	n	S	q_{cmin} , MPa	γ_r , kN/m ³	ρ_r , Mg/m ³	ρ_{sr} , Mg/m ³	w, %	w _L , %	w _p , %	I _p , %	I _L , vnt.d.	ϕ_r , °	E ₀ , MPa
1	Hu	t IV	Mg	8.95	699	14.22	8.1	<i>Netinkamas pamatų pagrindui</i>									
2	Sa	f III nm ₃	siSa	11.10	51	0.61	11.0	-	-	2.66*	2.3*	-	-	-	-	37	43
3	Gr		saGrFG	17.70	41	2.64	17.0	-	-	2.66*	8.7*	-	-	-	-	39	58
4			saGrFG	45.49	371	14.19	44.3	-	-	2.65*	2.3*	-	-	-	-	42	115
5	Cl-Si	f III nm ₃	saCIL-SiL	13.10	28	3.04	12.1	22.1	2.25*	2.68*	10.8*	18.2*	12.2*	6.0*	-0.23*	-	88

* - pateikti laboratorinių tyrimų rezultatai

8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

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

Pagal karsto sufozijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.

9. STATINIO PAMATŲ IR STATINIO PAGRINDO BŪKLĖ

Lauko darbų metu apžiūrėjus rekonstruojamo pastato pamatus, plyšių ar įslūgų pastebėta nebuvo.

10. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Tyrimų sklypas yra Jurbarko mieste, Vydūno g. 56. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso holoceno ir vėlyvojo ledynmečio Pabaltijo žemumų geomorfologinėje srityje esančiam Užnemunės lygumos rajono Nemuno žemupio slėnio mikrorajonui.
2. Reljefo absoliutinis aukštis tyrimų vietose siekia 34,2 m.
3. Sklypo geologinę sandarą iki 9,5 m gylio sudaro: technogeniniai dariniai (tIV), viršutinio Pleistoceno viršutinio Nemuno svitos fliuvioglacialinės (fIII_{nm3}) ir glacialinės nuogulos (gIII_{nm3}).
4. Šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant, rekonstruojant ir eksploatuojant statinius teritorijoje nenustatyta.
5. Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 6,0 – 8,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus (26,2 – 28,2 m abs. a.).
6. Sklypo geologiniame modelyje iš viso išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Sluoksnių slūgsojimo sąlygos parodytos gręžinių litologiniuose stulpeliuose (3 grafinis priedas) ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (4 grafinis priedas).
7. Apskaičiuotos IGS gruntų fizikinių mechaninių savybių vertės pateiktos ataskaitos 7 skyriuje (3 lentelė).
8. Lauko darbų metu apžiūrėjus rekonstruojamo pastato pamatus, plyšių ar įslūgų pastebėta nebuvo.
9. Tyrimų sklype išskirtą sluoksnį IGS 1 sudaro labai silpni gruntai, kurie teritorijoje aptinkami iki 1,1 – 6,0 m gylio nuo esamo žemės paviršiaus. Šie gruntai yra netinkami polinių ir juostinių pamatų pagrindu. Pamatus būtina įgilinti žemiau sezoninio išalo zonos arba kitaip apsaugoti nuo šio poveikio.
10. Dulkingi gruntai (IGS 2) gali pasižymėti tiksotropinėmis savybėmis, t. y., veikiant juos dinamine apkrova gali prarasti nustatytas stiprumines savybes (pvz.: vibruojant, praskysti)
11. Tyrimų teritorijoje geologinį pjūvį sudarančių silpnų gruntų pasiskirstymas tirtuose taškuose labai nevienodas. Norint gauti detalesnę informaciją apie šių sluoksnių paplitimo ribas, reiktų atlikti papildomus inžinerinius geologinius tyrimus.
12. Statybos metu pastebėjus, kad pateiktas geologinis modelis neatitinka faktinės situacijos, būtina skubiai apie tai informuoti rangovą.

Inžinierė geologė

A. Bičkauskienė

10. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. STR. 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. Valstybės žinios, 2012-01-07, Nr. 5-144.
2. LST EN ISO 14688-1: 2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
3. LST EN ISO 14688-2: 2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
4. LST EN ISO 22476-1. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.
5. LST EN 1997-2. Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.
6. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. TAR, 2015-11-16, Nr. 18162.
7. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. 1-175 „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“
8. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2024 m. gegužės 13 d. įsakymas Nr. 1-216 „Dėl Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymo Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ pakeitimo“

TEKSTINIAI PRIEDAI

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
GIEDRIUS, GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:13:57

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1404841

Vilnius

UAB „Geoconsulting“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 141884781,
adresas Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Žolynų g. 29-1)

leidžiama atlikti:

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

Direktorius
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė RŪTA LUKŠIENĖ
Data: 2024-10-09 18:01:10

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė MARTYNAS, GANUSAUSKAS
Data: 2024-10-09 18:48:00

VšĮ „Jurbarko ligoninė“
Dokumento sudarytojo pavadinimas

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-10-09 10/09-5.....
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

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

Tyrimų objekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastatas

Tyrimų objekto adresas: Vydūno g. 56, Jurbarko m.

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

VšĮ „Jurbarko ligoninė“, Vydūno g. 56, LT-74112 Jurbarkas; el. paštas:
regina.gudjoniene@jurbarkoligonine.lt; Tel. +37061478013

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

MB „Archsprendimai“, info@archsprendimai.lt +37061481077, Kauno g. 99, Naujasodžių k.,
LT-74192 Jurbarko r.

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

Statinio paskirtis: 8.3. Gydymo

Statinio kategorija (pabraukti): ypatingas statinys.

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): Nėra.

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

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

Priestato užstatymo plotas apie 571m², aukštis iki apie 4m

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: bus nustatomos projektavimo metu.

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6106152	420230
2	6106161	420255
3	6106132	420267
4	6106122	420243

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai: Nėra.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. Statybos techninis reglamentas. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: nėra informacijos

Kiti papildomi reikalavimai:

- Išgręžti 2 gręžinius iki 8-10 m gylio. Greta gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymus.

Užsakovas: VšĮ „Jurbarko ligoninė“ direktorė Rūta Lukšienė2024-10-
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas: Martynas Ganusauskas. Kvalif. atestato Nr. A 1700.....2024-10-
vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau): UAB „Geoconsulting“ Tomas Skara.....2024-10-
vardas, pavardė, parašas, data

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė SKARA, TOMAS, 38801240327
Data: 2024-10-10 10:56:54

Tyrimų taškų koordinatėms ir altitudėms žiniaraštis

Tyrimų taškas ir jo numeris	Koordinatės (LKS'94)		Altitudė, m
	X	Y	Z
1	6106153	420245	34,2
2	6106128	420255	34,2

Koordinatėms sistema – valstybinė (LKS'94)

Aukščių sistema - LAS'07.

calibration certificate

500 / 1-193040-005 / 1

World's first manufacturer
of CPT equipment

Item	Data acquisition system	Client	UAB Geoconsulting
Model	GME-500 IP65		Zolynu g. 29-1
Serial no.	1-193040-005		92325 Klaipėda
Calibration date	14/Feb/20		Lithuania
Print date	14/Feb/20		

Analog channel	Input (V)	Output (counts)	Deviation (counts)	Deviation (% FSO)	Analog channel	Input (V)	Output (counts)	Deviation (counts)	Deviation (% FSO)
1	0,000	00000	00000	0,0000	5	0,000	00000	00000	0,0000
	5,000	15000	00000	0,0000		5,000	15000	00000	0,0000
	10,000	30000	00000	0,0000		10,000	30000	00000	0,0000
2	0,000	00000	00000	0,0000	6	0,000	00000	00000	0,0000
	5,000	15000	00000	0,0000		5,000	15000	00000	0,0000
	10,000	30000	00000	0,0000		10,000	30000	00000	0,0000
3	0,000	00000	00000	0,0000	7	0,000	00000	00000	0,0000
	5,000	15000	00000	0,0000		5,000	15000	00000	0,0000
	10,000	30000	00000	0,0000		10,000	29999	-00001	-0,0033
4	0,000	00000	00000	0,0000	8	0,000	00000	00000	0,0000
	5,000	15000	00000	0,0000		5,000	15000	00000	0,0000
	10,000	30000	00000	0,0000		10,000	30000	00000	0,0000

Digital channel	Function	Verified	Input (pulses)	Output (counts)	Deviation (counts)	Deviation (% FSO)	Ancillary output	Verified
P	Depth counter (pulses)	<input checked="" type="checkbox"/>	1000	1000	0000	0,00	Alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
I	Cycle counter	<input checked="" type="checkbox"/>						
S	System time (sec)	<input checked="" type="checkbox"/>						
H	System time (1/100 sec)	<input checked="" type="checkbox"/>						

Calibration instrument(s)
Calibrator Fluke 715

Certificate number(s)
190904-14946

Date(s)
05/Apr/19

Remarks We declare that the data acquisition system with serial number 1-193040-005 has been calibrated and that the specifications are according to the ISO 22476-1:2012 (Geotechnical investigation and testing – Field testing - Part 1: Electrical cone and piezocone penetration test), Application Class 1.

The calibrations are traceable to national and international standards.

Date 14/Feb/20
Calibrated by R. Carey

Signature

Date 14/Feb/20
Approved by T. van Arnhem

Signature

Westbaan 240 | 2841 MC Moordrecht | The Netherlands | P.O. Box 450 | 2800 AL Gouda | The Netherlands
t: +31(0) 172 427 800 | f: +31(0) 172 427 801 | info@geomil.com | www.geomil.com

All business transacted is subject to MetaalUnie* conditions. *Dutch Organisation of Entrepreneurs in Small and Medium-Sized Business in the Metalworking and Mechanical Engineering Industry

calibration certificate

AS10CFIIP.S23905 / 002

World's first manufacturer
of CPT equipment

Cone number	AS10CFIIP.S23905	Client	UAB Geoconsulting
Kind of cone	Subtraction		Liepu g. 54 K3
Calibration date	06-Jun-2024		92106 Klaipėda Lithuania

Channel 1			Channel 2			Channel 3		
Cone resistance (q_c)			Local sleeve friction (f_s)			Pore pressure (u)		
$q_c = Q_c / A_c$			$f_s = F_s / A_s$					
Range	0 ... 100 kN		Range	0 ... 100 kN		Range	0 ... 20 bar	
A_c	1000 mm ²		A_s	15000 mm ²				
Zero load reading	200 mV		Zero load reading	215 mV		Zero load reading	204 mV	
a-factor	0.8		b-factor	0				
Offset			Offset	80 mm				
Q_c Load (kN)	Eqv. q_c (MPa)	Output (mV)	F_s Load (kN)	Eqv. f_s (MPa)	Output (mV)	Pressure (bar)	Eqv. u (MPa)	Output (mV)
0	0	0	0	0.000	0	0	0.0	0
10	10	740	10	0.667	758	2	0.2	822
20	20	1480	20	1.333	1518	4	0.4	1652
30	30	2220	30	2.000	2276	6	0.6	2493
40	40	2962	40	2.667	3036	8	0.8	3336
50	50	3699	50	3.333	3791	10	1.0	4162
60	60	4439	60	4.000	4549	12	1.2	4995
70	70	5177	70	4.667	5303	14	1.4	5829
80	80	5914	80	5.333	6056	16	1.6	6657
90	90	6650	90	6.000	6810	18	1.8	7488
100	100	7385	100	6.667	7560	20	2.0	8315
90	90	6650	90	6.000	6810			
80	80	5913	80	5.333	6056			
70	70	5178	70	4.667	5304			
60	60	4442	60	4.000	4551			
50	50	3705	50	3.333	3796			
40	40	2963	40	2.667	3037			
30	30	2222	30	2.000	2279			
20	20	1481	20	1.333	1520			
10	10	740	10	0.667	761			
0	0	0	0	0.000	-1			
Zero load error	0.00 %		Zero load error	0.01 %		Zero load error	0.30 %	
Max. linearity	0.17 %		Max. linearity	0.21 %		Max. linearity	0.13 %	
Max. hysteresis	0.08 %		Max. hysteresis	0.07 %				

Page 1 of 2

ent_cal_001_v3

Westbaan 240 | 2841 MC Moordrecht | The Netherlands | P.O. Box 450 | 2800 AL Gouda | The Netherlands
t: +31(0) 172 427 800 | f: +31(0) 172 427 801 | info@geomil.com | www.geomil.com

All business transacted is subject to MetaalUnie* conditions. *Dutch Organisation of Entrepreneurs in Small and Medium-Sized Business in the Metalworking and Mechanical Engineering Industry

calibration certificate
AS10CFIIP.S23905 / 002



World's first manufacturer of CPT equipment

Channel 4		Channel 5		Channel 6	
Inclination X		Inclination Y		None	
Range		Range			
-20 ... 20 °		-20 ... 20 °			
Angle (°)	Output (mV)	Angle (°)	Output (mV)		
-20	2474	-20	2485		
-15	2542	-15	2553		
-10	2612	-10	2629		
-5	2690	-5	2703		
0	2762	0	2781		
5	2836	5	2855		
10	2907	10	2930		
15	2984	15	3004		
20	3053	20	3074		

Calibration instrument(s)
 GCU1000/1-091026-249/1

Certificate number(s)
 3738451.00501.2

Date(s)
 27-Oct-2023

Remark

We declare that the electrical cone with serial number AS10CFIIP.S23905 has been calibrated and that the specifications are according to the ISO 22476-1:2012/Cor 1:2013 (Geotechnical investigation and testing – Field testing – Part 1: Electrical cone and piezocone penetration test). The calibrations are traceable to national and international standards.

Date 06-Jun-2024
Calibrated by Y. Slieker

Date 06-Jun-2024
Approved by E. Schouten

Signature

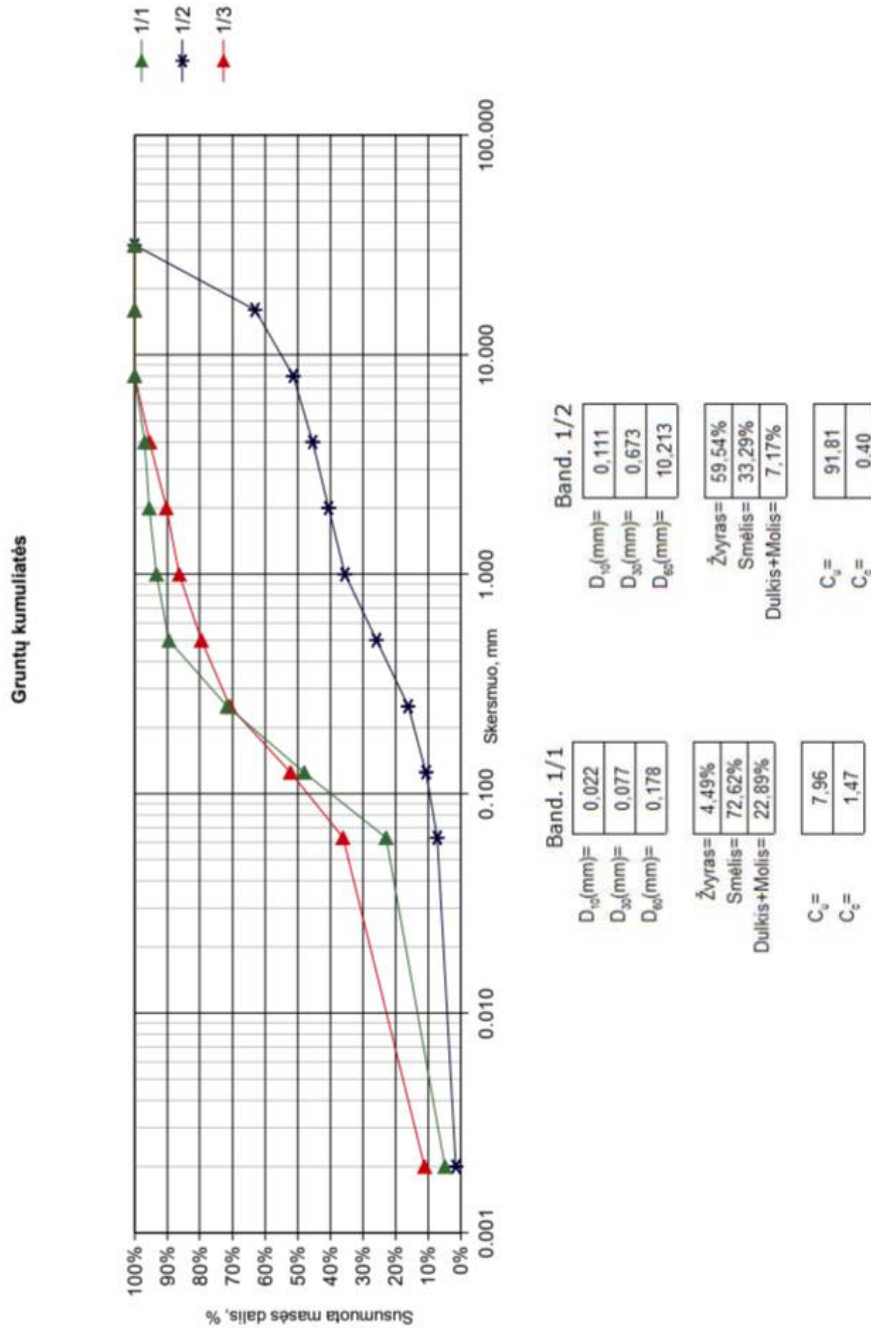
Signature

Gruntų fizinių savybių laboratorinių tyrimų suvestinis blankas

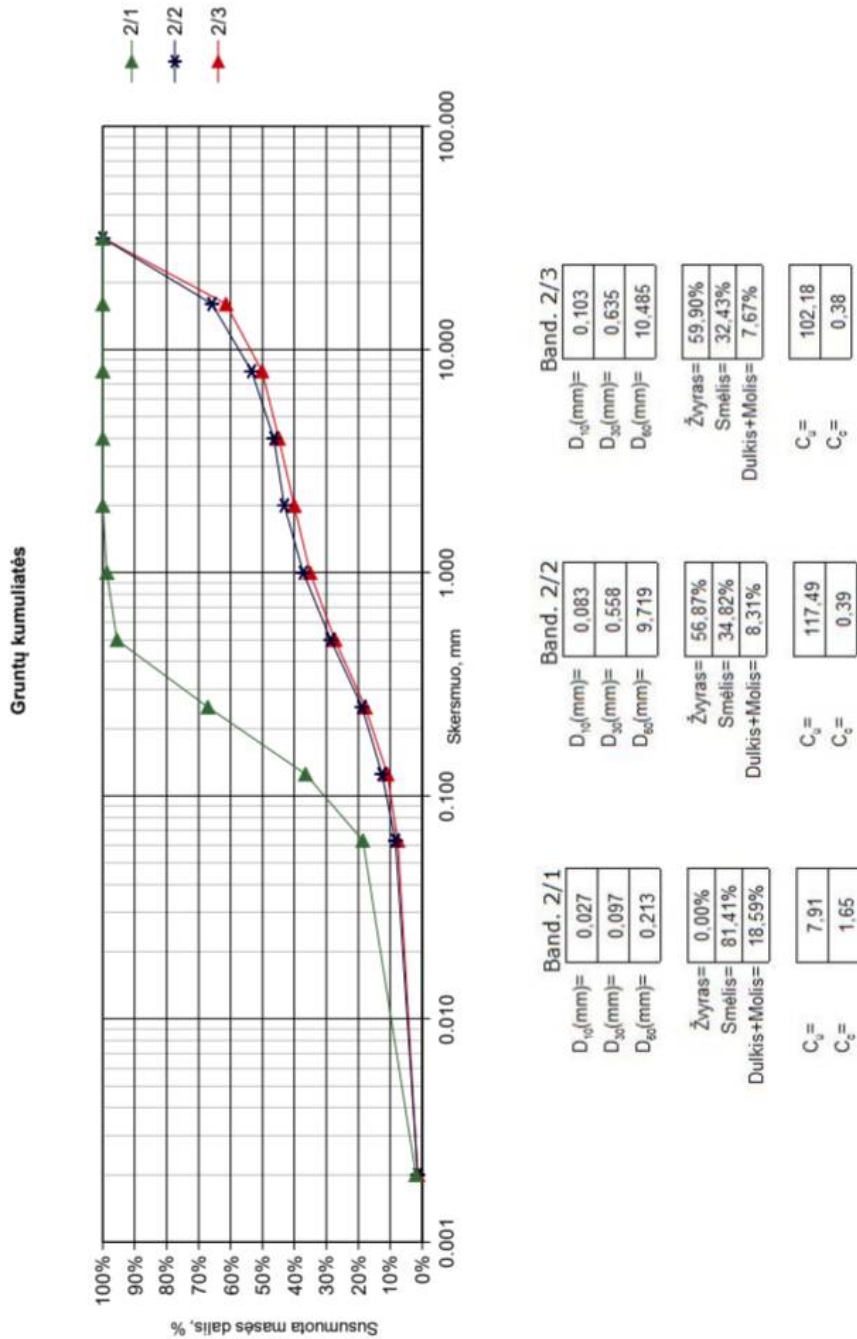
Objektas: Gydymo paskirties pastatas Vydūno g. 56, Jurbarko m.
 Data: 30/10/2024
 Atliko: Inž. geologė T. Dagrūtė

Gruntų fizinių savybių suvestinė lentelė

Bandinio Nr.	Paėmimo gylis, m	Granulimetrinė sudėtis (gruntas, likęs ant sieto), %											Tankis, Mg/m ³			Drėgnis, %			Aterbergo ribos, %			Grunto pavadinimas
		Sieto akutės dydis, mm											ρ	ρ _s	w	w _p	I _p	I _L				
		31.5	16	8	4	2	1	0.5	0.25	0.125	0.063	Dulkių/ molų %										
1/1	1.5-2.0	0.0	0.0	0.0	3.1	1.4	2.2	3.8	17.8	23.7	25.0	18.0	4.9	-	2.66	14.3	-	-	-	-	-	siSa
1/2	2.5-3.5	0.0	37.0	11.7	5.9	4.9	4.9	9.7	5.5	3.4	5.8	1.4	-	2.65	9.2	-	-	-	-	-	-	saGrFG su org. pr. 0.49%
1/3	6.8-7.4	0.0	0.0	0.0	4.6	5.1	4.0	6.7	8.7	18.6	16.0	25.0	11.3	2.25	2.03	2.68	18.2	12.2	6.0	-0.23	-	saCIL-SiL
2/1	1.1-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	3.2	28.5	30.5	17.9	16.6	2.0	-	-	2.66	2.3	-	-	-	-	-	siSa
2/2	1.6-2.0	0.0	34.2	12.4	7.0	3.3	5.9	8.6	9.7	6.3	4.3	6.9	1.4	-	2.66	8.7	-	-	-	-	-	saGrFG
2/3	3.0-4.0	0.0	38.6	11.2	5.2	4.8	5.0	7.8	9.5	6.9	3.3	6.3	1.4	-	2.65	2.3	-	-	-	-	-	saGrFG



Handwritten signature



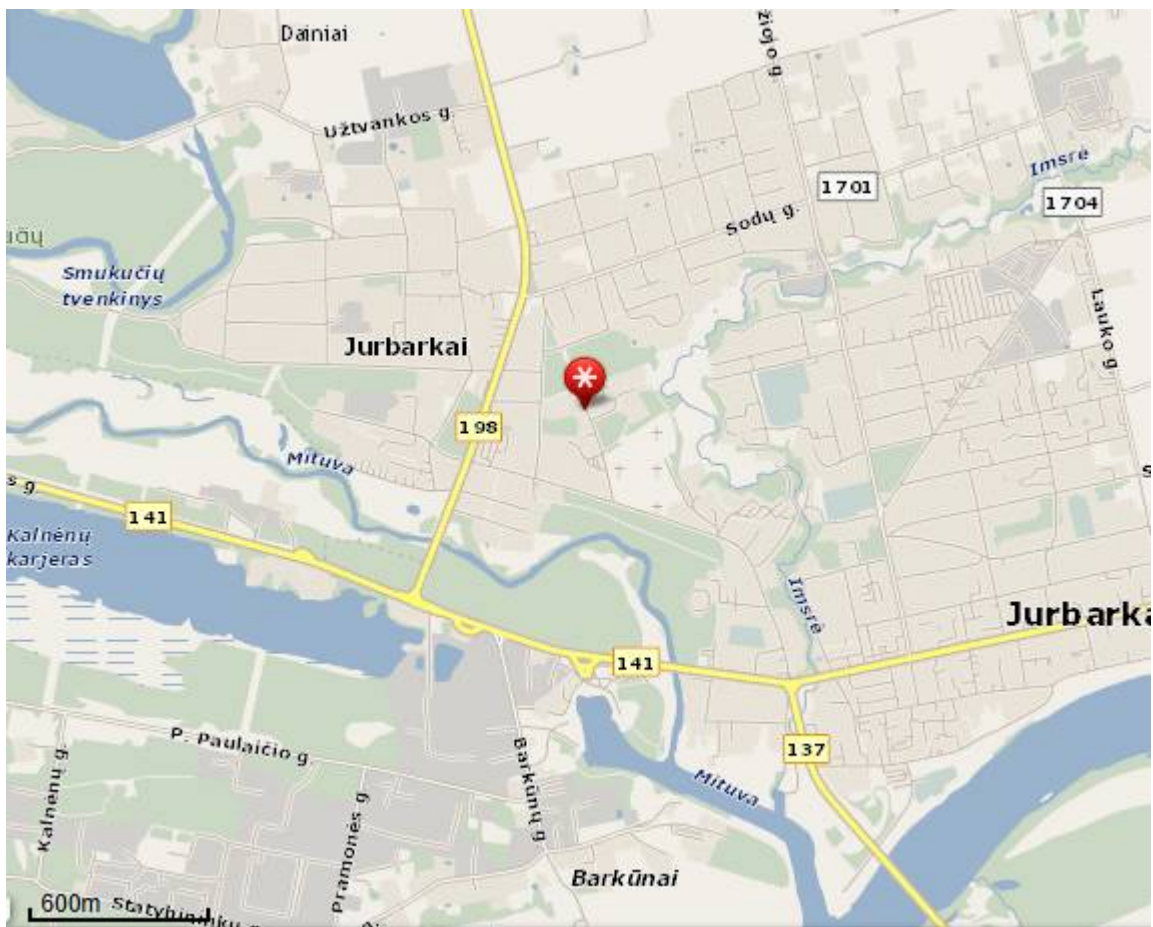
Handwritten signature

Ataskaitoje naudoti sutrumpinimai, dydžiai, žymenys ir matavimo vienetai

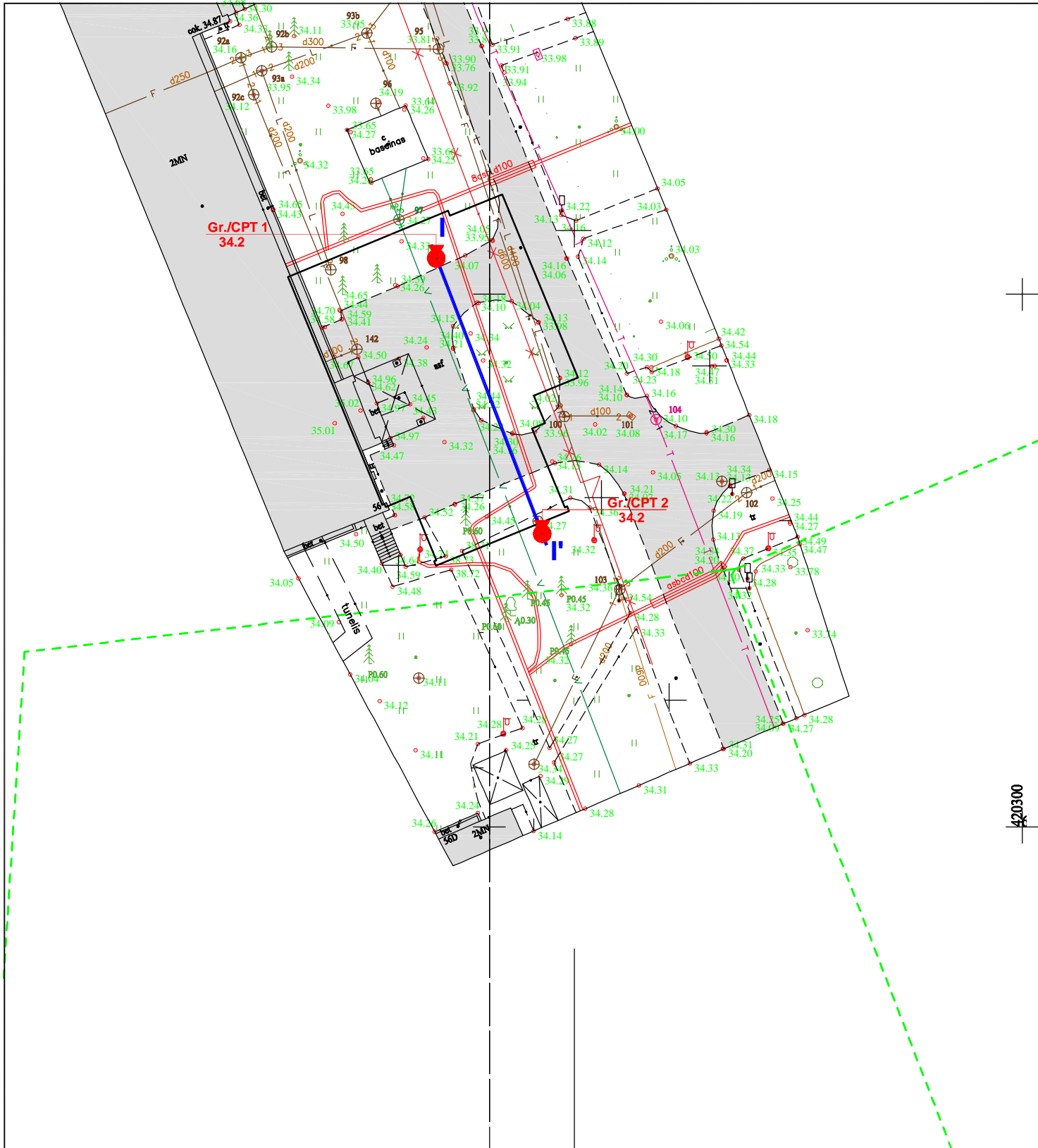
γ – savitasis sunkis, kN/m^3
 γ_w – vandens savitasis sunkis, kN/m^3
 ρ – gamtinis (masės) tankis, Mg /m^3
 ρ_s - kietų dalelių (masės) tankis, Mg /m^3
 e – poringumo koeficientas, vnt.d.
 w – gamtinis drėgnis, %
 w_L – takumo drėgnis, %
 w_p – plastingumo drėgnis, %
 I_p – plastingumo rodiklis, %
 I_L – takumo rodiklis, vnt.d.
 I_D – tankumo rodiklis, vnt.d.
 k – filtracijos koeficientas, m/d
 g – laisvojo kritimo pagreitis, m/s^2
 E_0 – deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis), MPa
 φ' – efektyviosios vidinės trinties kampas, laipsniai
 q_c – kūginis stipris, MPa
 f_s – šoninės trinties stipris, kPa
 R_f – šoninės trinties stiprio ir kūginio stiprio santykis, %
 n – imtis
 x – imties vidurkis
 S – standartinis nuokrypis
 $Gr.$ – grėžinys
IGS – inžinerinis geologinis sluoksnis
 x, y – koordinatės (LKS 94), m
Abs.a. – absoliutinis aukštis, m
GVG – gruntinio vandens slūgsojimo gylis, m
GVL – gruntinio vandens lygis, m abs.a.
PVL – pjezometrinio lygio altitudė, m
CPT – bandymas kūginiu penetrometru

GRAFINIAI PRIEDAI

Tyrimų sklypo padėties vietovėje schema



<http://www.maps.lt/map/>



PLANO SUTARTINIAI ŽENKLAI

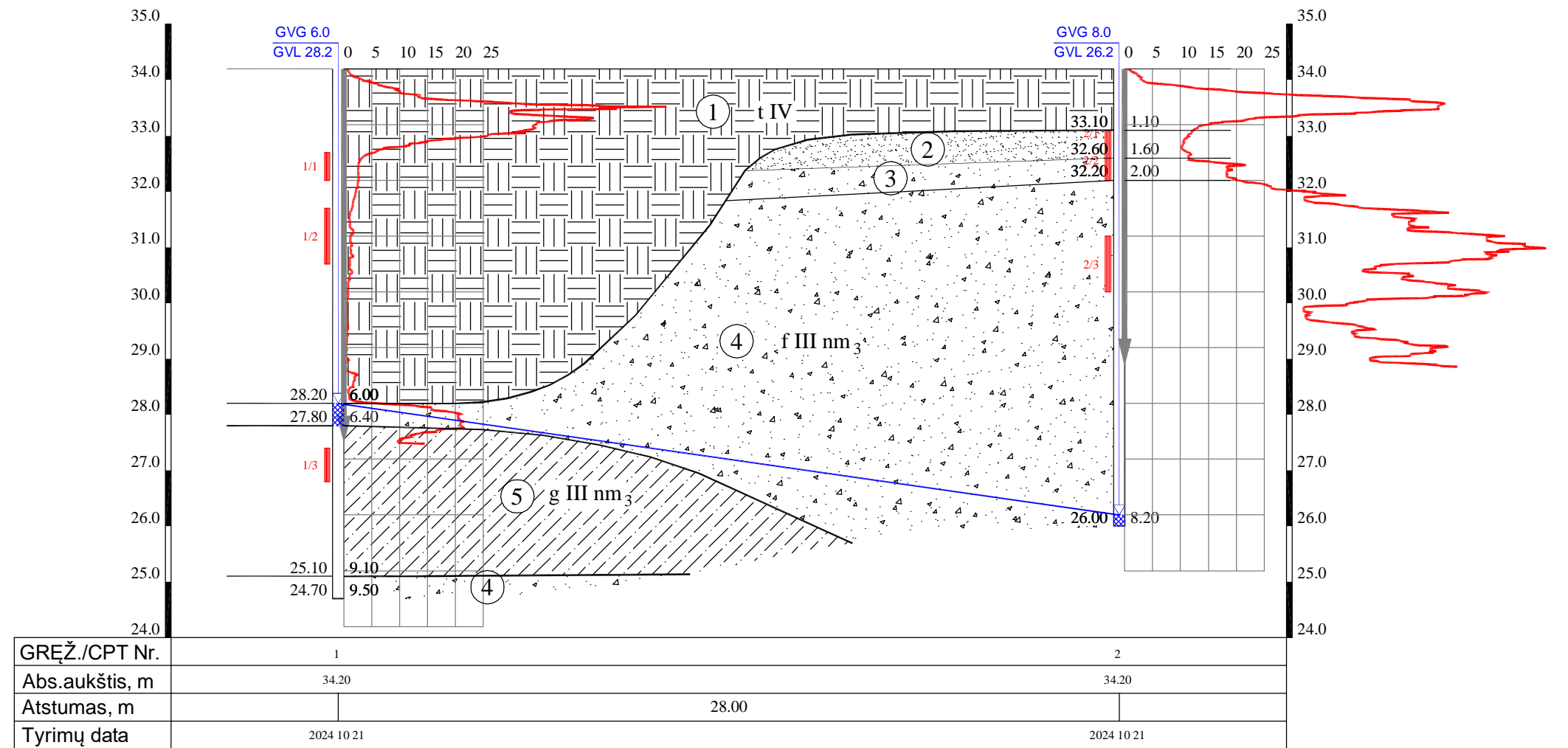
- Gr.1 13.0 ● - gręžinio vieta, jo Nr. ir žiočių altitudė
- CPT-1 13.0 ▼ - CPT bandymo vieta, jo Nr. ir žiočių altitudė
- inžinerinis geologinis pjūvis, jo Nr.

Aukščių sistema - LAS07, Koordinacių sistema - LKS94

Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Užsakovas: VŠĮ "Jurbarko ligoninė"	
Direktorius	T. Skara		Objektas: Gydymo paskirties pastatas Vydūno g. 56, Jurbarko m.	
Inž. geologė	A. Bičkauskienė			
Brėžinys: Planas su tyrimų vietomis ir pjūvio linija				
Rangovas:			Leidimo Nr.	Mastelis
UAB "Geoconsulting" tel.: 8-612-84305, el. paštas: info@geoconsulting.lt www.geoconsulting.lt			1404841	1:500
			Data	2024 11

420300

Inžinerinis geologinis pjūvis I-I'



I. IGS numeris ir aprašymas (pagal LST EN ISO 14688-1)

- 1 Dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas ar kitaip pakeistas gruntas: žvyringas smėlis, smėlingas žvyras, statybinis laužas, dirvožemis, šlakas, rudas, tamsiai pilkas, tamsiai rudas; dulkingas smėlis, rudas, purus; smėlingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas mažai dulkingas - molingas smėlis, tamsiai rudas, su organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, labai purus
- 2 Dulkingas smėlis (siSa), rudas, sausas, tankus
- 3 Smėlingas įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGrFG), rudas, sausas, tankus
- 4 Smėlingas įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGrFG), pilkas, sausas - prisotintas vandeniu, labai tankus
- 5 Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis moreninis (saCIL-SiL), rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, labai stiprus

II. Stratigrafinis - genetinis indeksavimas

- t IV Technogeniniai dariniai
- f III nm₃ Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvītės fluvioglacialinės nuogulos
- g III nm₃ Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvītės glacialinės nuogulos

III. Ribos

- stratigrafinė
- litologinė
- IGS pado (kraigo)
- gruntinio vandens lygio

IV. Kiti žymėjimai

- gruntinio vandens gylis, m GVG 3.37
- gruntinio vandens lygis, m abs.a. GVL 1.5
- IGS ribos altitudė, m abs.a. 3.37 IGS ribos gylis, m
- grunto mėginys, jo Nr. 1/4
- vandeningas sluoksnis CPTu bandymo kreivė q
- 6.16 CPTu bandymo gylis, m
- Gręžinio kirtavietės abs.a., m 7.16 Gręžinio gylis, m

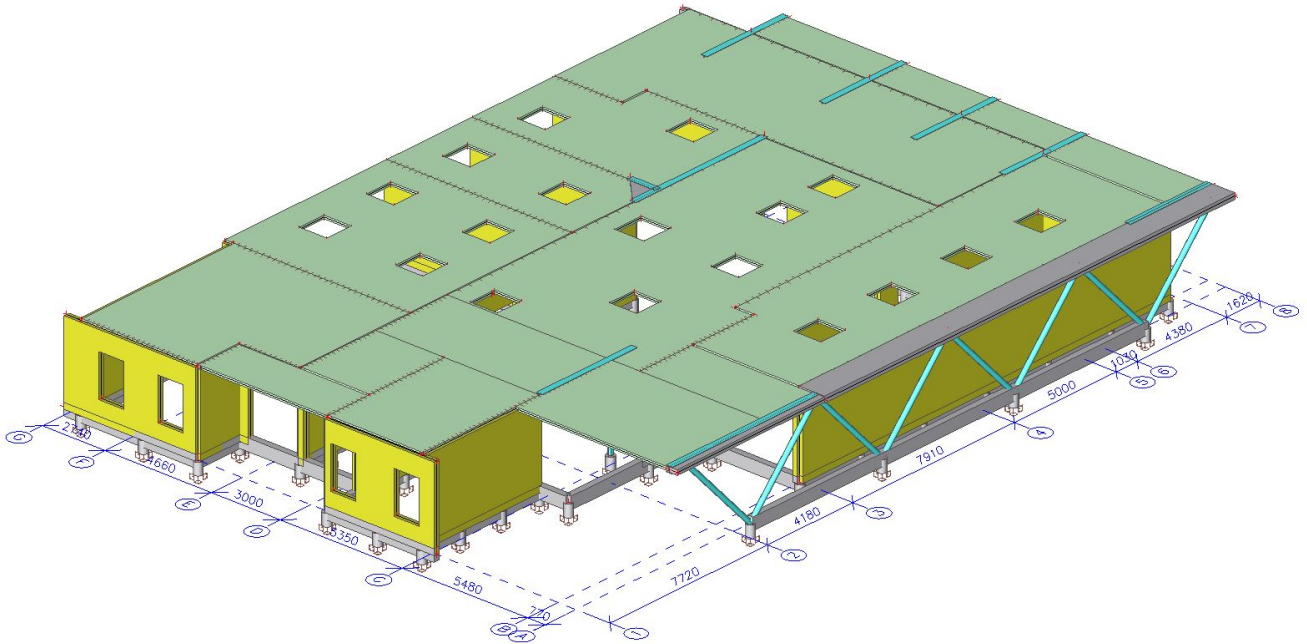
Pareigos	V., Pavardė	Parašas	Užsakovas:	
Direktorius	T. Skara		VŠĮ "Jurbarko ligoninė"	
Inž. geologė	A. Bičkauskienė		Objektas:	
Inžinerinis geologinis pjūvis I-I'. Sutartiniai ženklai.			Gydymo paskirties pastatas Vydūno g. 56, Jurbarko m.	
Rangovas:			Leidimo Nr.	Mastelis
UAB "Geoconsulting" tel.: 8-612-84305, el. paštas: info@geoconsulting.lt www.geoconsulting.lt			2024 11	V1:100, H1:200
			1404841	Data
				Grafinio priedo Nr.
				4

1. Turinys

1. Turinys	1
2. Bendra informacija	2
2.1. Skaičiuojamasis modelis	2
2.2. Skerspjūviai	2
2.3. Medžiagos	3
3. Geometrija	5
3.1. Elementų informacija	5
4. Apkrovos	6
4.1. Apkrovų tipai	6
4.2. Apkrovos	6
4.3. Apkrovų kombinacijos	6
4.4. Apkrovų deriniai	6
4.5. Nuolatinės apkrovos	7
4.6. Sniego apkrovos	7
5. Skaičiavimų rezultatai	8
5.1. Atramų numeracija	8
5.2. Atraminės reakcijos nuo charakteristinių apkrovų derinių, kN	9
5.3. Atraminės reakcijos R_z nuo skaičiuotinių apkrovų derinių, kN	9
5.4. Reactions	10
5.5. Plieninių kolonų ašinės jėgos N , kN	12
5.6. Daugiausiai apkrautos kolonos patikrinimas	12

2. Bendra informacija

2.1. Skaičiuojamasis modelis



2.2. Skerspjūviai

PK1		
Type	CFRHS120X120X4	
Formcode	2 - Rectangular hollow sections	
Shape type	Thin-walled	
Item material	S 355	
Fabrication	cold formed	
Flexural buckling y-y,	c	c
Flexural buckling z-z		
A [m ²]	1,8150e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	9,0702e-04	9,0702e-04
A _L [m ² /m], A ₀ [m ² /m]	4,6600e-01	9,0730e-01
C _{V,UCS} [mm], C _{Z,UCS} [mm]	60	60
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	4,0228e-06	4,0228e-06
i _y [mm], i _z [mm]	47	47
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	6,7050e-05	6,7050e-05
W _{ply} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	7,8330e-05	7,8330e-05
M _{ply,+} [Nm], M _{ply,-} [Nm]	2,78e+04	2,78e+04
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	2,78e+04	2,78e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _L [m ⁴], I _w [m ⁶]	6,3657e-06	8,2944e-09
β _y [mm], β _z [mm]	0	0

PS1		
Type	HEA260	
Formcode	1 - I sections	
Shape type	Thin-walled	
Item material	S 355	
Fabrication	rolled	
Flexural buckling y-y,	b	c
Flexural buckling z-z		
A [m ²]	8,6800e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	6,3059e-03	2,0196e-03
A _L [m ² /m], A ₀ [m ² /m]	1,4800e+00	1,4836e+00
C _{V,UCS} [mm], C _{Z,UCS} [mm]	130	125
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,0500e-04	3,6700e-05
i _y [mm], i _z [mm]	110	65
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	8,3600e-04	2,8200e-04
W _{ply} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	9,2083e-04	4,2917e-04
M _{ply,+} [Nm], M _{ply,-} [Nm]	3,27e+05	3,27e+05
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	1,53e+05	1,53e+05
d _y [mm], d _z [mm]	0	0

I_y [m ⁴], I_w [m ⁶]	5,2400e-07	5,1635e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

KR1		
Type	CFCHS193.7X5	
Formcode	3 - Circular hollow sections	
Shape type	Thin-walled	
Item material	S 355	
Fabrication	cold formed	
Flexural buckling y-y,	c	c
Flexural buckling z-z		
A [m ²]	2,9640e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,8870e-03	1,8870e-03
A_x [m ² /m], A_0 [m ² /m]	6,0900e-01	1,1856e+00
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	97	97
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,3202e-05	1,3202e-05
i_y [mm], i_z [mm]	67	67
W_{ely} [m ³], W_{elz} [m ³]	1,3632e-04	1,3632e-04
W_{ply} [m ³], W_{plz} [m ³]	1,7808e-04	1,7808e-04
$M_{ply,+}$ [Nm], $M_{ply,-}$ [Nm]	6,32e+04	6,32e+04
$M_{plz,+}$ [Nm], $M_{plz,-}$ [Nm]	6,32e+04	6,32e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_i [m ⁴], I_w [m ⁶]	2,6405e-05	1,8834e-40
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

RO1		
Type	Rectangle	
Detailed	500; 250	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C25/30	
Fabrication	concrete	
A [m ²]	1,2500e-01	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,0417e-01	1,0417e-01
A_x [m ² /m], A_0 [m ² /m]	1,5000e+00	1,5000e+00
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	125	250
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	2,6042e-03	6,5104e-04
i_y [mm], i_z [mm]	144	72
W_{ely} [m ³], W_{elz} [m ³]	1,0417e-02	5,2083e-03
W_{ply} [m ³], W_{plz} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{ply,+}$ [Nm], $M_{ply,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{plz,+}$ [Nm], $M_{plz,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_i [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,7842e-03	4,9136e-06
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Picture		
---------	--	--

PO1		
Type	Circle	
Detailed	350	
Shape type	Thick-walled	
Item material	C25/30	
Fabrication	concrete	
A [m ²]	9,6211e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	8,6655e-02	8,6655e-02
A_x [m ² /m], A_0 [m ² /m]	1,0995e+00	1,0995e+00
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	175	175
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	7,3662e-04	7,3662e-04
i_y [mm], i_z [mm]	87	87
W_{ely} [m ³], W_{elz} [m ³]	4,2092e-03	4,2092e-03
W_{ply} [m ³], W_{plz} [m ³]	7,1458e-03	7,1458e-03
$M_{ply,+}$ [Nm], $M_{ply,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{plz,+}$ [Nm], $M_{plz,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_i [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,4759e-03	1,1978e-15
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Picture		

2.3. Medžiagos

Steel EC3

Name	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Lower limit [mm]	Upper limit [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Colour
S 355	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	355,0 335,0	490,0 470,0	

Concrete EC2

Name	Type	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c,k,28}$ [MPa]	Colour
C25/30	Concrete	2500,0	3,1500e+04	0.2	0,00	25,00	■
C40/50	Concrete	2500,0	3,5200e+04	0.2	0,00	40,00	■

Name Type	E mod [MPa] G mod [MPa]	Poisson - nu	Unit mass [kg/m ³]	Log. decrement (non-uniform damping only)	Specific heat [J/gK]
MURAS	1,5000e+03	0.25	1850,0	0.15	6,0000e-01
General material	6,0000e+02				

Explanations of symbols	
Log. decrement (non-uniform damping only)	This material damping property is used only in case non uniform damping is enabled for dynamic analysis (see project functionality). Please note, that non uniform damping require a specific license, which is not part of the standard dynamic pack.

3. Geometrija

3.1. Elementų informacija

Name	CrossSection	Material	Length [m]	Beg. node	End node	Type
B2	PS1 - HEA260	S 355	4,660	N566	N21	beam (80)
B3	PK1 - CFRHS120X120X4	S 355	1,250	N128	N125	column (100)
B4	PS1 - HEA260	S 355	6,471	N58	N207	beam (80)
B5	PS1 - HEA260	S 355	1,221	N55	N208	beam (80)
B7	KR1 - CFCHS193.7X5	S 355	4,686	N249	N250	beam (80)
B8	KR1 - CFCHS193.7X5	S 355	4,686	N250	N251	beam (80)
B9	KR1 - CFCHS193.7X5	S 355	4,686	N251	N252	beam (80)
B10	KR1 - CFCHS193.7X5	S 355	4,686	N252	N253	beam (80)
B11	KR1 - CFCHS193.7X5	S 355	4,686	N253	N254	beam (80)
B12	KR1 - CFCHS193.7X5	S 355	4,686	N254	N255	beam (80)
B13	KR1 - CFCHS193.7X5	S 355	4,686	N255	N256	beam (80)
B14	KR1 - CFCHS193.7X5	S 355	4,686	N256	N257	beam (80)
B15	PS1 - HEA260	S 355	7,191	N251	N258	beam (80)
B16	PS1 - HEA260	S 355	4,000	N265	N264	beam (80)
B17	PS1 - HEA260	S 355	4,000	N267	N266	beam (80)
B18	PS1 - HEA260	S 355	4,000	N268	N269	beam (80)
B19	PS1 - HEA260	S 355	4,000	N270	N271	beam (80)
B20	PS1 - HEA260	S 355	4,000	N272	N273	beam (80)
B21	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	5,750	N1	N2	beam (80)
B22	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	2,050	N2	N6	beam (80)
B23	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	5,650	N6	N91	beam (80)
B24	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	5,750	N14	N13	beam (80)
B25	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	4,780	N13	N17	beam (80)
B26	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	5,750	N19	N20	beam (80)
B27	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	1,280	N20	N73	beam (80)
B28	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	9,060	N73	N24	beam (80)
B29	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	0,800	N24	N37	beam (80)
B30	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	15,410	N37	N38	beam (80)
B31	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	5,480	N34	N31	beam (80)
B32	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	18,050	N31	N28	beam (80)
B33	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	4,680	N28	N27	beam (80)
B34	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	7,450	N69	N70	beam (80)
B35	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	8,120	N62	N501	beam (80)
B36	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	16,289	N59	N57	beam (80)
B37	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	1,727	N57	N54	beam (80)
B38	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	6,899	N54	N53	beam (80)
B39	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	8,120	N65	N66	beam (80)
B40	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	2,950	N51	N49	beam (80)
B41	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	1,190	N49	N46	beam (80)
B42	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	12,800	N46	N45	beam (80)
B43	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	16,070	N38	N43	beam (80)
B44	RO1 - Rectangle (500; 250)	C25/30	19,350	N250	N256	beam (80)
B45	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N365	N19	column (100)
B46	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N366	N367	column (100)
B47	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N368	N13	column (100)
B48	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N369	N91	column (100)
B49	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N370	N59	column (100)
B50	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N372	N6	column (100)
B51	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N374	N2	column (100)
B52	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N375	N376	column (100)
B53	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N377	N69	column (100)
B54	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N378	N379	column (100)
B55	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N380	N381	column (100)
B56	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N382	N70	column (100)
B57	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N383	N384	column (100)
B58	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N385	N386	column (100)
B59	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N387	N388	column (100)
B60	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N389	N501	column (100)
B61	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N390	N391	column (100)
B62	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N392	N393	column (100)
B63	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N394	N395	column (100)
B64	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N396	N397	column (100)

Name	CrossSection	Material	Length [m]	Beg. node	End node	Type
B65	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N398	N399	column (100)
B66	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N400	N65	column (100)
B67	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N402	N403	column (100)
B68	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N404	N405	column (100)
B69	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N406	N407	column (100)
B70	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N408	N409	column (100)
B71	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N410	N411	column (100)
B72	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N412	N413	column (100)
B73	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N414	N415	column (100)
B74	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N416	N54	column (100)
B75	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N417	N57	column (100)
B76	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N418	N419	column (100)
B77	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N420	N49	column (100)
B78	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N421	N46	column (100)
B79	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N423	N424	column (100)
B80	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N425	N426	column (100)
B81	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N427	N428	column (100)
B82	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N429	N430	column (100)
B83	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N431	N432	column (100)
B84	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N433	N434	column (100)
B85	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N435	N45	column (100)
B86	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N436	N38	column (100)
B87	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N437	N438	column (100)
B88	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N439	N440	column (100)
B89	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N441	N442	column (100)
B90	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N443	N444	column (100)
B91	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N445	N446	column (100)
B92	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N447	N37	column (100)
B93	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N448	N24	column (100)
B94	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N449	N450	column (100)
B95	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N451	N452	column (100)
B96	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N453	N454	column (100)
B97	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N455	N456	column (100)
B98	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N457	N28	column (100)
B99	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N458	N459	column (100)
B100	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N460	N461	column (100)
B101	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N462	N463	column (100)
B102	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N464	N465	column (100)
B103	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N466	N467	column (100)
B104	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N468	N31	column (100)
B105	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N469	N470	column (100)
B106	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N471	N472	column (100)
B107	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N473	N474	column (100)
B108	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N475	N476	column (100)
B109	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N477	N478	column (100)
B110	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N479	N480	column (100)
B111	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N481	N482	column (100)
B112	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N483	N484	column (100)
B113	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N485	N486	column (100)
B114	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N487	N488	column (100)
B115	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N489	N20	column (100)
B116	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N490	N73	column (100)
B117	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N491	N250	column (100)
B118	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N492	N252	column (100)
B119	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N493	N254	column (100)
B120	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N494	N256	column (100)
B121	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N495	N496	column (100)
B122	PO1 - Circle (350)	C25/30	0,500	N567	N568	column (100)
B123	PK1 - CFRHS120X120X4	S 355	3,400	N568	N569	column (100)
B124	PS1 - HEA260	S 355	4,660	N578	N579	beam (80)
B125	PK1 - CFRHS120X120X4	S 355	3,400	N580	N581	column (100)

4. Apkrovos

4.1. Apkrovų tipai

Name	Load	Relation	Type
DL	Permanent		
LL	Variable	Standard	Cat A : Domestic
SL	Variable	Standard	Snow
WL	Variable	Exclusive	Wind

4.2. Apkrovos

Name	Description Spec	Action type Load type	LoadGroup	Direction	Duration	Master load case
SW	Savas svoris	Permanent Self weight	DL	-Z		
DL	Nuolatinė apkrova	Permanent Standard	DL			
LL	Naudojimo apkrova Standard	Variable Static	LL		Short	None
SL	Sniegas Standard	Variable Static	SL		Short	None
WL	Vėjas Standard	Variable Static	WL		Short	None

4.3. Apkrovų kombinacijos

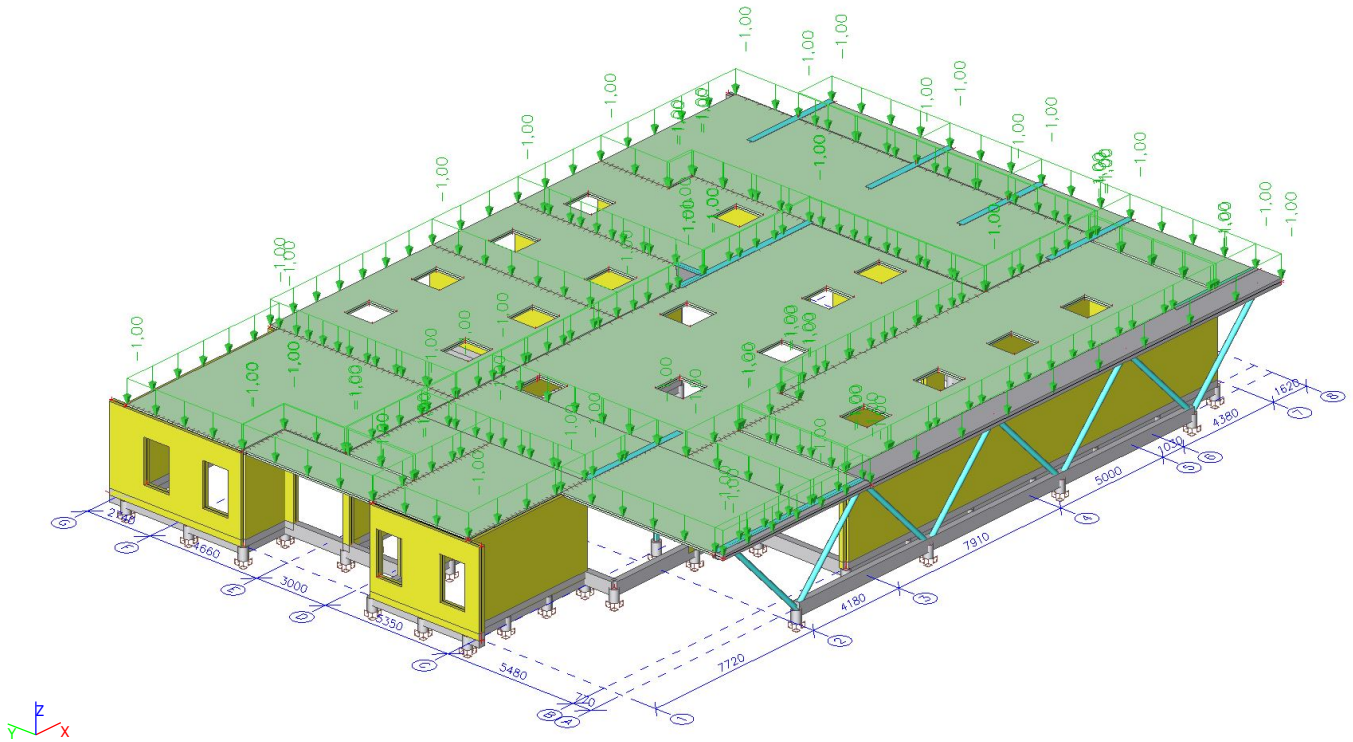
Name	Description	Type	Load cases	Coeff. [-]
ULS	Saugos ribinis būvis	EN-ULS (STR/GEO) Set B	SW - Savas svoris DL - Nuolatinė apkrova LL - Naudojimo apkrova SL - Sniegas WL - Vėjas	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
SLS	Tinkamumo ribinis būvis	EN-SLS Characteristic	SW - Savas svoris DL - Nuolatinė apkrova LL - Naudojimo apkrova SL - Sniegas WL - Vėjas	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

4.4. Apkrovų deriniai

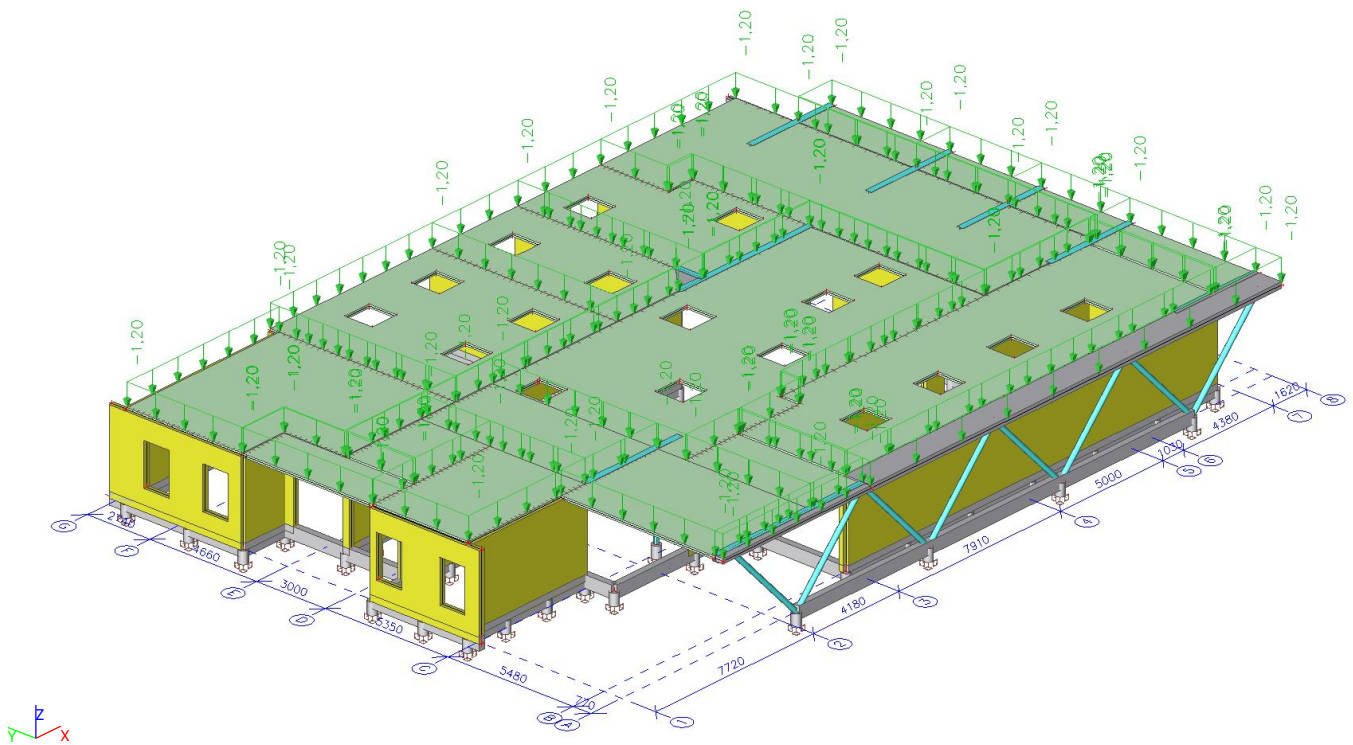
Combination key

Name	Description of combinations
1	SW*1,35 +DL*1,35 +SL*1,30
2	SW*1,00 +DL*1,00
3	SW*1,00 +DL*1,00 +SL*1,30
4	SW*1,35 +DL*1,35
5	SW*1,00 +DL*1,00 +SL*1,00

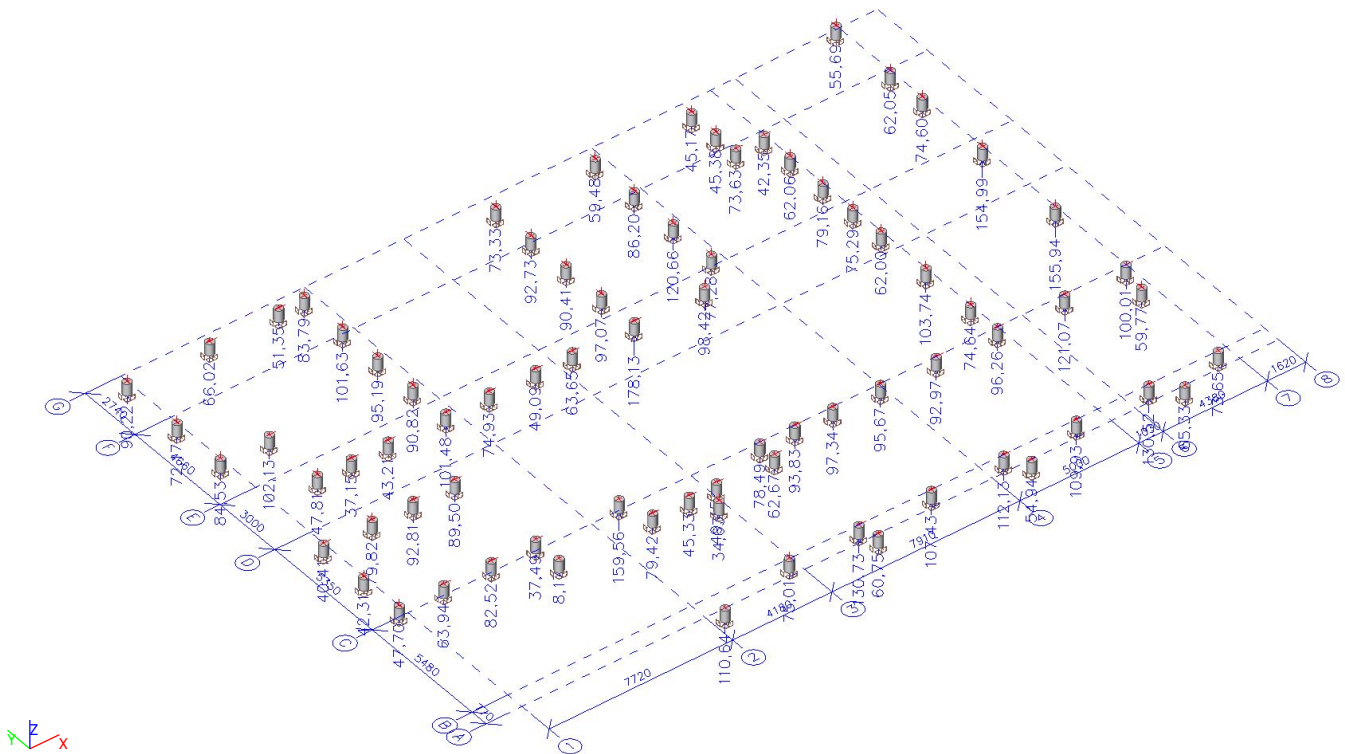
4.5. Nuolatinės apkrovos



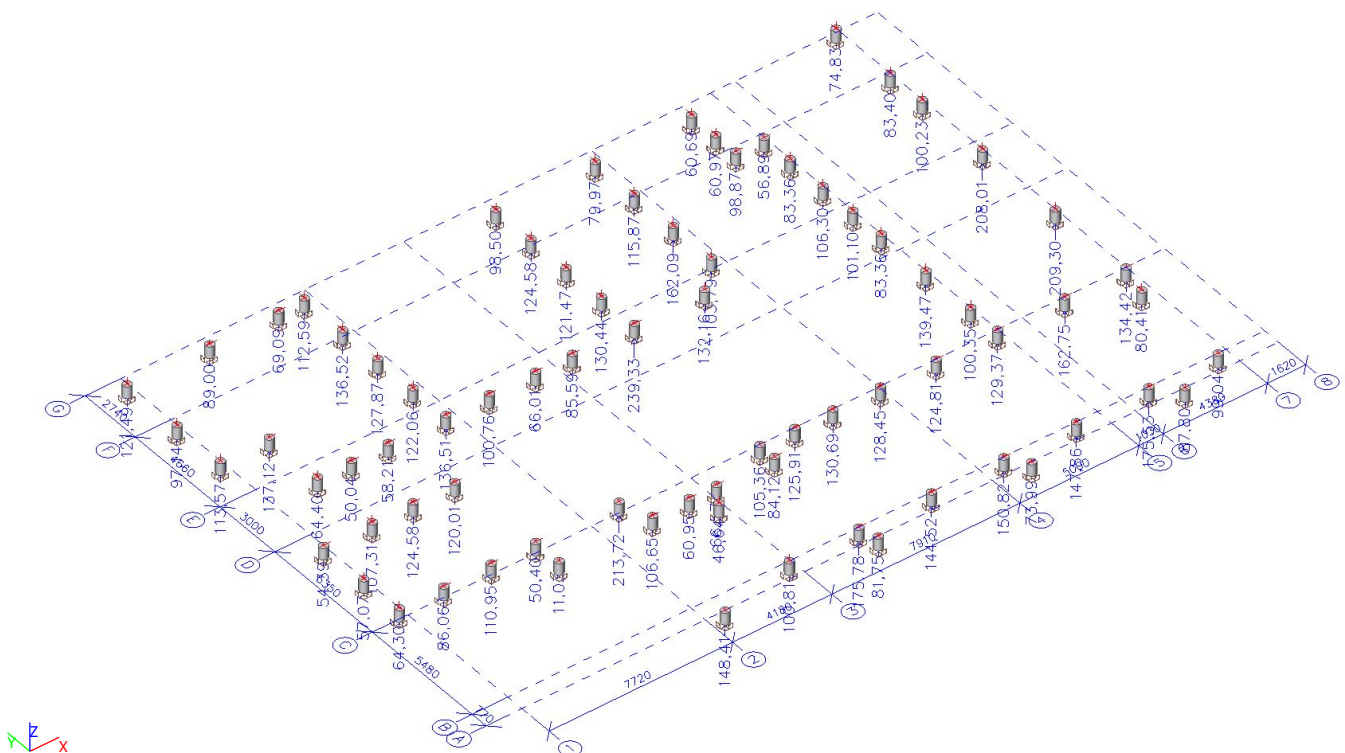
4.6. Sniego apkrovos



5.2. Atraminės reakcijos nuo charakteristinių apkrovų derinių, kN



5.3. Atraminės reakcijos R_z nuo skaičiuotinių apkrovų derinių, kN



5.4. Reactions

Linear calculation, Extreme : Node

Selection : All

Combinations : ULS

Support	Case	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N475	ULS/1	-2,56	13,99	100,23	-1,78	-4,42	0,23
Sn1/N475	ULS/2	-1,49	8,72	65,00	-1,12	-2,58	0,14
Sn2/N365	ULS/2	2,56	-1,03	45,65	0,10	1,24	0,05
Sn2/N365	ULS/1	4,11	-1,82	64,30	0,21	1,99	0,08
Sn3/N366	ULS/2	0,18	1,78	41,22	0,05	0,32	0,02
Sn3/N366	ULS/1	0,28	2,50	57,07	0,11	0,51	0,03
Sn4/N368	ULS/2	2,35	-0,91	37,02	0,39	1,11	0,00
Sn4/N368	ULS/1	3,73	-1,33	54,39	0,59	1,78	0,00
Sn5/N369	ULS/2	1,28	0,56	70,92	0,06	1,09	0,02
Sn5/N369	ULS/1	2,83	0,72	107,31	0,18	1,82	0,03
Sn5/N369	ULS/3	2,38	0,53	82,49	0,15	1,44	0,02
Sn5/N369	ULS/4	1,73	0,76	95,74	0,09	1,47	0,02
Sn6/N370	ULS/1	-1,61	0,68	64,40	0,04	0,08	-0,17
Sn6/N370	ULS/2	-0,87	0,28	44,96	0,00	0,09	-0,10
Sn6/N370	ULS/3	-1,31	0,58	48,66	0,04	0,05	-0,14
Sn6/N370	ULS/4	-1,18	0,37	60,70	0,00	0,12	-0,13
Sn7/N372	ULS/2	13,29	-1,17	86,90	0,03	6,40	-0,03
Sn7/N372	ULS/1	22,90	-2,01	137,12	0,09	10,99	-0,06
Sn8/N374	ULS/2	16,07	-0,44	73,64	0,13	7,36	0,02
Sn8/N374	ULS/1	27,28	-1,13	113,57	0,37	12,51	0,04
Sn9/N375	ULS/2	0,27	-2,00	66,24	0,45	0,66	0,18
Sn9/N375	ULS/1	0,44	-3,95	97,14	0,90	1,09	0,32
Sn10/N377	ULS/3	1,96	-5,60	92,07	1,33	0,60	-0,05
Sn10/N377	ULS/4	3,36	-6,34	113,47	1,33	1,16	-0,07
Sn10/N377	ULS/1	2,83	-7,24	121,49	1,68	0,90	-0,07
Sn10/N377	ULS/2	2,49	-4,69	84,05	0,98	0,86	-0,05
Sn11/N378	ULS/1	-12,32	-0,12	89,00	0,20	-0,84	0,13
Sn11/N378	ULS/2	-8,24	-0,07	63,34	0,10	-0,45	0,08
Sn12/N380	ULS/2	0,40	-0,38	46,72	-0,11	0,31	-0,09
Sn12/N380	ULS/1	0,84	-0,61	69,09	-0,14	0,47	-0,15
Sn12/N380	ULS/4	0,54	-0,51	63,07	-0,15	0,42	-0,12
Sn12/N380	ULS/3	0,70	-0,48	52,74	-0,10	0,36	-0,12
Sn13/N382	ULS/2	0,73	-11,49	73,07	1,47	0,21	-0,06
Sn13/N382	ULS/1	1,06	-18,34	112,59	2,46	0,31	-0,09
Sn14/N383	ULS/1	-0,14	-1,47	136,52	0,86	-0,22	0,01
Sn14/N383	ULS/2	-0,09	-0,56	88,07	0,45	-0,14	0,01
Sn15/N385	ULS/1	-0,02	1,03	127,87	-0,20	-0,14	0,01
Sn15/N385	ULS/2	-0,01	0,82	82,50	-0,18	-0,08	0,01
Sn15/N385	ULS/3	-0,01	0,75	99,00	-0,14	-0,11	0,01
Sn15/N385	ULS/4	-0,01	1,11	111,38	-0,24	-0,11	0,01
Sn16/N387	ULS/1	-0,10	5,29	122,06	-1,53	-0,04	-0,01
Sn16/N387	ULS/2	-0,06	3,29	79,75	-0,98	-0,01	-0,01
Sn17/N389	ULS/1	-6,11	4,35	136,51	-2,12	-0,91	-0,04
Sn17/N389	ULS/2	-4,13	2,80	91,60	-1,36	-0,59	-0,02
Sn18/N390	ULS/1	-6,55	-0,03	50,04	-0,01	-0,57	0,01
Sn18/N390	ULS/2	-4,46	-0,03	34,87	-0,01	-0,37	0,00
Sn18/N390	ULS/4	-6,02	-0,04	47,07	-0,01	-0,50	0,01
Sn18/N390	ULS/3	-4,99	-0,03	37,84	0,00	-0,44	0,01
Sn19/N392	ULS/2	7,01	0,16	40,54	-0,20	0,40	0,06
Sn19/N392	ULS/1	10,12	0,25	58,21	-0,31	0,55	0,10
Sn20/N394	ULS/1	-0,85	0,37	100,76	-0,45	-0,69	-0,11
Sn20/N394	ULS/2	-0,45	0,24	67,12	-0,28	-0,42	-0,07
Sn21/N396	ULS/1	-14,06	-0,05	66,01	-0,09	-1,68	0,00
Sn21/N396	ULS/2	-9,18	-0,03	43,83	-0,06	-1,09	0,00
Sn22/N398	ULS/2	9,71	0,05	56,78	-0,16	0,40	0,04
Sn22/N398	ULS/1	14,82	0,08	85,59	-0,25	0,62	0,06
Sn23/N400	ULS/2	7,52	2,56	155,28	-1,38	0,30	0,10
Sn23/N400	ULS/1	12,45	4,05	239,33	-2,19	0,58	0,16
Sn24/N402	ULS/2	0,03	2,12	85,07	-1,01	-0,31	0,00
Sn24/N402	ULS/1	0,05	3,55	130,44	-1,63	-0,50	0,01
Sn25/N404	ULS/1	-0,09	3,99	121,47	-1,01	-0,25	-0,02
Sn25/N404	ULS/2	-0,06	2,47	78,83	-0,63	-0,15	-0,01
Sn26/N406	ULS/1	-0,05	0,78	124,58	-0,14	-0,19	0,00
Sn26/N406	ULS/2	-0,03	0,48	80,56	-0,09	-0,11	0,00
Sn27/N408	ULS/1	-0,04	-8,52	98,50	1,01	-0,16	-0,01
Sn27/N408	ULS/2	-0,02	-5,49	63,40	0,64	-0,09	-0,01

Support	Case	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn28/N410	ULS/1	-0,03	-13,61	79,97	2,21	-0,19	-0,02
Sn28/N410	ULS/2	-0,02	-8,65	52,99	1,35	-0,11	-0,01
Sn29/N412	ULS/1	-0,01	-6,85	115,87	1,74	-0,34	-0,01
Sn29/N412	ULS/2	0,00	-3,95	76,41	1,01	-0,20	-0,01
Sn30/N414	ULS/1	-0,81	-14,21	162,09	2,21	-1,14	-0,18
Sn30/N414	ULS/2	-0,49	-8,44	104,61	1,27	-0,69	-0,11
Sn31/N416	ULS/4	-0,69	-0,90	89,72	0,26	-1,16	0,01
Sn31/N416	ULS/3	-0,32	-1,15	80,53	0,39	-0,98	0,01
Sn31/N416	ULS/1	-0,50	-1,38	103,79	0,46	-1,29	0,01
Sn31/N416	ULS/2	-0,51	-0,67	66,46	0,19	-0,86	0,01
Sn32/N417	ULS/1	-3,49	-0,36	132,16	-0,35	-1,88	-0,04
Sn32/N417	ULS/2	-2,33	-0,02	84,25	-0,29	-1,25	-0,02
Sn32/N417	ULS/4	-3,15	-0,03	113,74	-0,39	-1,68	-0,03
Sn32/N417	ULS/3	-2,67	-0,35	102,68	-0,25	-1,44	-0,03
Sn33/N418	ULS/1	-0,06	6,26	60,69	0,02	0,14	0,03
Sn33/N418	ULS/2	-0,03	4,04	39,36	0,00	0,09	0,02
Sn34/N420	ULS/2	3,47	0,06	62,98	-0,07	1,64	0,00
Sn34/N420	ULS/1	5,80	0,01	98,87	-0,08	2,74	0,00
Sn34/N420	ULS/3	4,59	-0,01	76,83	-0,06	2,17	0,00
Sn34/N420	ULS/4	4,68	0,08	85,02	-0,09	2,21	0,00
Sn35/N421	ULS/2	2,74	0,29	36,61	-0,23	1,37	-0,01
Sn35/N421	ULS/1	4,66	0,52	56,89	-0,40	2,31	-0,01
Sn36/N423	ULS/2	0,13	1,21	53,55	-0,35	0,21	-0,06
Sn36/N423	ULS/1	0,22	1,99	83,36	-0,58	0,36	-0,10
Sn37/N425	ULS/1	-0,04	-8,68	106,30	0,25	0,00	-0,01
Sn37/N425	ULS/2	-0,02	-5,52	67,97	0,17	0,00	-0,01
Sn38/N427	ULS/1	-0,01	17,72	101,10	-2,10	-0,05	0,00
Sn38/N427	ULS/2	-0,01	11,11	64,34	-1,30	-0,03	0,00
Sn39/N429	ULS/1	-0,02	-10,58	83,36	-0,34	-0,09	-0,01
Sn39/N429	ULS/2	-0,01	-7,20	55,27	-0,15	-0,05	-0,01
Sn40/N431	ULS/1	-0,03	7,73	139,47	-1,94	-0,23	-0,02
Sn40/N431	ULS/2	-0,02	4,63	92,29	-1,16	-0,14	-0,01
Sn41/N433	ULS/1	-0,18	16,40	100,35	-2,18	-0,95	-0,10
Sn41/N433	ULS/2	-0,10	10,57	66,48	-1,37	-0,60	-0,06
Sn42/N435	ULS/2	5,11	1,18	84,61	-0,52	-1,04	0,00
Sn42/N435	ULS/1	7,39	1,97	129,37	-0,87	-1,75	-0,01
Sn43/N436	ULS/1	-8,34	2,30	134,42	-0,55	-4,13	0,01
Sn43/N436	ULS/2	-5,45	1,52	87,98	-0,33	-2,66	0,00
Sn44/N437	ULS/1	-17,45	-0,06	162,75	0,01	-4,40	-0,02
Sn44/N437	ULS/2	-10,92	-0,05	107,29	0,03	-2,77	-0,02
Sn44/N437	ULS/4	-14,74	-0,07	144,84	0,04	-3,74	-0,03
Sn44/N437	ULS/3	-13,62	-0,04	125,20	0,00	-3,44	-0,01
Sn45/N439	ULS/1	-2,81	0,03	124,81	-0,10	-1,18	0,02
Sn45/N439	ULS/2	-1,73	0,02	78,92	-0,06	-0,72	0,01
Sn46/N441	ULS/1	-20,32	0,01	128,45	-0,12	-1,57	-0,02
Sn46/N441	ULS/2	-12,65	0,00	81,59	-0,07	-0,97	-0,01
Sn47/N443	ULS/2	13,45	0,10	82,86	-0,20	1,17	0,00
Sn47/N443	ULS/1	21,28	0,18	130,69	-0,36	1,82	-0,01
Sn48/N445	ULS/1	-14,57	0,28	125,91	-0,79	-1,13	-0,11
Sn48/N445	ULS/2	-8,87	0,14	78,62	-0,44	-0,65	-0,06
Sn49/N447	ULS/2	1,22	3,10	66,42	-1,65	0,38	-0,01
Sn49/N447	ULS/1	1,76	5,37	105,36	-2,87	0,52	-0,02
Sn50/N448	ULS/1	-1,05	6,18	84,12	-3,15	-0,23	-0,04
Sn50/N448	ULS/2	-0,73	3,59	53,14	-1,82	-0,16	-0,03
Sn51/N449	ULS/3	1,02	0,42	50,61	-0,30	-0,13	0,10
Sn51/N449	ULS/4	1,65	0,49	61,55	-0,28	-0,07	0,09
Sn51/N449	ULS/2	1,22	0,36	45,59	-0,21	-0,06	0,06
Sn51/N449	ULS/1	1,44	0,55	66,57	-0,37	-0,15	0,12
Sn52/N451	ULS/1	-0,91	0,02	60,95	0,30	-0,08	0,10
Sn52/N451	ULS/2	-0,19	0,04	40,42	0,19	0,02	0,07
Sn52/N451	ULS/3	-0,85	0,01	46,81	0,24	-0,09	0,08
Sn52/N451	ULS/4	-0,25	0,06	54,56	0,25	0,03	0,09
Sn53/N453	ULS/1	-4,36	-0,89	106,65	1,03	-0,14	0,07
Sn53/N453	ULS/2	-2,97	-0,53	68,15	0,62	-0,05	0,04
Sn54/N455	ULS/2	0,10	-0,33	32,42	-0,14	0,08	0,02
Sn54/N455	ULS/1	0,15	-0,08	46,64	-0,23	0,13	0,03

3 PRIEDAS. Priimamojo skyriaus skaičiavimų ataskaita

Support	Case	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn54/N455	ULS/4	0,13	-0,45	43,76	-0,19	0,11	0,02
Sn54/N455	ULS/3	0,12	0,04	35,29	-0,18	0,10	0,03
Sn55/N457	ULS/3	1,71	0,09	77,77	-0,29	0,48	0,03
Sn55/N457	ULS/4	2,43	0,06	88,84	-0,37	0,78	0,04
Sn55/N457	ULS/2	1,80	0,04	65,81	-0,27	0,58	0,03
Sn55/N457	ULS/1	2,34	0,10	100,81	-0,38	0,69	0,04
Sn56/N458	ULS/1	-10,36	0,14	175,78	-0,30	-1,09	-0,07
Sn56/N458	ULS/2	-6,08	0,10	116,63	-0,22	-0,58	-0,05
Sn57/N460	ULS/2	0,24	0,00	97,13	-0,06	0,06	0,01
Sn57/N460	ULS/1	0,39	0,00	144,52	-0,09	0,09	0,01
Sn57/N460	ULS/4	0,33	-0,01	131,12	-0,08	0,08	0,01
Sn57/N460	ULS/3	0,30	0,00	110,53	-0,07	0,07	0,01
Sn58/N462	ULS/2	0,82	0,02	100,98	-0,08	0,17	0,00
Sn58/N462	ULS/1	1,46	0,04	150,82	-0,13	0,31	0,00
Sn59/N464	ULS/4	-0,15	0,01	133,73	-0,14	0,04	0,00
Sn59/N464	ULS/3	0,14	0,01	113,19	-0,13	0,11	0,00
Sn59/N464	ULS/2	-0,11	0,01	99,06	-0,11	0,03	0,00
Sn59/N464	ULS/1	0,10	0,01	147,86	-0,17	0,12	0,00
Sn60/N466	ULS/2	4,76	0,14	117,02	-0,31	0,30	0,05
Sn60/N466	ULS/1	7,75	0,20	175,53	-0,45	0,58	0,08
Sn61/N468	ULS/1	-4,22	0,71	99,04	-0,60	-1,44	-0,05
Sn61/N468	ULS/2	-2,93	0,35	65,90	-0,37	-1,02	-0,03
Sn62/N469	ULS/1	-0,69	9,18	80,41	-1,29	1,41	0,44
Sn62/N469	ULS/2	-0,46	5,27	54,01	-0,73	0,91	0,29
Sn63/N471	ULS/1	-5,48	0,42	209,30	-0,60	-7,43	0,21
Sn63/N471	ULS/2	-3,21	0,07	131,43	-0,36	-4,36	0,12
Sn64/N473	ULS/1	-6,90	-1,24	208,01	-0,67	-9,26	-0,10
Sn64/N473	ULS/2	-4,04	-0,85	130,50	-0,42	-5,42	-0,06
Sn65/N477	ULS/1	-3,05	-9,40	83,40	0,24	-4,56	-0,22
Sn65/N477	ULS/2	-1,78	-5,84	54,74	0,15	-2,66	-0,13
Sn66/N479	ULS/1	-5,02	1,60	74,83	0,00	-7,09	-0,17
Sn66/N479	ULS/2	-2,94	0,75	48,52	0,00	-4,15	-0,09
Sn66/N479	ULS/4	-3,97	1,01	65,51	0,00	-5,61	-0,13
Sn66/N479	ULS/3	-3,99	1,34	57,85	0,00	-5,64	-0,13
Sn67/N481	ULS/2	4,69	-0,06	78,57	0,15	1,45	-0,01
Sn67/N481	ULS/1	7,50	-0,12	124,58	0,28	2,39	-0,02

Support	Case	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn68/N483	ULS/2	2,21	-0,15	73,19	0,21	1,08	-0,01
Sn68/N483	ULS/1	4,06	-0,25	120,01	0,36	1,81	-0,02
Sn69/N485	ULS/2	3,94	0,01	58,78	0,00	1,07	-0,01
Sn69/N485	ULS/1	6,74	0,00	86,06	0,02	1,80	-0,01
Sn69/N485	ULS/3	5,36	0,00	65,49	0,02	1,42	-0,01
Sn69/N485	ULS/4	5,32	0,01	79,35	0,00	1,45	-0,01
Sn70/N487	ULS/2	4,14	-0,02	73,37	0,05	0,69	0,00
Sn70/N487	ULS/1	7,09	-0,03	110,95	0,09	1,22	0,00
Sn70/N487	ULS/4	5,58	-0,03	99,05	0,06	0,93	0,00
Sn70/N487	ULS/3	5,64	-0,03	85,27	0,07	0,98	0,00
Sn71/N489	ULS/4	-0,54	-0,08	44,83	0,06	-0,04	0,00
Sn71/N489	ULS/3	-0,18	-0,07	38,77	0,06	0,09	0,00
Sn71/N489	ULS/1	-0,32	-0,09	50,40	0,08	0,07	0,00
Sn71/N489	ULS/2	-0,40	-0,06	33,21	0,05	-0,03	0,00
Sn72/N490	ULS/3	0,32	0,08	8,19	0,06	0,17	0,00
Sn72/N490	ULS/4	0,57	0,08	10,97	0,05	0,27	0,00
Sn72/N490	ULS/2	0,42	0,06	8,12	0,04	0,20	0,00
Sn72/N490	ULS/1	0,47	0,10	11,03	0,07	0,24	0,00
Sn73/N491	ULS/1	-19,97	-0,01	148,41	0,08	-14,25	0,25
Sn73/N491	ULS/2	-9,57	-0,01	91,70	0,04	-8,65	0,15
Sn74/N492	ULS/1	-19,70	0,02	81,75	0,16	-4,80	-0,13
Sn74/N492	ULS/2	-12,36	0,01	55,58	0,09	-2,93	-0,08
Sn75/N493	ULS/2	6,83	-0,01	51,28	0,01	1,38	0,00
Sn75/N493	ULS/1	9,88	-0,02	73,99	0,02	2,04	-0,01
Sn76/N494	ULS/4	-2,26	0,01	77,63	0,08	6,16	0,09
Sn76/N494	ULS/3	0,74	0,01	67,68	0,09	5,45	0,09
Sn76/N494	ULS/2	-1,67	0,01	57,50	0,06	4,56	0,07
Sn76/N494	ULS/1	0,15	0,01	87,80	0,11	7,04	0,12
Sn77/N495	ULS/2	0,50	-4,47	39,45	0,46	0,50	0,13
Sn77/N495	ULS/1	0,82	-7,15	60,97	0,76	0,82	0,21
Sn78/N567	ULS/1	0,00	0,00	213,72	0,01	-0,01	0,00
Sn78/N567	ULS/2	0,00	0,00	125,90	0,01	0,00	0,00
Sn79/N580	ULS/2	0,00	0,00	126,64	0,00	0,00	0,00
Sn79/N580	ULS/4	0,00	0,00	170,96	0,00	0,00	0,00
Sn80/N579	ULS/4	0,00	0,00	85,53	0,00	0,00	0,00
Sn80/N579	ULS/2	0,00	0,00	63,35	0,00	0,00	0,00

The critical check is on position 4.686 m

Internal forces	Calculated	Unit
N,Ed	-130,15	kN
Vy,Ed	0,00	kN
Vz,Ed	-0,50	kN
T,Ed	0,16	kNm
My,Ed	0,00	kNm
Mz,Ed	0,00	kNm

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

A	2,9640e-03	m ²
Nc,Rd	1052,22	kN
Unity check	0,12	-

Shear check for Vz

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Eta	1,20	
Av	1,8869e-03	m ²
VpI,z,Rd	386,75	kN
Unity check	0,00	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Tau,t,Ed	0,6	MPa
Tau,Rd	205,0	MPa
Unity check	0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

The member satisfies the section check.

....STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 0,000 m

Classification for Tubular Sections

According to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 3

Maximum width-to-thickness ratio	38,74
Class 1 Limit	33,10
Class 2 Limit	46,34
Class 3 Limit	59,58

=> Section classified as Class 2 for member buckling design

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters	yy	zz	
Sway type	sway	non-sway	
System length L	4,686	4,686	m
Buckling factor k	1,00	1,00	
Buckling length Lcr	4,686	4,686	m
Critical Euler load Ncr	1246,02	1246,02	kN
Slenderness Lambda	70,22	70,22	
Relative slenderness Lambda,rel	0,92	0,92	
Limit slenderness Lambda,rel,0	0,20	0,20	
Buckling curve	c	c	
Imperfection Alpha	0,49	0,49	
Reduction factor Chi	0,59	0,59	
Buckling resistance Nb,Rd	618,95	618,95	kN

Flexural Buckling verification		
Cross-section area A	2,9640e-03	m ²
Buckling resistance Nb,Rd	618,95	kN
Unity check	0,21	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: The cross-section concerns a CHS section which is not susceptible to Torsional(-Flexural) Buckling.

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters		
Interaction method	alternative method 1	
Cross-section area A	2,9640e-03	m ²
Cross-section plastic modulus Wpl,y	1,7808e-04	m ³
Design compression force N,Ed	130,15	kN
Design bending moment (maximum) My,Ed	0,58	kNm
Design bending moment (maximum) Mz,Ed	0,00	kNm
Characteristic compression resistance N,Rk	1052,22	kN
Characteristic moment resistance My,Rk	63,22	kNm
Reduction factor Chi,y	0,59	
Reduction factor Chi,z	0,59	
Reduction factor Chi,LT	1,00	
Interaction factor k _{yy}	1,08	
Interaction factor k _{zy}	0,67	

Maximum moment My,Ed is derived from beam B7 position 2,343 m.

Maximum moment Mz,Ed is derived from beam B7 position 4,686 m.

Interaction method 1 parameters		
Critical Euler load N _{cr,y}	1246,02	kN
Critical Euler load N _{cr,z}	1246,02	kN
Elastic critical load N _{cr,T}	239400,00	kN
Cross-section plastic modulus Wpl,y	1,7808e-04	m ³
Cross-section elastic modulus W _{el,y}	1,3632e-04	m ³
Cross-section plastic modulus Wpl,z	1,7808e-04	m ³
Cross-section elastic modulus W _{el,z}	1,3632e-04	m ³
Second moment of area I _y	1,3202e-05	m ⁴
Second moment of area I _z	1,3202e-05	m ⁴
Torsional constant I _t	2,6405e-05	m ⁴
Method for equivalent moment factor C _{my,0}	Table A.2 Line 4 (Line load)	
Equivalent moment factor C _{my,0}	1,00	
Factor mu _y	0,95	
Factor mu _z	0,95	
Factor epsilon _y	0,10	
Factor a _{LT}	0,00	
Critical moment for uniform bending M _{cr,0}	1630,14	kNm
Relative slenderness Lambda _{rel,0}	0,20	
Limit relative slenderness Lambda _{rel,0,lim}	0,21	
Equivalent moment factor C _{my}	1,00	
Equivalent moment factor C _{mLT}	1,00	
Factor b _{LT}	0,00	
Factor d _{LT}	0,00	
Factor w _y	1,31	
Factor w _z	1,31	
Factor n _{pl}	0,12	
Maximum relative slenderness Lambda _{rel,max}	0,92	
Factor C _{yy}	0,99	
Factor C _{zy}	0,96	

Unity check (6.61) = 0,21 + 0,01 + 0,00 = 0,22 -

Unity check (6.62) = 0,21 + 0,01 + 0,00 = 0,22 -

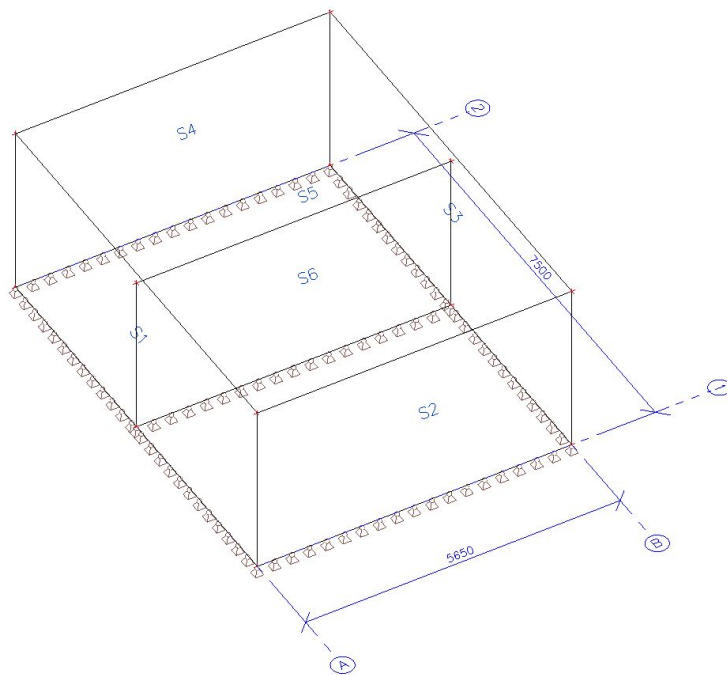
The member satisfies the stability check.

1. Turinys

1. Turinys	1
2. Bendra informacija	2
2.1. Skaičiuojamoji schema	2
3. Apkrovos	3
3.1. Apkrovų tipai	3
3.2. Apkrovos	3
3.3. Apkrovų kombinacijos	3
3.4. Apkrovų deriniai	-1
3.5. Nuolatinės apkrovos, kN/m ²	4
3.6. Kintamos apkrovos, kN/m ²	4
3.7. Vandens apkrova, kN/m ²	5
4. Skaičiavimų rezultatai	6
4.1. Perdangos plokštės lenkimo momentai M _x	6
4.2. Perdangos plokštės lenkimo momentai M _y	6
4.3. Sienos lenkimo momentai M _x	7
4.4. Sienos lenkimo momentai M _y	7

2. Bendra informacija

2.1. Skaičiuojamoji schema



3. Apkrovos

3.1. Apkrovų tipai

Name	Load	Relation	Type
DL	Permanent		
LL	Variable	Standard	Cat A : Domestic
SL	Variable	Standard	Snow
WL	Variable	Exclusive	Wind

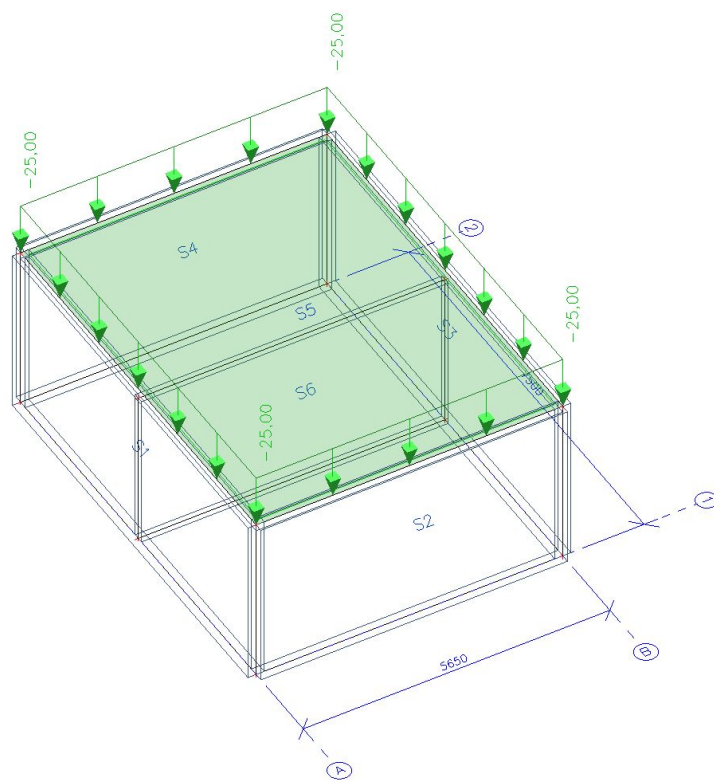
3.2. Apkrovos

Name	Description Spec	Action type Load type	LoadGroup	Direction	Duration	Master load case
SW	Savas svoris	Permanent Self weight	DL	-Z		
DL	Nuolatinė apkrova	Permanent Standard	DL			
LL	Naudojimo apkrova Standard	Variable Static	LL		Short	None
SL	Sniegas Standard	Variable Static	SL		Short	None
WL	Vėjas Standard	Variable Static	WL		Short	None
WT	Vanduo	Permanent Standard	DL			

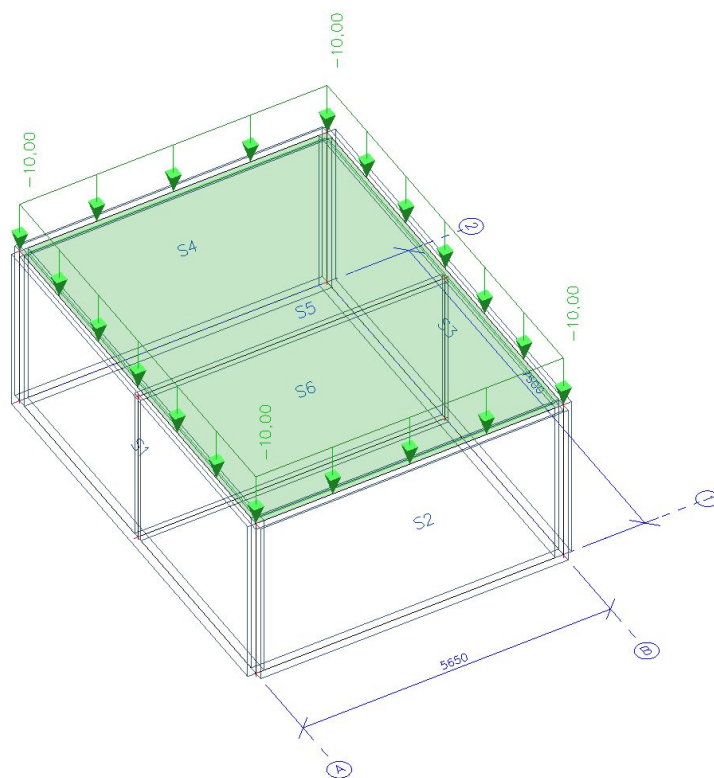
3.3. Apkrovų kombinacijos

Name	Description	Type	Load cases	Coeff. [-]
ULS	Saugos ribinis būvis	EN-ULS (STR/GEO) Set B	SW - Savas svoris DL - Nuolatinė apkrova LL - Naudojimo apkrova SL - Sniegas WL - Vėjas WT - Vanduo	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
SLS	Tinkamumo ribinis būvis	EN-SLS Characteristic	SW - Savas svoris DL - Nuolatinė apkrova LL - Naudojimo apkrova SL - Sniegas WL - Vėjas WT - Vanduo	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

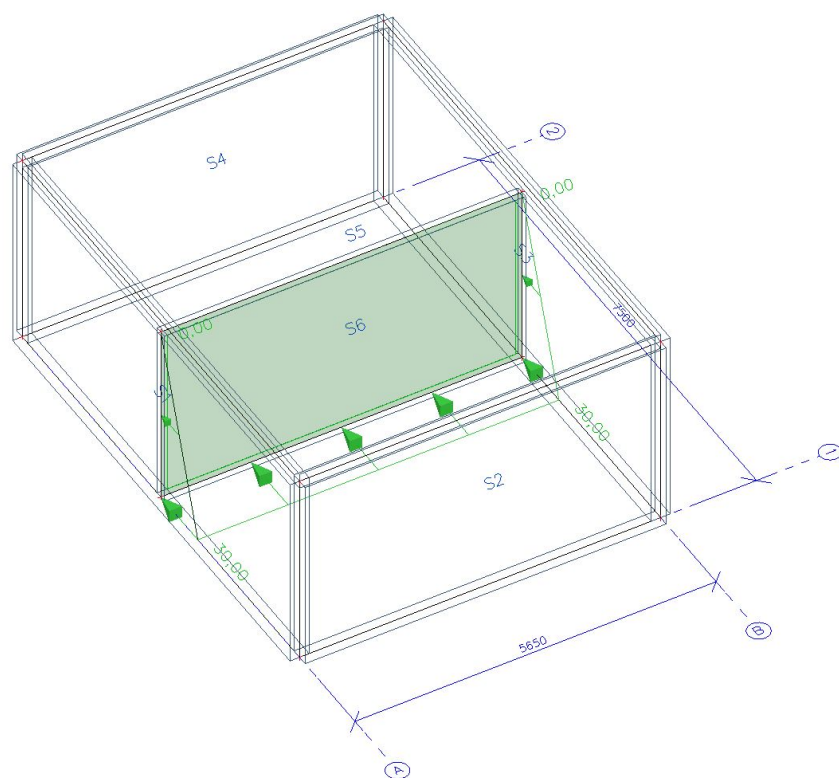
3.5. Nuolatinės apkrovos, kN/m²



3.6. Kintamos apkrovos, kN/m²

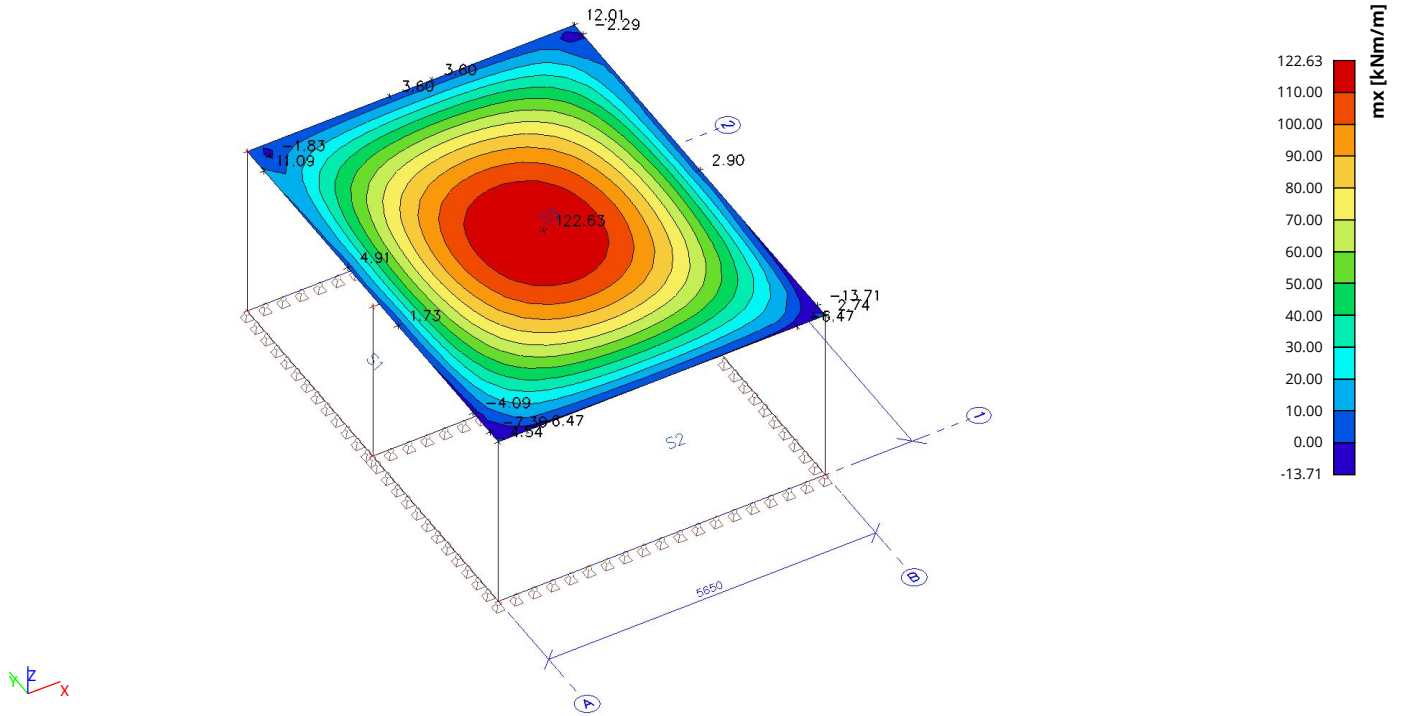


3.7. Vandens apkrova, kN/m²

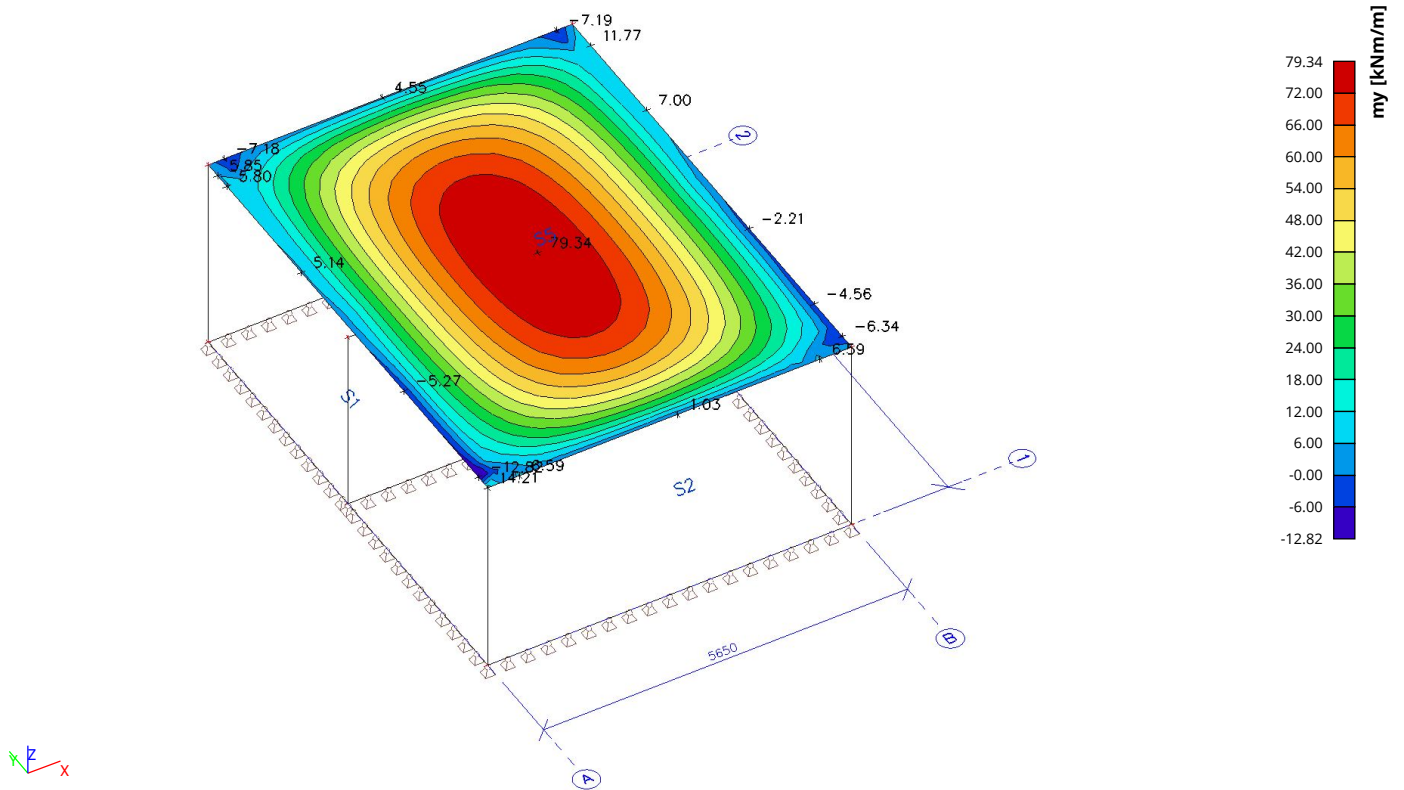


4. Skaičiavimų rezultatai

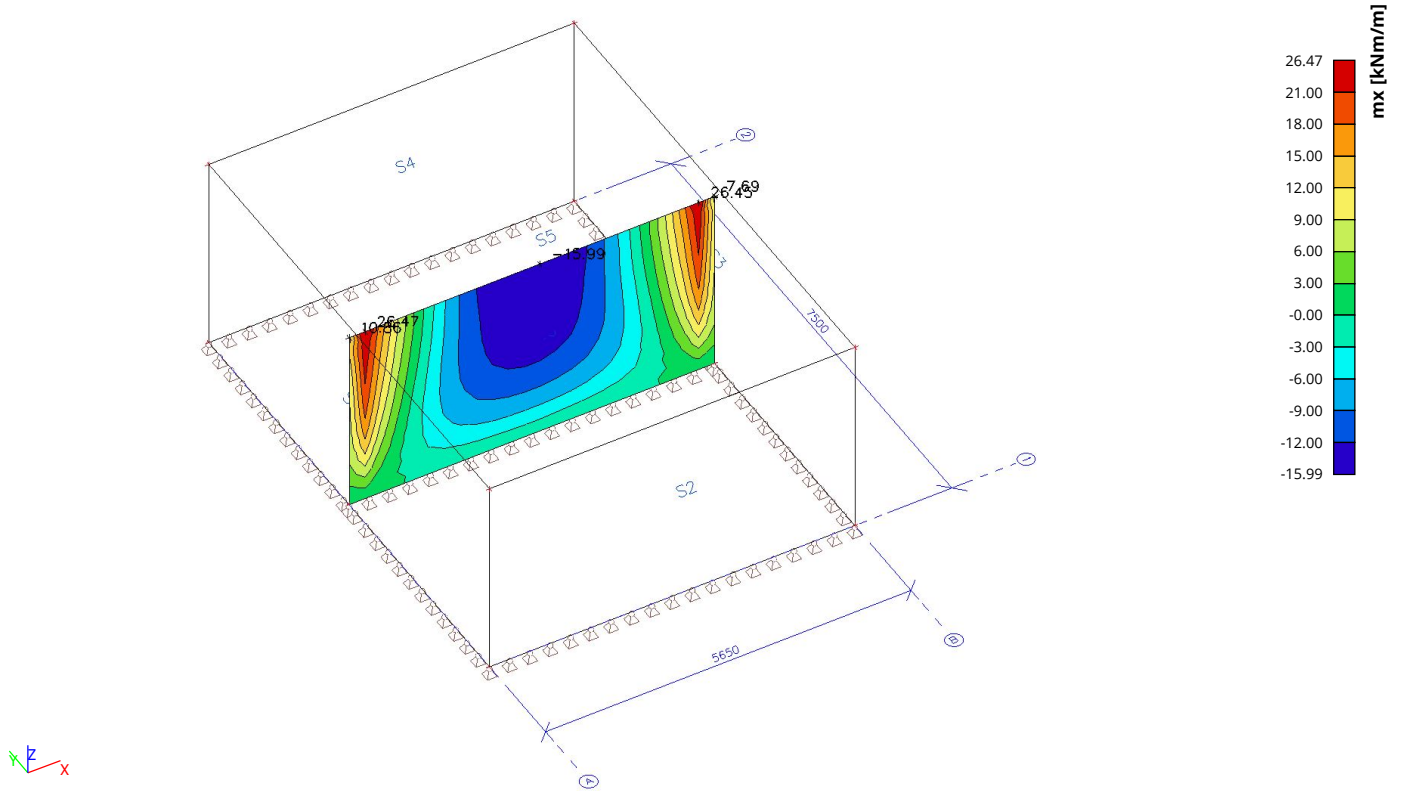
4.1. Perdangos plokštės lenkimo momentai M_x



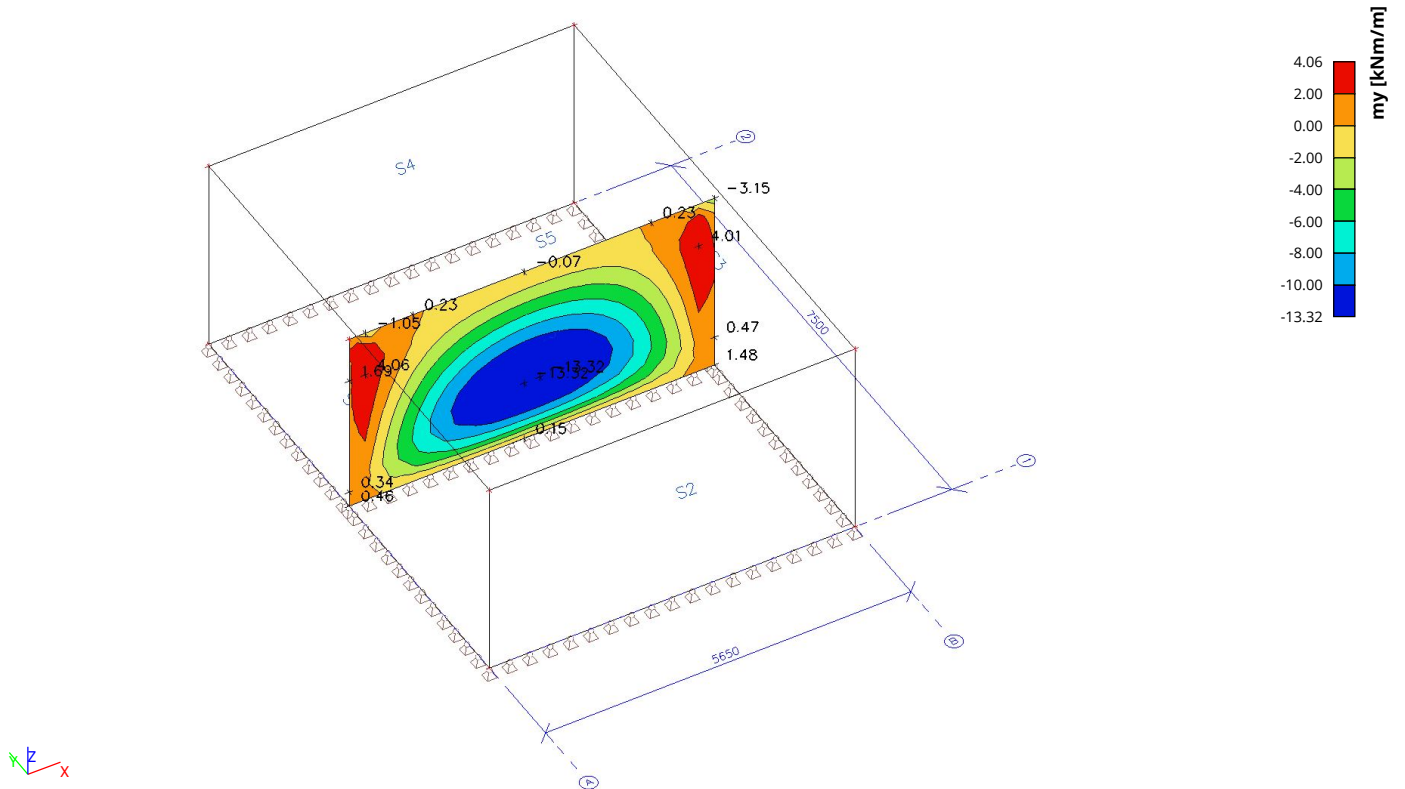
4.2. Perdangos plokštės lenkimo momentai M_y



4.3. Sienos lenkimo momentai M_x



4.4. Sienos lenkimo momentai M_y



5 PRIEDAS. REZERVUARO PERDANGOS SKAIČIAVIMAS

IN ACCORDANCE WITH RECOMMENDED VALUES

Rectangular section details

Section width;	$b = 1000$ mm
Section depth;	$h = 250$ mm

Concrete details (Table 3.1 - Strength and deformation characteristics for concrete)

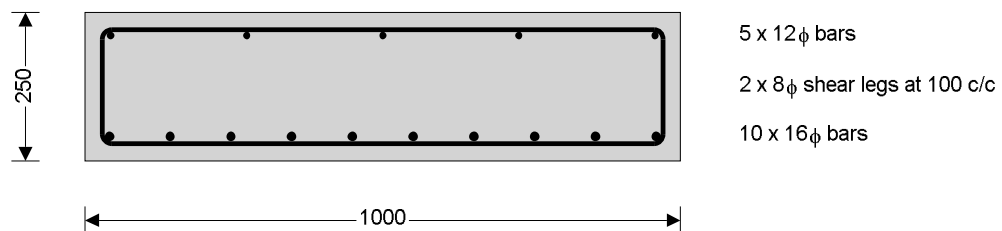
Concrete strength class;	C25/30
Characteristic compressive cylinder strength;	$f_{ck} = 25$ N/mm ²
Characteristic compressive cube strength;	$f_{ck,cube} = 30$ N/mm ²
Mean value of compressive cylinder strength;	$f_{cm} = f_{ck} + 8$ N/mm ² = 33 N/mm ²
Mean value of axial tensile strength;	$f_{ctm} = 0.3$ N/mm ² $\times (f_{ck}/1$ N/mm ²) ^{2/3} = 2.6 N/mm ²
Secant modulus of elasticity of concrete;	$E_{cm} = 22$ kN/mm ² $\times [f_{cm}/10$ N/mm ²] ^{0.3} = 31476 N/mm ²
Partial factor for concrete (Table 2.1N);	$\gamma_C = 1.50$
Compressive strength coefficient (cl.3.1.6(1));	$\alpha_{cc} = 1.00$
Design compressive concrete strength (exp.3.15);	$f_{cd} = \alpha_{cc} \times f_{ck} / \gamma_C = 16.7$ N/mm ²
Maximum aggregate size;	$h_{agg} = 20$ mm

Reinforcement details

Characteristic yield strength of reinforcement;	$f_{yk} = 500$ N/mm ²
Partial factor for reinforcing steel (Table 2.1N);	$\gamma_S = 1.15$
Design yield strength of reinforcement;	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_S = 435$ N/mm ²

Nominal cover to reinforcement

Nominal cover to top reinforcement;	$c_{nom_t} = 25$ mm
Nominal cover to bottom reinforcement;	$c_{nom_b} = 25$ mm
Nominal cover to side reinforcement;	$c_{nom_s} = 25$ mm



Rectangular section in flexure (Section 6.1) - Positive midspan moment

Design bending moment;	$M = 125$ kNm
Depth to tension reinforcement;	$d = h - c_{nom_b} - \phi_v - \phi_{bot} / 2 = 209$ mm
Percentage redistribution;	$m_r = 0$ %
Redistribution ratio;	$\delta = \min(1 - m_r, 1) = 1.000$
	$K = M / (b \times d^2 \times f_{ck}) = 0.114$
	$K' = 0.547 \times \delta - 0.137 \times \delta^2 - 0.214 = 0.196$
	$K' > K$ - No compression reinforcement is required
Lever arm;	$z = \min((d/2) \times [1 + (1 - 3.53 \times K)^{0.5}], 0.95 \times d) = 185$ mm

Depth of neutral axis;	$x = 2.5 \times (d - z) = \mathbf{60 \text{ mm}}$
Area of tension reinforcement required;	$A_{s,req} = M / (f_{yd} \times z) = \mathbf{1553 \text{ mm}^2}$
Tension reinforcement provided;	$10 \times 16\phi \text{ bars}$
Area of tension reinforcement provided;	$A_{s,prov} = \mathbf{2011 \text{ mm}^2}$
Minimum area of reinforcement (exp.9.1N);	$A_{s,min} = \max(0.26 \times f_{ctm} / f_{yk}, 0.0013) \times b \times d = \mathbf{279 \text{ mm}^2}$
Maximum area of reinforcement (cl.9.2.1.1(3));	$A_{s,max} = 0.04 \times b \times h = \mathbf{10000 \text{ mm}^2}$

PASS - Area of reinforcement provided is greater than area of reinforcement required

Rectangular section in shear (Section 6.2)

Design shear force at span s1;	$V_{Ed,max} = \text{abs}(\max(V_{s1,max}, V_{s1,red})) = \mathbf{0 \text{ kN}}$
Angle of comp. shear strut for maximum shear;	$\theta_{max} = 45 \text{ deg}$
Maximum design shear force (exp.6.9);	$V_{Rd,max} = b \times z \times V_1 \times f_{cd} / (\cot(\theta_{max}) + \tan(\theta_{max})) = \mathbf{833 \text{ kN}}$

PASS - Design shear force at support is less than maximum design shear force

Design shear force ;	$V_{Ed} = \mathbf{0 \text{ kN}}$
Design shear stress;	$v_{Ed} = V_{Ed} / (b \times z) = \mathbf{0.000 \text{ N/mm}^2}$
Strength reduction factor (cl.6.2.3(3));	$v_1 = 0.6 \times [1 - f_{ck} / 250 \text{ N/mm}^2] = \mathbf{0.540}$
Compression chord coefficient (cl.6.2.3(3));	$\alpha_{cw} = \mathbf{1.00}$
Angle of concrete compression strut (cl.6.2.3);	$\theta = \min(\max(0.5 \times \text{Asin}[\min(2 \times v_{Ed} / (\alpha_{cw} \times f_{cd} \times v_1), 1]), 21.8 \text{ deg}), 45 \text{ deg}) = \mathbf{21.8 \text{ deg}}$

Area of shear reinforcement required (exp.6.13);	$A_{sv,req} = v_{Ed} \times b / (f_{yd} \times \cot(\theta)) = \mathbf{0 \text{ mm}^2/\text{m}}$
Shear reinforcement provided;	$2 \times 8\phi \text{ legs at } 100 \text{ c/c}$
Area of shear reinforcement provided;	$A_{sv,prov} = \mathbf{1005 \text{ mm}^2/\text{m}}$
Minimum area of shear reinforcement (exp.9.5N);	$A_{sv,min} = 0.08 \text{ N/mm}^2 \times b \times (f_{ck} / 1 \text{ N/mm}^2)^{0.5} / f_{yk} = \mathbf{800 \text{ mm}^2/\text{m}}$

PASS - Area of shear reinforcement provided exceeds minimum required

Maximum longitudinal spacing (exp.9.6N);	$s_{vl,max} = 0.75 \times d = \mathbf{157 \text{ mm}}$
--	--

PASS - Longitudinal spacing of shear reinforcement provided is less than maximum

Crack control (Section 7.3)

Maximum crack width;	$w_k = \mathbf{0.3 \text{ mm}}$
Design value modulus of elasticity reinf (3.2.7(4));	$E_s = \mathbf{200000 \text{ N/mm}^2}$
Mean value of concrete tensile strength;	$f_{ct,eff} = f_{ctm} = \mathbf{2.6 \text{ N/mm}^2}$
Stress distribution coefficient;	$K_c = \mathbf{0.4}$
Non-uniform self-equilibrating stress coefficient;	$k = \min(\max(1 + (300 \text{ mm} - \min(h, b)) \times 0.35 / 500 \text{ mm}, 0.65), 1) = \mathbf{1.00}$
Actual tension bar spacing;	$s_{bar} = (b - 2 \times (C_{nom,s} + \phi_v) - \phi_{bot}) / (N_{bot} - 1) = \mathbf{102 \text{ mm}}$
Maximum stress permitted (Table 7.3N);	$\sigma_s = \mathbf{318 \text{ N/mm}^2}$
Concrete to steel modulus of elast. ratio;	$\alpha_{cr} = E_s / E_{cm} = \mathbf{6.35}$
Distance of the Elastic NA from bottom of beam;	$y = (b \times h^2 / 2 + A_{s,prov} \times (\alpha_{cr} - 1) \times (h - d)) / (b \times h + A_{s,prov} \times (\alpha_{cr} - 1)) = \mathbf{122 \text{ mm}}$
Area of concrete in the tensile zone;	$A_{ct} = b \times y = \mathbf{121532 \text{ mm}^2}$
Minimum area of reinforcement required (exp.7.1);	$A_{sc,min} = K_c \times k \times f_{ct,eff} \times A_{ct} / \sigma_s = \mathbf{392 \text{ mm}^2}$

PASS - Area of tension reinforcement provided exceeds minimum required for crack control

Quasi-permanent limit state moment;	$M_{QP} = \mathbf{94 \text{ kNm}}$
Permanent load ratio;	$R_{PL} = M_{QP} / M = \mathbf{0.75}$
Service stress in reinforcement;	$\sigma_{sr} = f_{yd} \times A_{s,req} / A_{s,prov} \times R_{PL} = \mathbf{252 \text{ N/mm}^2}$
Maximum bar spacing (Tables 7.3N);	$s_{bar,max} = \mathbf{150 \text{ mm}}$

PASS - Maximum bar spacing exceeds actual bar spacing for crack control

Minimum bar spacing

Minimum bottom bar spacing;

Minimum allowable bottom bar spacing;

Minimum top bar spacing;

Minimum allowable top bar spacing;

$$S_{bot,min} = (b - 2 \times C_{nom_s} - 2 \times \phi_v - \phi_{bot}) / (N_{bot} - 1) = \mathbf{102 \text{ mm}}$$

$$S_{bar_bot,min} = \max(\phi_{bot}, h_{agg} + 5 \text{ mm}, 20 \text{ mm}) + \phi_{bot} = \mathbf{41 \text{ mm}}$$

$$S_{top,min} = (b - 2 \times C_{nom_s} - 2 \times \phi_v - \phi_{top}) / (N_{top} - 1) = \mathbf{230 \text{ mm}}$$

$$S_{bar_top,min} = \max(\phi_{top}, h_{agg} + 5 \text{ mm}, 20 \text{ mm}) + \phi_{top} = \mathbf{37 \text{ mm}}$$

PASS - Actual bar spacing exceeds minimum allowable

6 PRIEDAS. REZERVUARO SIENOS SKAIČIAVIMAS

IN ACCORDANCE WITH RECOMMENDED VALUES

Rectangular section details

Section width;	$b = 1000$ mm
Section depth;	$h = 200$ mm

Concrete details (Table 3.1 - Strength and deformation characteristics for concrete)

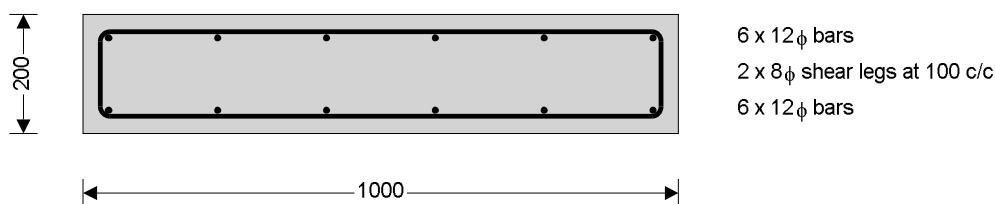
Concrete strength class;	C25/30
Characteristic compressive cylinder strength;	$f_{ck} = 25$ N/mm ²
Characteristic compressive cube strength;	$f_{ck,cube} = 30$ N/mm ²
Mean value of compressive cylinder strength;	$f_{cm} = f_{ck} + 8$ N/mm ² = 33 N/mm ²
Mean value of axial tensile strength;	$f_{ctm} = 0.3$ N/mm ² $\times (f_{ck}/1$ N/mm ²) ^{2/3} = 2.6 N/mm ²
Secant modulus of elasticity of concrete;	$E_{cm} = 22$ kN/mm ² $\times [f_{cm}/10$ N/mm ²] ^{0.3} = 31476 N/mm ²
Partial factor for concrete (Table 2.1N);	$\gamma_C = 1.50$
Compressive strength coefficient (cl.3.1.6(1));	$\alpha_{cc} = 1.00$
Design compressive concrete strength (exp.3.15);	$f_{cd} = \alpha_{cc} \times f_{ck} / \gamma_C = 16.7$ N/mm ²
Maximum aggregate size;	$h_{agg} = 20$ mm

Reinforcement details

Characteristic yield strength of reinforcement;	$f_{yk} = 500$ N/mm ²
Partial factor for reinforcing steel (Table 2.1N);	$\gamma_S = 1.15$
Design yield strength of reinforcement;	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_S = 435$ N/mm ²

Nominal cover to reinforcement

Nominal cover to top reinforcement;	$c_{nom_t} = 25$ mm
Nominal cover to bottom reinforcement;	$c_{nom_b} = 25$ mm
Nominal cover to side reinforcement;	$c_{nom_s} = 25$ mm



Rectangular section in flexure (Section 6.1) - Positive midspan moment

Design bending moment;	$M = 25$ kNm
Depth to tension reinforcement;	$d = h - c_{nom_b} - \phi_v - \phi_{bot} / 2 = 161$ mm
Percentage redistribution;	$m_r = 0$ %
Redistribution ratio;	$\delta = \min(1 - m_r, 1) = 1.000$
	$K = M / (b \times d^2 \times f_{ck}) = 0.039$
	$K' = 0.547 \times \delta - 0.137 \times \delta^2 - 0.214 = 0.196$
	$K' > K$ - No compression reinforcement is required
Lever arm;	$z = \min((d/2) \times [1 + (1 - 3.53 \times K)^{0.5}], 0.95 \times d) = 153$ mm

Depth of neutral axis;	$x = 2.5 \times (d - z) = \mathbf{20 \text{ mm}}$
Area of tension reinforcement required;	$A_{s,req} = M / (f_{yd} \times z) = \mathbf{376 \text{ mm}^2}$
Tension reinforcement provided;	$6 \times 12\phi \text{ bars}$
Area of tension reinforcement provided;	$A_{s,prov} = \mathbf{679 \text{ mm}^2}$
Minimum area of reinforcement (exp.9.1N);	$A_{s,min} = \max(0.26 \times f_{ctm} / f_{yk}, 0.0013) \times b \times d = \mathbf{215 \text{ mm}^2}$
Maximum area of reinforcement (cl.9.2.1.1(3));	$A_{s,max} = 0.04 \times b \times h = \mathbf{8000 \text{ mm}^2}$

PASS - Area of reinforcement provided is greater than area of reinforcement required

Rectangular section in shear (Section 6.2)

Design shear force at span s1;	$V_{Ed,max} = \text{abs}(\max(V_{s1,max}, V_{s1,red})) = \mathbf{0 \text{ kN}}$
Angle of comp. shear strut for maximum shear;	$\theta_{max} = 45 \text{ deg}$
Maximum design shear force (exp.6.9);	$V_{Rd,max} = b \times z \times v_1 \times f_{cd} / (\cot(\theta_{max}) + \tan(\theta_{max})) = \mathbf{688 \text{ kN}}$

PASS - Design shear force at support is less than maximum design shear force

Design shear force ;	$V_{Ed} = \mathbf{0 \text{ kN}}$
Design shear stress;	$v_{Ed} = V_{Ed} / (b \times z) = \mathbf{0.000 \text{ N/mm}^2}$
Strength reduction factor (cl.6.2.3(3));	$v_1 = 0.6 \times [1 - f_{ck} / 250 \text{ N/mm}^2] = \mathbf{0.540}$
Compression chord coefficient (cl.6.2.3(3));	$\alpha_{cw} = \mathbf{1.00}$
Angle of concrete compression strut (cl.6.2.3);	$\theta = \min(\max(0.5 \times \text{Asin}[\min(2 \times v_{Ed} / (\alpha_{cw} \times f_{cd} \times v_1), 1]), 21.8 \text{ deg}), 45 \text{ deg}) = \mathbf{21.8 \text{ deg}}$

Area of shear reinforcement required (exp.6.13);	$A_{sv,req} = v_{Ed} \times b / (f_{yd} \times \cot(\theta)) = \mathbf{0 \text{ mm}^2/m}$
Shear reinforcement provided;	$2 \times 8\phi \text{ legs at } 100 \text{ c/c}$
Area of shear reinforcement provided;	$A_{sv,prov} = \mathbf{1005 \text{ mm}^2/m}$
Minimum area of shear reinforcement (exp.9.5N);	$A_{sv,min} = 0.08 \text{ N/mm}^2 \times b \times (f_{ck} / 1 \text{ N/mm}^2)^{0.5} / f_{yk} = \mathbf{800 \text{ mm}^2/m}$

PASS - Area of shear reinforcement provided exceeds minimum required

Maximum longitudinal spacing (exp.9.6N);	$s_{vl,max} = 0.75 \times d = \mathbf{121 \text{ mm}}$
--	--

PASS - Longitudinal spacing of shear reinforcement provided is less than maximum

Crack control (Section 7.3)

Maximum crack width;	$w_k = \mathbf{0.3 \text{ mm}}$
Design value modulus of elasticity reinf (3.2.7(4));	$E_s = \mathbf{200000 \text{ N/mm}^2}$
Mean value of concrete tensile strength;	$f_{ct,eff} = f_{ctm} = \mathbf{2.6 \text{ N/mm}^2}$
Stress distribution coefficient;	$K_c = \mathbf{0.4}$
Non-uniform self-equilibrating stress coefficient;	$k = \min(\max(1 + (300 \text{ mm} - \min(h, b)) \times 0.35 / 500 \text{ mm}, 0.65), 1) = \mathbf{1.00}$
Actual tension bar spacing;	$s_{bar} = (b - 2 \times (C_{nom,s} + \phi_v) - \phi_{bot}) / (N_{bot} - 1) = \mathbf{184 \text{ mm}}$
Maximum stress permitted (Table 7.3N);	$\sigma_s = \mathbf{252 \text{ N/mm}^2}$
Concrete to steel modulus of elast. ratio;	$\alpha_{cr} = E_s / E_{cm} = \mathbf{6.35}$
Distance of the Elastic NA from bottom of beam;	$y = (b \times h^2 / 2 + A_{s,prov} \times (\alpha_{cr} - 1) \times (h - d)) / (b \times h + A_{s,prov} \times (\alpha_{cr} - 1)) = \mathbf{99 \text{ mm}}$
Area of concrete in the tensile zone;	$A_{ct} = b \times y = \mathbf{98912 \text{ mm}^2}$
Minimum area of reinforcement required (exp.7.1);	$A_{sc,min} = K_c \times k \times f_{ct,eff} \times A_{ct} / \sigma_s = \mathbf{402 \text{ mm}^2}$

PASS - Area of tension reinforcement provided exceeds minimum required for crack control

Quasi-permanent limit state moment;	$M_{QP} = \mathbf{19 \text{ kNm}}$
Permanent load ratio;	$R_{PL} = M_{QP} / M = \mathbf{0.76}$
Service stress in reinforcement;	$\sigma_{sr} = f_{yd} \times A_{s,req} / A_{s,prov} \times R_{PL} = \mathbf{183 \text{ N/mm}^2}$
Maximum bar spacing (Tables 7.3N);	$s_{bar,max} = \mathbf{250 \text{ mm}}$

PASS - Maximum bar spacing exceeds actual bar spacing for crack control

Minimum bar spacing

Minimum bottom bar spacing;

Minimum allowable bottom bar spacing;

Minimum top bar spacing;

Minimum allowable top bar spacing;

$$S_{bot,min} = (b - 2 \times C_{nom_s} - 2 \times \phi_v - \phi_{bot}) / (N_{bot} - 1) = \mathbf{184 \text{ mm}}$$

$$S_{bar_bot,min} = \max(\phi_{bot}, h_{agg} + 5 \text{ mm}, 20 \text{ mm}) + \phi_{bot} = \mathbf{37 \text{ mm}}$$

$$S_{top,min} = (b - 2 \times C_{nom_s} - 2 \times \phi_v - \phi_{top}) / (N_{top} - 1) = \mathbf{184 \text{ mm}}$$

$$S_{bar_top,min} = \max(\phi_{top}, h_{agg} + 5 \text{ mm}, 20 \text{ mm}) + \phi_{top} = \mathbf{37 \text{ mm}}$$

PASS - Actual bar spacing exceeds minimum allowable

Dėl galimybės išplėsti gydymo paskirties pastato (ligoninės) Vydūno g. 56,
Jurbarko priėmimo-skubios pagalbos skyriaus trečiąjį aukštą

DALINĖS STATINIO EKSPERTIZĖS AKTAS

25-02-24 Nr. SE25-02/07

Kaunas

Dalinė statinio ekspertizė atlikta VŠĮ Jurbarko ligoninė užsakymu, siekiant nustatyti, ar yra galimybė išplėsti gydymo paskirties pastato (ligoninės) Vydūno g. 56, Jurbarko priėmimo-skubios pagalbos skyriaus antstatą pagal MB „ArchSprendimai“ parengtus projektinius pasiūlymus.

Atliekant ekspertizę, vadovautasi STR 1.03,01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatomis.

Tyrimo metu susipažinta su pateikta Nekilnojamojo turto kadastro ir registro dokumentacija, MB „ArchSprendimai“ parengtais pastato rekonstravimo projektiniais pasiūlymais, sklypo inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, apžiūrėtos ir iširtos esamos pastato konstrukcijos, įvertinta jų techninė būklė, remiantis tipinių konstrukcijų darbo brėžinių duomenimis nustatytos konstrukcijoms leistinos apkrovos, atlikta konstrukcijų fotofiksacija (pateikta priedo 1...12 pav.)

Trumpa situacijos charakteristika. Patatas pastatytas 1975 m. Tiriama pastato dalis yra dviejų aukštų su rūsiu ir antstatu. Pastato konstrukcinė schema - skersinės laikančios mūro sienos, išdėstytos 6 m žingsniu, ant sienų sumontuotos surenkamos g/b kiaurymėtos perdangų plokštės. Išilginės pastato sienos surenkamų juostinių lengvo betono sieninių plokščių, apšiltintos naudojant tinkuojamą šiltinimo sistemą. Stogas plokščiasis sutapdintas. Stogo danga prilydoma. Pamatai juostiniai, surenkamų betoninių blokų. Rekonstruojant pastatą, numatoma antstatą zonoje tarp ašių 8...12 išplatinti iki žemesnių aukštų pločio, laiptinę prie ašies 2 iškelti iki trečio aukšto (ašių žymėjimas pagal projektinius pasiūlymus). Be to numatoma prie pietrytinės pastato dalies pristatyti vieno aukšto priestatą, perplanuoti patalpas. Pastato rytinėje pusėje yra požeminis vandens rezervuaras. Numatoma virš jo užpilti ~1,5 m grunto ir įrengti kelią su asfalto danga.

Apžiūrėjus esamas pastato konstrukcijas ir įvertinus jų techninę būklę, neleistinų konstrukcinių defektų neužfiksuota. Pastato konstrukcijų techninė būklė yra gera.

Pastato perdanga virš antro aukšto iš surenkamų g/b kiaurymėtų plokščių ПТК 59-16 (kompleksas 8729-2). Plokšėms leistina skaičiuotinė apkrova 8 kN/m^2 , neskaitant plokščių savojo svorio. Taigi perdangos plokštės tinkamos atlaikyti gydymo paskirties patalpų apkrovas.

Pastato pamatai remiasi į smėlingo mažai dulkingo molingo tankaus žvyro pagrindus. Išplėtus pastato trečiąjį aukštą, apkrovos į pagrindus keisis nedaug (iki 5%), todėl, įvertinus tai, kad šiuo metu jokių neleistinų pamatų nuosėdžių neužfiksuota ir tai, kad pamatai remiasi į mažai deformatyvius žvyro pagrindus, galima teigti, kad esamų pastato pamatų stiprinti nereikia.

Esamas požeminis vandens rezervuaras dengtas surenkamomis g/b serijos ИИ-24 plokštėmis. Atidengus plokštės išilginės briaunos darbo armatūrą, nustatyta, kad ji armuota vienu strypu Ø18 АIIIВ klasės iš anksto įtempta armatūra ir Ø10 АIII klasės neįtemptos išilginės briaunos karkaso strypu (12 pav.). Remiantis serijos ИИ-24-2/70 darbo brėžinių albumo duomenimis, tai yra plokštė ИИ5-2, plokštei leistina skaičiuotinė vienodai išskirstyta apkrova (neskaitant plokštės savojo svorio)

$q = 15 \text{ kN/m}^2$. Rezervuaro perdangos atlaikymo galia bus nepakankama atlaikyti 1,5 m užpildo grunto ir kelio su asfalto danga apkrovą. Esama rezervuaro perdanga turi būti stiprinama.

STATINIŲ TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

1. Gydytojų paskirties pastato (ligoninės) Vydūno g. 56, Jurbarko priėmimo-skubios pagalbos skyriaus esamos konstrukcijos tenkina Reglamento (ES) nustatytą esminį statinio reikalavimą STR 2.01.01(1):2005 „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“. Pastato rekonstravimams, išplečiant antstatą pagal MB „ArchSprendimai“ parengtus projektinius pasiūlymus, yra galimas. Esamų pastato konstrukcijų (pamatų, skersinių laikančių sienų, perdangos virš antro aukšto plokščių) stiprinti nereikia.

2. Vandens rezervuaro perdangai leistina skaičiuotinė apkrova (neskaitant perdangos savojo svorio) yra 15 kN/m^2 . Norint ant perdangos užpilti 1,5 m grunto ir įrengti kelią su asfalto danga, perdanga turi būti stiprinama.

PRIEDAS: Esamų konstrukcijų fotofiksacija.....6 lapai

Direktorius

J. Karpavičius

Ekspertizės vadovas
(kvalifikacijos atestato Nr.7155)

dr. J. Ražaitis



1 pav.



2 pav.



3 pav.



4 pav.



5 pav.



6 pav.



7 pav.



8 pav.



9 pav.



10 pav.



11 pav.



12 pav.