

UAB "Baltican LTD"
A. Strazdo g. 84 LT48457, Kaunas
Į.k. 300917703
PVM k. LT 100005482414
tel .nr.: +370 650 50550
www.baltican.lt



Statytojas užsakovas Utenos rajono savivaldybė

Projekto pavadinimas **Baseino pastato (un. Nr 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje rekonstravimo projektas.**

Statinio projekto nr. **240828**

Statinio projekto etapas **Techninis darbo projektas TDP**

Statinio (ių) pavadinimas **Baseinas**

Statinio projekto dalis **Statinio konstrukcijos;**

Bylos (segtuvo) žymuo **(SK)**

Bylos (segtuvo) laidos žymuo **SK-05**

Bylos išleidimo data **2025-06-11**

Statybos rūšis **Rekonstrukcija**

		projekto dalis	atest. Nr.	parašas
Direktorius	Tautvydas Pasvenskas			
Projekto vadovas	Tautvydas Pasvenskas		A 1698	
Projekto dalies vadovas	Adrijus Ramonis	PDV SK	14841	



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro**SPECIALISTAS**

Vardas, pavardė: **Adrijus Ramonis**

TEISĖS DOKUMENTAS

Numeris:	14841	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2004-12-13		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2013-02-19 iki 2018-12-21	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, kiti statiniai. Projekto dalis: konstrukcijų.
Nuo 2018-12-21	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: konstrukcijų.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2018-04-30	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2023-05-11	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-11-14. Paieškos data: 2025-08-20.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

Projekto nr. **240828**

Projektas **Baseino pastato (un. Nr 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje rekonstravimo projektas.**

BALTICAN

Statytojas/U
žsakovas **Utenos rajono savivaldybė**

PV Tautvydas Pasvenskas

Dokumento
pav. **TARPUSAVIO SUDERINIMAS**

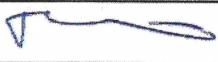
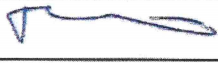
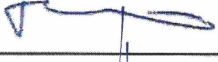
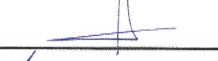
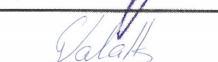
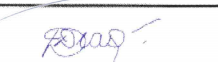
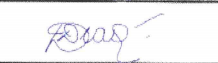
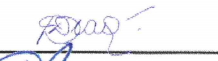
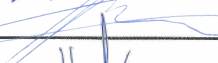
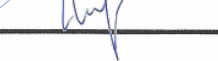
ATEST. Nr. A 1698

Dok. Žymuo **Turinys**

Laida **0**

Parašas:

Data **2025-08-14**

RINKMENA	Bylos žymuo	Specialisto vardas pavardė	parašas	data
BD-01	BD	Tautvydas Pasvenskas		2025-08-14
SP-02	SP	Tautvydas Pasvenskas		2025-08-14
SA-03	SA	Tautvydas Pasvenskas		2025-08-14
SI-04	SI	Algirdas Rybelis		2025-08-14
SK-05	SK	Adrijus Ramonis		2025-08-14
TB-06	TB	Lina Ryškutė		2025-08-14
TK-07	TK	Gintautas Baranauskas		2025-08-14
S-08	S	Andrius Bladžiūnas		2025-08-14
VN-09 (1)	VN	Dainius Valiūnas		2025-08-14
VN-09 (2)	LVN	Dainius Valiūnas		2025-08-14
ŠVOK-10	ŠVOK	Giedrė Stravinskaitė		2025-08-14
E-11	E	Gražina Valatkienė		2025-08-14
ER-12	ER	Daina Dragatienė		2025-08-14
ER-12.1	LER	Daina Dragatienė		2025-08-14
AS-13	AS	Daina Dragatienė		2025-08-14
GSS-14	GSS	Daina Dragatienė		2025-08-14
ŠT-15	ŠT	Dalius Butkus		2025-08-14
GS-16	GS	Nerijus Tautvaišas		2025-08-14
SO-17	SO	Mindaugas Laučys		2025-08-14
KS-18	KS	Renatas Utonas		2025-08-14

STATINIO KONSTRUKCIJŲ (SK) PROJEKTO DALIS

2.1. PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis

ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS
1	2
	Techninė užduotis
	Bendrieji duomenys: • Aiškinamasis raštas • Techninės specifikacijos • Brėžiniai • Medžiagų kiekių žiniarasčiai • Skaičiavimų ataskaita • Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita.

1.1. Priedai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Pastabos
1.	Projektuotojo kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai;		

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)							
Atestato Nr.	Projektuotojas:				Projektas				
	UAB „MA PROJEKTAI“, 301112699				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas				
	Tvirtovės al. 61-13, LT- 50154, Kaunas				Statiny				
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Data	Visuomeninės paskirties pastatas				
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06					
14841	PDV	A.Ramonis		2025-06	Dokumentas				Laida
					BENDRIEJI DUOMENYS				0
LT	Statytojas				Dokumento žymuo			Lapas	Lapų
	Utenos rajono savivaldybė				240828-01-TDP-SK-BD			1	1

BENDRIEJI DUOMENYS

1. DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1.1. Projekto dalies bylos tekstinių dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Pastabos
1.	Konstrukcijų byla	240828-01-TDP-SK	
2.	Skaičiavimų ataskaita		

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)							
Atestato Nr.	Projektuotojas:				Projektas				
	UAB „MA PROJEKTAI“, 301112699				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas				
	Tvirtovės al. 61-13, LT- 50154,Kaunas				Statiny				
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Data	Visuomeninės paskirties pastatas				
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06					
14841	PDV	A.Ramonis		2025-06	Dokumentas			Laida	
					Dokumentų sudėties žiniaraštis			0	
LT	Statytojas				Dokumento žymuo			Lapas	Lapų
	Utenos rajono savivaldybė				240828-01-TDP-SK-DSŽ			1	1

PRIEDAS: TECHNINĖ UŽDUOTIS (PRIE SUTARTIES Nr. MA-24-09/24-TP-SK)
2024 08, Kaunas

Projekto pavadinimas	Baseino pastato (Unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
Statybos rūšis	Rekonstrukcija
Kategorija	Ypatingasis
Projekto etapas	Techninis darbo projektas (TDP)
Statinio projekto apimtis	Kaip tai nurodo STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

- Rengiant projektą:
1. Statytojo (Užsakovo) pavedimu Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka paskirti (pasamdyti) statinio projekto vadovą.
 2. Suprojektuoti pastato statybos projektą.
 3. Pageidaujami projekto sprendimai ir medžiagos:

Pastato elementas	Medžiagos ir sprendimai
Pamatai	Tipas – poliniai su rostverku. Medžiagos – armuotas betonas.
Grindys ant grunto	Tipas – liejamos. Medžiagos – armuotas betonas.
Perdanga	Tipas – gelžbetoninė. Medžiagos – monolitas.
Laikančios sienos	Tipas – mūrinės. Medžiagos – silikatinių blokelių / plytų mūras. Sąramos kur galima surenkamos gelžbetonio, kitur – monolitinės.
Laikančios kolonos	Tipas – mūrinės. Medžiagos – plytos, blokeliai.
Pertvaros	Tipas – mūrinės. Medžiagos – plytos, blokeliai.
Stogas	Tipas – sutapdintas. Medžiagos – monolitas.
Apšiltinimo medžiagos	Pamatų – polistireninis putplastis. Grindų – polistireninis putplastis. Lauko sienų – mineralinė vata, polisterinis putplastis. Stogo – polistireninis putplastis ir mineralinė vata.
Apdailos medžiagos	Lauko fasado – tinkas, stiklo fasadas. Vidaus sienų – tinkas, glaistas, dažai, plytelės. Lubų – pakabinamos segmentinės. Stogo – prilydoma bituminė danga.
Pastato energinė klasė	A
Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	C
Žmonių skaičius	Pusrūsyje rūsyje maksimaliai iki 10 žmonių vienu metu. Pirmame aukšte maksimaliai iki 110 žmonių vienu metu. Viso pastate maksimaliai iki 120 žmonių vienu metu.
Apšvietimas	Viduje – LED šviestuvai. Lauke – LED juostos ant fasado. Lauke – 1 apšvieta augalų kompozicija priekinėje pastato dalyje.
Atsinaujinančios energijos šaltiniai	Saulės elektrinė ant stogo.
Vandens įvadas	Rūsio patalpose.
Šildymas	Centralizuoti šilumos tinklai. Patalpų šildymas grindinis.
Karštas vanduo	Ruošiamas techninėje patalpoje.
Vėsinimas	Pirmo aukšto kabinetuose ir laukiamajame po vieną lubinę kasetę.
Vėdinimas	Mechaninis su rekuperacija.

Oro padavimo ir išmetimo kanalai įrengiami per stogą.

Pastaba: projekto rengimo metu suderinus su Statytoju (Užsakovu) galimi projekto sprendimų ir medžiagų pakeitimai.

4. Pagrindiniai statinių rodikliai:

Rodiklis	Kiekis ir mato vienetas
Sklypo plotas	– 24531 m ²
Pastato bendrasis plotas	~ 1681,02 m ²

5. Pateikti duomenis Statytojui (užsakovui) inžinerinių tinklų techninių sąlygų užsakymui.

6. Pranešus Statytojui (Užsakovui) apie norą sudaryti sutartis su kitais asmenimis atskiroms projekto dalims atlikti, bendradarbiauti su šiais asmenimis ir jiems pateikti projekto duomenis reikalingus jų rengiamų dalių atlikimui.

7. Parengus sutartyje nurodytas projekto dalis ir gavus kitas projekto dalis iš Statytojo (Užsakovo) atskirai pasamdytų asmenų, sukomplektuoti visą Projekto bylą.

8. Parengtas projekto dalis, esant poreikiui, pakoreguoti pagal projekto ekspertizės metu gautas pastabas.

9. Pateikti Projektą statybos leidimo gavimui naudojantis Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinė sistema „Infostatyba“.

Statytojas

Pavadinimas:	Utenos rajono savivaldybė
Įm. kodas:	111101877
PVM mokėtojo kodas:	-
Adresas:	Utenio a. 4, LT-28503 Utena
Tel.:	+370 389 61592
El. paštas:	nerijus.malinauskas@utena.lt

Parašas:

Tautvydas Pasvenskas



I. BENDRAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Statinio (komplekso) pavadinimas, adresas: Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
2. Statybos geografinė vieta, statybos teritorija yra , Taikos g. 44 Utenoje;
3. Statytojas (užsakovas). Statytojas yra Utenos rajono savivaldybė"
4. Projektuotojas. Statinio konstrukcijų techninį darbo projektą parengė UAB „Ma projektai“ . Projekto vadovas yra
T. Pasvenskas (kvalifikacijos atestatas A1698).

1.1. Statinio konstrukciniai sprendimai

Rengiant techninį darbo projektą statinio konstrukcijoms vadovaujamosi šiais projektavimo duomenimis.
Pagrindiniai duomenys techninio projekto rengimui:

- užsakovo projektavimo užduotis;
- kitų techninio projekto dalių užduotys;
- statybos aikštelės bendrieji duomenys;
- geologijos ir hidrogeologijos duomenys;
- normatyviniai statybos dokumentai.

Kitos išeities duomenų pritaikymo sferos, kuriais būtina vadovautis:

- vykdant bendruosius statybos darbus;
- rengiant bendrųjų statybos darbų darbo projektą.

Techninis darbo projektas parengtas apimant esminius statinio konstrukcijų sprendinius.

1.2. Pagrindinių statybos reglamentų sąrašas

Priimant šio techninio darbo projekto konstrukcinius sprendimus vadovautasi žemiau pateiktais normatyviniais dokumentais ir statybinėmis normomis:

Statybos techniniai reglamentai:

1. STR 2.05.03:2003. "Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai".
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
3. STR 2.01.01(01). „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“.
4. STR 2.05.04:2003. "Poveikiai ir apkrovos".

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)							
Atestato Nr.	Projektuotojas:				Projektas				
	UAB „MA PROJEKTAI“, 301112699				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas				
	Tvirtovės al. 61-13, LT- 50154,Kaunas				Statinys				
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Data	Visuomeninės paskirties pastatas				
A1698	PV	T. Pasvenskas		2025-06					
14841	PDV	A.Ramonis		2025-06	Dokumentas				Laida
					AIŠKINAMAS RAŠTAS				0
LT	Statytojas				Dokumento žymuo			Lapas	Lapų
	Utenos rajono savivaldybė				240828-01-TDP-SK-AR			1	15

5. RSN 156-94. "Statybinė klimatologija".
6. STR 1.07.02 :2005 "Žemės darbai"
7. LST EN 197-1:2000. "Cementas 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties požymiai".
8. LST EN 206-1:2017. "Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis".
9. STR 2.05.05:2005. "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas".
10. STR 2.05.11:2005. "Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas".
11. STR 2.05.08:2005 "Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos".
12. LST EN 1011-1:1999/A2:2004. "Suvininimas. Metalų suvininimo rekomendacijos. 1 dalis. Bendrosios lankinio suvininimo taisyklės".
13. LST L ENV 1090-1:2002. Plieninių konstrukcijų darbai. 1 d. Bendrosios ir pastatų taisyklės.
14. LST EN ISO 898-1:2000 Anglinio ir legiruotojo plieno tvirtinimo detalių mechaninės savybės. 1 dalis Varžtai, sraigčiai ir smeigės (ISO 898-1:1999).
15. LST EN ISO 887:2002 Bendrosios paskirties metrinų varžtų, sraigtų ir veržlių poveikis. Bendrasis projektas (ISO 887:2000).
16. LST EN ISO 12944-2:2000 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2-oji dalis Aplinkos klasifikacija (ISO 12944-2:1998).
17. STR 2.05.02:2008 "Statinių konstrukcijos. Stogai".
18. STR 2.05.13:2004 "Statinių konstrukcijos. Grindys".
19. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
20. STR 2.01.03:2009. "Statybinių medžiagų ir gaminių, šiluminių techninių dydžių projektinės vertės.
21. STR 2.01.01(2): 1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
22. STR 2.01.04:2004. "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai".
23. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio statybos priežiūra“

Kiekvieno šio leidinio publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.

Statinio svarbumo klasė ir ilgaamžiškumas

Pastatas priklauso ypatingų statinių grupei, statinio konstrukcijos priskiriamos CC2 pasekmių ir RC2 patikimumo klasei.

Projektavimo priežiūros lygis – DSL2.

Skaičiuotinio eksploatacijos laikotarpio kategorija – 4. Skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis – 50 metų.

Atmosferinės korozijos kategorijos

Baseino patalpų atmosferos koroziškumo kategorija C4 pagal LST EN ISO 12944-2.

Lauko atmosferos koroziškumo kategorija C3 pagal LST EN ISO 12944-2.

Apsaugos nuo atmosferinės korozijos ilgaamžiškumo lygis – aukštas (H) – daugiau negu 15 metų.

Klimatinės sąlygos

Rengiant techninį projektą vadovautasi RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“. Utenos miestui nurodytos klimatinės sąlygos:

Oro temperatūra:

- Vidutinė metinė 6,6 C0;
- Absoliutus metinis maksimumas 34,9 C0;
- Absoliutus metinis minimumas -36,3 C0.
- Santykinis metinis oro drėgnumas 81%.

1.3. Apkrovos, poveikiai

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	2	15
				Laida	0

1.3.1 Apkrovos

Visi poveikiai ir apkrovos konstrukcijoms apskaičiuoti pagal LST EN 1990 „Konstrukcijų projektavimo pagrindai“ ir LST EN 1991 „Poveikiai konstrukcijoms“ pritaikant dalinių patikimumo koeficientų metodą.

1.3.1 Apkrovos

Apkrovų dydžiai ir jų patikimumo koeficientai priimti pagal STR 2.05.04:2003.

Nuolatiniai poveikiai (G)

Nuolatiniai poveikiai priimti pagal architektūrinėje dalyje pateiktas detales ir faktinius konstrukcijų skerspjūvius. Skaiciavimuose pastato laikančiųjų konstrukcijų savojo svorio charakteristinės reikšmės priimtos:

Gelžbetoninės konstrukcijos $G = 25,0 \text{ kN} / \text{m}^3$;

Metalinės konstrukcijos $G = 78,5 \text{ kN} / \text{m}^3$;

Daliniai patikimumo koeficientai nuolatiniams poveikiams:

$\gamma_{Gj,\text{sup}} = 1,35$ – didžiausia nepalanki reikšmė saugos ribinių būvių įvertinimui;

$\gamma_{Gj,\text{inf}} = 1,0$ – didžiausia palanki reikšmė saugos ribinių būvių įvertinimui;

$\gamma_f = 1,0$ – reikšmė tinkamumo ribinių būvių įvertinimui.

Kintamieji poveikiai priimti pagal LST EN 1990 „Konstrukcijų projektavimo pagrindai“ ir LST EN 1991 „Poveikiai konstrukcijoms“ pateiktas reikšmes.

Daliniai patikimumo koeficientai kintamiems poveikiams:

$\gamma_{Q,i} = 1,3$ – nepalankiam poveikiui saugos ribinių būvių įvertinimui;

$\gamma_{Q,i} = 0$ – palankiam poveikiui saugos ribinių būvių įvertinimui;

Apkrovų dydžiai ir jų patikimumo koeficientai priimti pagal STR 2.05.04:2003.

Nuosavas svoris

Q= 1,35 pagal STR 2.05.04:2003

Kilnojamosios pertvaros, kurių savasis svoris 3,0 kN/m sienos ilgio, qk=1,2 kN/m²;

Q= 1,3 pagal STR 2.05.04:2003

Vėjo apkrova

I vėjo greičio rajonas (vref,0= 24m/s) pagal STR 2.05.04:2003

Q= 1,3 pagal STR 2.05.04:2003

Aplėdėjimo apkrova nepriimama.

Sniego apkrova

II sniego apkrovos rajonas,

Charakteristinė apkrova- 1,6 kN/m² pagal STR 2.05.04:2003,

Q= 1,30 pagal STR 2.05.04:2003

Skačiuojamoji apkrova- 2,08 kN/m².

Naudojimo apkrova

C3 kategorija pagal STR 2.05.04:2003, charakteristinė apkrova- 5,00 kN/m²;

I kategorija pagal STR 2.05.04:2003, charakteristinė apkrova- 0.4 kN/m²

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	3	15
				0	

Q= 1,3 pagal STR 2.05.04:2003

Apkrovų deriniai

Pastatų veikiančių derinių sudarymo tvarka, apkrovos patikimumo bei derinių koeficientai priimti pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ pateiktus nurodymus.

Pastatų patikimumas ir paskirtis

Konstrukcijų patikimumo koeficientą pagal paskirtį priimti $n=1,00$.

Apkrova statybos metu

Statybos metu atsirandančios apkrovos nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti eksploatacinių apkrovų.

Triukšmas ir vibracija

Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas ir triukšmą, šiame projektuojamame objekte nėra.

Yra tokie priimti nekonstrukciniai elementai:

- stogo danga;
- grindinys ir dangos;
- pertvaros ir apdarai;
- sienų apdangalai;
- kabamosios lubos;
- šiluminė izoliacija;
- tvirtinamieji mechanizmai

Pastovios apkrovos poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_G imamas lygus 1,35.

- Apkrova statybos metu. Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuostatybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt., neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas;
- Vibracija ir triukšmas. Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, šiuose statiniuose nėra. Įrengimų atramos turi būti įrengti pagal gamyklos gamintojos išduotas technines charakteristikas, užtikrinant atramų stiprumą, patikimumą bei vibracijų leistiną dydį.
- Statinių patikimumas ir paskirtis. (Pagal STR 2.05.03: 2003) „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“. Projektuojamas statinys pagal patikimumą ir paskirtį turi būti priskirtas RC2, RC patikimumo klasei, todėl daugiklis saugos ribiniams būviams – 1,0. Skaičiuotinio eksploatacijos laikotarpio kategorija – 4, skaičiuotinio eksploatacijos laikotarpis – 50 metų.
- Statinio (gaisrinių skyrių) atsparumo ugniai laipsnis pagal STR

Poveikiai ir apkrovos

Pasekmių klasė	Patikimumo klasė	Statinių (patalpų) paskirtis	Pasekmių apibūdinimas	Dalies koeficientas KFI
CC2	RC2	Gyvenamieji ir administraciniai pastatai, visuomeniniai pastatai, kurių griūtis pasekmės yra vidutinės, pvz. administracinis pastatas	Vidutinio kiekio žmonių gyvybių netektis, reikšmingos ekonominės, socialinės pasekmės arba reikšminga žala aplinkai	1,0

Statinio apsauga nuo korozijos

G/b konstrukcijoms naudojamas normalaus tankumo betonas C25/30, C30/37, C40/50 LST EN 206-1:2017. Gelžbetoninių konstrukcijų išilginė darbo armatūra S500 klasės, skersinė S500 klasės.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms naudojamas betonas turi būti ne žemesnės klasės kaip nurodyta STR 2.05.05:2005, VI skyriaus, 1 lentelėje, atsižvelgiant į aplinkos poveikio klases. Pamatai ir randsijos ir galvenos – aplinkos poveikio

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	4	15
					0

klasė XC2, perdangos, kolonos– aplinkos poveikio klasė XC1.

Betono apsauginis sluoksnis nustatomas pagal STR STR 2.05.05:2005, VII skyriaus, II skirsnio, 30 lentelę: XC1 klasei neįtemptai armatūrai – 25 mm, , aplinkos poveikio klasei XC2 neįtemptai armatūrai – 30mm. Monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju sluoksniu 35mm.

Statinių apsauga nuo korozijos

Plieninės konstrukcijos neuždengiamos betonu pagal LST EN ISO 12944 eksploatuojasi aplinkoje C4 (auštas agresyvumas). Antikorozinei apsaugai naudoti alkido dažų sistemą su gruntavimu S3-17 pagal LST EN ISO 12944, paviršiaus paruošimas S21/2. Bendras padengimo storis 160 mkm. Prieš dengiant antikorozine danga, plieninių elementų paviršius turi būti valomas šratasrove arba smėliasrove.

Metalo konstrukcijom turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;

- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paviršiaus paruošimo laipsnis -

S 2 % pagal LST EN ISO 12944-9; 1998A priedą

- grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;

- du apdailiniai sluoksniai užnešami gamykloje tuoj po gruntavimo ir jie turi būti suderinti su

kitomis dangomis;

Dažymas turi būti atliekamas purškiant aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statinsys apsaugojamas nuo klimatologinio poveikio šiomis priemonėmis:

- įrengiant organizuotą vandens surinkimą ir nuvedimą nuo pastato;
- visos konstrukcijos, turinčios kontaktą su gruntu, izoliuojamos dviem teptinės hidroizoliacijos sluoksniais;
- plieninės konstrukcijos, turinčios kontaktą su gruntu, dažomos antikoroziniais dažais ir apibetonuojamos ne mažesniu kaip 5 cm betono sluoksniu;
- plieninės konstrukcijos, kurios bus eksploatuojamos lauke, cinkuojamos arba kitaip apsaugomos nuo aplinkos poveikio;
- pastatų apšiltinimui numatytos konstrukcijos – grindų, išorės sienų ir denginio apšiltinimas termoizoliacinėmis medžiagomis;
- langai ir durys montuojami termoizoliaciniame sluoksnyje;
- triukšmo, vibracijų šaltiniai atskiriami garsui mažai laidžiomis atitvaromis. Įrengimai montuojami ant specialių garsą ir vibracijas izoliuojančių padėklų
- visos angos, kur konstrukcijas kerta vamzdynai ar kitos komunikacijos, turi būti užtaisytos.

1. 5 INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Pagal Utenos rajono savivaldybės administracijos pateiktą techninę užduotį (3 priedas) UAB „Geobaltic“ 2024 spalio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus baseino pastatui ir stovėjimo aikštelėms sklype, esančiame adresu Taikos g. 44, Utenos m. sav. Tyrimo objekto centro koordinatės X – 6153556,01; Y – 600158,72. Požeminis vanduo lauko darbų metu buvo aptiktas kai kuriais gręžiniais: ties Gr.1 4,2 m gylyje, ties Gr.2 3,2 m gylyje, ties Gr.3 3,4 m gylyje, ties Gr.4 4,4 m

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	5	15
				0	

gylyje, ties Gr.6 2,3 m gylyje, ties Gr.7 2,1 m gylyje ir ties Gr.8 1,8 m gylyje. Tyrimo plote aptikto molingio smėlio filtracijos koeficientas ties Gr.1 4,4 m gylyje yra lygus $3,42E-06$ m/d. Vanduo talpinasi smėlinguose gruntuose ir molingio grunto smėlinguose tarp sluoksniuose. Dėl tyrimo plote aptinkamų smėlingo mažo plastiškumo dulkių, mažo plastiškumo dulkių, smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkių bei smėlingo mažo plastiškumo molio lietingais laikotarpiais ir pavasariinių atlydžių metu gali kisti gruntinio vandens lygis.

– Tiriamojo sklypo sąlygos inžineriniu geologiniu požiūriu yra paprastos.

– Sklype sutinkami holoceno technogeniniai (t IV) dariniai, Nemuno ledynmečio Baltijos posvitės fluvioglacialiniai (f III bl) dariniai bei Nemuno ledynmečio Baltijos posvitės glacialiniai (g III bl) dariniai.

– Technogeniniai (t IV) dariniai, kuriuos sudaro piltinis žvyringas smėlis (grSaMg), piltinis molingas smėlis (clSaMg).

Fluvioglacialiniai (f III bl) dariniai, kuriuos sudaro molingas smėlis (clSa), smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL), mažo plastiškumo dulkis (SiL). Glacialiniai (g III bl) dariniai, kuriuos sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL-SiL), smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL).

– Požeminis vanduo lauko darbų metu buvo aptiktas kai kuriais gręžiniais: ties Gr.1 4,2 m gylyje, ties Gr.2 3,2 m gylyje, ties Gr.3 3,4 m gylyje, ties Gr.4 4,4 m gylyje, ties Gr.6 2,3 m gylyje, ties Gr.7 2,1 m gylyje ir ties Gr.8 1,8 m gylyje. Tyrimo plote aptikto molingio smėlio filtracijos koeficientas ties Gr.1 4,4 m gylyje yra lygus $3,42E-06$ m/d. Vanduo talpinasi smėlinguose gruntuose ir molingio grunto smėlinguose tarp sluoksniuose. Dėl tyrimo plote aptinkamų smėlingo mažo plastiškumo dulkių, mažo plastiškumo dulkių, smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkių bei smėlingo mažo plastiškumo molio lietingais laikotarpiais ir pavasariinių atlydžių metu gali kisti gruntinio vandens lygis.

– Vadovaujantis technine užduotimi bei užsakovo prašymu, esamų statinio pamatų ir statinio pagrindo būklė nebuvo įvertinta.

– Atsižvelgiant į šias inžinerines geologines sąlygas, projektuojamam statiniui rekomenduotume įrengti pamatus, žemiau kasmetinio įšalo zonos, kurie turėtų būti įgilinti į vidutinio tankumo molingą smėlį (IGS-4), labai stiprų smėlingą mažo plastiškumo dulkį (IGS-5), labai stiprų mažo plastiškumo dulkį (IGS-6), stiprų smėlingą mažo plastiškumo molį ir dulkį (IGS-7), vidutinio stiprumo smėlingą mažo plastiškumo molį (IGS-8), stiprų smėlingą mažo plastiškumo molį (IGS-9) bei labai stiprų smėlingą mažo plastiškumo molį (IGS-10). Galutinį pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, atsižvelgdamas į statinio apkrovas, pobūdį ir specifiką.

– Pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

1.6 Atitvarų šilumos laidumo skaičiavimai

Pagrindinių atitvarų konstrukcijų tipai ir jų šilumos perdavimo koeficientai paskaičiuoti pagal 2.01.02:2016 „PASTATŲ ENERGINIO NAUDINGUMO PROJEKTAVIMAS IR SERTIFIKAVIMAS“ reikalavimus.

Pastato energinio naudingumo klasė projektuojama ne žemesnė kaip A. Šilumos varžų skaičiavimas ir kiti sprendiniai pateikiami projekto dalyje „Energetinio naudingumo techninėje užduotyje“.

Projektuojamų pastatų Energetinio naudingumo klasė A.

- Denginio perdangos priimtas min. 400....600 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnis;
- Sienos- min 200 ir max 350 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnis EPS 80 N
- Cokoliai apšiltinami min 150650 mm storio putų polistirolo plokštėmis;
- Pastato rūšio grindys nešiltinamos.

2.0 KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI

Konstrukciniai sprendimai

Konstrukciniuose sprendimuose įvertinti esminiai statinio reikalavimai, t.y.:

Mechaninis patvarumas ir pastovumas,

Gaisrinė sauga,

Higiena,sveikata,aplinkos apsauga,

Naudojimo sauga,

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	6	15
					0

Apsauga nuo triukšmo ,

Energijos taupymas ir šilumos išnaudojimas.

Pagrindiniai duomenys

Rekonstruojamų statinių atveju – projekte numatytų darbų sąrašas, esamų statinių konstrukcijų būklės įvertinimas, paaiškinimai, kaip jie atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus, funkcinę paskirtį nurodant esamo statinio statybos metus, kiek metų naudojamas, aprašant vykusius rekonstravimus ar kapitalinius remontus.

Atliktas pastato esamų konstrukcijų būklės vizualinis įvertinimas, dalyvaujant konstrukcinės dalies projekto vadovui ir projekto vadovui.

Esamo pastato rekonstrukcija.

Pastatas baseinas 2C1/b.

Statybos metai – 1982 m.

Aukštų skaičius –1 a.

Pastato duomenys 1C1/b

Kadastro duomenys	Baseinas
Duomenys fiksuoti	2007-12-14
Pažymėjimas plane	2C1/b
Paskirtis	Baseinų
Statybos metai	1982
Rekonstrukcija	2007
Baigtumas%	100
Aukštų skaičius	1
Pamatai	Gelžbetonis, stulpiniai, juostiniai būklė gera
Sienos	Plytų mūras, būklė gera
Perdanga	Gelžbetoninė, būklė gera
Stogas	Sutapdintas, danga prilydoma. Būklė – gera.
Pertvaros	Plytų mūras, tinkuotos, būklė –prasta;
Langai, durys	Langų plastikiniai. Pastato durų yra plastikinės, medinės, metalinės, aliumininės. Durys atitinka STR normatyvus. Būklė – gera.
Mechaninis atsparumas ir pastovumas	Laikančių konstrukcijų techninė būklė yra gera.
Gaisrinė sauga	Esamos sienos ir pertvaros –plytų mūro.
Saugus naudojimas	Naudojant statinį saugu
Apsauga nuo triukšmo	Esama statinio garso klasė yra žemesnė nei C.
Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	Pastato atitvarų esamos šilumos perdavimo koeficiento vertės neatitinka norminių;
Išvada:	esamas pastatas atitinka esminius statinio reikalavimus.

Statinio konstrukcijų techninė būklė:

Tiriamos baseino Utenos m. Taikos g. 44 , pažymėjimas plane 2C1/b konstrukcijos kad nustatytume jų būklę ir ar tenkina statybos techninio reglamento STR 2.01.01 (1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus. Pastatas 1 a. su įrūsintom patalpom. Pastato gabaritai plane 46,41 x27,73 m. Aukščiausia vieta 7.80 m.

Pastato skersinius rėmus sudaro gelžbetoninės kolonos 500x500 mm; 300x300mm ir dvišlaitės g/b denginio sijos, rygeliai.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	7	15
					0

Atstumai tarp nešančių kolonų 3;6.0 x 18.0 m.

Pamatai monolitiniai; gelžbetoniniai juostiniai. Sienos silikatinų plytų mūro su keraminių plytų mūro fragmentais. Stogai sutapdinti ir vietomis šlaitiniai. Stogų laikančios konstrukcijos gelžbetoninės denginio plokštės. Danga prilydoma. Pastato patalpos eksploatuojamos, šildomos, vėdinamos.

Apžiūrėjus esamą pastatą žymių sėdimų ar deformacijų keliančių grėsmę bendram pastato pastovumui nepastebėta.

ARDYMO DARBAI

Prieš pradėdant demontavimo darbus, parengiamas darbų vykdymo projektas, numatantis saugius ir efektyvius ardymo darbus bei saugų statybinių atliekų pašalinimą.

Atliekant ardymo darbus būtina vadovautis STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai". Visos atliekos susidariusios ardymo metu turi būti išvežtos į statybinių atliekų sąvartyną. Statinių griovimo darbų metu aikštelėje visi dirbantieji turi dėvėti apsauginius šalmus ir akinius.

Statinio griovimo metu aikštelėje neturi būti pašalinių darbininkų. Griovimo darbų aikštelė turi būti aptverta ir paženklinta. Dirbama su mechanizmais, t.y. mechanizatoriai sėdi mašinų ekskavatorių, buldozerių kabinose. Statiniai griunami darbininkams naudojant mechanizmus bei laikantis saugaus darbo su jais instrukcijomis.

Autobokštelio lopšelis, kuriuo bus keliami darbininkai į aukštį, turi būti pagamintas gamykloje, sertifikuotas, išbandytas ir leistas naudoti.

Griovimo darbams pastoliai naudojami tik pagaminti įmonėse ir turintys pasus.

Statybinėse aikštelėse statybinio laužo krūvų aukštis neturi būti didesnis už 2,25 m.

Draudžiama griauti statinius, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis, kai lijundera, rūkas, plikšala ar blogas matomumas darbo vietoje.

Mechanizmų besisukančios dalys turi būti aptvertos.

Griaunant aukštus statinius, ypatingas dėmesys kreipiamas į kėlimo – nuleidimo mechanizmų saugų darbą.

Be to, dirbant aukštyje, kai yra realus kritimo pavojus, turi būti naudojama apsaugos nuo kritimo sistema, kurią sudaro:

- apraišai;
- kritimo blokavimo priemonės, kurios padeda veikti tik kritimo atveju, nes tai automatinis kritimo blokatorius-smūgio energijos absorberis;

Angų uždarymui gali būti panaudojamas plytų mūras, skardiniai lakštai, mediniai skydai, priklausomai nuo užsakovo turimos medžiagos.

Dirbantys didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

Pateikiami pagrindiniai motyvai, pagrindžiantys projektinius sprendinius, duomenys (kurie gali būti nustatyti skaičiavimais, technine užduotimi ir (ar) normatyviniais ir kitais dokumentais)

apie:

pagrindų ir statinių skaičiuojamąsias schemas (konstrukcinių elementų matmenys ir išdėstymas, apkrovos, įtvirtinimo sąlygos, medžiagos, skaičiavimo metodai), mazgų ir jungčių

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	8	15
					0

įtaką sprendiniams;

TECHNINIO DARBO PROJEKTO APIMTIS:

1. Dalis esamų, sienų ,pertvarų tarp patalpų išardomos, jų vietoje projektuojamos naujos konstrukcijos.
2. Dalis esamų perdangų rūšio ir denginio demontuojamos;
3. Kertamos angos durim. Perdangose įrengiamos angos laiptam.
4. Projektuojama nauja rūšio ir denginio perdanga.
5. Projektuojamos naujos denginio konstrukcijos.
6. Projektuojamos masažinės vonios.
7. Lauke projektuojami laiptai , rezervuarai

Pagrindiniai statinio konstrukciniai elementai:

- monolitiniai gręžtiniai poliai;
- monolitinių gręžtinių polių atraminės sienos;
- monolitiniai rostverkai;
- monolitinės kolonos , perdangos
- monolitiniai laiptų maršai;
- plieninės perdangos sijos;
- plieninės denginio konstrukcijos (sijos, kolonos, rėmai);

TDP sprendiniai parinkti vadovaujantis SA dalies ir užsakovo projekcinėmis užduotimis.

Pastato, nulinė altitudė priimta $\pm 0,00 = +120,00$. Pastato aukštis – 7,88 m.

Pastato standumą skersine ir išilgine kryptimis užtikrina kolonos, mūrinės išorės sienos, vidinės sienos, perdangos.

Pagrindinės laikančios konstrukcijos yra g/b kolonos, monolitinė perdanga, g/b perdanga, metalinės konstrukcijos.

Pamatai po naujai projektuojamomis sienomis projektuojami monolitiniai gręžtiniai poliai ir monolitinis rostverkas. Fasadinės atitvaros mūrinės , apšiltintos. Vidinės atitvaros cinkuotos skardos profilių užpildytų mineraline vata ir apsiūtų gipsakartonio plokštėmis .

Požeminės ir antžeminės dalies monolitinėms ir surenkamoms g/b konstrukcijoms naudojamo betono nelaidumo vandeniui, atsparumo šalčiui rodikliai turi tenkinti reikalavimus, keliamus betonui, naudojamam XC, XD, XF aplinkos poveikio klasės sąlygomis.

Pastato atskirų dalių ilgiai neviršija STR 2.05.05:2005 3 priedo 1 lentelėje nurodytų ilgių. Konstrukcijų skaičiavimai atlikti pagal projektinę užduotį, STR 2.05.04.2003 "Poveikiai ir apkrovos" ir užsakovo pateiktus techninius reikalavimus. Pagal veikiančias apkrovas sudaryti pavojingi apkrovų deriniai. Konstrukcijos apskaičiuotos tamproje stadijoje.

Pastatas projektuojamas ne mažesnės nei „A“ klasės energinio efektyvumo. Atitvarinių konstrukcijų, langų ir lauko durų šilumos perdavimo koeficientai atitinka STR. 2.01.02:2016 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ keliamus reikalavimus. TDP metu sertifikuotas projektuotojas patikslina energinio naudingumo skaičiavimus.

Pagal skaičiavimų ataskaitą turi būti patikslinti sprendiniai.

TDP preliminariniame vertinime buvo taikomos prielaidos:

- ilginių šalčio tiltelių koeficientų vertės TDP metu bus apskaičiuotos pagal STR 2.01.02:2016 reikalavimus esant baiginiams sprendimams;

- apskaičiuotos ilginių šalčio tiltų vertės neviršys vertinime daromų prielaidų ribų;

- pastato sandarumo lygis bus išmatuotas pagal STR 2.01.09:2016 ir neviršys vertinime nustatytos tikslinės vertės.

Bet koks projektinių sprendimų ar rodiklių keitimas turi būti įvertintas, atsižvelgiant į poveikį pastato energinio efektyvumo klasei pagal STR 2.01.02:2016 ir maksimalioms energijos sąnaudoms. Pagal gautą TDP užduotį, numatomos projekcinės atitvarų šiluminės charakteristikos privalo būti ne mažesnės arba lygios žemiau pateiktoje lentelėje. Pradiniai duomenys energetinio naudingumo skaičiavimams pateikiami SA dalies bendrojoje byloje ir energetinio sertifikavimo vertinimo ataskaitoje.

Pagal reglamento (STR 2.01.02:2016) reikalavimus, pastatams, kurie atitinka A energetinio efektyvumo klasę, ilginiai šalčio

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	9	15
					0

tilteliai turi būti apskaičiuoti pagal LST EN ISO 10211:2008 „Statybinių konstrukcijų šiluminiai tilteliai. Šilumos srautai ir paviršiaus temperatūros. Detalieji skaičiavimai (ISO 10211:2007)“ standarto reikalavimus

Rekonstruojamo pastato zonoje pagrindo sluoksniai turi būti įrengiami pagal brėžiniuose pateiktas detales. Esamas gruntas nukasamas iki projektinės altitudės ir atliekamas tankinimas, kurio metu bandoma pasiekti nurodyta grindų detalėje pasluoksnio deformacijų moduli. Esant būtinybei atliekamas grunto keitimas. Radus labai silpnus gruntuos, tokius kaip durpės, būtina pranešti techniniai priežiūrai. Gruntas pilamas 0,2-0,3m storio sluoksniais ir tankinamas kol pasieks sutankinto grunto deformacijų moduli. Tankinamas volais vidutinis ar tankus smėlinis gruntas turi būti $W_o=0,08-0,12$ drėgno. Galima pilti ir tankinti sekanti grunto sluoksni, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksni. Užpilamas gruntas negali turėti ledo ar organiniu medžiagų. Tankinamas gruntas negali būti pilamas ant vandens. Pamatai įrenginėjami tik atlikus grunto tankinimo ir (jei reikia) keitimo darbus. Projektuojant polių jų skersmuo, ilgis, armavimas ir polių skaičius parinkti remiantis UAB “Geobaltic” atliktais inžineriniais geologiniais tyrimais

2.1 Konstrukcinė schema

Pastatas 1 aukšto su rūsiu, statytas 1982 metais.

Pastato naujai projektuojamom atraminės sienutės pamatams numatyti gręžtiniai Ø300mm mm skersmens poliai. Polių ilgiai 3,0-4,00 m. Jie armuojami erdviniai karkasais. Pastato naujai projektuojamom vonių pamatams numatyti gręžtiniai Ø600mm mm skersmens poliai. Polių ilgiai 3,50 m. Jie armuojami erdviniai karkasais.

Polių betonas C25/30- $XC3-CI0,4-S3-16$ pagal LST EN 206:2021.

Polių įrengimo darbai atliekami pagal LST EN 1536 "Specialieji geotechnikos darbai. Gręžtiniai poliai. Prieš darbų pradžią tikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį.

Rostverkas numatytos monolitinis gelžbetoninis. Rostverkas montuojamas atremiant ant gręžtinių polių pamatų ir surišant inkarine armatūra. Rostverkas armuojamas S500 išilgine ir skersine armatūra, rostverkų betonas C30/37, $XC3$, W8 klasės. Rostverko išorinė dalis apšildoma 150 mm Geoporo EPS100 plokštėmis.

Perdangos monolitinės gelžbetoninės 200-220 mm storio, armuotos dviem tinklais. Vietomis papildomai sustiprinta gelžbetoninėm sijom. Betonas C30/37 $xc4;w8;xd 2$ klasės. Sijos armuotos erdviniais armatūros karkasais.

Armatūros klasė S500. Sienoms betonuoti naudojamas C30/37 $xc4;w8;xd 2$ klasės betonas pagal LST EN 206:2021.

Išorės sienoms naudojami ARKO M24 blokeliai apšiltinami putų polistirolo EPS80NEO armuojami vielos tinklu.

Grindys ant grunto. Alt.-3,61 alt.- grindų ant grunto projektuojama storio - 100 mm (betono C30/37 sluoksni - 200 mm, žvyro skaldos f.32/56 300 sluoksni sutankintas iki $Ev2=60$ MPa).

Grindų konstrukcijos ant tarpaukštinių perdangų projektuojama storio – 150 mm (grindų danga 20 mm, armuoto smulkiagrūdžio betono sluoksni 60 mm, garso izoliacija – 40 mm storio akmens vatos plokštė, kaitintas smėlis - 30 mm). Ant grindų šlapiose patalpose hidroizoliacija klojama iš ruloninės dangų sluoksnių ant bituminės mastikos arba naudojama prilipdoma ruloninė danga, užleidžiant viena ant kitos 100 mm. Kiekvienas naujas sluoksni klojamas tik sukietėjus prieš tai paklotam sluoksniui. Sluoksnio storis naudojant karštas bitumines mastikas $2,0mm \pm 10\%$.

Metalinės denginio konstrukcijos: sijos, rėmai.

Perdangos sijos iš dvitėjo profilio, plieno stipris S355, paviršius dažytas.

Rėmai iš stačiakampio ir kvadratinio vamzdžio, plieno stipris S355, paviršius dažytas.

Stogų dangos turi būti įrengtos pagal pateiktas SA ir SK detales. Pagrindinė medžiaga yra modifikuoto bitumo prilydomos dangos. Apskardinimas yra iš cinkuoto plieno lakštų, dengtų PVDF danga.

Darbų atlikimas turi būti tikrinamas ir tvirtinamas prieš kiekvieną sekančio darbo fazę.

Įrengimo metu izoliacinės dangos turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų, vandens, sniego, ledo ir papildomų apkrovų, kurios galėtų jas pažeisti. Ant įrengiamos ritininės dangos negalima sandėliuoti medžiagų.

Ritininės bituminės dangos stogą reikia įrengti pagal konstrukcinius brėžinius. Pagrindo konstrukcija turi būti tvirta ir lygi.

Izoliacinių sluoksnių negalima pažeisti. Jei stogo danga dengiama žiemos metu, bituminės dangos ritinius reikia saugoti šildomoje vietoje net ant stogo.

Minimali darbo su bitumine danga temperatūra yra $+5^{\circ}C$.

Zonas aplink ventiliacijos įrangą ir bei ventiliacines angas reikia sustiprinti papildomu ritininės dangos sluoksniu. Jis turi būti užklijuojamas 0,5 m spinduliu aplink ventiliacijos stovą arba 1 m pločio juosta ant visų virš stogo lygio iškylančių elementų (parapeto ir pan.). Virš stogo iškylantys stogo elementai turi būti apskardinti PVDF dengto plieno lakštais.

Lietaus vandens nuvedimas nuo stogo yra vidinis. Lietaus kanalizacijos įlajos ant stogo turi būti uždengtos apsauginėmis grotelėmis, apsaugančiomis nuo šiukšlių ir lapų. Jų praėjimo per stogą zonoje turi būti įrengtas įlajų šildymas elektros

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	10	15
				0	

kabeliais, apsaugantis įlajas nuo užšalimo.

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą. Hidroizoliacija įrengiama dviem sluoksniais. Minimalus sluoksnių užleidimas turi būti 100 mm.

Stoge įrengiama garo izoliacija. Garo izoliacija - ritininė, aliuminio folijos pagrindu.

Vaikščiojimui ant stogo (stogo priežiūrai), kad nepažeisti hidroizoliacijos, įrengiami praėjimo takai iš medinio pakloto. Lietaus nuvedimas vidinis.

Stogo konstrukcijų tvirtinimo mazgai turi būti atsparūs nuovargiui dėl dinaminio vėjo poveikio.

Visi tvirtinimo elementai ir detalės - atsparūs korozijai. Pastato stogas BROOF(t1) klasės.

Bendras pastato pastovumas patikrintas BE metodu, atliekant bendro pastovumo uždavinį programa Scia Engineer. Vietinis kolonų pastovumas užtikrinamas projektuojant kolonos kaip ryšiais nestandintus elementus, priimant jų skaičiuojamą ilgį pagal LST EN 1992-1-1 2005. "Bendrosios ir pastatų taisyklės" (5.16) formulę ir vertiant antro laipsnio efektus pagal LST EN 1992-1-1 2005. "Bendrosios ir pastatų taisyklės" 5.8.8 metodą programa Scia Engineer 15.

Projektuojamos vonių kolonos jungiamos su pamatu inkarinių strypų pagalba, išleidžiant juos iš pamato, inkarinė armatūra turi būti įleidžiama į pamatą ar sieną ne mažiau, kaip armatūros inkaravimo ilgis, priklausomai nuo kolonų armavimo tipo.

Išorinės pastato sienos: save laikančios ir fachverkinės, išskyrus monolitines gelžbetonines sienų konstrukcijas.

Apdailai, apdailinės plokštės, priklausomai nuo architektūrinio ir užsakovo sprendimo.

Vitrinos ir langai įrengiami pagal pasirinktos subrangovinės įmonės brėžinius ir žiniarasčius.

Laiptinės suprojektuotos kaip monolitinės g/b konstrukcijos, skaičiuojamoji schema dviatramė plokštė

Visų laiptų porankiai ir aptvėrimai į medžiagų žiniaraštį neįtraukti.

Vidinės pastato pertvaros gyvenamose patalpose atliekamos pagal architektūrinę užduotį lengvų konstrukcijų.

Priešgaisrinė g/b konstrukcijų apsauga užtikrinama apsauginiu betono sluoksniu.

Didžiausias armatūros kiekis skerspjūvyje neatsižvelgiant į armatūros tipą ir betono klasę neturi būti didesnis nei 5 % kolonomis ir 4 % – kitoms konstrukcijoms.

Visos metalinės konstrukcijos prieš montavimą turi būti gruntuojamos, išlaikant gruntavimo technologinius reikalavimus.

Atlikus montavimą – suvirinimo, pjovimo ir kitos pažeistos vietos nuvalomos ir papildomai gruntuojamos.

Dažai ir gruntas turi būti parinkti pagal jų suderinamumą, o spalvą derinti su architektu.

Laikančiųjų konstrukcijų ribinius įlinkius priimti ne didesnius kaip nurodyta STR 2.05.04:2003, 261 punkto, 17.1 lentelėje.

Konstrukcijų elementų ribiniai įlinkiai ir apkrovos, kurioms veikiant, reikia apskaičiuoti įlinkius

Konstrukcijų elementai	Keliamieji reikalavimai	Vertikalieji ribiniai įlinkiai, dlim	Apkrovos vertikaliesiems įlinkiams apskaičiuoti
1. Sijos, rėmo sijos, ilginiai, plokštės, paklotai (įskaitant plokščių ir paklotų skersines briaunas)	estetiniai- psichologiniai	l/250	pastoviosios ir laikinosios ilgalaikės
b) perdangų, kai po jomis yra pertvaros	konstrukciniai	negali viršyti atstumo (tarpo) tarp perdangos konstrukcijų apačios ir pertvarų vitražų, langų ir durų dėžučių, išdėstytų po perdanga	mažinančios tarpą tarp laikančiųjų konstrukcinių elementų ir pertvarų, esančių po elementais.
c) denginių ir perdangų, ant kurių yra galintys supleišėti elementai	—	l/150	Veikiančios įrengus pertvaras, grindis,

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	11	15
					0

(lyginamieji sluoksniai, grindys, pertvaros)			lyginamuosius sluoksnius
2. Laiptų (laiptotakiai, aikštelės, laiptasijos), balkonų elementai	estetiniai- psichologiniai fiziologiniai	I/250	
Perdangos gembė D1/5	Lmax≈2,5*2=5,0m	ulim=20,0mm	
Laiptotakis	Lmax≈3,0m	ulim=12,0mm	
Laiptų aikštelė	Lmax≈1,3m	ulim=5,2mm	
3. Perdangų plokštės, laiptotakiai ir laiptų aikštelės, kurių įlinkiams netrukdo gretimi elementai	fiziologiniai	0,7 mm	1 kN koncentruota apkrova tarpatramio viduryje
4. Sėamos ir kabamieji sienų paneliai virš durų ir langų angų (rėmosijos ir įstiklinimo sijos)	konstrukciniai	I/200	Sumažinančios tarpą tarp laikančiųjų elementų ir langų bei durų angų užpildymo, esančio po elementais
Sėama	Lmax≈2,0m	ulim=10,0mm	

Lentelėje vartoti žymenys:

I – konstrukcijos elemento skaičiuotinis tarpsnis;

Pastabos:

gembei I imamas lygus dvigubam jos ilgiui;

tarpinėms I reikšmėms 1a poz. ribiniai įlinkiai nustatomi tiesine interpoliacija, įvertinant Reglamento 9 priedo 7 punktą;

1a pozicijoje skliaustuose nurodyti skaičiai, imami, kai patalpų aukštis imtinai iki 6 m;

kai įlinkius riboja estetiniais ir psichologiniais reikalavimai, tarpsnį I leidžiama imti lygų atstumui tarp laikančiųjų sienų (arba kolonų) vidinių paviršių

2.2 Statinio gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsnis II

Pagrindinė gaisrinės saugos reikalavimų projektavimo užduočių lentelė

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	12	15
				Laida	0

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	aukštų, pastogės patalpų, rūsių perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
II	RN	REI 120-M (1 pastaba)	R 45 (2 pastaba)	RN (3 pastaba)	REI 45 (2 pastaba)	RE 20 (4 pastaba)	neprojektuojama	

Pastabos:

1. Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

2. Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B-s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

3. Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, nes statinio aukšto grindų altitudė (ji skaičiuojama nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės) neviršija 6 m.

4. Stogų laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B-s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Vartojama santrumpa:

RN – reikalavimai netaikomi.

Pastato lauko sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms ir lauko išorinėms termoizoliacinėms sistemoms reikalavimai nurodyti PU skyriuje „4. Gaisro plitimo ribojimas pastato konstrukcijų elementais. Konstrukcijų degumas“.

Statinio statybai naudojami statybos produktai atitiks jo techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateikus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statybos produktų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams tiekėjas patvirtina raštu. Nesant anksčiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai turi būti nustatomi gaisriniais bandymais arba skaičiuojant (esant normatyviniam pagrindu).

Statinio stogo ir perdangas laikančiųjų konstrukcijų laikymo geba R gali būti laikoma analogiška stogo ar perdangos atsparumui ugniai, jeigu šios konstrukcijos neturi įtakos viso statinio mechaniniam patvarumui ir pastovumui. Tai nustatoma konstrukcijų statinio projekto dalyje.

Statinio laikančiųjų gelžbetoninių konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas pakankamu normatyviniu apsauginiu sluoksniu iki armatūros. Metalinių konstrukcijų ugniai atsparumas užtikrinamas padengiant jas priešgaisrinėmis priemonėmis.

Triukšmas vibracija

2.3 Numatoma pastato (pastatų) vidaus aplinkos garso klasė C (klasės)

Pastato išorės aplinka "Neklasifikuota".

Visuomeninės paskirties statiniai turi būti suprojektuoti ir pastatyti taip, kad juose ir šalia jų esančių žmonių girdimo triukšmo lygis nekeltų grėsmės jų sveikatai ir atitiktų jų darbui, poilsiui būtinas komfortines aplinkos sąlygas. Šio esminio reikalavimo nuostatos apima apsaugą nuo:

- Statinių išorės aplinkoje ore sklindančio garso;
- Gretimose patalpose ore sklindančio garso;
- Smūgio garso į perdangas;
- Statinio inžinerinių sistemų skleidžiamo triukšmo;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	13	15
					Laida
					0

- Aidėjimo trukmės patalpose.

Visuomeninių pastatų vidaus aplinkos apsaugos nuo triukšmo klasifikavimas. Reglamentas nustato pastatų vidinių ir išorinių atitvarinių konstrukcijų pagrindinių akustinių charakteristikų reikalavimus: ore sklindančio garso izoliavimo Iki projektuojamas pastatas bus pripažintas tinkamu naudoti, turi būti nustatyta jo (jo dalių) faktinė garso klasė, įvertinama natūriniais akustiniais matavimais. Matavimai vykdomi bent 5 % pastato ir/arba jo elementų. Mažiausias elementų skaičius yra trys. Pastato konkrečios paskirties patalpos gali būti klasifikuojamos, jeikiekvienoje iš jų atliktakustiniai matavimai. Nustatyta pastato (jo dalių) garso klasė patvirtinama klasifikavimo protokolu. Statiniui keliami apsaugos nuo triukšmo reikalavimai, pateikti STR 2.01.01 (5):2008 „Esminiai statinioreikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“, ir juos detalizuojančiame STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkosapsauga nuo triukšmo“. Pastato atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją. Pastato aptvarinėms konstrukcijoms keliami C garso klasės (priimtino akustinio komforto sąlygų klasė) reikalavimai.

Triukšmo lygiai statinyje neviršys garso lygių, nurodytų HN 33-2007 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

- Pastato aptvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją.
- Langai įrengiami su stiklo paketais.
- Pertvaros ir perdangos tarp patalpų įrengiamos su garso izoliacija.

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos 1 ir 2 lentelėje pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje. Nepastovus triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį ir maksimalų garso slėgio lygį, o pastovus - pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį.

Pastatų viduje nenorminio triukšmo ir vibracijos šaltinių nebus.“

Statinyje suprojektuotas taip, kad jame ir šalia jo esančių žmonių girdimo triukšmo lygis nekeltų grėsmės jų sveikatai ir atitiktų jų darbui ir poilsui būtinas komfortines aplinkos sąlygas. Apsaugą nuo statinio išorėje spinduliuojamo triukšmo užtikrins pakankama uždarnosios erdvės (statinio patalpų) garso izoliacija. Apsaugą nuo gretimoje patalpoje spinduliuojamo triukšmo užtikrins garso izoliacija tarp dviejų uždarų erdvių (patalpų). Pastato atitvarinės konstrukcijos užtikrins norminę garso izoliaciją.

Langai (vitros) įrengiami su stiklo paketais.

Pertvaros tarp patalpų įrengiamos su garso izoliacija, mūsų atvejų 250 mm silikatinių plytų mūras tinkuotas iš abiejų pusių 10 mm tinko sl.. Grindys virš tarpaukštinio perdenginio įrengiamos su garso izoliacija. Pakabinamoms luboms panaudojamos garsą slopinančios dangos. Triukšmą keliantiems įrenginiams (vėdinimo agregatas su šaldymo sekcija) suprojektuotas triukšmo slopintuvas. Leistini normatyviniai reikalavimai nebus viršijami. Pagal STR 2.01.07:2003 („Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“) naujai projektuojamų visuomeninių pastatų vidaus aplinkos garso klasė turi būti ne žemesnė kaip C - priimtino akustinio komforto klasė.

Objekte bei šalia esančių žmonių girdimas triukšmo lygis neviršys leistinų dydžių nustatytų higienos normose - HN 33:2007 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

Objekto pavadinimas	Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis, dBA	Maksimalus garso lygis, dBA	Paros laikas, val.
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	70	6–18
	60	65	18–22
	55	60	22–6

Sumontavus vėdinimo įrenginius, Rangovas privalo atlikti triukšmo lygio matavimus ir, esant neatitikimams HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	14	15
					0

paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimams, privalo imtis papildomų priemonių šių reikalavimų užtikrinimui.

Plieninės konstrukcijos neuždengiamos betonu pagal LST EN ISO 12944 eksploatuojasi aplinkoje C4 (aukštas agresyvumas). Antikorozinei apsaugai naudoti alkido dažų sistemą su gruntavimu S3-17 pagal LST EN ISO 12944, paviršiaus paruošimas S21/2. Bendras padengimo storis 160 mkm. Prieš dengiant antikorozine danga, plieninių elementų paviršius turi būti valomas šratasrove arba smėliasrove. Kolonas, sijas privaloma padengti ugniais atspariais dažais 2 sl.

Pagrindinės medžiagos naudojamos pastato konstrukcijoms:

Pavadinimas	Produkto techninės specifikacijos žymuo
Betonas	LST EN206-1:2017
Suvirinamasis armatūrinis plienas	LST EN 10080:2006
Mūro skiediniai	LST EN 998-2:2004(D)
Statybiniai skiediniai	LST L 1346:2005
Pamatų poliai	LST EN 12794:2005
Tiesiniai g/b elementai (kolonos, rygeliai)	LST EN 13225:2004
Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai	LST EN 10025-1:2004(D)
Mineralinė vatos termoizoliaciniai gaminiai	LST EN 13162:2003/AC:2006(D)
Termoizoliaciniai putplasčio gaminiai	LST EN 13163:2003/AC:2006(D)
Bituminės hidroizoliacinės ritininės dangos	LST 1351:1994
Priešgaisrinės dangos plieninėms konstrukcijoms	LST EN 13501-1:2002/P:2004

Statinio projekto dalies vadovas Adrijus Ramonis, kv. a. Nr. 14841

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis (pagal Statybos techninio reglamento STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, II skyriaus 5.6.18 punktą):

UAB „MA Projektai“

4.1. Windows 10 Pro, Product ID: 00330-80000-00000-AA096

4.2 AutoCAD LT 2008 Part Number: 05278-091452-9000

4.3 Scad OFFICE versija 5.1.0.1

4.4 Scia Engineer 15.

4.5 Idea Statica 20.1

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-AR	15	15
				0	

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. Bendrieji nurodymai

Ši techninė specifikacija nustato bendruosius nurodymus darbo projekto rengimui, statybos darbams ir medžiagoms.

Techninių specifikacijų reikalavimai privalomi projektuotojams, tyrinėjimų ir statybos darbų rangovams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams.

3.1.1. Normatyviniai dokumentai

Visi statybos dalyviai turi vadovautis Lietuvos statybų normatyviniais dokumentais susijusiais su statybos projektavimu, organizavimu, vykdymu ir priežiūra.

Lietuvos statybos techniniai reglamentai

1. STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
2. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
3. STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
4. STR 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
5. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
6. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
7. STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
8. STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
9. STR 2.01.01(6):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
10. STR 2.01.02:2016 Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
11. STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
12. STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai.
13. STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas.
14. STR 2.04.01:2018 Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys.
15. STR 2.05.13:2004 Statinių konstrukcijos. Grindys.
16. LST EN 1990 Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai.
17. LST EN 1991-1-2:2005 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms.
18. LST EN 1991-1-3:2005 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-3 dalis. Bendrieji poveikiai. Sniego apkrovos.
19. LST EN 1991-1-4:2005 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-4 dalis. Bendrieji poveikiai. Vėjo poveikiai.
20. LST EN 1991-1-5:2005 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-5 dalis. Bendrieji poveikiai. Temperatūriniai poveikiai.
21. LST EN 1992-1-1:2005 Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)								
Atestato Nr.	Projektuotojas:				Projektas					
	UAB „MA PROJEKTAI“, 301112699				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas					
	Tvirtovės al. 61-13, LT- 50154, Kaunas				Statiny					
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Data	Visuomeninės paskirties pastatas					
A1698	PV	T. Pasvenskas		2025-06						
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Dokumentas				Laida	
					TECHININĖS SPECIFIKACIJOS				0	
LT	Statytojas				Dokumento žymuo				Lapas	Lapų
	Utenos rajono savivaldybė				240828-01-TDP-SK-TS				1	47

Bendrosios ir pastatų taisyklės.

22. LST EN 1993-1-1:2005 Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės.
23. LST EN 1993-1-8:2005 Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-8 dalis. Mazgų projektavimas.
24. LST EN 1996-1-8:2005 Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios armuotųjų ir nearmuotųjų mūrinių konstrukcijų taisyklės
25. LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7-1 dalis. Geotechninis projektavimas. Pagrindinės taisyklės.
26. RSN 156-94 Statybinė klimatologija.
27. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.

Lietuvos standartai

LST, LST EN, LST ISO. Standartų reikalavimai taikomi statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamybai ir bandymams. Taikomi standartai nurodomi atskirų statybos darbų techninėse specifikacijose.

Statybos taisyklės

Darbų atlikimo kokybės reikalavimai turi atitikti atskirų statybos darbų techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus arba statybos taisyklių, nurodytų šiose techninėse specifikacijose, reikalavimus.

3.1.2. Projekto dokumentų prioritetas

Techninės specifikacijos turi būti skaitomos kartu su projekto kita projektine dokumentacija (aiškinamasis raštas ir brėžiniai).

Jei yra skirtumų tarp techninių specifikacijų, aiškinamojo rašto ir brėžinių, svarbesnėmis laikomos specifikacijos, tačiau rangovas turi atkreipti užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš individualiai interpretuodamas projektinius sprendimus.

Jeigu po projekto pridavimo, atliekami pakeitimai norminiuose dokumentuose, svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos, tačiau rangovas turi informuoti užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš priimdamas sprendimą.

3.1.3. Techninių specifikacijų taikymas

Techninės specifikacijos parengtos šiems statybos darbams:

- Žemės darbai
- Pamatų įrengimas
- Betono ir gelžbetonio darbai
- Metalų darbai

3.1.4. Reikalavimai statybinėms medžiagoms, gaminiams ir darbams

Visos medžiagos, gaminiai, konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuotos arba pripažintos tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą, turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos normų reikalavimus, bei Lietuvos draudimo kompanijų reikalavimus.

Turi būti laikomasi užsakovo reikalavimų.

Specialioms statybos medžiagoms, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus, turi būti taikomos Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos.

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.

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

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

3.1.5. Papildomi bandymai

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	2	47
					Laida
					0

Prieš įrengiant grindų pasluoksnius, reikia atlikti sutankintų pagrindų bandymus, užfiksuojant bandymo protokolu sutankinimo rodiklį D_{pr} , deformacijų modulį E_{vd} nurodant projektines ir faktines reikšmes.

Bandymui naudojama metodika pagal LST EN 13286-2:2010.

3.1.6. Projektinės dokumentacijos rengimas

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą techninį darbo projektą.

3.1.7. Paslėpti darbai, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų armavimo apžiūra prieš betonavimą.

Hidroizoliacijos garo izoliacijos įrengimo apžiūra prieš išlyginamųjų sluoksnių įrengimą.

Atsakingų konstrukcijų: atraminių sienelių.

3.1.8. Darbų priėmimas

Priduodant atliktus darbus, turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikinųjų konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija.

Statybos metu rangovas privalo nuolat pildyti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninio prižiūrėtojo, tai įforminant aktu.

3.1.9. Kiti reikalavimai

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

Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti greta esančių statinių stabilumą, darbų saugą.

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 kryžinius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo, iš kitos stebėjimo padėties.

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

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

3.2. Žemės darbai

Ši specifikacija apima nurodymus apie statybos aikštelės paruošimo ir pagrindų įrengimo darbus.

Jei vykdant žemės darbus bus pastebėti kokie nors nukrypimai, galintys pakenkti statybai, Rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti išsakovui bei techninės priežiūros inžinieriui. Vykdam žemės darbus draudžiama užversti žeme ar statybinėmis atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal projekto sprendinius.

Darbus vykdyti vadovaujantis darbų saugos reikalavimais.

3.2.1. Statybvietės paruošiamieji darbai

Rangovas pagal brėžinius turi nužymėti teritoriją, kurioje bus vykdomi valymo bei kasimo darbai.

Prieš pradėdant žemės darbus iš aikštelės turi būti pašalintos visos kliūtys, tokios kaip krūmai, medžiai, kelmiai, šiukšlės, turi būti nugriauti visi projekte numatyti statiniai, perkeltos į kitą vietą ar išjungtos darbams trukdančios veikiančios komunikacijos.

Kad nebūtų pažeistos eksploatuojamos (jeigu tokios yra) elektros, ryšio, šildymo, vandentiekio, nuotekų ir kitos komunikacijos, žemės darbų vykdymui reikia turėti tų tinklų planus. Tose zonose, kur pavojus pažeisti esamas komunikacijas ir įrenginius yra didelis, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu.

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

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	3	47
					0

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninės priežiūros atstovą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jo 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.

Iškastas gruntas, tinkamas panaudoti statybvietėje, sandėliuojamas statybos aikštelėje, atskiriant augalinį grunto sluoksnį. Netinkamas gruntas turi būti išvežamas į sąvartyną.

Statybvietės lyginimo, pamatų duobių kasimo ir dirbtinio pagrindo įrengimo darbus turi priimti techninės priežiūros atstovas.

Statinių pamatų duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnę laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų pagrindo stiprumas.

3.2.2. Kasimas

Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad būtų įmanoma atlikti visus specifikacijoje nurodytus darbus.

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

Iškasos turi būti tokio dydžio, kad būtų įmanoma pašalinti vandenį, įrengti iškasų kraštų atramas, pastatyti klojinius, išbetonuoti konstrukciją bei ją užpilti gruntu, įskaitant ir jo sutankinimą. Būtina atkreipti ypatingą dėmesį į tai, kad nebūtų suardytas konstrukcinis projektinis iškasos profilis.

Tinkama užpylimams iškasta medžiaga, kurios neįmanoma panaudoti iš karto, turi būti saugoma nurodytoje sklypo dalyje taip, kad organinė medžiaga ir kita medžiaga būtų atskirtos viena nuo kitos. Vėliau atsiradusi perteklinė medžiaga, kuri netinkama užpylimams, gali būti panaudota sklypo teritorijoje esantiems grioviams užpilti.

3.2.3. Gruntinių vandenų pažeminimas

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

Gruntinio vandens pažeminimo būdą pasirenka rangovas. Darbai vykdomi pagal rangovo parengtas technologines korteles.

3.2.4. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės pagrindas patikrinamas, išlyginamas ir sutankinamas naudojant žvyrą.

Pagal poreikį atliekami pagrindo tyrimai.

Paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus.

3.2.5. Užpylimas ir sutankinimas

Užpylimo negalima pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpildytos, nepatikrins techninės priežiūros inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų geodezinių nuotraukų.

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti grunto, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų taip pat neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvių poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su techninės priežiūros inžinieriumi suderintais prietaisais.

Vienu kartu užpilamo grunto sluoksnio storį reikia pasirinkti tokį, kad būtų patenkinti tankinimo reikalavimai, atsižvelgiant į tankinamą medžiagą ir tankinimo įrangą. Bendru atveju tankinamo grunto sluoksnis neturi būti didesnis nei 500 mm.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	4	47
					Laida
					0

Užpilamame grunte negali būti organinės kilmės priemaišų, ledo, sniego ar sušalusio grunto gabalų. Draudžiama tankinamą gruntą pilti į vandenį.

Tankinimo darbų negalima vykdyti, jei oro temperatūra žemesnė kaip 1,5°C.

Dirbtinio pagrindo įrengimui turi būti naudojamas žvyras: Smulkios frakcijos – iki 10%. Grunto granulometrinės sudėties ruošiuotumo koeficientas $c_u < 3$. Gruntas turi būti sutankintas pasiekiant šias charakteristikas: $\rho = 1,8 \text{ t/m}^3$, $c = 0$, $\varphi \geq 30^\circ$, $E = 30 \text{ MPa}$, $q_c \geq 15 \text{ MPa}$, $k_p \geq 0,98$. Turi būti sutankintas visas supilto grunto sluoksnis.

Dirbtinį pagrindą įrengti ant natūralaus smėlio molio gruntų. Būtina atlikti bandomąjį tankinimą. Turi būti pasiekti projektiniai sutankinimo rodikliai.

Grunto sutankinimas pakankamas jei gautos statinio zondavimo reikšmės q_c didesnės arba lygios nurodytoms projekte. Jei gautos reikšmės mažesnės – gruntas turi būti tankinamas papildomai ir vėl atliekama sutankinimo kokybės kontrolė.

Prieš užpilant pamatus ir konstrukcijas bei vietas aplink juos, iš iškasų turi būti pašalintos visos šiukšlės ir statybinės atliekos

Užpilant nepažeisti užpilamų konstrukcijų hidroizoliacinio sluoksnio

Sunkūs grunto užpylimo ir tankinimo mechanizmai neturi dirbti arčiau kaip 1,5 m nuo bet kokios betoninės konstrukcijos. Negalima užpilti gruntu konstrukcijų, kurių betonas neįgavo projekcinio stiprio (po 28 parų kietėjimo)

Viršutinio grunto sluoksnio užpylimo paklaida išorėje yra $\pm 50 \text{ mm}$ nuo projekcinio aukščio.

3.2.6. Pagrindų grindims paruošimas

Grindų ir jų pagrindų įrengimo darbo projektą, pagal nurodytas medžiagas ir apkrovas paruošia rangovas ir suderina su projektuotoju bei techniniu prižiūrėtoju.

Projektinėje dokumentacijoje turi būti:

- statiniai ir dinaminiai (jeigu reikia) skaičiavimai nuo naudojimo, judančio transporto ir pan. apkrovų;
- grindų detalės su visomis rangovo pasirinktomis medžiagomis, nurodant jų charakteristikas;
- betoninės plokštės armavimo brėžiniai.

Grindų pagrindų išlyginamieji ir paruošiamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 10°C aplinkos temperatūrai.

Turi būti patikrintas po grindų pagrindu esantis gruntas.

Grunte negali būti augalinių medžiagų, durpių, dumblo ir statybinių šiukšlių.

Gruntas tankinamas sluoksniais ne storesniais kaip 300 mm, naugojant žvyrą, skalda, smėlį.

3.2.7. Leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Pagrindo lygumas matuojant 2 m liniuote	$\pm 10 \text{ mm}$
Pagrindo nukrypimas nuo horizontalios (arba projektinės) plokštumos patalpoje	0,2 % bet ne daugiau 30 mm
Pagrindo vidutinės altitudės nuokrypa nuo projektinės	$\pm 10 \text{ mm}$
Pasluoksnių storis	+ 100 mm, -20 mm (bet ne daugiau kaip $\pm 25 \%$ pasluoksnio storio)

3.2.8. Statybos darbų kontrolė

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

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms;
- tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms, tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	5	47
					0

- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

3.3. Pamatų įrengimas

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai monolitinių pamatų po laikančiomis pastato konstrukcijomis įrengimui.

Darbai turi būti vykdomi pagal parengtą darbo projektą.

Tuo atveju, jei Rangovas nuspręstų keisti pamatų tipą, reikalavimai jų įrengimui turi būti suderinti su techninio projekto autoriais.

Prieš pradedant pamatų įrengimo darbus statybvietėje turi būti atlikti šie paruošiamieji darbai:

- Statybvietės paruošiamieji darbai
- Kasimo darbai

3.3.1. Medžiagos

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

Medžiagos pamatams turi atitikti nurodytas projekte.

Betono klasė negali būti žemesnė kaip C20/25, jei projekte nenurodyta kitaip.

Rekomenduojama naudoti prekinį betoną, kuri ruošia kokybės sistemą užtikrinanti įmonė.

Optimalią statybos betono sudėtį nustato laboratorija.

Pamatams armuoti naudojami erdviniai armatūros strypynai ir armatūros tinklai. Armatūra S240, S500 klasės. Strypynai turi būti pagaminti ir fiksuoti klojinyje taip, kad betonuojant neiškryptų iš projekcinės padėties.

Armatūros karkasai gali būti gaminami gamykloje arba rišami vietoje.

3.3.2. Polinių pamatų įrengimas

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai gręžtinių polių įrengimo darbams.

Gręžtiniai poliai suprojektuoti ir įrengti vadovaujantis LST EN 1536:2011.

Pastaba. Turi būti atlikti polių bandymai pagal LST EN 1997-1 "Pagrindinės taisyklės" nurodymus.

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

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.

Darbai turi būti vykdomi pagal parengtą techninį darbo projektą.

Techniniam darbo projekte pateikiama:

- polių laikomosios galios skaičiavimai;
- polių tipas;
- skersmuo;
- polių vieta;
- polių įrengimo eiliškumas.
- viršaus ir pado altitudės;
- armavimas;
- betono klasė;
- spraudimui naudojamos įrangos charakteristikos;
- spraudimo charakteristikos:
 - a) naudojant kalimo įrangą – plakto svoris, kritimo aukštis arba energija bei smūgių skaičius, reikalingas įgilinti į nurodytą gylį;
 - b) Naudojant vibracinę įrangą – jėgos dydis, amplitudė, dažnis ir smigimo greitis.
- Pagalbiniai, spraudimą lengvinantys, įgilinimo metodai (jei jie reikalingi).

Turi būti naudojamas pakankamas kiekis reikiamo rišumo ir klojumo betono taip, kad:

- į jį nepatektų oro;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	6	47
				Laida	0

- traukiant vamzdį su juo nepakiltų ir betonas;
- būtų išvengta betono segregacijos;
- į jį nepatektų vandens ir grunto.

Polių betonavimas turi būti atliekamas sausoje aplinkoje naudojant didelio klijavimo betoną, kurio pakankamas kiekis pilamas į spraudžiamąjį vamzdį prieš jį ištraukiant ir jį traukiant.

Traukiant spraudžiamąjį vamzdį virš jo turi būti palaikomas atitinkamas betono lygis. Polių būtina betonuoti be pertraukų.

Betonuojant turi būti tikrinamas ir registruojamas sunaudoto betono tūris.

Betonuojant žiemą, gruntas turi būti neperšalęs, o užbetonavus pamato viršus apšiltinamas.

Poliams naudojamo betono medžiagos: cementas, smėlis, stambūs užpildai, priedai, vanduo turi atitikti LST EN 206-1 reikalavimus.

Poliams armuoti naudojami erdviniai armatūros karkasai, kurie gaminami gamykloje arba statybos aikštelėje. Strypynai turi būti pagaminti ir įstatyti į laikiną vamzdį taip, kad betonuojant neiškryptų iš projektinės 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:

$$A_s \geq 0,5\% \cdot A_c, \text{ kai } A_c \leq 0,5 \text{ m}^2;$$

$$A_s \geq 0,0025 \text{ m}, \text{ kai } 0,5 \text{ m}^2 < A_c < 1,0 \text{ m}^2;$$

$$A_s \geq 0,25\% \cdot A_c, \text{ kai } A_c > 1,0 \text{ m}^2;$$

Skersinės armatūros strypų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 6 mm arba 25% išilginės armatūros skersmens.

Betono apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm

Polių statybos įranga turi atitikti visus reikalingus Lietuvos standartų keliamus reikalavimus.

Rangovo atliekamus darbus turi prižiūrėti statybos darbų vadovas, turintis reikalingą kvalifikaciją.

Leistini nuokrypiai

Pavadinimas	Reikšmė mm
Polių vietų pažymėjimas	±20
Polio skersmuo	+20, -10
Polio pado altitudė	±200
Spraudimo charakteristikos	±10%
Polio nukirtimo altitudė	±20
Pamato centro nuokrypa nuo projektinės padėties	100
Vertikalaus polio posviris nuo vertikalės	≤ 0,04 (40 mm vieno metro ilgyje)
Armatūros strypyno apsauginio sluoksnio nuokrypa	5

Techninėse specifikacijose nenumatyti polių bandymai. Atliekant darbo projektą šį reikalavimą patikslinti ir suderinti su projektuotojais.

3.3.3. Monolitinių pamatų įrengimas: juostiniai, stulpiniai pamatai, rūsio ir atraminės sienos

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai pamatų įrengimui ant natūralaus ar dirbtinio pagrindo.

Darbai vykdomi pagal darbo projektą.

Pamatų statyba susideda iš šių operacijų:

- iškasama pamatų duobė (kasimas atliekamas mechanizuotai ir rankomis);

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	7	47
					0

- išramstomi ar sustiprinami pamatų duobės šlaitai;
- paruošiamas pamato duobės dugnas;
- išbetonuojamas paruošiamasis betono sluoksnis (10 cm, betonas C8/10 klasės);
- sumontuojami klojiniai;
- sumontuojamas erdvinis armavimo karkasas ir inkarinė armatūra arba inkariniai varžtai;
- vykdomi betonavimo darbai.

Pamatai įrengiami iškastose pamatų duobėse. Pamatų duobes rekomenduojama pradėti kasti nuo taškų, ties kuriais buvo atlikti geologiniai tyrinėjimai.

Kasama iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuojamas pamatas.

Jei tokio sluoksnio nerandama, statybos darbų vadovas privalo įrašyti į statybos darbų žurnalą. Darbai turi būti sustabdyti. Projekto vykdymo priežiūros inžinierius turi priimti sprendimą dėl tolimesnių darbų eigos, informuoti techninį priežiūrėtoją.

Įrengus pamatų duobę, dugne likęs suardytas gruntas turi būti išgriebtas.

Kad į duobę nepatektų paviršinio vandens, apie ją suplūkiamas grunto volelis ir duobė uždengiama skydu.

Vykdamas darbus žiemos sąlygomis ar šalusiame grunte turi būti parengta statybos darbų technologinė kortelė. Pamatų matmenys ir duomenys apie gruntą įrašomi į statybos darbų žurnalą.

Laiko tarpas tarp duobės įrengimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus. Jei pamatas bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama duobės iki pat galo nekasti, paliekant grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti rankiniu būdu, atliekamu prieš betonavimą.

Išvalius pamato duobės dugną, išbetonuojamas 10 cm storio betoninis pasluoksnis (C8/10). Pasluoksniui pasiekus ne mažesnę, kaip 80% betono stiprio, sumontuojami klojiniai ir įstatomi armatūros strypynai bei įdėtinės detalės (juos fiksuojant projekcinėje padėtyje). Įdėtinės detalės plokštuma turi būti horizontali be nuolydžio.

Pamatą betonuoti rekomenduojama be pertraukų. Jei pertrauka viršija 1 h, siūlės vietoje turi būti įbetonuoti papildomi armatūros strypai 4Ø12 mm, kurių ilgis 300...600mm, betonavimo siūlė turi būti neužteršta.

Pamato armavimo ir betonavimo duomenys įrašomi į statybos darbų žurnalą.

Leistini nuokrypiai

Parametras	Reikšmė
Pamatų viršaus atraminių paviršių	-10 mm
Inkarinių varžtų sriegio apačios nuokrypis	±10 mm
Pamato vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti	ne didesnis kaip 0,01(10 mm 1metro ilgyje)
Pamato taurės dugno	-20 mm
Lizdinių pamatų taurės nuokrypis plane	±13 mm
Apsauginis armatūros sluoksnis	±5 mm
Įdėtinės detalės centro nuokrypa	±10 mm
Įdėtinės detalės nuolydis	0.001
Inkarinių kolonos varžtų nuokrypis plane	±5 mm
Inkarinių kolonos varžtų aukščio nuokrypis	±10 mm
Atskirų duobių nuokrypos	±50 mm
Pamatų išdėstytų vienoje eilėje nuokrypos	±100 mm
Pamato gabaritų nuokrypos	±30 mm

Reikalavimus medžiagoms žr. skyriuje "Betono ir gelžbetonio darbai"

3.3.4. Pamatų sijų įrengimas

Darbai vykdomi pagal techninį darbo projektą.

Projekte turi būti įvertinta:

- horizontali grunto ir grindų plokštės apkrova veikianti plokštę;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	8	47
					Laida
					0

- naudojimo apkrovos eksploatacijos metu;
- apkrovos nuo mechanizmų, statybos metu tankinančių grindų pagrindus pastato viduje;
- skaičiuojamoji plokštės schema ir atraminiai mazgai turi būti tokie, kad plokštė neišvirstų.

Pamatų sijos ir monolitinės cokolinės plokštės įrengiamos ant sutankinto smėlinio pagrindo.

Pamatų sijų įrengimas susideda iš šių operacijų:

- ant sutankinto pagrindo, ne mažiau kaip per visą sijos plotį klojamas putų polistirenas 50 mm storio;
- ant pagrindo statomi klojiniai;
- surenkami armatūriniai karkasai ir įdėtinės detalės;
- vykdomi betonavimo darbai.

Sijos remiamos ant pamatų ir patikimai sujungiamos per inkarinius strypus išleistus iš pamato arba sijų darbo armatūra privirinama prie pamatuose esančių įdėtinių detalių.

Surenkamos gelžbetoninės pamatų sijos ir coklinės plokštės remiamos ant pamatų ir privirinamos įdėtinių detalių pamatuose ir kolonose.

3.4. Monolitinio betono darbai

Ši specifikacija nustato pagrindinius reikalavimus betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimui, betonui, armatūriniam plienui, betono gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip +5°C.

Projekte nurodyta betono markė turi būti pasiekta po 28 parų kietėjimo. Ten, kur reikalinga hermetiška konstrukcija, naudojamas hidrotechninis betonas, tinkama hidroizoliacija ir patikima visų siūlių hermetizacija.

Konstrukcijų betono ir armatūros klasės nurodytos medžiagų sąnaudų žiniaraščiuose.

Specifikacija taikoma šiems darbams:

- polių betonavimo;
- rostverkų betonavimo;
- monolitinių pamatų
- rūsio sienų betonavimo;
- cokolinių plokščių ir pamatų sijų
- kolonų betonavimo;
- sijų betonavimo;
- perdangos plokščių betonavimo;
- laiptų betonavimo;
- grindų betonavimo;
- tunelių sienų betonavimo;
- tunelių grindų betonavimo;
- tunelių denginio betonavimo;
- atraminių sienučių betonavimo.

Betonavimo darbai susideda iš šių operacijų:

- armatūros ir įdėtinių gaminių gamyba;
- klojinių statyba
- armatūros gaminių montavimas;
- medžiagų parinkimas betono mišinio gamybai;
- betono mišinio gamyba
- betono mišinio gabenimas, klojimas ir išlaikymas
- betono kokybės kontrolė

3.4.1. Projektavimas

Darbai vykdomi pagal techninį darbo projektą.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	9	47
				0	

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

Turi būti įvertinti nepalankiausi apkrovų išdėstymo variantai ir deriniai.

Konstrukcijos turi būti suprojektuotos 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 numatyta galimybė ir būdai prie konstrukcijų tvirtinti kitus (nelaikančių konstrukcijų) gaminius pvz. pertvaras, turėklus, porankius, mechaninę įrangą, langus, fasado konstrukcijas ir pan..

Skačiuojamosios schemas, metodai ir prielaidos, turi būti parinkti tokie, kad maksimaliai atitiktų projektuojamas konstrukcijas ir būtų patikrinti praktikoje.

Konstrukcijų skaičiavimas baigtinių elementų metodo programomis gali būti atliekamas naudojant EC2, ar SNiP projektavimo normas, užtikrinant patikimumą ne mažesnę nei reglamentuoja STR.

Konstrukcijų įlinkiai neturi viršyti techniniuose reglamentuose pateikiamų reikšmių, tačiau bet koku atveju reikia atsižvelgti į estetinius-fiziologinius faktorius.

Dažniausiai priimamos reikšmės:

Aprašymas	Reikšmė
Lenkiami elementai nuo tariamai ilgalaikių charakteristinių apkrovų	1/250 angos
Lenkiami elementai nuo naudojimo charakteristinių apkrovų	1/500 angos
Vertikalūs poslinkiai besijinėse perdangose (tamprioje stadijoje) nuo tariamai ilgalaikių charakteristinių apkrovų	1/500...1/1000 angos
Vertikalūs poslinkis (fiziologinis faktorius) nuo 1kN apkrovos konstrukcijos viduryje	0.7 mm
Horizontalūs poslinkiai	1/200 konstrukcijos aukščio

Plyšių lenkiamuose elementuose ribinius dydžius priimti pagal STR STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.

Darbo projektas turi būti patvirtintas techninio priežiūrėtojo

3.4.2. Gaisrinė sauga

Reikalavimus konstrukcijų gaisrinei saugai žiūrėti projekto dalyje „Gaisrinė sauga“.

Minimalus ugniaatsparumas pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“, jeigu nenurodyta kitaip turi būti:

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai I

Pagrindinė gaisrinės saugos reikalavimų projektavimo užduočių lentelė

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	10	47
				0	

Statinio konstrukcijos	Atsparumas ugniai, ne mažesnis kaip (min.)
Laikančios konstrukcijos	R 60
Komunikacijų, ventiliaciniai kanalai	EI 45
Perdangos	REI 45
Lauko sienos	EI 15(o↔i)
Laiptinių vidinės sienos	REI 60
Laiptatakliai ir aikštelės	R 45
Techninės pagalbinės patalpos	EI 45 sienos REI 45 perdangos
Pirties (saunos) patalpos (persirengimo patalpa, kaitinimosi patalpa, baseinas, dušinė ir prausykla) atskirtos nuo kitų patalpų	EI 45 pertvaromis REI 45 perdangomis.
Stogas	RE 20

Angų užpildų atsparumas ugniai parinktas pagal 4 lentelę atsižvelgiant į priešgaisrinės uždvaros atsparumą ugniai ir nurodomas aukštų planuose.

Nurodytas konstrukcijų ugniaatsparumas pasiekiamas parenkant betono apsauginį sluoksnį, atitinkantį STR2.05.11:2005 „Gaisrinių temperatūrų veikiamų g/b k-jų projektavimas“ reikalavimus.

3.4.3. Betonas

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi tenkinti visas projekte nurodyto mišinio ir suketėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Atliekamiems darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002+A1:2004+A2:2005 ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betonavimui turi būti naudojamas tik šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Kiekvienos konstrukcijos betono stiprio gniuždymui bei aplinkos poveikio klasės nurodytos brėžiniuose ar sąnaudų žiniaraščiuose. Reikiamą betono slankumą pasirenka rangovas priklausomai nuo betonavimo technologijos.

Cementas turi būti parenkamas atsižvelgiant į betono paskirtį (nearmuoti gaminiai, gelžbetonis, įtemptasis gelžbetonis), betonavimo darbų technologiją, kietinimo sąlygas, betonuojamų konstrukcijų matmenis bei naudojimo aplinkos sąlygas.

Betono gamybai turi būti naudojamas cementas, atitinkantis LST EN 197-1:2001 reikalavimus.

Statybinių konstrukcijų betonui gaminti naudojami įvairių atmainų (CEM I, CEM II, CEM III ir CEM IV) 32,5, 42,5 ir 52,5 klasių cementai. Jie parenkami įvertinus betono paskirtį, eksploataavimo sąlygas ir kt. veiksnus.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	11	47
					0

Cementų naudojimo sritys

Cemento atmaina	Betono paskirtis	Leidžiama naudoti	Negalima naudoti
Portlandcementis (CEM I) ir sudėtinis portlandcementis (CEM II)	Betono ir gelžbetonio surenkamosioms ir monolitinėms konstrukcijoms	Patikrinus specialiąsias savybes, leistina naudoti specialiesiems betonams	Specialiesiems betonams ir konstrukcijoms, papildomai nepatikrinus cemento savybių
Šlakinis cementas (CEM III)	Betono ir gelžbetonio surenkamiesiems kietinamiems šutinant gaminiams, monolitinėms antžeminėms, požeminėms ir betonuojamoms gėlojo ir mineralinio vandens zonose konstrukcijoms, masyvių konstrukcijų vidinės zonos betonui	Konstrukcijoms, betonuojamoms esant karštam ir sausam orui bei užtikrinant kietėjimą drėgnoje aplinkoje, specialiesiems betonams, papildomai ištyrus cemento savybes	Šalčiui atspariems F200 ir aukštesnės markės betonams; betonams, kietėjantiems žemesnėje kaip -10°C temperatūroje, kai papildomai nešildoma; periodiškai drėkstančioms ir džiūstančioms konstrukcijoms
Pucolaninis cementas (CEM IV)	Požeminėms ir povandeninėms, eksploatuojamoms minkštame gėlame vandenyje konstrukcijoms	Povandeninėms ir požeminėms, mineralinio vandens veikiamoms konstrukcijoms	Periodiškai užšalantioms ir atšylančioms ar sudrėkstančioms ir išdžiūstančioms konstrukcijoms; betonams, kietėjantiems žemesnėje kaip -10° kai papildomai nešildoma

Cementas, laikomas statybvietėje ilgiau nei vieną mėnesį, prieš naudojimą turi būti pakartotinai patikrintas.

Cementas, nuo kurio pagaminimo datos praėjo daugiau kaip dvylika mėnesių, kuris dalinai sustingo ar sudžiūvo, kuriame atsirado gumulų, negali būti naudojamas.

Naudojami užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003+A1:2008 reikalavimus.

Betonui gaminti turi būti naudojami frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę užpildai. Užpildų tipas, granulimetrinė sudėtis, atsparumas šalčiui, dilumas, smulkumas turi būti parenkami atsižvelgiant į betonavimo darbų technologiją, betono naudojimo pabaigą, betono naudojimo aplinkos sąlygas, atidengiamų užpildų arba mechaniškai apdorojamo betono apdailos reikalavimus. Vandenyje užpildai neturi suminkštėti ir suirti, o su cementu - sudaryti kenksmingų junginių. Jie neturi sukelti armatūros korozijos, trukdyti betonui kietėti, mažinti konstrukcijų ilgaalaikiškumą, kelti pavojaus aplinkai.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	12	47
					0

Standartinių užpildų masė yra tarp 2000 kg/m³ ir 3000 kg/m³. Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumo tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1.3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

Smulkūs ir stambūs užpildai turi atitikti tokius fizinius reikalavimus:

- užpildo savitasis svoris esant sausoms sąlygoms turi būti truputį didesnis už 2,5;
- užpildai turi būti nesugadinti, aštrūs, ne plokšti ir neišstysę;
- tuščių apvalkalų svoris smulkiajame užpilde neturi viršyti 5%;
- Molis, smulkiosios sąnašos ir dulkės negali viršyti šių limitų:
 - stambieji užpildai 1,5% pagal svorį;
 - natūralus smėlis 3 % pagal svorį;
 - skaldyto akmens smėlis 6 % pagal svorį;
- stambių užpildų lūžimo ir pailgėjimo rodikliai neturi viršyti 25 % ir 35 % atitinkamai;
- smulkiųjų ir stambiųjų užpildų sugėrimas neturi viršyti 2,5 %;
- stambiesiems užpildams smūginis tūris neturi viršyti 30 %

Taip pat užpildai turi atitikti šiuos cheminius reikalavimus:

- smulkiuose ir stambiuose užpilduose negali būti chloridų (tokių kaip Cl) daugiau kaip 0,03 % pagal svorį.
- smulkiuose ir stambiuose užpilduose negali būti rūgštyje tirpus sulfato (tokio kaip SO₃) daugiau kaip 0,4 % pagal svorį;
- stambiuose užpilduose ir trupintų akmenų smėlyje turi būti mažiausiai 85 % kalcio karbonato (CaCO₃) pagal svorį;
- smulkieji ir stambieji užpildai neturėtų reaguoti su šarmu.

Vandens tinkamumas nustatomas pagal LST EN 1008:2003.

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, gėlas, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (mineralinių ir organinių rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.).

Vanduo, kuriame druskų yra ne daugiau kaip 5000 mg/l, sulfatų mažiau kaip 2700 mg/l ir kurio pH<4, tinka mišiniui ruošti ir kietėjančiam betonui laistyti.

Be aukščiau pateiktų reikalavimų, vanduo betono kietinimui turi būti be tokio kiekio priemaišų, kurios sukeltų betono spalvos pakeitimą arba paviršiaus išėsdinimą.

Naudojami priedai turi atitikti LST EN 934-2:2009+A1:2012 reikalavimus.

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai ir mineraliniai priedai (jų kiekis, tipas, naudojimo metodas) turi būti patvirtinti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Draudžiama sumaišyti skirtingų produktų markės toje pačioje konstrukcijoje.

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002+A1:2004+A2:2005 reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir suketėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad betono mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

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

Minimalus reikalaujamas būdingasis stipris, kaip nustatyta gniuždomuoju bandymu, pagal

LST EN 206-1:2002 ir jo priedus:

- 15 cm skersmens cilindrams x 30 cm aukščio (per 28 dienas);
- 15 cm kubeliams (per 28 dienas).

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	13	47
					0

Pirmas skaičius po "C" yra būdingasis gniuždomasis stipris cilindrai, išreikštas [N/mm²], antras skaičius (po "/") yra būdingasis gniuždomasis stipris kubeliui, išreikštas [N/mm²].

Gniuždomasis betono stipris turėtų būti nustatomas standartiniu bandymu pagal LST EN 206-1 ir LST EN 12390-3:2009/AC:2011/P:2011.

Slankumo matavimai turi atitikti LST EN 12350-2:2009/P:2011. Slankumas nurodo betono tinkamumą kloti.

Slankumo klasė S3 reiškia slankumo bandymą tarp 100 mm ir 150 mm. Tai yra maksimaliai toleruotina reikšmė ir neturėtų būti imama kaip planinė reikšmė. Slankumo reikalavimas turi būti atitinkamas numatomam klojimo būdui. (t.y. slankumas turi būti sumažintas, kai betono klojimas yra lengvas (pvz. dideliuose pamatuose).

Kiekvienam betono tipui konkrečiam naudojimui bei klojimui ir tankinimui gali būti reikalaujamas skirtingas slankumas. Tokiu būdu betono mišinys turi būti ištirtas reguliuojant cemento ir vandens santykį, kad būtų gautas nurodyto nominalaus stiprumo ir tinkamo kloti betono mišinys

3.4.4. Armatūra

Šiuos darbus sudaro visiems gelžbetonio darbams reikalingų visų armatūros strypų, plieninės vielos tinklo, inkarų ir t.t. tiekimas, pjovimas, lenkimas, formavimas, dėjimas ir t.t.

Armatūros plieno skaičiavimui naudojamos fizinės savybės:

- tankis – 7850 kg/m³;
- temperatūrinio plėtimosi koeficientas – $12 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR2.05.05:2005 "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas", LST EN 10080:2005 (LST EN 10080:2006)/P:2006 "Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas" bei LST EN ISO 15630-1:2011 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela" reikalavimus.

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

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų armatūrinis plienas (pvz., GOST 5781-82*), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės, negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Techninės priežiūros inžinieriaus sutikimą.

Statybvietėje turi būti sandėliuojamas pakankamas armatūrinio plieno strypų kiekis, kad užtikrinti tinkamą darbų vykdymo eigą.

Visi armatūros strypai ir armatūrinio plieno tinklai turi būti sandėliuojami statybvietėje ant medinių arba betoninių atramų, tinkamai išdėstyti, pakankamame aukštyje (mažiausias rekomenduojamas aukštis 15 cm nuo žemės paviršiaus).

Armatūros plienas turi būti be rūdžių, nuodegų, riebalų, tepalų, purvo ar kitų žalingų medžiagų.

Armatūros plienas neturi būti kaitinamas paruošimo tikslais.

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūra , klasė	Nominalusis s	Stipris		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris,	
		Charakteristinis s	Skaičiuotinis s		
Lygi, S240	5,5÷40,0	240	218	174*	157
Rumbuota, S400	6,0÷40,0	400	365	290*	263
Lygi ir rumbuota,	3,0÷40,0	500	450(410)	360*(328)	324(295)
() – skliausteliuose – vielinės armatūros.					
* - naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose.					

Naudojamos armatūros tįsimo klasės:

Klasė	Minimalus pailgėjimas ϵ_k	Minimalus $(f_t/f_y)_k$
A	$\geq$	$\geq$

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	14	47
					Laida
					0

B	$\geq 5\%$	$\geq$
C	$\geq 7,5\%$	$\geq 1,15$

Naudojamų armatūros strypų skersmuo: $5,5 \div 40\text{mm}$.

Numatytos dvi armatūros strypų formos – rumbuoti strypai (suteikia aukšto lygio surišimą) ir paprasti, lygūs strypai (suteikia žemo lygio surišimą).

Projektinė briaunos koeficiento f_R reikšmė turi būti nurodyta ir turi atitikti žemiau lentelėje pateiktai reikšmei, kad būtų užtikrintas reikiamas surišimas:

Nominalus skersmuo	f_R min
nuo 5 iki 6 mm	0.035
nuo 6.5 iki 12 mm	0.040
virš 12 mm	0.056

Jei šių reikšmių nesilaikoma, strypai bus laikomi paprastais strypais, neturinčiais aukšto lygio surišimo.

Paviršiaus charakteristikos arba rumbuoti strypai turi būti tokie, kad užtikrintų tinkamą ryšį su betonu.

Iš anksto įtemptos armatūros fizinės savybės yra tokios pačios kaip ir neįtemptosios armatūros. Vielų ir strypų tamprumo modulio vidutinė reikšmė yra 205 N/mm^2 . Tikroji reikšmė gali kisti nuo 195 iki 210 N/mm^2 ir priklauso nuo gamybos proceso.

Lynų tamprumo modulis 190 kN/mm^2 . Tikroji reikšmė kinta nuo 175 iki 195 kN/mm^2 ir priklauso nuo gamybos proceso. Sertifikatuose turi būti nurodoma tamprumo modulio reikšmė. Armatūra iš anksto įtemptajam gelžbetoniui

Tipas	Klasė	$f_{pk} (\text{N/mm}^2)$	$f_{p0,1k} (\text{N/mm}^2)$	$f_{p0,1d} (\text{N/mm}^2)$	$E_s (\text{N/mm}^2)$	$\Sigma_{uk} (\%)$
Vielai	Y1860C	1860	1600	1390	205000	3,5
	Y1770C	1770	1520	1320	205000	3,5
	Y1670C	1670	1440	1250	205000	3,5
	Y1570C	1570	1300	1130	205000	3,5
Lynai	Y2060S	2060	1770	1540	195000	3,5
	Y1960S	1960	1680	1460	195000	3,5
	Y1860S	1860	1600	1639	195000	3,5
	Y1770S	1770	1520	1250	195000	3,5
Strypai	Y1030	1030	830	720	205000	4,0
	Y1100	1100	900	780	205000	4,0
	Y1230	1230	1080	940	205000	4,0

Įdėtinų detalių inkariniai strypai turi būti iš S500 klasės armatūrinio plieno. Reikalavimus strypų plienui žiūrėti lentelėje aukščiau.

Inkarinių strypų skersmenį ir ilgį žiūrėti brėžiniuose.

Plokštelės ir valcuoti profiliai įdėtinėms detalėms turi būti iš S355 markės plieno. Reikalavimus plienui žiūrėti skyrių "Metalų darbai". Plokštelėlių storis - ne mažesnis kaip 6 mm ir ne mažesnis $0,75 d$, kur d - inkaro skersmuo.

Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis.

Leistini inkarinių varžtų išdėstymo nuokrypiai:

- varžtų grupės nuo teorinės padėties plane $\pm 10 \text{ mm}$;
- tarp varžtų vienoje varžtų grupėje plane $\pm 5 \text{ mm}$;
- pagal aukštį $\pm 6 \text{ mm}$;
- sriegio apačios nuokrypis $\leq 10 \text{ mm}$.

3.4.5. Armavimo darbų vykdymas

Armavimo darbai susideda iš armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	15	47
					Laida
					0

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai.

Plieninė armatūra turi būti pjaunama iš tiesių strypų be užsisukimų ir sulenkimų. Strypai turi būti be purvo, šerpetų ar rūdžių, tepalų ir kitų žalingų medžiagų.

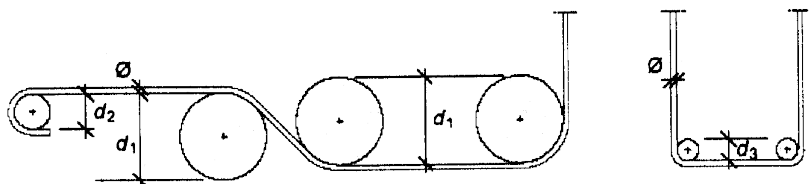
Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į brėžiniuose ir aprašuose nurodyto plieno skersmenis ir kokybę.

Strypų lenkimas atliekamas mašina arba kitomis patvirtintomis priemonėmis, kurių lenkimo judesys ir laipsniškas, ir tolygus. Strypai lenkiami šaltai, o visi neteisingai sulenkti strypai turi būti išmetami, bet netiesinami ir nelenkiami iš naujo.

Lenkimo matmenys turi neviršyti nuokrypių, nurodytų atitinkamuose standartuose, išskyrus rišiklius ir sankabas, kurie lenkiami su nuokrypiu $\pm 1,5$ mm.

Jei brėžiniuose nenurodyta kitaip, turi būti vadovaujama žemiau nurodytais lenkimo spindulių nurodymais:

d1	bendram lenkimui:	15 Ø;	
d2	kabliams, alkūnėms ir kilpoms:	6 Ø	kai $\text{Ø} \leq 20$ mm;
		8 Ø	kai $2 \text{ mm} < \text{Ø} \leq 30$ mm;
		8 Ø	kai $30 \text{ mm} < \text{Ø} \leq 40$ mm;
d3	apkaboms:	4 Ø	kai $\text{Ø} \leq 16$ mm;
		7 Ø	kai $\text{Ø} > 16$ mm.



kur Ø – nominalus armatūros strypo skersmuo.

Sulenkti strypai turi būti sandėliuojami ant medinių atramų, padėtų ant švaraus paviršiaus lenkimo aikštelės sandėlyje, arba darbų aikštelėje. Kiekvienas skirtingas strypų numeris turi būti padėtas kartu ryšuliuose ir pažymėtas taip, kad būtų lengva atskirti.

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

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablio atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose.

Reikėtų kiek įmanoma vengti kitokių strypų sandūrų, nei parodyta brėžiniuose.

Teisingą strypynų padėtį galima gauti naudojant plieninių strypų atramas, padėklus, fiksatorius, pakabas ir kitas patvirtintas atramas.

Viršutinė plokščių armatūra turi būti palaikoma savo padėtyje plieninių padėklų pagalba ne didesniu kaip 100 cm atstumu kiekviena kryptimi.

Draudžiama kaip atramas naudoti žvirgždo, žvyro daleles ar kitas medžiagas. Neleidžiama armatūros strypų tvirtinimui naudoti suvirinimą.

Armatūrinis plienas turi būti tvirtinamas tokiu būdu, kad jis atlaikytų nuosavą svorį ir numatomas statybines apkrovas, kurios veiks jį statybos metu, ir niekaip nesislinktų, neįliktų ir nejudėtų. Reikia numatyti laikinus tiltelius virš armatūros darbininkui praeiti betonavimo metu.

Ypač atidžiai reikia tikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį.

Armatūros apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip:

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plius 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35 mm;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	16	47
					0

- monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70 mm;
- plokštėse iš sunkiojo betono, kurių storis iki 100 mm – 10 mm;
- plokštėse iš lengvojo betono – 15 mm;
- storesnėse kaip 100 mm plokštėse – 15 mm;
- sankabų ir skersinių strypų – 15 mm;

Kad armatūra būtų gerai padengta betonu ir sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis už strypų skersmenį ir ne mažesnis kaip 20 mm.

Mažiausias atstumas nuo išilginės armatūros strypų paviršiaus iki artimiausio betono paviršiaus (apsauginis betono sluoksnis) atsižvelgiant į naudojimo sąlygų klasę, turi būti (mm):

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės					
	XC1	40	XD1, XD2, XD3, XF1,	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	30	35	50	35	40	50

Skersinės, paskirstomosios ir konstrukcinės armatūros apsauginio betono sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už armatūros skersmenį ir ne mažesnis kaip 15 mm, kai konstrukcija naudojama normaliomis ir mažai agresyviomis sąlygomis, atitinkančiomis XO, XC1, XA1 klases. Didėjant aplinkos agresyvumui, apsauginio betono sluoksnio storį kiekvienai agresyvumo klasei reikia padidinti 5 mm.

Atstumas tarp neįtemptosios arba įtemptosios atsparios armatūros strypų, taip pat tarp gretimų plokščių virintų strypynų išilginių strypų turi būti ne mažesnis už strypo didžiausią skersmenį ir ne mažiau kaip:

- jei strypai horizontalūs arba pasvirę betonavimo kryptimi:
 - apatinei armatūrai – 25 mm;
 - viršutinei armatūrai – 30 mm.
- jei strypai yra vertikalios padėties – ne mažiau kaip 50 mm.

Armatūros strypai, strypynai ir tinklai, pastatyti į vietą, suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela, suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.

Armatūros suklojimą kontroliuoja techninės priežiūros inžinierius.

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengtų darbų aktas.

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: sijų plokščių ir pamatų sienų	±10 ±20	Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas rangovo darbų žurnale
Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	±10	Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas rangovo darbų žurnale
Apsauginio darbo armatūros sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio, kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 nuo 201 iki 300 virš 300	+4; -5 +8; -5 +10; -5 +15; -5	Visų elementų techninė apžiūra, atliktų darbų registravimas rangovo darbų žurnale

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	17	47
					0

Skyles ir nišas formuojantys elementai turi būti išdėstomi ir pritvirtinti prie klojinių taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

3.4.6. Klojiniai

Rangovas turi apskaičiuoti visus klojinius ir pastolius taip, kad jie galėtų atlaikyti klojamo betono svorį ir slėgį bei visas konstrukcines, vėjo, kitas jėgas, galinčias susidaryti betono klojimo, vibravimo, plūkimo, sėdimo ir apdorojimo metu. Sukonstruota turi būti taip, kad būtų pasiekti užbaigto betono dydžiai ir tinkami betono paviršiai. Būtina numatyti tolerancijas įlinkiams, klojinių ir pastolių susitraukimams, tolimesniam betono susitraukimui atsižvelgiant į leistinus nuokrypius.

Rangovas yra atsakingas už pastolių ir klojinių saugą bei tinkamumą.

Monolitinių betono ir gelžbetonio konstrukcijų klojiniai ir juos laikančios konstrukcijos turi:

- būti pastovūs, standūs ir stiprūs;
- atlaikyti sukloto betono mišinio masę ir papildomas apkrovas, atsirandančias betonuojant ir užbaigus betonavimą, kol konstrukcija nesukietėja;
- užtikrinti betonuojamų konstrukcijų formą ir tikslius matmenis;
- būti lengvai surenkami ir išardomi;
- būti daugkartinio naudojimo be papildomų remonto darbų.
- Vertikalios atramos turi būti atremtos ant pakankamai didelių atraminių lakštų, kurie apsaugotų
- nuo sėdimo galimybės statybos metu.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

- vertikaliosios apkrovos:
 - klojinių ir pastolių nuosava masė; medinių klojinių iš spygliuočių veislės medienos masė priimama 600 kg/m^3 , iš lapuočių – 800 kg/m^3 ;
 - betono mišinio masė; sunkaus betono masė priimama 2500 kg/m^3 ;
 - armatūros masė; priimama pagal projektą arba 100 kg/m^3 ;
 - žmonių ir įrangos masė; priimama:
 - skaičiuojant paklotus ir juos laikančius elementus – $2,5 \text{ kPa}$;
 - skaičiuojant konstrukcinius elementus – $1,5 \text{ kPa}$;
 - paklotai ir juos laikantys elementai turi būti patikrinti koncentruotai apkrovai – 1.3 kN ;
 - apkrova nuo vibraciniu būdu tankinamo betono mišinio – 2 kPa .
- horizontaliosios apkrovos:
 - vėjo poveikis į vertikalius klojinių elementus – $0,085 \cdot C_e \text{ kPa}$, čia C_e – aerodinaminis koeficientas pagal STR 2.05.04:2003;
 - sukloto betono mišinio slėgis į klojinių šoninį paviršių $P = \gamma \cdot H$, čia γ – betono mišinio tankis, H – betono sluoksnio storis;
 - dinaminės apkrovos betonavimo metu:
 - į betonavimo vietą tiekiant mišinį siurbliais ar iki $0,8 \text{ m}^3$ talpos dėžėmis - 4 kPa ;
 - tiekiant dėžėmis, kurių talpa didesnė už $0,8 \text{ m}^3$ – 6 kPa .
 - apkrova nuo betono mišinio vibracinio tankinimo – 4 kPa .

Projektuojant klojinius apkrovos turi būti nustatomos įvertinant perkrovimo koeficientus. Klojiniai turi būti skaičiuojami nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

- perdangų klojinių - $1/500$ angos;
- kitų klojinių - $1/400$ angos.

Monolitinėms betono ir gelžbetonio konstrukcijos betonuoti racionalu naudoti unifikuotus greitai surenkamus ir išardomus klojinių elementus. Tokie klojinių elementai gaminami iš metalo, medienos, drėgmei atsparios faneros, plastiko arba kombinuoti iš įvairių medžiagų.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	18	47
					0

Montuojant klojinius iš atskirų detalių tikrinama, ar teisingai naudojami konduktoriai, šablonai ir įtaisai, kuriais garantuojami tikslūs būsimąjo elemento matmenys. Surenkamųjų klojinių elementų projektinių matmenų nuokrypiai turi būti ne didesni už pateiktus lentelėje:

Parametras	Parametro reikšmė	Kontrolė, registravimas
Inventorinių klojinių pagaminimo tikslumas	Pagal darbo brėžinius	Techninė apžiūra
Inventorinių klojinių sumontavimo tikslumas: be glaistymo dažomoms konstrukcijoms	pagal projektą paviršių nelygumai ir jų sandūrose ne didesni kaip 2.0	instrumentinė statybos darbų žurnalas
Surinktų klojinių įlinkis: vertikaliu paviršiu	ne didesnis kaip 1/400 angos ne didesnis kaip	kontroliuojamas atliekant gamyklinius bandymus ir

Kur neįmanoma panaudoti unifikuotų surenkamųjų klojinių, jie gaminami iš medienos.

Klojiniams gaminti pjautos miško medžiagos drėgnumas negali būti didesnis kaip 25%. Nerekomenduojama gaminti klojinių iš deformatyvios (drebulė, alksnis, topolis) medienos.

Klojinių lentų bei skydų sandūros turi būti sandarios, kad betonavimo metu nepraleistų cementinės pastos. Lentų ir skydų paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų betonuojamoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. Jei monolitinių konstrukcijų paviršiai apdailinami užtrynimu, klojinių lentos obliuojamos.

Kai statinio aukštis yra iki 6 m, perdenginių ir atskirų sijų klojiniai turi remtis į inventorinius statramsčius.

Leistini klojinių nuokrypiai:

- nuokrypis nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nuo projekcinio nuolydžio:
 - vieno metro ilgyje 5 mm,
 - visame pamatų aukštyje 20 mm,
 - visame sienų iki 5 m aukštyje 20 mm,
 - sijų 5 mm.
- klojinių ašių poslinkis nuo projekcinės padėties:
 - pamatų 15 mm,
 - sienų ir kolonų 8 mm,
 - sijų ir ilginių 10 mm,
 - pamatai po plieninėmis kolonomis 1,1L (L–angos plotis arba kolonų žingsnis);
- surenkamų klojinių ašių poslinkis statinio ašių atžvilgiu 10 mm;
- sijų, kolonų matmenų nuokrypiai nuo projektinių - 3 mm; + 6 mm;
- klojinių nelygumai, matuojant 2 m ilgio linijoje 3 mm.

Prieš betonavimą sumontuoti klojiniai turi būti patikrinti ir sudaryta išpildomoji nuotrauka. Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan..

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Klojiniai ir pastoliai negali būti šalinami kol betonas pakankamai nesukietėjo.

Laikas, kada turi būti pašalinami klojiniai ir pastoliai turi būti nustatytas atsižvelgiant į šiuos kriterijus:

- įrašos, kurios veiks betoną pašalinus klojinius/pastolius;
- betono stipris pašalinimo metu;
- aplinkos klimato sąlygos ir turimos priemonės betono apsaugai pašalinus klojinius.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	19	47
					0

- Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į komponentus, kurie faktiškai laiko visą projektinę apkrovą iškart po klojinių pašalinimo. Jeigu betono stipris yra patvirtintas kubelių bandymais, kurie laikomi kiek įmanoma tokiomis pačiomis sąlygomis, pašalinimą galima atlikti, kai stipris pasiekia 10 N/mm² arba dukart didesnę reikšmę už įrašos, kuri vėliau veiks, priklausomai nuo to, kuri reikšmė didesnė, su sąlyga jei neatsiras jokių nepriimtinių įlinkių dėl susitraukimo ar valkšnumo.

Apkrautų monolitinių konstrukcijų betono stipris ardant klojinius turi būti nurodytas statybos darbų technologijos projekte ir suderintas su projektuotoju.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	20	47
					Laida
					0

Betono stipris nuimant klojinius

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius:		Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
	- vertikalių, įvertinant formos išlaikymą	0,2-0,3 MPa	
	- horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos	70 % projekcinio 80 % projekcinio	
2	virš 6 m angos Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas rangovo suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi bei projektavimo organizacija	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

3.4.7. Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant turi būti išvengta betono mišinio išsisluoksniavimo ar užterštumo.

Betonas turi būti suklotas ne vėliau kaip per 90 minučių po jo sumaišymo ir, bet kuriuo atveju, iki pradinio stingimo pradžios. Jei po sumaišymo įvyko bet koks uždelimas ir betonas ėmė stingti, jis neturi būti naudojamas darbuose ir turi būti pašalintas iš aikštelės.

Draudžiama į betoną papildomai pilti vandens po to, kai betonas buvo paimtas iš maišymo įrangos.

Neleidžiama, kad betonas laisvai kristų daugiau nei 1,50 m. Turi būti naudojami latakai, nuleidimo loviai ar kitos priemonės, kurios sumažintų kritimo aukštį ir padėtų išvengti medžiagų išsisluoksniavimo bei užtikrintų nuolatinį betono srautą.

Pumpuojamo betono mišinio naudojimas turi būti patvirtintas Techninės priežiūros inžinieriaus.

Į statybos aikštelę betono mišinys 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, m³;
- betono stiprio klasė;
- klojumo markė (konsistencija);
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas ir kiekis;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	21	47
					Laida
					0

- sertifikatą išdavusios organizacijos pavadinimas ar prekės ženklas (jei yra).

3.4.8. Betonavimo darbų vykdymas

Transportuojant ir iškraunant turi būti išvengta betono mišinio išsisluoksniavimo ar užterštumo.

Betonas turi būti klojamas tik ant paruoštų paviršių.

Betonas turi būti pilamas tik į klojinius arba ant suformuoto masyvaus betono pasluoksnio (paruošiamojo sluoksnio) arba ant polietilinės lakštinės dangos, jei brėžinyje nenurodyta kitaip.

Prieš klojant betoną, visi klojiniai turi būti nuvalyti suslėgtu oru arba vandeniu. Negalima betono kloti į vandenį. Visi klojinių paviršiai turi būti be tekančio ar stovinčio vandens. Rangovas turi užtikrinti (drenavimas, sausinimas ir pan.), kad aplink betono klojimo vietą esantis vanduo nepatektų į klojamo betono mišinį iš anksto numatytą laikotarpį. Klojimo vietos apsaugos nuo vandens laikotarpį numato Inžinierius kiekvienu atveju.

Prieš bet kokio betono klojimą būtina patikrinti ar klojiniuose ir aplink juos nėra likę purvo, drožlių, birių akmenų ir kitų statybinių liekanų, ar armatūra yra tvirtai įtvirtinta projekcinėje padėtyje.

Klojant betoną ant sustingusių betono paviršių, šie paviršiai turi būti nuvalyti, pašiuškštinti ir sudrėkinti, kad nesugertų klojamo betono mišinio drėgmės.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos konstrukcijos plote. Kad monolitinė konstrukcija būtų vienalytė, paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio kol nepradėjo stingti.

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

Klojimo metu ir iškart po klojimo visas betonas, jei nenurodyta kitaip, turi būti nuosekliai sutankintas patvirtintų mechaninių charakteristikų giluminiais vibratoriais. Vibratorių dydžiai turi būti parinkti pagal betoninio elemento dydį, armatūros ir kitų įdėtinių detalių išdėstymą.

Tankinant betono mišinį vibratorius negali liesti armatūros, įdėtinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų.

Būtina vengti pernelyg didelio vibravimo sukeltą išsisluoksniavimą, paviršinio cementinio pieno atsiradimą ar pratekėjimą per klojinius. Vibratoriai turi būti išimami lėtai, kad būtų apsaugota nuo tuštumų susidarymo.

Visi vibravimo, tankinimo ir apdailos veiksmai turi būti baigti per 15 minučių nuo betono paklojimo į jo galutinę padėtį.

Betonui sustingus, klojiniai neturi būti vibruojami ir negalima apkrauti išsikišusios armatūros strypų galų.

3.4.9. Betonavimo darbų vykdymas žiemos metu

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.

Atliekant betonavimo darbus žiemą, būtina naudoti apsaugos priemonės (uždengiami apšiltintais skydais ir dembliais) nuo betono užšalimo. Apsauga nuo užšalimo gali būti baigta, betonui pasiekus 5 N/mm² stiprį gniuždant (LST 1974:2005/1K:2010).

Kai oro temperatūra $\geq -15^{\circ}\text{C}$, pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė už +10°C,

o kai oro temperatūra $\leq -15^{\circ}\text{C}$, betono temperatūra turi būti ne žemesnė už +15°C (šaltas betonas gali būti naudojamas tik nearmuotiems pamatams betonuoti).

Pagrindas, ant kurio bus pilamas betono mišinys, turi būti taip pat apsaugotas nuo užšalimo.

Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose turi būti nuvalytas sniegas bei ledas.

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

Siekiant pagreitinti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai naudojami cheminiai priedai, kurie yra aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus. Jie neturi mažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukloto betono terminis apdirbimas (pašildymas).

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	22	47
					0

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

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

3.4.10. Betonavimo darbų vykdymas žiemos metu

Vykdamas betonavimo darbus, kai oro temperatūra virš 25°C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys techninės priežiūros inžinieriaus aprobuoti portlandcemenčiai, kurių stiprio klasė turi būti ne mažesnė kaip 1,5 karto projektinės betono klasės.

Dėl cemento rišimosi ir intensyvaus kietėjimo metu vykstančių fizinių – cheminių procesų betonas gali supleišėti. Rekomenduojama plastiškąjį pleišėjimą pašalinti pakartotinai vibruojant praėjus ne daugiau kaip 0,5-1 valandos po klojimo.

Betonuojant karštoje aplinkoje betono struktūros formavimosi proceso priežiūrą reikia pradėti tuoj po betonavimo ir vykdyti kol betonas pasieks 70% projekcinio stiprio.

Šviežiai suklotas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo. Kai betono stiprumas pasiekia 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma periodiškai purškiant vandenį ir užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Tam, kad pagreitinoti betono kietėjimą galima išnaudoti saulės radiaciją, tokiu atveju, betoną reikia uždengti permatomomis vandeniui nelaidžiomis plėvelėmis (medžiaga).

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

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

3.4.11. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Nuėmus klojinius, betono paviršius paliekamas nepaliestas. Betono paviršiaus defektų tinkavimas, kaip remonto priemonė, nėra leidžiama. Esant nedideliame paviršiaus poringumui, Techninės priežiūros Inžinierius gali leisti taisyti paviršių užtrinant cemento ir smėlio skiediniu, sumaišytu tokiu pat santykiu kaip cementas ir smėlis betonui. Pataisymai turi būti atliekami kaip galima greičiau po klojinių nuėmimo, bet ne anksčiau kai Inžinierius patikrina paviršių.

Pradinėje betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betono drėgmė palaikoma periodiškai laistant paviršių, vasarą saugomas nuo tiesioginių saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė už +15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3° C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Ant naujai pakloto betono neleidžiamas joks transporto judėjimas ar statybinės apkrovos, kol jis pakankamai nesukietėjo.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiams neturi viršyti leistinųjų.

3.4.12. Betoninių, gelžbetoninių konstrukcijų ar statinio dalių priėmimas

Priimant užbaigtas betonines, gelžbetonines konstrukcijas ar atskiras statinio dalis reikia tikrinti:

- konstrukcijų atitikimą darbo brėžiniams;
- betono stiprio, atsparumo šalčiui, vandens nepralaidumo ir kitų projekte nurodytų rodiklių
- atitikimą projektiniams;
- naudojamų medžiagų, pusgaminių, gaminių kokybę;
- konstrukcijų paviršiaus kokybę;
- konstrukcijose esančių angų ir kanalų padėties atitikimą projektiniams;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	23	47
					0

- įdėtinių detalių, inkarinių varžtų padėtį ir įtvirtinimą;
- deformacines siūles ir jų kokybę.

Betoninių, gelžbetoninių konstrukcijų ar atskiros statinio dalies priėmimą būtina įforminti nustatytos formos paslėptų darbų aktu arba atsakingų konstrukcijų priėmimo aktu.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba projekcinio polinkio per visą aukštį: pamatų	±20
sienu, ant kurių montuojamos surenkamos g/b konstrukcijos	±5
vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline linijuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

3.4.13. Sukietėjusio betono savybės

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

Betono atsparumas aplinkos poveikiams turi atitikti nurodytą brėžiniuose.

Minimalus reikalaujamas būdingasis stipris nustatytas gniuždomuoju bandymu 15 cm skersmens cilindrams x 30 cm aukščio (per 28 dienas) ir 15 cm kubeliams (per 28 dienas). Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002/A1:2004/A2:2005	
	Mažiausias charakteristinis cilindrinis stipris $f_{ck, cyl}$, N/mm ²	Mažiausias charakteristinis kubinis stipris $f_{ck, cube}$, N/mm ²
C8/10	8	10
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45

Betonas laikomas nepralaidžiu vandeniui, kai vidutinis vandens įsiskverbimo gylis yra mažesnis už 20 mm, o didžiausias neviršija 50 mm pagal LST EN 12390-8:2009/P:2011.

Atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST L 1428.17:2005

Sukietėjusio betono kokybės kontrolė

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002/A1:2004/A2:2005 reikalavimus.

3.5. Metalų darbai

Ši specifikacija apima bendruosius reikalavimus konstrukcinio plieno ir įvairių konstrukcinių elementų gamybai bei montavimui statybos aikštelėje.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	24	47
					0

3.5.1. Gaisrinė sauga

Reikalavimus konstrukcijų gaisrinei saugai žiūrėti projekto dalyje „Gaisrinė sauga”. Minimalus ugniaatsparumas pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“, jeigu nenurodyta kitaip turi būti:

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	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptiniai ir aikštelės
II	RN	REI 120-M (1 pastaba)	R 45 (2 pastaba)	RN (3 pastaba)	REI 45 (2 pastaba)	RE 20 (4 pastaba)	neprojektuojama	

Pastabos:

1. Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

2. Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B-s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

3. Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, nes statinio aukšto grindų altitudė (ji skaičiuojama nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės) neviršija 6 m.

4. Stogų laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B-s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Vartojama santrumpa:

RN – reikalavimai netaikomi.

Pastato lauko sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms ir lauko išorinėms termoizoliacinėms sistemoms reikalavimai nurodyti PU skyriuje „4. Gaisro plitimo ribojimas pastato konstrukcijų elementais. Konstrukcijų degumas”.

3.5.2.

Projektavimas

Metalinių konstrukcijų darbo projektą parengia Gamintojas arba pagal susitarimą darbo projekto atlikėjas. Rangovas turi įvertinti projektavimo darbų kainą.

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 savojo svorio, naudojimo, pertvarų, sniego, vėjo, temperatūros pokyčių, betono susitraukimo, ir kitos apkrovos.

Naudojimo ir klimatinų apkrovų išdėstymo schemos pateiktos techninio projekto dokumentacijoje. Turi būti įvertinti nepalankiausi apkrovų deriniai.

Konstrukcijų skaičiavimas baigtinių elementų metodo programomis gali būti atliekamas naudojant EC3, ar SNiP projektavimo normas, užtikrinant patikimumą ne mažesnę nei reglamentuoja STR.

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

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

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.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	25	47
					0

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.);
- toks pakeitimas neturės įtakos konstrukcijų projektui
- užsakovui turi būti pateikti atitinkami techniniai – ekonominiai skaičiavimai;
- bet kokias papildomas išlaidas turi prisiimti Rangovas;
- konstrukcinio plieno kokybė neturi būti blogesnė, nei nurodyta, ir ją turi patvirtinti Techninės priežiūros tarnybos;
- keitimą turi patvirtinti Užsakovas.

3.5.3. Apsauga nuo korozijos

Dažymas

Reikalavimus konstrukcijų gaisrinei saugai žiūrėti projekto dalyje „Gaisrinė sauga“.

Aplinkos klasifikacija (LST EN ISO 12944-2:2000) konstrukcijų esančių A bei E pastato viduje atitinka C3 (vidutinio agresyvumo kategorija), konstrukcijų esančių B, C, D bei F pastato viduje atitinka C2 (silpna), konstrukcijų esančių lauke – C2 (silpna). Pagrindinės laikančiosios konstrukcijos turės būti padengtos specialiomis dangomis, apsaugančiomis nuo gaisro, prieš tai padengus konstrukcijas antikoroziniu gruntu. Konstrukcijų apsaugai numatytas padengimas antikoroziniu gruntu pagal LST EN ISO 12944-5:2007 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2007)“.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutėkėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas – pagal LST EN ISO 12944-1:2000 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1-oji dalis. Bendrasis įvadas (LST EN ISO 12944-1:2000)“ – ne mažiau kaip 15 metų.

Nedidelių matmenų antraeilės konstrukcijos, kurioms nekeliami gaisrinės saugos reikalavimai, turi būti dažomi.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutėkėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu.

Antikorozinės dangos sluoksnių kiekis bei storis, priklausomai nuo pasirinktos dažų sistemos, parenkamas toks, kad užtikrintų LST EN ISO 12944 keliamus reikalavimus.

Turi būti laikomasi tokio konstrukcijų paviršiaus paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- paviršiaus nuriebinimas;

- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – S 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-4:2000 A priedą;

- grunto sluoksnis turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;

- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis;

- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi atitikti brėžiniuose nurodytą konstrukcijų naudojimo aplinkos kategoriją.

Paviršiaus paruošimo darbai lauke vykdomi tik esant palankioms meteorologinėms sąlygoms: nesant lietaus tikimybės, temperatūra ne žemesnė kaip nurodyta grunto gamintojo instrukcijoje, santykinė oro drėgmė ne didesnė kaip 80%.

Gruntuojamas, dažomas sausas, švarus metalo paviršius.

Prieš dažymą patikrinama oro temperatūra ir santykinė drėgmė, dažomo metalinio paviršiaus temperatūra. Dažomo paviršiaus temperatūra turi būti 3 laipsniais aukštesnė už rasos taško temperatūrą. Dažymo darbai turi būti atliekami prisilaikant technologinių nurodymų, gamintojų instrukcijų.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	26	47
					0

Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

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

Išdžiūvusios dangos sluoksnio storis matuojamas storio matavimo prietaisu. Matavimui atsitiktinai parenkami keli plotai, kurių kiekvienas – 5 m². Pasirinkti plotai turi sudaryti ne mažiau kaip 5% viso kontroliuojamo ploto.

Visi matavimo duomenys registruojami darbų žurnale.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo

Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Siekiant kokybiškai padengti paviršių antikorozine danga, būtina kontroliuoti šias tarpines operacijas:

-paviršiaus paruošimą (valymą);

-kiekvieno grunto, dažų sluoksnio šlapios ir sausos plėvelės storius;

-kiekvieno sluoksnio džiūvimo sąlygas ir laiką;

-aplinkos oro sąlygas (temperatūrą, santykinę oro drėgmę, "rasos" taško susidarymo temperatūrą), dažomo paviršiaus temperatūrą, temperatūrų skirtumą tarp "rasos" taško ant metalo susidarymo temperatūros ir aplinkos temperatūros.

Karštas cinkavimas.

Turi būti laikomasi tokio cinkavimo darbų nuoseklumo:

-elementai turi būti be rūdžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2½ laipsnio pagal LST EN ISO 12944-4:2000 "Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4-oji dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (LST EN ISO 12944-4:2000)";

-elementų paviršius turi būti apdorotas ėsdinimo voniose;

-cinko sluoksnis karštuoju būdu 85 µm, pagal LST EN ISO 14713-2:2010 "Cinko dangos. Konstrukcijose esančios geležies ir plieno apsaugos nuo korozijos gairės ir rekomendacijos. 2 dalis. Karštasis cinkavimas.;

Naudojami varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimuose turi būti karštai cinkuoti arba iš nerūdijančio plieno.

3.5.4. Konstrukcinės medžiagos

Plieno gaminiams naudojamo plieno kokybės klasė ir markė turi atitikti LST EN 10027-1:2005 bei LST EN 10025-2:2005/AC:2005 reikalavimus.

Kiekvienai statybinei konstrukcijai ar elementui naudojamo plieno charakteristikos arba žymuo pateikiamas brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Laikančioms konstrukcijoms plieno markės turi būti lygiavertės ir ne mažesnės už:

- santvaroms, sijoms, ryšiams, kolonoms - S355 JR,

- kitiems elementams - S235 JR.

- profiliuoti pakloto lakštai – iš metalo S350 GD+2.

Reikalavimai plieno stipriui:

Stipris, (N/mm ²)	Plienas		
	S355	S275	S235
Pagal takumo ribą fy	355	275	235
Pagal stiprumo ribą fu	470	410	360
Pastaba: stipris pagal takumo ribą nurodytas plienams, kurių nominalusis storis ≤16 mm; stipris pagal stiprumo ribą nurodytas plienams, kurių nominalusis storis ≥3. ≤100 mm			

Naudojami plienai turi būti lengvai virinami (jei nenumatyta kitaip projekte) ir turėti medžiagos sertifikatus.

Metalinės konstrukcijos turi būti naujos, tikslios formos ir be defektų.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, prieš tai suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	27	47
				Laida	0

3.5.5. Varžtai

Varžtinėms jungtims naudojami plieniniai varžtai, kurių stipruminės mechaninės savybės tenkina LST EN ISO 898-1:2000 reikalavimams. Varžtinėms jungtims naudojami plieniniai neįtemptieji varžtai arba savisriegiai varžtai. Visi juodi varžtai, veikiami tiesioginio tempimo ir vibracijos, turi būti su spyruoklinėmis poveržlėmis ir fiksuojančiomis veržlėmis

Varžtų charakteristiniai stipriai:

1. 5.6 klasės:

- minimali takumo riba 300 N/mm²;
- minimalus atsparumas tempimui 500 N/mm²;

2. 8.8 klasės:

- minimali takumo riba 640 N/mm²;
- minimalus atsparumas tempimui 800 N/mm²;

3. 10.9 klasės:

- mažiausia takumo riba 900 N/mm²;
- mažiausias atsparumas tempimui 1000 N/mm².

Detalūs konstrukcijų sujungimo varžtais sprendiniai pateikiami darbo projekte.

3.5.6. Suvirinimo medžiagos

Suvirinimo darbai atliekami vadovaujantis LST EN ISO 9692-1:2003 nurodytais kokybės reikalavimais. Suvirinimo technologiją pasiūlo Rangovas. Suvirinimo elektrodai turi būti tinkami suvirinimo tipui, suvirinimo siūlėms keliams stiprumo reikalavimams ir bazinio metalo savybėms.

Suvirinimo darbams naudojamos medžiagos turi atitikti EN 1011 nurodytus reikalavimus.

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

3.5.7. Metalinių konstrukcijų gamyba

Metalinių konstrukcijų gamybą gamykloje, transportavimą bei montavimą organizuoja Rangovas.

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos, naudojami konstrukcijų gamybai, turi būti sertifikuoti. Visos medžiagos turi būti naujos, tikslios formos ir be pavojingų rūdžių.

Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

Konstrukcinis plienas turi būti sandėliuojamas ir prižiūrimas taip, kad elementų neveiktų pernelyg didelės įrašos ir poveikiai.

Konstrukcinis plienas turi būti lenkiamas šaltu būdu lenkimo staklėmis. Jei dėl kokios priežasties jį reikia lenkti kitu būdu, lenkimas turi būti vykdomas tokiu būdu, kad nesumažėtų plieno stipris

Skylių skersmuo varžtams turi būti ne daugiau kaip 2,0mm didesnis nei nominalus varžto skersmuo, jei varžto skersmuo yra iki 24mm. Visos skylės turi būti gręžiamos reikiamo dydžio arba štampuojamos 2 mm mažesnio skersmens, o vėliau paplatinamos iki reikiamo dydžio. Štampuojamos medžiagos storis turi neviršyti 15 mm. Visos skylės varžtams turi būti padarytos taip, kad pro jas laisvai tilptų 2,0mm už skylės mažesnis šablonas ir laisvai, reikiama kryptimi ir kampu praeitų per varžtais numatomus sujungti elementus. Skylių varžtams skersmuo turi būti ne daugiau kaip 3,0mm didesnis nei nominalus varžto skersmuo, jei varžto skersmuo yra virš 24 mm.

Visos skylės, kurioms reikalingas didelis tikslumas ir jei nuokrypis gali būti tik plius

0,15mm ir minus 0mm, turi būti išgręžiamos ir išplatinamos iki nominalaus strypelio ar liemens skersmens. Skylės juodiesiems varžtams, kurių stiprumo markė yra mažesnė nei 8.8, lengviems stogo elementams arba kitam lengvam rėmui ir sujungimo kampiniams ir plokštelėms, išskyrus užleistines sandūras, gali būti štampuojamos visu dydžiu per medžiagą, kuri nėra storesnė nei skylės skersmuo, su sąlyga, kad štapavimas pernelyg nedeformuotų medžiagos.

8.8 stiprumo markės varžtai turi būti statomi į išgręžtas skylės. Visi štapavimai turi būti švarūs ir tikslūs, o visos gręžimas turi būti be šerpetų. Dujinio pjovimo būdu skylių daryti negalima.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	28	47
					Laida
					0

Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti naudojami pagal gamintojo rekomendacijas. Juodiesiems varžtams po kiekviena veržle dedama plokščia apvali poveržlė. Kūgiškos poveržlės turi būti naudojamos vietoje arba papildomai prie plokščių poveržlių visuose nuožulnuose. Visi juodieji varžtai, tiesiogiai veikiami tempimo ir vibracijos, turi būti su spyruoklinėmis poveržlėmis arba fiksuojamomis veržlėmis.

Visos dalys, surinktos sujungimui varžtais, turi visu paviršiumi liestis, o atraminės standumo briaunos turi tvirtai remtis ir viršumi ir apačia be tempimo ar kaišymo. Elementai surenkami taip, kad nebūtų galima jų pasukti ar kitaip pažeisti ir, jei reikalinga, numatyti reikiamas įgaubas. Visos varžtais sutvirtinamos dalys turi tvirtai laikytis savo padėtyje. Neleidžiama skyles platinti, išskyrus norint sudėti dvi dalis kartu, ir negalima skylių platinti daugiau nei nominalus varžto skersmuo. Platinimas surinkimo metu neturi deformuoti metalo ir neturi padidinti skylių.

Didelio stiprumo varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti naudojami pagal gamintojo rekomendacijas.

Įprastiems cinkuotiesiems varžtams po kiekviena veržle dedama plokščia apvali poveržlė. Kūgiškos poveržlės turi būti naudojamos vietoje arba papildomai prie plokščių poveržlių visuose nuožulnuose. Visi įprastieji cinkuoti varžtai, tiesiogiai veikiami tempimo ir vibracijos, turi būti su spyruoklinėmis poveržlėmis arba fiksuojamomis veržlėmis.

Visos dalys, surinktos sujungimui varžtais, turi visu paviršiumi liestis, o atraminės standumo briaunos turi tvirtai remtis ir viršumi ir apačia be tempimo ar kaišymo. Elementai surenkami taip, kad nebūtų galima jų pasukti ar kitaip pažeisti ir, jei reikalinga, numatyti reikiamas įgaubas. Visos varžtais sutvirtinamos dalys turi tvirtai laikytis savo padėtyje. Neleidžiama skylių platinti daugiau nei nominalus varžto skersmuo. Platinimas surinkimo metu neturi deformuoti metalo ir neturi padidinti skylių.

3.5.8. Suvirinimas

Konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal čia pateiktus reikalavimus.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

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

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai. Suvirinimo darbus atlikti pagal LST EN 1011-1:1999 reikalavimus. Konstrukcijas virinti patikrinus surinkimo tikslumą. Suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiams neturi viršyti dydžių, nurodytų LST EN ISO 9692-1:2003.

Metalinėms konstrukcijoms virinti naudojamos suvirinimo medžiagos turi būti tokios, kad suvirintosios siūlės metalo mechaniniai rodikliai (stiprumo riba, takumo riba, santykinis pailgėjimas, sulenkimo kampas, smūginis tūsumas) būtų ne blogesni už pagrindinio metalo rodiklių žemiausias ribas, nustatytas atitinkamos markės plienui standarto ar techninių sąlygų. Jeigu sujungiamas skirtingų markių plienas, tada prilydomo metalo mechaniniai rodikliai turi atitikti didžiausią stiprumo ribą turinčio plieno rodiklius.

Visos suvirinimo darbams naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir turėti atitikties dokumentus.

Rangovas turi parengti suvirinimo procedūrą taip, kad būtų įvykdytos brėžiniuose nurodytos suvirinimo siūlių detalės ir laikomasi tikslios vietos. Suvirinimo procedūra turi apimti:

elektrodų tipą ir dydį;

srovę ir (suvirinimui automatinio būdu) lanko įtampą;

elektrodo eigos ilgį (arba eigos greitį suvirinimui automatinio būdu);

siūlių eigų skaičių ir išdėstymą daugiapradėse siūlėse;

suvirinimo padėtį

dalių paruošimą ir išdėstymą;

suvirinimo seką;

išankstinį pakaitinimą arba paskesnę apkaitinimą;

bet kokią kitą svarbią informaciją.

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje.

Kampinėmis siūlėmis suvirinamos dalys turi būti suglaudžiamos viena prie kitos kaip galima arčiau, o tarpas, susidaręs dėl ne visai kokybiško darbo ar neteisingo užpildymo, neturi viršyti 1,5 mm. Atsiradus didesniai tarpui bet kioje vietoje, kampinės siūlės dydis turi būti padidintas tokiose vietose tarpo dydžiu.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	29	47
					Laida
					0

Jei nenurodyta kitaip, visos kampinės siūlės turi būti ištisinės.

Siūlių prakalimas, įskaitant suvirinto paviršiaus deformavimą šlako nudaužymo metu arba po nudaužymo, yra neleidžiamas.

Minimalus atliktos kampinės siūlės atkarpos ilgis turi būti ne mažesnis kaip nurodytas ilgis. Jokiais būdais negalima atlikti įgaubtos siūlės, jei konkrečiai to nenurodyta. Jei leidžiama, atkarpos ilgis gali būti padidintas nei leidžiamas, kad gautas siūlės storis būtų toks pat kaip būtų gautas atliekant nurodyto atkarpos ilgio įprastinę kampinę siūlę.

Visos pagrindinės sandūrinės siūlės turi būti pilno pravirinimo. Sandūrinės siūlės tęjiniuose sujungimuose turi būti atliekamos kampinėmis siūlėmis, kiekvienos kurių storis ne mažesnis nei 25% išsikišusios dalies storio.

Sandūrinių siūlių galas turi būti virinamas taip, kad sudarytų pilną siūlės storį. Tai galima padaryti naudojant prailginimo dalis, kryžmines atkarpas ar kitas patvirtintas priemones. Jei paviršius turi būti lygus, perteklinis metalas turi būti nušlifluotas.

Atlikus kiekvieną suvirinimo atkarpą, visas šlakas turi būti nuvalytas.

Uždėtas suvirinimo metalas, įskaitant laikiną suvirinimą, jei toks naudojamas, turi būti be įtrūkimų, šlako intarpų, porų, tuštumų ir kitų defektų. Suvirinimo metalas turi būti tinkamai sulietas su pagrindiniu metalu, be įkurtų ar užleidimų siūlių galuose. Siūlės paviršiai turi būti vientiso kontūro ir išvaizdos. Jei, Inžinieriaus nuomone, suvirinimas atliktas su defektais, jis turi būti pašalintas tokiu būdu, kad nebūtų pažeistas likusios konstrukcijos stiprumas, ir pakeistas gera siūle, kurią patvirtintų Inžinierius.

3.5.9. Kokybės kontrolė

Techninės priežiūros 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. Bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jos sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Pagaminus plieno gaminių Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti bet kurias virintinių siūlių vietas ištirti priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Inžinierius, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

Sandūrinės ir kampinės siūlės neardomuoju būdu tikrinamos taip:

vizualinis apžiūrėjimas;

įvirinimo sandarumo bandymas;

ultragarsinis tikrinimas.

Visos suvirinimo siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Tikrinimo neardomuoju būdu apimtys

Suvirinimo tipas	Tikrinimas
Pilnai įvirintos sandūrinės siūlės	100% - ultragarsinis tikrinimas
Dalinai įvirintos sandūrinės siūlės	20% - ultragarsinis tikrinimas ar sandarumo bandymas
Kampinės siūlės	10% - sandarumo bandymas

Armatūros ir įdėtinių detalių suvirinti sujungimai turi būti ne blogesnių savybių, negu nurodyta

LST EN ISO 14554-1:2000.

Suvirinimo darbų priežiūros vadovas turi patikrinti suvirintų sujungimų kokybę patikimais metodais, kurie turi būti aprašyti projekte arba suvirinimo procedūrų aprašuose.

Prieš suvirinimą tikrinama paviršiaus būklė, griovelio kampas, intervalas, paviršiaus nuvalymas. Suvirinimo metu tikrinama virinimo seka, viela ir vielos skersmuo, fluso tipai, suvirinimo srovė, lanko įtampa, virinimo greitis, elektrodo valdymas, lanko ilgis, sluoksninė temperatūra, metalo lydymas, sluoksninio šlako valymas, išdaužymas.

Po suvirinimo tikrinama siūlės paviršiaus būklė, defektai (įtrūkimai, nepakankami siūlės matmenys, sulydymo trūkumas, šlako įsiterpimas, duobutės, išpūstos skylės, įkirtimai, persidengimai ir t. t.), kraterio būklė, šlako ir tiškųjų pašalinimas, kampinės siūlės dydis, sudurtinės siūlės sutvirtinimo dydis, siūlės užbaigimas.

Suvirinti metalo konstrukcijų sujungimai kontroliuojami tokiais būdais:

apžiūros visų tipų suvirintų metalo konstrukcijų siūlės;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	30	47
				0	

visų tipų suvirintų metalo konstrukcijų, nurodytų procedūrų aprašuose, siūlių ilgis patikrinamas ultragarsiniu arba radiometriniais metodais;

3.5.10.

Surinkimas ir pastatymas

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

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

Rangovas turi pateikti laikinas atotampas ir statybines atramas, kad būtų atlaikomos vėjo ir kitos bei kitos apkrovos montavimo metu. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik vėliau, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais bei suderinus su Užsakovu.

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

Turi būti paruošti laikino sutvirtinimo varžtai. Didelio stiprumo varžtai neturi būti naudojami laikinam sutvirtinimui.

Prieš montavimą nuo siūlių susiliečiančių paviršių turi būti nuvalomos rūdys, dulkės, tepalai, dažai ir kitos pašalinės medžiagos, kurios gali sumažinti trintį.

Prieš didelio stiprumo varžtų tvirtinimą, sujungimų besiliečiantys paviršiai turi būti visiškai suliesti laikiniais montažiniais varžtais, kurių turi būti daugiau kaip 30% visų varžtų kiekio kiekviename sujungime.

Visi sujungimai vietoje turi būti suvirinti su montažiniais varžtais arba suveržti didelio stiprumo varžtais. Skylės montavimo jungtims varžtais turi būti užpildytos laikiniais varžtais ir kaišiais ir jų turi būti ne mažiau kaip 50% visų skylių skaičiaus. Sujungimuose, kuriuose skylių skaičius yra 5 ir mažiau, ne mažiau kaip 3 skylės turi būti užpildytos. Kaiščių skaičius turi būti apie 20% užpildytų skylių. Poveržlių skaičius ant nuolatinių varžtų turi būti ne daugiau kaip dvi veržlei ir viena varžto galvutei.

Numatyto skersmens varžtai turi praslysti per 100% kiaurymių. Leistina 20% kiaurymių išvalyti grąžtu, kurio skersmuo lygus kiaurymės, nurodytos projekte, skersmeniui. Jungtyse, kai varžtai dirba kirpimui ir yra sujungtų elementų glėžiami, leidžiamas jungiamų detalių kiaurymių nesutapimas iki 1,0mm – 50% kiaurymių, iki 1,5mm – 10% kiaurymių.

Jungtyse, kuriose varžtai yra tempiami, ir jungtyse, kada varžtai reikalingi montavimo metu, gretimų detalių kiaurymių nesutapimas neturi būti didesnis už kiaurymės ir varžto skersmenų skirtumą.

Varžtų sriegis neturi įeiti į kiaurymę daugiau kaip per pusę jungiamo elemento storio iš veržlės pusės.

Sprendimai, apsaugantys jungtį nuo savaiminio veržlių atsukimo (spyruoklinės poveržlės, kontraveržlės), turi būti nurodyti darbo brėžiniuose.

Draudžiama fiksuoti veržles užkalant varžto sriegį arba privirinant jas prie varžto.

Suveržtos varžtų galvutės ir veržlės turi glaudžiai susiliesti su konstrukcijų elementų plokštumomis, o varžto strypas turi būti išsikišęs iš veržlės ne mažiau kaip 3,0mm.

Suveržimo kokybė tikrinama 0,3mm storio tarpumačiu, kuris zonos, apribotos poveržle, ribose neturi pralįsti tarp surinktų detalių daugiau kaip 20mm. Padaužius 0,4 kg svorio plaktuku, suveržti varžtai neturi pasislinkti.

Visas suvirinimas vietoje turi būti vykdomas pagal gamyklinei gamybai keliamus reikalavimus, išskyrus tuos, kurie akivaizdžiai skirti tik gamyklos sąlygoms. Jei plienas buvo pristatytas nudažytas, prieš suvirinimą vietoje dažai turi būti pašalinti mažiausiai 50mm kiekvienoje siūlių pusėje. Suvirinimo darbus negalima vykdyti tokiomis oro sąlygomis, kurios galutė turėti neigiamos įtakos suvirinimo efektyvumui. Virinamos konstrukcijos paviršiai ir suvirintojo darbo vieta turi būti apsaugota nuo lietaus, sniego, vėjo. Kai aplinkos temperatūra yra žemesnė už -10°C, būtina netoli suvirintojo darbo vietos turėti patalpą pasišildymui.

Konstrukcijų virinimo darbus gali atlikti tik atestuoti suvirintojai, o virinti konstrukcijas iš plieno, kurio takumo riba yra didesnė kaip 390MPa, gali atlikti atestuoti tokiems suvirinimo darbams suvirintojai.

Elektros srovė, maitinanti suvirinimo įrangą, neturi svyruoti daugiau kaip 5% nuo nominalios reikšmės.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	31	47
					Laida
					0

Visos suvirinimo darbams naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir turi turėti atitiktis dokumentus.

Jeigu suvirinimo medžiagų sertifikatų nėra arba pasibaigęs garantinis laikas, būtina patikrinti suvirinimo arbu kokybę, suvirinus bandinius minėtomis medžiagomis.

Suvirinimo medžiagos (elektrodai, viela, flusai) turi būti saugomos sandėliuose gamykliniame įpakavime pagal markes, skersmenis, partijas. Sandėlio patalpa turi būti sausa, oro temperatūra – ne žemesnė kaip +15°C.

Elektrodai, suvirinimo viela, flusai prieš naudojimą būtinai kaitinami iki pagal režimą, nurodytą techninėse sąlygose, pasuose, ant įmonės gamintojos etikečių.

Iškaitintos suvirinimo medžiagos laikomos saugyklose, kuriose oro temperatūra turi būti ne žemesnė, kaip +15°C, o santykinė drėgmė ne didesnė kaip 50%.

Nuo ištisinio skerspjūvio vielos nuvalomos rūdys, riebalai ir kitokie nešvarumai. Suvirintojas 40-50 mm atstumu nuo virintos siūlės turi pažymėti savo ženklą

[statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti pažymėti. Kitu atveju turi būti žymimi vietoje arba gražinami gamintojui.

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 0,2m.

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

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

3.5.11. Leistini montavimo nuokrypiai

Eil. Nr.	Parametras	Ribinis nuokrypis, mm	Kontrolė (metodas, kiekis, registracijos būdas)
Kolonos			
1	Kolonų atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių.	5	
2	Gretimų kolonų eilėje ir angoje atraminių paviršių	3	
3	altitudžių skirtumas	10	
4	Kolonų ašių nuokrypiai nuo išmušimo ašių atraminiame pjūvyje	5	
5	Kolonų ašių nuokrypiai nuo vertikalės viršutiniame niūvyje kai kolonų ilgis 4000 – 8000 mm	0,0013 atstumo tarp tvirtinimo	
Sijos			
6	Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių	10	0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne
7	Sijų viršutinių juostų ašies nuokrypis nuo projektinės padėties tvirtinimo taškuose	15	
8	Įlinkis (kreivumas) tarp sijų tvirtinimo taškų		
9			
Santvaros			
10	Santvarų viršutinių juostų ašies nuokrypis nuo projektinės padėties ties tvirtinimo taškais	15	

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	32	47
					Laida
					0

11	Profiliuotas paklotas		
12	Pakloto atramos ant ilginio ilgio nuokrypis skersinėse sandūrose	0; -5	Matavimas, kiekviena sandūra, darbų žurnalas
13	Centrų nuokrypis: savisriegių varžtų ir sraigčių kombinuoti su skiedžiu	5	
14		20	Matavimas

3.5.12. Tikrinimas

Techninės priežiūros inžinierius turi turėti galimybę prieiti reikiamu metu į visas vietas, kur vyksta darbas. Suvirinimai su trūkumais, kurie Inžinieriaus nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems bandymams ir procedūriniais tikrinimams reikalingą laiką.

3.5.13. Metalinių konstrukcijų priėmimas

Atiduodant naudojimui nuo metalinių elementų ir konstrukcijų turi būti nuvalytas purvas, suodžiai, drėgmė, ledas, sniegas, jos turi būti gruntuotos ir dažytos.

Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

tarpinis priėmimas dengtiems darbams (pamatai ir kitos metalinių konstrukcijų atrėmimo vietos, įdėtinių detalių įbetonavimas;

konstrukcijų montavimo priėmimas. Atlikti prieš konstrukcijų dažymą. Tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montavimo sujungimų kokybė;

galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš objekto pridavimą eksploatacijai). Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita.

Konstrukcijų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės ištaisyti garantiniu laikotarpiu atsiradusius defektus.

MŪRO KONSTRUKCIJOS

Bendroji dalis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus mūro konstrukcijoms ir statybai. Tai statiniuose numatomų išorinių ar vidinių mūro sienų ir mūrinių pertvarų mūrijimas, reikalavimai plytomis, skiediniui ir darbų kokybei.

Keičiant projekte numatytas medžiagas, jos turi būti ne blogesnės ir atitinkamų žinybų atestuotos Lietuvoje.

Medžiagos

Plytos

Plytų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST 1272-92.

Reikalavimai, keliama išorinių sienų šalčio atsparumui surašyti žemiau pateiktoje lentelėje.

Reikalavimai statybinių medžiagų ir gaminių šalčio atsparumui

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	33	47
				Laida	0

Eil. nr.	Statybinių medžiagų ir gaminių pavadinimas ir paskirtis	Lietuvos Respublikos teritorijos dalis	Reikalavimai šalčio atsparumui, ciklų skaičius
1.	Statybinės medžiagos ir gaminiai išorinei pastatų apdailai, fasadams, orientuotiems vyraujančių vėjų kryptimi (daugumoje atvejų - vakarų, pietvakarių, pietų)	Baltijos pajūrio zona*	100**
2.	Tas pats	Likusioji teritorija	75**
3.	Statybinės medžiagos ir gaminiai išorinei pastatų apdailai, fasadams, orientuotiems ne vyraujančių vėjų kryptimi	Baltijos pajūrio zona*	75**
4.	Tas pats	Likusioji teritorija	50**
5.	Statybinės medžiagos ir gaminiai sienose, laikančiose apkrovas, kai yra tikimybė šioms medžiagoms turėti neigiamų temperatūrų poveikius, tačiau ir tais atvejais, kai naudojama papildoma išorės sienų apdaila	Visai teritorijai	35

** - Medžiagos, netenkinančios pateiktų reikalavimų, privalo būti apsaugotos papildomomis priemonėmis, apsaugančiomis medžiagas nuo pavojingo joms įdrėkimo dėl lietaus ar kitų poveikių, tačiau tada jų atsparumas šalčiui neturi būti mažesnis daugiau dviejų kartų, negu nurodyta lentelėje.

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

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

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

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

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

Statybiniai skiediniai

Bendroji dalis

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1997 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento-kalkių ir cemento skiediniai.

Cemento-kalkių skiediniai naudojami mūro darbams:

- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykiniai oro drėgmei mažiau kaip 60%, rišikliu gali būti portlandcementas 42,5 klasės;
- 1 viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykiniai oro drėgmei daugiau kaip 60%, rišikliu gali būti pucolano cementas.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	34	47
					Laida
					0

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui, taip pat vietose, kurios numatytos 2 skyriuje ar brėžiniuose.

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą.

Smėlis turi atitikti LST 1342:1994 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0mm.

Naudojamas vanduo turi atitikti "vanduo betonui" išdėstytus reikalavimus.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės.

Konsistencija

Skiedinių konsistencija

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūrai iš pilnavidurių plytų	9...13cm
Vietiniam užtaisymui, išlyginamiesiems sluoksniams ir vietoms, kurios numatytos 2 skyriuje ar brėžiniuose	5...7cm

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1.

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

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Inžinieriaus sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį.

Naudoti paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10%.

Vandens laikomumas

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

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

Reikalavimai skiediniams

Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šalčiui ir kt.

Stipris gniuždant

Cemento - kalkių skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas : smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l	kg	l

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
		Dokumento žymuo
		240828-01-TDP-SK-TS
	Lapas	Lapų
	35	47
	Laida	0

S2,5	1:2,6:12,1	40	82	300	214	1460	1000
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Cemento skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas : smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l
S5	1:6,7	180	164	1600	1090
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973
S30	1:2,0	520	472	1390	952

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST 1413.6.

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

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

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

Atsparumas šalčiui

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui.

Cemento-kalkių skiedinio mūro darbams atsparumas šalčiui:

- išorės mūrai F35;

2 šildomų patalpų vidaus mūrai F10.

Cementinio skiedinio: vidaus darbams šildomose patalpose F10.

Atsparumas šalčiui nustatomas LST 1346:1997 nurodytu metodu.

Mišinių proporcijos

Medžiagų santykis skiediniuose pagal tūrį

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
			Dokumento žymuo			
			240828-01-TDP-SK-TS			
			Lapas	Lapų	Laida	
			36	47	0	

Mūro tipas	Cementas	Kalkės	Smėlis
Išorinės sienos	1	1	6
Vidinės sienos	1	2	9

Skiedinio ruošimas

Skiedinys turi būti ruošiamas periodinio veikimo maišyklėse, kuriose galima tiksliai dozuoti vandenį. Tiems darbams, kuriems reikia nedidelio skiedinio kiekio, jis gali būti ruošiamas rankiniu būdu ant medinių ar plieno platformų.

Maišymo trukmė turi būti ne mažesnė, kaip 5 minutės. 2 minutes yra maišomos sausos medžiagos ir, ne mažiau kaip 3 minutes, mišinys maišomas pridėjus vandenį. Vanduo yra dozuojamas pagal darbo patirtį ir turi būti reguliuojamas priklausomai nuo smėlio drėgmės.

Nebaigti maišyti skiediniai arba skiediniai, kurie po maišymo prabuvo pusė valandos, negali būti naudojami darbams ir turi būti pašalinti iš aikštelės.

Medžiagų priėmimas statybos aikštelėje

Naudojamos blokėliai turi būti švarūs, neįmirkę, be prišalusio sniego ar ledo. Plytų vandens įgeriamumas turi būti ne mažesnis kaip 6 %.

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

Plytomis:

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

Skiedinio mišiniui:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- 7 tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu);
- 8 skiedinio markė;
- 9 rišamosios medžiagos pavadinimas;
- 10 konsistencija (nurodant bandymo metodą);
- 11 mišinio kiekis;
- 12 priedų pavadinimas ir kiekis;
- 13 LST 1346:1997 standarto žymuo.

Mūro darbų vykdymas

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

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	37	47
					Laida
					0

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

Jeigu siena yra mūrijama iš apdailos plytų, reikia, kad darbų metu plytų apdailos pusė būtų švari. Darbų metu jau sumūrytos plytos turi būti uždengtos ir apsaugotos nuo krentančio skiedinio. Jeigu tarp apdailos plytų pasitaikytų plytų su apdaužytais kampais, nelygiais šonais, kitokia spalva nei dauguma, jos turi būti pašalintos iš statybos aikštelės kaip netinkamos.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytomis projekte. Komunikacijų perėjimo per sienas vietose turi būti paliekamos angos kaip nurodyta projekte. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose įdėti gilzes.

Mūro konstrukcijų pastatai turi būti suskirstyti temperatūrinėmis deformacijos siūlėmis, kurios yra nurodytos projekte.

Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti plieno inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir stogo plokščių ir pan. Sumontavus perdangos konstrukcijas, sumonolitinus siūles tarp plokščių bei įrengus inkarus mūro sienų inkaravimui, galima pradėti mūryti sekančio aukšto pastato sienas.

Priklausomai nuo vėjo apkrovos, laisvai stovinčias mūro sienas galima mūryti tik iki tam tikro aukščio. Laisvai stovinčių nearmuotų mūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomis pertvaromis, aukštis neturi viršyti 1,5m, kai pertvaros plotis 9cm, ir 1,8m, kai pertvaros plotis 12cm.

Mūro sienų apsaugai nuo atmosferinių kritulių, rekomenduojama uždėti padidinto pločio parapetus arba atitinkamo dydžio šlaitinių stogų karnizus. Pajūrio zonoje statomiems pastatams tai būtina (RSN 121-91).

Netinkuotose išorinėse fasado trisluoksnėse mūro sienose būtina įvesti vėdinimo angas, kurios apsaugotų sienų šiluminę izoliaciją nuo drėgmės. Virš pamatų, po palangėmis, virš langų ir durų turi būti dedamas hidroizoliacijos sluoksnis su nuolydžiu į išorę. Tarp išorinio mūro sluoksnio ir šiluminės izoliacijos paliekamas 4cm pločio tarpas. Kad iš šio oro tarpo galėtų išgaruoti (patekusi per plytų siūles ir pan.) drėgmė, virš hidroizoliacijos ir viršutiniame oro tarpo lygyje tarp išorinio sluoksnio plytų paliekamos atviros siūlės - angos. 20m² sienos ploto šių angų paliekama 75cm².

Gelžbetonio ir plieno konstrukcijos, išskyrus perdangos ir stogo plokščias plokštes, ant mūro sienų remiamos, pabėtonavus gelžbetonines atramines pagalvėles.

Mūro darbus vykdyti žiemos metu užšaldymo metodu draudžiama.

Mūro darbų kontrolė

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

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

Visos mūro konstrukcijos, kurios statybos proceso metu bus paslėptos, turi būti priimtos surašant dengtų darbų aktus. Dengtų darbų aktai, surašomi šiems darbams:

- gegninių sijų, ilginių stogo ir perdangos plokščių atramos vietoms;
- 14 surenkamų gelžbetoninių karnizų, balkonų, stogelių įtvirtinimas mūre;
- 15 įdėtinės detalės ir jų antikorozinis padengimas;
- 16 armuoto mūro konstrukcijoms;
- 17 sėdimo deformacijos siūlių įrengimas;
- 18 mūro sienų hidroizoliacijos darbai.

Leistini nuokrypiai mūrijant statinių konstrukcijas

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	38	47
					Laida
					0

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

Mūro darbų priėmimas

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

MEDŽIO DARBAI

2.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus medinių apdailinių konstrukcijų įrengimą ir kitų medienos gaminių naudojimą. Stogo apdailinių konstrukcijų įrengimo darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju.

2.1.1. Apdailinės medinių konstrukcijų įrengimas

Apdailinės medinės konstrukcijos turi būti iš karto įrengiamos projektinėje padėtyje. Jų lietimosi su mūru ar betonu vietos turi būti izoliuotos apvyniojant konstrukcijas dviem ruberoido arba panašios medžiagos sluoksniais.

Laikančių konstrukcijų matmenų nukrypimai nuo projektinių, jeigu kitaip nenurodyta, neturi viršyti šių dydžių:

- konstrukcijų ilgis ±20 mm;
- konstrukcijų ir atramų aukštis ±10 mm;
- tarp konstrukcijų ašių ±10 mm;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	39	47
					0

- konstrukcijų nuo vertikalės ± 2 mm;
- gniuždomų elementų nuo projekcinės padėties 1/300 elemento ilgio;
- atraminių mazgų centro ± 10 mm;
- įkirčių ar įpjovų gylis ± 3 mm;
- skerspjūvių išmatavimai ± 2 mm;

Atstumai tarp darbinių varžtų (nagelių) centrų:

- įeinančioms skylėms ± 2 mm;
- išeinančioms skylėms skersai pluošto ne daugiau 5 mm;
- išeinančioms skylėms išilgai pluošto ne daugiau 10 mm;
- atstumai tarp vinių centrų iš įkalimo pusės ± 2 mm;
- daliniai plyšiai elementų sandūrose (sujungimuose) 1 mm.

2.1.2. Medienos apdorojimas antiseptikais ir antipirenais

Visa mediena, išskyrus naudojamą vidaus apdailai, turi būti apdorota šiais metodais:

- paviršius padengiamas tepant ar purškiant;
- paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštoje, ir šaltoje vonioje);
- paviršiaus dažymas.

Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu, kartu apsaugančiu ir nuo biologinių poveikių ir padidinančiu atsparumą gaisrui arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų. Paruošti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas. Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių. Į tepti ar purkšti naudojamus apsauginius mišinius turi būti pridėta pigmento, jei tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius išdžiūtų.

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų kol paviršius pilnai išdžius.

Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar neseniai sušlapęs nuo lietaus. Jeigu mediena pateikiama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipirenais ji privalo turėti tai patvirtinantį sertifikatą. Sertifikate turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija (firma); antiseptiko ar antipireno rūšis; apdorojimo metodai; apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis.

Stogo dangos dengimo darbus negalima pradėti tol, kol konstrukcijų ir jų mazgų, kurios turės būti uždengiamos, nepatikrins inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

2.1.3. Reikalavimai medienai

Medinėms konstrukcijoms turi būti naudojama spygliuočių mediena. Ji turi būti nedrėgnesnė kaip 20 %, medienos klasė C27.

Laikantiems elementams (lenkiamiems, tempiamiems ir gniuždomiems) turi būti naudojama geriausios kokybės A rūšies mediena (žr. lentelę). Kitoms konstrukcijoms (paklotams, apkalimams ir kt.), kurių pažeidimas nesuaro laikančių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena.

Mediena į statybos aikštelę patiekama stačiakampių tašų pavidalu. Ji turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvinų ir puvinų užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi). Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini,

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	40	47
					0

jeigu neviršija lentelėje nurodytų apribojimų. Leistini medienos konstrukcijų defektai: Medienos rūšis

A	B	
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos, jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnijusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgio.	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnijusias didesnes kaip 50 mm – 20 vnt., 1 m ilgio.
Plyšiai ne elementų sujungimo zonose	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio.	Neribojami.
Plyšiais elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami.	Neleidžiami.
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm 1 m elemento ilgio	Leidžiamas iki 15 cm 1 m elemento ilgio
Puviny, pažeista mediena	Neleidžiami.	Neleidžiami.

griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiama atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi, rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau kaip 0,5 m.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	41	47
					0

IZOLIAVIMO KONSTRUKCIJOS

Bendroji dalis

Ši specifikacija apima nurodymus dėl šilumos, garo ir hidroizoliacijos įrengimo pamatams, grindims, sienoms, bei stogams.

Izoliacijos įrengimas parodytas brėžiniuose.

Naudojama izoliacija turi būti neapgadintais kraštais, vienodo tankio bei izoliacinių savybių.

Hidroizoliacija turi būti naudojama taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą.

Visos naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje.

Šilumos izoliacija

Cokolio ir grindų šilumos izoliacijai naudojamos ekstruduoto polistireno plokštės, kurių charakteristikos:

- deklaruojama šilumos laidumo koeficiento λ D vertė $\leq 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$;
- 19 stipris gniuždant iki 10% deformacijos $\leq 100 \text{ kPa}$;
- 20 stipris lenkiant $\leq 150 \text{ kPa}$;
- 21 vandens sugeriamumas esant temperatūros pokyčiams $\leq 1\%$.

Stogų šilumos izoliacijai naudojamos kietos ir labai kietos akmens vatos plokštės, su šiomis charakteristikomis:

- kietos akmens vatos plokštės: nominalus tankis 100 kg/m^3 , šilumos laidumo koeficientas $0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, stipris gniuždant – $\leq 30 \text{ kPa}$;
- 22 kietos akmens vatos plokštės su grioveliais: nominalus tankis 130 kg/m^3 , šilumos laidumo koeficientas $0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, stipris gniuždant – $\leq 30 \text{ kPa}$;
- 23 labai kietos akmens vatos plokštės: nominalus tankis 160 kg/m^3 , šilumos laidumo koeficientas $0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, stipris gniuždant – $\leq 60 \text{ kPa}$;
- 24 pastatų stogams naudojamos akmens vatos plokštės turi atitikti BROOF(t1) klasės stogo reikalavimus pagal degumą, veikiant išoriniam gaisrui.

Hidroizoliacija ir garo izoliacija

Ritininė stogo danga

Stogo danga pagal degumą, veikiant išoriniam gaisrui turi atitikti BROOF(t1) klasės reikalavimus pagal STR 2.01.04:2004 ir turi būti sertifikuota kompetentingos institucijos.

Stogui naudojama 2 sluoksnių prilydomoji polimerinė-bituminė danga.

Apatinio sluoksnio pagrindinės charakteristikos:

- nutraukimo jėga tempiant, N/50mm: išilgine kryptimi
900±200;
skersine kryptimi 700±200;
- 25 santykinis pailgėjimas, %: išilgine kryptimi
50±10; skersine kryptimi 60±10;
- 26 atsparumas karščiui, °C ≥ 100 ;
- 27 nepralaidumas vandeniui 10kPa;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	42	47
					0

28	lankstumas, °C	-25/30mm;
29	poliesterio masė g/m ²	200;
30	pabarstas	smėlis.

Viršutinio sluoksnio:

- nutraukimo jėga tempiant, N/50mm:

		800±200;	išilgine kryptimi	
			skersine kryptimi	600±200;
31	santykinis pailgėjimas, %:			išilgine
	kryptimi	50±10;		
			skersine kryptimi	60±10;

32	atsparumas karščiui, °C	90;
33	nepralaidumas vandeniui	10kPa;
34	lankstumas, °C	-15/30mm;
35	poliesterio masė g/m ²	180;
36	pabarstas	skalūnas.

Mūro sienų ir pertvarų horizontali hidroizoliacija

Mūro sienų ir pertvarų horizontali hidroizoliacija įrengiama iš 2 sluoksnių apatinio sluoksnio ritininės stogo dangos, klojant ją sausai.

Klijuojamoji hidroizoliacija

Įrengiama iš ritininių arba plėvelės medžiagų, kurios prie pagrindo ir viena ant kitos klijuojamos naudojant vandeniui atsparias mastikas. Pagrindinės charakteristikos:

	• storis	≥0,2 mm;
37	vandens įgeriamumas	≤ 1,0 %;
38	atsparumas plyšimui išilgai	≥ 80 N/mm;
39	atsparumas plyšimui skersai	≥ 60 N/mm;
40	temperatūrinės panaudojimo ribos	-40°C ÷ +80°C.

Tepama hidroizoliacija

Taikoma požeminėms konstrukcijoms. Tai vienalytis vandeniui nelaidus mastikos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2 sluoksnių "Plastimul" tipo, bituminė arba kitokia analogiškų savybių mastika.

Reikalavimai tepamai bitumo dangai:

	• storis	3÷4 mm;
41	nepralaidumas vandeniui	geras;
42	atsparumas veikiant agresyviai terpei	geras;
43	atsparumas puvimui	aukštas;
44	orientacinis ilgaamžiškumas grunte	5÷8 metai.

Garo izoliacija

Garo izoliacija turi būti įrengiama iš ne plonesnės kaip 0,2 mm storio polietileno plėvelės, kurios charakteristikos:

- tankis 0,9205 g/m²;

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	43	47
					0

45	pailgėjimas tempimo metu iki nutrūkstant	600 %;	
46	UV stabilizatorius	1 %;	
47	stiprumo riba		≥13,7 MPa;
48	garinė varža Pa/mg;		≤ 13,3 m²h
49	vandens sugeriamumas per 24 val, kai t ≤ 20°C	0,01 %;	
50	plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotų klosčių, įtrūkių.		

Kita

Technologinių siūlių sandarinimo juosta

G/b monolitinų konstrukcijų technologinių siūlių hermetizavimui naudojama PVC elastingė juosta.

Pagrindinės charakteristikos:

- sudėtis – polivinilchloridas;
- | | |
|----|---|
| 51 | tankis ~1,3 kg/dm³; |
| 52 | atsparumas hidrostatiniam slėgiui – iki 15 m vandens stulpo; |
| 53 | pailgėjimas tempiant – >300%; |
| 54 | stipris tempiant – 12,5 MPa; |
| 55 | suvirinimo temperatūra – apie 200°C; |
| 56 | nuolatinis cheminis atsparumas – vandeniui, buitiniams nuotekoms; |
| 57 | laikinas iki 48h – tirpiems neorganiniams šarmams, mineralinėms rūgštims, degalams, naftai. |

Izoliavimo darbų vykdymas

Bendri nurodymai

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui.

Angų užtaisymas

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t. y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.

Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

Turi būti laikomasi gaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

Garo izoliacijos įrengimas

Sutapdinto stogo garo izoliacija turi būti įrengiama ant labai kietos akmens vatos sluoksnio taip, kaip nurodyta brėžiniuose.

Garo barjeras turi būti įrengtas ištiesai per visą stogą su sandariais prijungimais prie kraštų ir virš stogo iškylančių elementų.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	44	47
					0

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per stogą, vietose garinės izoliacijos sluoksnis turi tęstis iki šilumos izoliacijos sluoksnio viršaus.

Garų izoliacijos juostos turi būti hermetiškai suklijuojamos užleidžiant 150mm, o izoliacijos kraštai turi būti priklijuojami prie konstrukcijų užlenkiant į viršų per šiluminės izoliacijos storį.

Stogo ritininės hidroizoliacijos įrengimas

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą ir užtikrinti ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą bei eksploatacinį stogo patikimumą.

Ritininė hidroizoliacija įrengiama dviem sluoksniais. Taip pat numatomi reikalingi papildomi dangos sluoksniai parapetams, aplink virš stogo dangos iškylančius įrenginius, įlajas ir pan. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm.

Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyje 300 mm. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis žemesnis nei 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti patikimai užsandarintas.

Ritininės stogo dangos negalima kloti lyjant lietaus arba snigant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5°C. Apatinį sluoksnį kloti 45° kampu į stogo kraštą, o viršutinį - 90° kampu. Negalima šoninį suleidimą daryti prieš stogo nuolydį. Dangų sluoksniai klojami išilgai vandens tekėjimo krypties taip, kad sluoksnių persidengimo siūlių ir vandens tekėjimo kryptys nesikryžiuotų.

Prilydymas turi būti atliekamas kaitinant apatinę ritinio pusę dujų degikliu, tolygiai vedžiodami jį nuo vieno iki kito ritinio krašto. Palaipsniui išsilydžius polietileno plėvelei, dengiančiai apatinę juostos pusę ir pradėjus lydytis apatiniame bituminiame sluoksnyje, ritinys iš lėto ridenamas į priekį. Negali prieš ritinį tekėti didelė išsilydžiusio bitumo masė, nes dangai įkaitus, gali būti pažeistas vidurinėje juostos dalyje esantis pagrindas. Turi būti kaitinama tiek, kad juosta išsilydžiusio apatinio sluoksnio dėka gerai prikibtų prie pagrindo. Bitumas truputėlį turi išsiveržti pro siūles 1,0-1,5 cm. Esant prijungimui prie sienos, danga turi turėti ne mažesnę kaip 150 mm užlenkimą. Taip pat turi būti naudojamas atskiras apsauginis profilis, leidžiantis konstrukcijų poslinkį. Ritininė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus.

Turi būti numatytos priemonės stogo, uždengto ritinine bitumine danga vėdinimui, kad jame nesusikaupytų drėgmė garų pavidalu iš pastato vidaus.

Žemiausiose vietose, prie tarpinių kliūčių (stoglangių, šachtų ir t. t.) ir aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vakuuminiai ventiliatoriai (alsuokliai). Ventiliatoriai turi būti patikimo gamintojo, sertifikuoti Lietuvoje.

Ventiliatorių išdėstymo dažnumas ir pastatymo būdas - pagal darbo brėžinius. Rekomenduojama numatyti ventiliatorių šildymą elektros kabeliu.

Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik tuomet, kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5°C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projektinio stiprumo.

Hermetiko mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos sintetinių kaučiukų pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimer cemento skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibs su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	45	47
					0

Grindų hidroizoliacijos įrengimas

Įrengiant klijuotinę izoliaciją iš polietileno plėvelės ar kitų ritininių medžiagų reikia laikytis šių nurodymų:

- hidroizoliaciją reikia naudoti taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui;
- 58 naudojamos medžiagos turi būti pažymimos taip, kad ženklus būtų lengva matyti statybos ir montavimo metu, arba kad ši informacija būtų aiškiai parodyta kitu priimtinu būdu;
- 59 izoliacija turi dengti visą izoliuojamą paviršių, joje negali būti plyšių ar įtrūkimų;
- 60 grindų dangos pagrindas turi būti lygus ir nuvalytas prieš pradedant dengti izoliaciją, vidiniai ir išoriniai kampai turi būti suapvalinti spinduliu iki maždaug 35 mm;
- 61 negalima izoliacijos klijuoti ant drėgno pagrindo;
- 62 horizontali hidroizoliacija ties sandūromis su vertikaliomis plokštumomis turi būti pakelta maždaug 150 mm virš paviršiaus lygio (PVC plėvelė – maždaug 100-110 mm) arba iki aukščio, nurodyto brėžiniuose;
- 63 visi izoliacinės plėvelės sujungimai turi būti suklijuoti 150 mm pločio ruožu visur, kur įrengiama hidroizoliacija. Tokiu ruožu taip pat turi būti priklijuoti jos kraštai.

Stogo mechaninis atsparumas

Stogo paviršiaus atsparumas gniuždymui turi būti mažiausiai 2 kN/m² su plastine deformacija < 2 mm ir paskaičiuotas 1 kN koncentruotai apkrovai į 10 × 10 mm plotą.

Danga turi atlaikyti vėjo siurbimą, kai norminis vėjo slėgis – 36 kg/m². Kad būtų užtikrintas pakankamas atsparumas vėjo siurbimui, turi būti tinkamas stogo sluoksnių tvirtinimas prie pagrindo.

Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui.

Atstumas tarp lietvamzdžių turi būti pagrįstas skaičiavimais, bet ne didesnis kaip 12,0 m.

Įrengiamų lietvamzdžių ir stogo latakų skerspjūvio plotas turi būti pagrįstas skaičiavimais. Vienam m² stogo tenkantis lietvamzdžių ar latakų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 1,5 cm².

Pakabinami stogo latakai turi būti pritvirtinti ne didesniais kaip 900 mm, o nuosvyrieji latakai - didesniais kaip 700 mm atstumais.

Pakabinamų latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28‰, o nuosvyriųjų – ne mažesnis kaip 2,9‰.

Prie sienos lietvamzdžiai tvirtinami ne didesniu kaip 2,0 m intervalu. Lietvamzdžiai turi būti atitraukti nuo sienos ne mažiau kaip 20 mm.

Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C, izoliacinės dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacinės medžiagas, vartojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui.

Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridodant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

Dirbantieji privalo būti instruktuoti dėl darbo su elektriniais bei slėginiais įrenginiais.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	46	47
				0	

Darbus turi atlikti specializuota įmonė, naudojanti specialią injektavimui skirtą įrangą (membranines arba šnekines injektavimo mašinas bei slėginiai indai). Tokio tipo injekcijoms negalima naudoti įrenginių sukeliančių aukštesnį kaip 5 barai darbinę slėgį (siekiant išsisluoksniavimo rizikos).

Tinkuotų paviršių valymas nuo druskų gali būti atliekamas: a) sausu būdu, nuvalant nuo paviršiaus vandenyje tirpius kristalus, apnašas, surenkant jas į talpas ir pašalinant iš statinio teritorijos; b) išplovimo būdu – distiliuoto vandens/absorbento (vatos) tamponais, ištraukiant ištirpusias druskas ir priverstinai iškristalinant jas tamponuose; c) sujungiant ištirpusias druskas į netirpius junginius tam tikromis cheminėmis medžiagomis; d) „aukos paviršiaus“ metodu, naudojant specialius nudruskinimo kompresus .

Druskoms atsparius skiedinius galima naudoti cokolių tinkavimui, bet jų stiprio klasė gniuždant turi būti ne mažesnė kaip C2,5 pagal LST EN 998-2:2004. Druskas kaupiantys tinkai įrengiami tam tikru eiliškumu ir tvarka:

Nuo pažeistų paviršių ir mažiausiai vieną metrą aplink juos numušamas atšokęs tinkas bei vienu iš aukščiau paminėtų būdų nuvalomas. Siūlių skiedinys išvalomas iki 2 cm gyliu. Vėliau gruntuojamas specialiu gruntu, praskiestu su vandeniu santykiu 1:1. Ant šviežiai nugruntuoto paviršiaus, 60% dengiamumu, užnešamas specialus sukibimą gerinantis sanuojančio tinko L sluoksnis. Užneštas sukibimą gerinantis gruntas paliekamas 5 dienoms išdžiūti. Ant išdžiuvusio sluoksnio tinkuojamas druskas kaupiantis tarpinis tinko sluoksnis. Rekomenduojamas jo sluoksnio storis – 20mm. Standartiškai 1mm sanuojančio tinko sluoksniui išdžiūti reikalinga viena para. Priklausomai nuo užnešto tarpinio tinko sluoksnio storio tinkas džiovinamas. Ant išdžiuvusio kaupiančio druskas tinko sluoksnio užnešamas baigiamasis tinko sluoksnis. Jis gali būti užtrinamas suformuojant tinkuoto paviršiaus šiurkštumą. Išdžiuvęs paviršius gruntuojamas bei dažomas laidžiais vandens garams ir atmosferos anglies dioksidui silikon-silikatiniais dažais, pigmentuotais mineralinės kilmės, atspariais šarmams, atmosferos pokyčiams bei šviesai pigmentais.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
			Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			240828-01-TDP-SK-TS	47	47
					Laida
					0

PROJEKTO KONSTRUKCINĖS DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EILĖS NR.	BRĖŽ. NR.	LAI DA	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	PASTABOS
1	BR - BŽ	0	Brėžinių žiniaraštis	
2	BR - 1	0	Naujų pamatų planas po rekonstrukcijos M1:100	
3	BR - 2	0	Rūsio planas po rekonstrukcijos M1:100	
4	BR - 3	0	Rūsio pedanga po rekonstrukcijos M1:100	
5	BR - 4	0	1 a. planas M1:100	
6	BR - 5	0	Denginio konstrukcijų planas M1:100	
7	BR - 6	0	Pjūviai A-A ir C-C M1:100	
8	BR - 7	0	Pjūviai G-G ;E-E;B-B M1:100	
9	BR - 8	0	Pjūviai F-F ;D-D M1:100	
10	BR - 9	0	Gręžtinis polis GP-1 Ø300 M1:20	
11	BR - 10	0	Gręžtinis polis GP-2 M 1:20	
12	BR - 11	0	Gręžtinis polis GP-1.1 Ø300 M1:20	
13	BR - 12	0	Gręžtinis polis GP-3 M 1:20	
14	BR - 13	0	Pjūvis 1-1 per JR-1 M1:10	
15	BR - 14	0	Monolitinių rostverkų sandūros mazgas M 1:10 principinė schema	
16	BR - 15	0	Pjūvis per atraminę sieną ATR-1 M 1:20	
17	BR - 16	0	Pjūvis per atraminę sienutę ATR-2 M 1:20	
18	BR - 17	0	Mazgas A; B M1:10	
19	BR - 18	0	Kolona MKB-1 M 1:20	
20	BR - 19	0	Kolona MKB-1.0 Pjūvis 1-1;2-2 M1:10	
21	BR - 20	0	Kolona MKB-1.1 M 1:20	
22	BR - 21	0	Kolona MKB-1.1 Pjūvis 1-1;2-2 M1:10	
23	BR - 22	0	Kolona MK-1....6 M 1:20	
24	BR - 23	0	Kolona MK-1...6 Pjūvis 1-1 M1:10	
25	BR - 24	0	Kolona MK-7...12 M 1:20	
26	BR - 25	0	Kolona MK-7...12 Pjūvis 1-1;2-2 M1:10	
27	BR - 26	0	Kolona MK-1...6; mazgas su sija S-1;2 M 1:20	
28	BR - 27	0	Monolitinė gelžbetoninė sąrama S-1.0;S-1.1 M1:10	
29	BR - 28	0	Sija S-2.0 armavimas M 1:25	
30	BR - 29	0	Monolitinė gelžbetoninė sąrama S-2 M1:10	
31	BR - 30	0	Pagrindinio baseino vonios naujo latako įrengimo mazgas M1:10	
32	BR - 31	0	Perdangos plokštės angos A-1 (Ø1550)aprėminimas	
33	BR - 32	0	Perdangos pjūvis 1-1 M1:10	
34	BR - 33	0	ATrėmas-1.0 ; pjūvis 2-2 M1:20	
35	BR - 34	0	Pjūvis 3-3 M1:20	
36	BR - 35	0	Pjūvis 4-4;5-5 M1:20	
37	BR - 36	0	Pjūvis 6-6 M 1:20	
38	BR - 37	0	Pjūvis per atraminį rėmą ATrėmas-2.0 M 1:20	
39	BR - 38	0	Santvara-1.0 M1:20	
40	BR - 39	0	Horizontalūs ryšiai HRT-1 M 1:20	
41	BR - 40	0	Sąrama Sarm-1.0 M1:10	

EILĖS NR.	BRĖŽ. NR.	LAI DA	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	PASTABOS
42	BR - 41	0	Pjūvis 1-1 M 1:5	
43	BR - 42	0	Rezervuaras RZ-1 M1:25	
44	BR - 43	0	Rezervuaras RZ-1 M1:25	
44	BR - 44	0	Rezervuaras RZ-1; pjūvis 1-1 M1:25	
45	BR - 45	0	Rezervuaras RZ-2 M1:25	
46	BR - 46	0	Rezervuaras RZ-2 mazgai M1:25	
47	BR - 47	0	Rezervuaras RZ-3 M1:25	
48	BR - 48	0	Rezervuaras RZ-3 M1:25	
49	BR - 49	0	Rezervuaras RZ-3; pjūvis 1-1 M1:25	
50	BR - 50	0	Vonių I lygio pedanga po rekonstrukcijos M1:100	
52	BR - 51	0	Vonių I lygio pedanga pradūrimo armatūra M1:100	
53	BR - 52	0	Laiptai iš rūsių į pirmą aukštą M1:25	
54	BR - 53	0	Pjūvis per laiptų pamatą LP-1 (500x1000x500(h))	
55	BR - 54	0	Lauko laiptai M1:25	
56	BR - 55	0	Galvena M1:10	
57	BR - 56	0	Aptarnavimo aikštelės atraminės kolonos M1:25	
58	BR - 57	0	Aptarnavimo aikštelės sijų planas M1:25	
59	BR - 58	0	Mazgas -1 M1:20	
60	BR - 59	0	Mazgas M-1;M-2 M1:20	
61	BR - 60	0	Klijuotos medžio apdailinė sija M1:100	
62	BR - 61	0	Principinė templės detalė	
63	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	
64	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	
65	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	
66	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	
67	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	

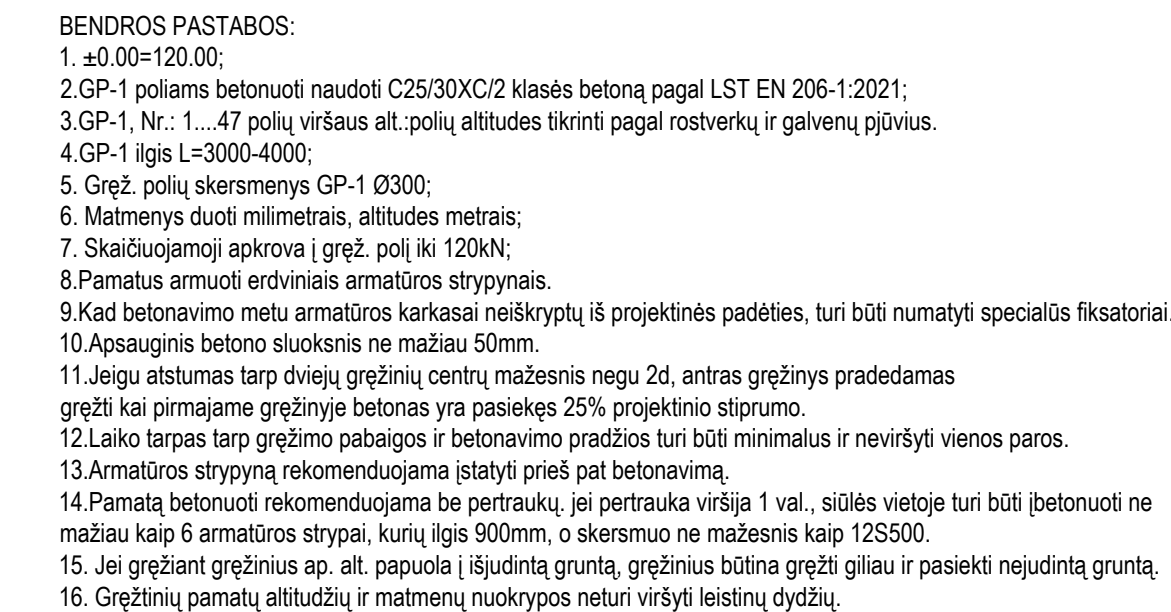
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI		
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKT AI		Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėž

EILĖS NR.	BRĖŽ. NR.	LAIDA	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	PASTABOS
42	BR - 41	0	Pjūvis 1-1 M 1:5	
43	BR - 42	0	Rezervuaras RZ-1 M1:25	
44	BR - 43	0	Rezervuaras RZ-1 M1:25	
44	BR - 44	0	Rezervuaras RZ-1; pjūvis 1-1 M1:25	
45	BR - 45	0	Rezervuaras RZ-2 M1:25	
46	BR - 46	0	Rezervuaras RZ-2 mazgai M1:25	
47	BR - 47	0	Rezervuaras RZ-3 M1:25	
48	BR - 48	0	Rezervuaras RZ-3 M1:25	
49	BR - 49	0	Rezervuaras RZ-3; pjūvis 1-1 M1:25	
50	BR - 50	0	Vonių I lygio pedanga po rekonstrukcijos M1:100	
52	BR - 51	0	Vonių I lygio pedanga pradūrimo armatūra M1:100	
53	BR - 52	0	Laiptai iš rūsio į pirmą aukštą M1:25	
54	BR - 53	0	Pjūvis per laiptų pamatą LP-1 (500x1000x500(h))	
55	BR - 54	0	Lauko laiptai M1:25	
56	BR - 55	0	Galvena M1:10	
57	BR - 56	0	Aptarnavimo aikštelės atraminės kolonos M1:25	
58	BR - 57	0	Aptarnavimo aikštelės sijų planas M1:25	
59	BR - 58	0	Mazgas -1 M1:20	
60	BR - 59	0	Mazgas M-1;M-2 M1:20	
61	BR - 60	0	Klijuotos medžio apdailinė sija M1:100	
62	BR - 61	0	Principinė templės detalė	
63	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	
64	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	
65	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	
66	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	
67	BR - MŽ	0	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI	

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

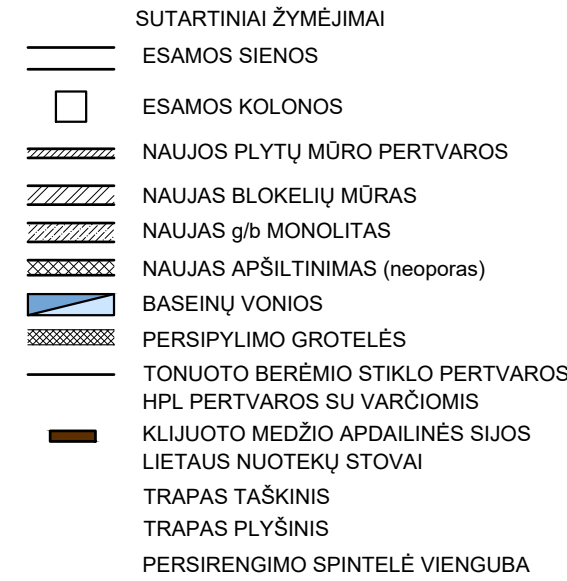
				STATYBOS LEIDIMUI	
		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	 UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	 2025-06	Brėžinys Brėžinių žiniaraštis	
				Laida	
				0	
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- BŽ	
				Lapas	Lapų
				1	1



Polių planas

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

					STATYBOS ĮLEIDIMUI			
		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. DOK. NR.		BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje rekonstravimo projektas			
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06	Objektas			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ Tvyrovės al. 61-13, LT-41200 Vilnius, tel. +370(0)6 305056, jei patalpa ar objektas yra parduodamas, tai ad@uzdaroji.lt				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys Naujų pamatų planas po rekonstrukcijos M1:100			
Užsakovas (Statytojas)					Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
LT	Utenos rajono savivaldybė				Žymuo		Lapas	Lapų
					240828-01-TDP-SK-B-	1	1	1



BENDROS PASTABOS:

1. ±0.00-72.00;
2. Rostervakms betonuoti naudoti C25/30 XC2 klases betona pagal LST EN 206-1:2021;
3. Rostervyk JR-1 IR JR-3 viršaus ir apacios at. -0.12 ir -0.72, JR-2 viršaus ir apacios at. -0.22 ir -0.72.
4. Papildomi rostervakms viršaus ir apacios atlozimas JR, ju pajuvisme;
5. Gruntu po rostervakms santutinkinti kiti koeficientai Kf=0.95, sluosnio storis 300mm;
6. Stia prei, 2r. kartu su rostervyk pajuvis;
7. Matmenys duoti milimetrtais, atlozimas metrais;
8. Monolitinius elementus islijusi darbu amatoriai jungiamo uzeidimo budo arba suvirinatu.

Jungiant stropus uzeidimo budo, amatoriai uzeidziami min 40 d (d - darbo amatorių skersmuo).

Jungiant stropus suvirinimo budo, suvirinimas vykdomas vadovaujantis

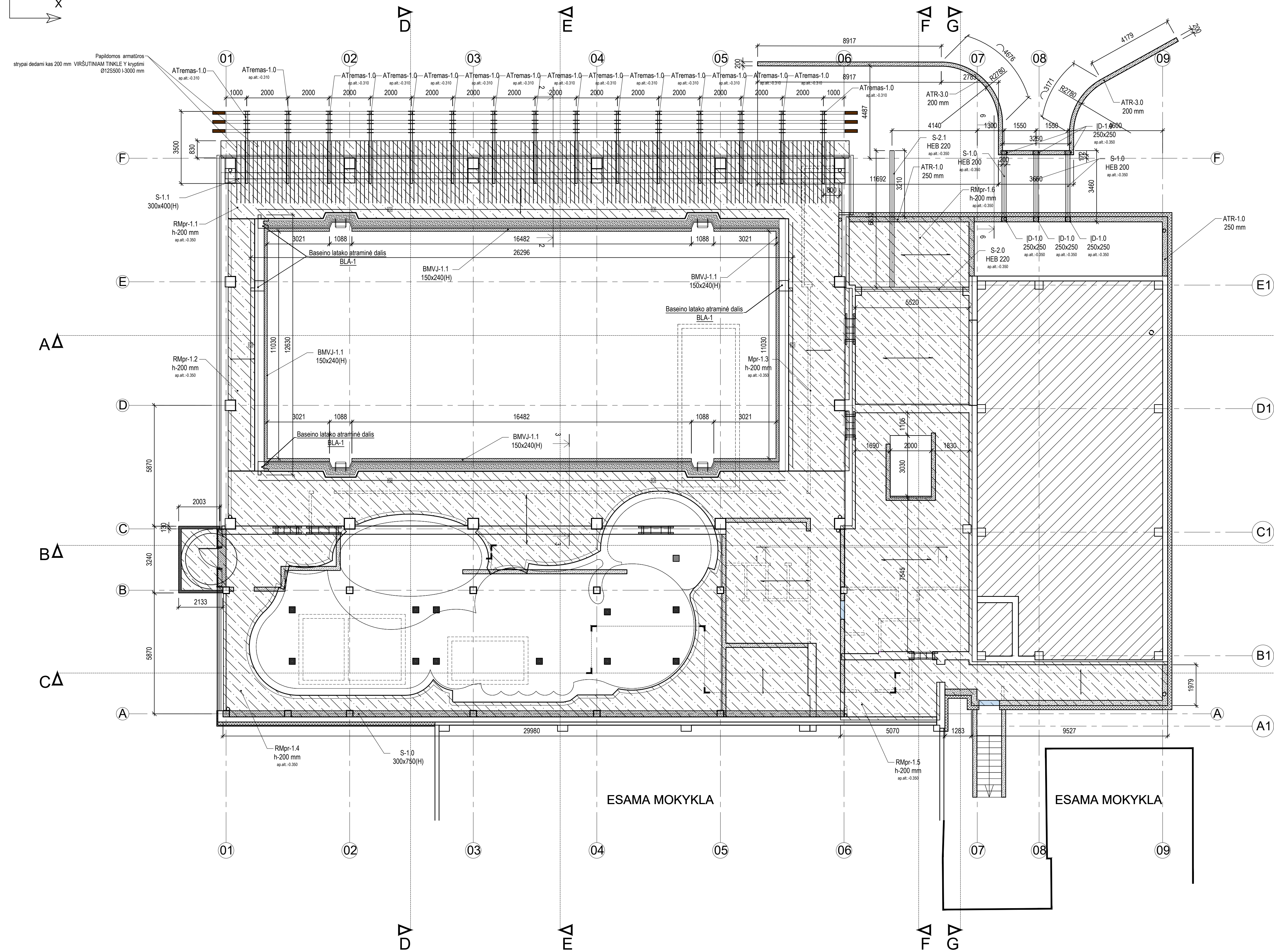
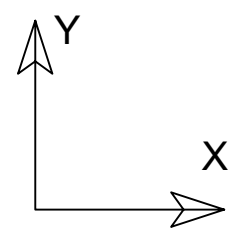
STR 2.05.05.2005 "Betoninių ir gelbetoninių konstrukciju projektavimas".

At patamo viršaus klojimas 2 st. ruloninės plokštes hidroizoliacijos, pagal LST EN 12691:2006.

10. Visi darbai, kurie gali pagraistai laikoties tinkamam projektuojamo pastato eksploatavimui turi būti pavilomi, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti įrašais dokumentuose.

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

[illegible]



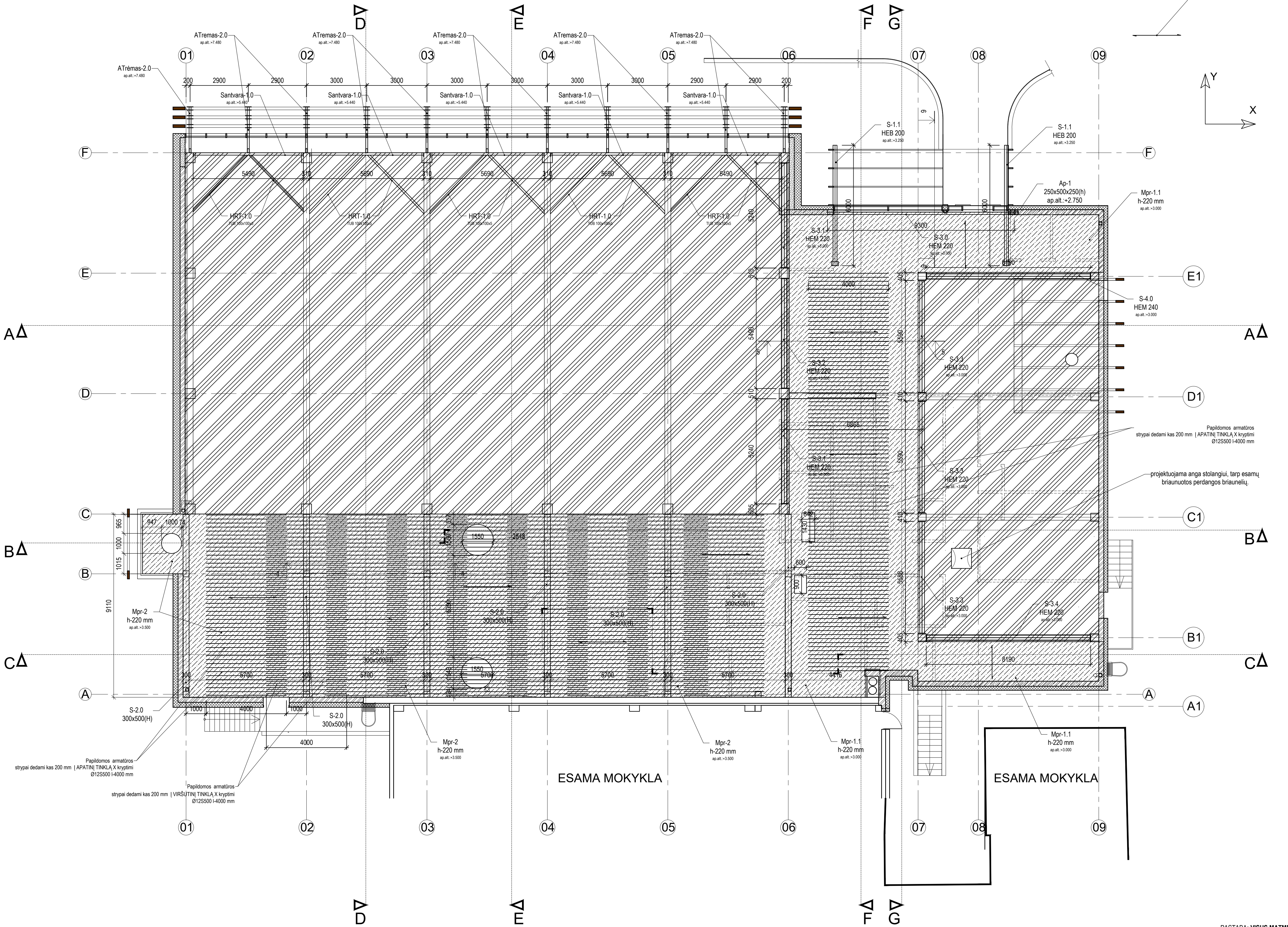
- Pastabos:
1. Prieš perdangos plokštės armavimą suarmuojamos sijos.
 2. Pagrindinis apatinės ir viršutinės armatūros armavimas vykdomas:
"išilgine" kryptimi - Ø12; S500 ž.200
"skersine" kryptimi - Ø12; S500 ž.200
 3. Perdangos plokštės apatinės armavimas atliekamas atskirais strypais dviem etapais: pirmaisiai išdėstomi pagrindiniai ir papildomi armatūriniai strypai "išilgine" kryptimi. Sekančiu etapu išdėstomi pagrindiniai ir papildomi armatūriniai strypai "skersine" kryptimi. Papildomi armatūriniai strypai dedami į tarpus tarp pagrindinio tinklo armatūrinių strypų.
 4. Viršutinės armatūros tinkluose strypų jungimai daryti angų zonoje 2/3L, šachmatine tvarka ne arčiau 1/3L nuo ašių linijų, sujungiamų strypų užleidimas >35d.
 5. Apatinės armatūros tinkluose strypų jungimai daryti prie atramių, ne toliau 1/4 angos ilgio nuo jų, šachmatine tvarka, sujungiamų strypų užleidimas >35d.
 6. Perdangos plokštė betonuojama betonu C30/37 XC4;xd2
 7. Armatūros apsauginis sluoksnis:
- apatinei armatūrai - 40mm
- viršutinei armatūrai - 25mm
 8. Perdangos plokštės storis 200mm.
 9. Vydant techninio darbo brėžinius, visų angų gabaritai ir priirišimai derinami ir tikslinami su inžinerinės dalies specialistais.

Pagrindinės armatūros kryptis

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- ESAMOS SIENOS
 - ESAMOS KOLONOS
 - NAUJOS PLYTŲ MŪRO PERTVAROS
 - NAUJAS BLOKELIŲ MŪRAS
 - NAUJAS gfb MONOLITAS
 - NAUJAS APSILTINIMAS (neoporas)
 - BASEINŲ VONIOS
 - PERSIPYLIMO GROTELĖS
 - TONUOTO BERĖMIO STIKLO PERTVAROS
 - HPL PERTVAROS SU VARIČIOMIS
 - KLIJUOTO MEDŽIO APDAILINĖS SIJOS
 - LIETAUS NUOTEKŲ STOVAI
 - TRAPAS TAŠKINIS
 - TRAPAS PLYŠINIS
 - PERSIRENGIMO SPINTELĖ VIENGUBA

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

STATYBOS LEIDIMUI		STATYBOS LEIDIMUI	
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"	Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV T.Pasvinskas	2025-06	Objektas
Atestato Nr.	UŽDAROMI AKCINĖ BENDROVĖ "M4 PROJEKTAS" 50154 KAUNAS LT Tvirtovs al. 61-13, tel. +370 640 30555 el. paštas: adrijus@ramonis.lt	Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV A. Ramonis	2025-06	Brėžinys
Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	Laidos
Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK.B-	0
Laidos		3	Lapų
1		1	1



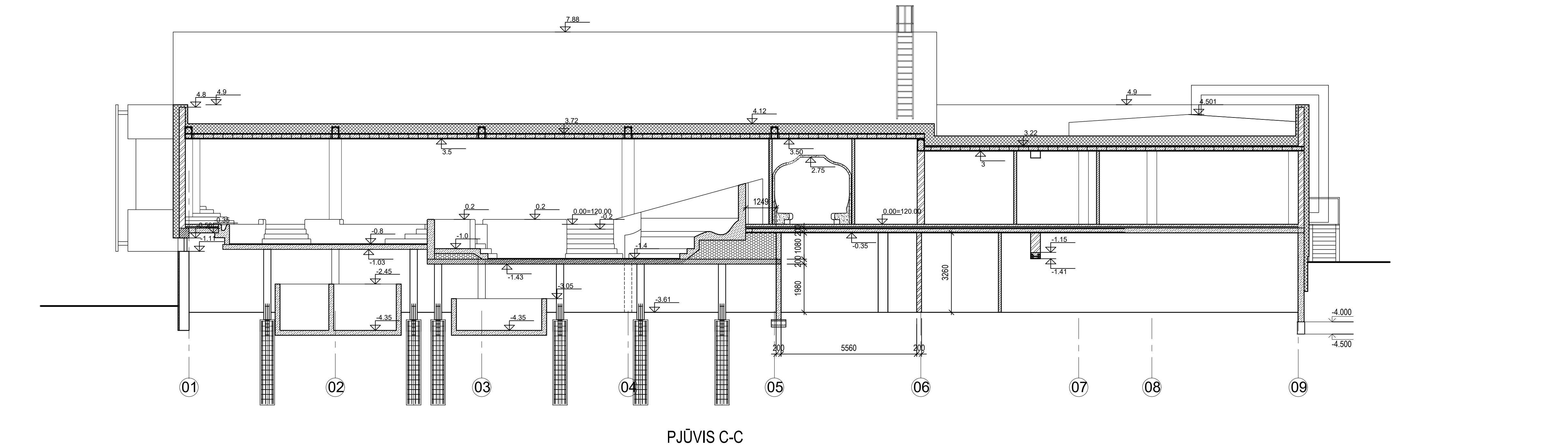
- Pastabos:
- Prieš perdangos plokštės armavimą suarmuojamos sijos.
 - Pagrindinis apatinės ir viršutinės armatūros armavimas vykdomas:
"išilgine" kryptimi - Ø12; S500 ž.200
"skersine" kryptimi - Ø12; S500 ž.200
 - Perdangos plokštės viršutinės armavimas atliekamas atskirais strypais dviem etapais: pirmiausiai išdėstomi pagrindiniai ir papildomi armatūriniai strypai "išilgine" kryptimi. Sekančiu etapu išdėstomi pagrindiniai ir papildomi armatūriniai strypai "skersine" kryptimi. Papildomi armatūriniai strypai dedami į tarpus tarp pagrindinio tinklo armatūrinių strypų.
 - Viršutinės armatūros tinkluose strypų jungimą daryti angų zonoje 2/3L, šachmatine tvarka ne arčiau 1/3L nuo ašių linijų, sujungiamų strypų užleidimas >35d.
 - Apatinės armatūros tinkluose strypų jungimą daryti prie atramų, ne toliau 1/4 angos ilgio nuo jų, šachmatine tvarka, sujungiamų strypų užleidimas >35d.
 - Perdangos plokštė betonuojama betonu C₃₀/XC1.
 - Armatūros apsauginis sluoksnis:
- apatinei armatūrai - 25mm
- viršutinei armatūrai - 25mm
 - Perdangos plokštės storis 250mm.
 - Vygdant darbo brėžinius, visų angų gabaritai ir priirišimai tikslinami su inžinerinės dalies specialistais.

PASTABOS

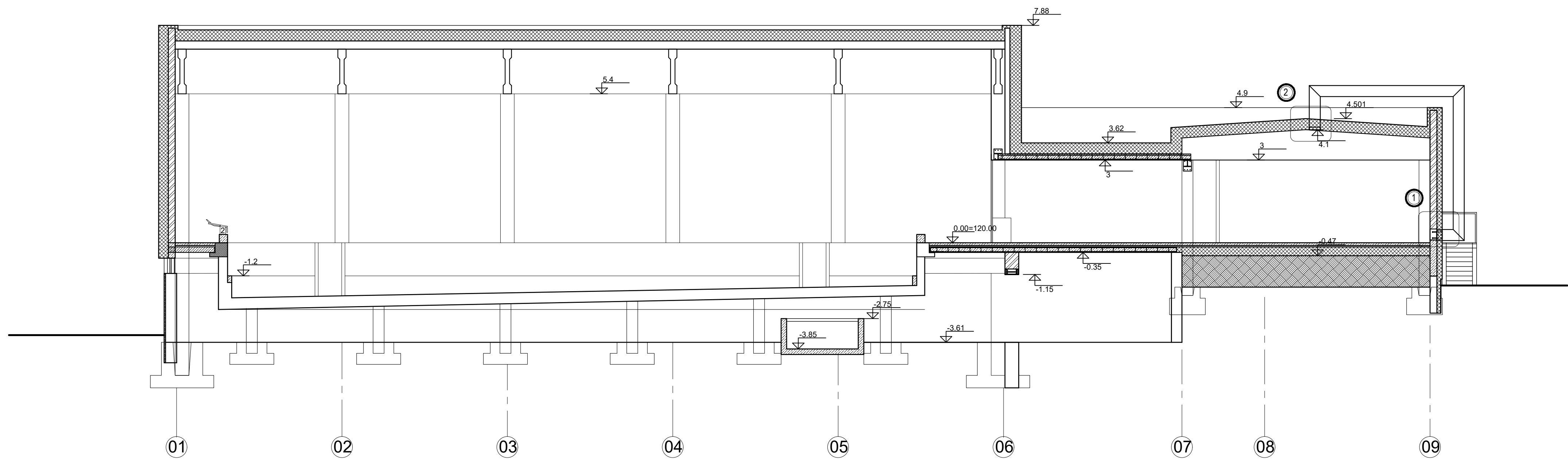
- MATMENIS TIKRINTI VIETOJE.
- AUKŠČIŲ PLANIRAVIMĄ TIKSLINTI NATŪROJE, AUKŠČIŲ NUŽYMĖJIMAS TURI BŪTI PATVIRTINTAS TECH. PRIEŽIŪROS IR PROJEKTO VADOVO.
- BASEINŲ VONIŲ ĮRENGIMAS DETALIZUOJAMAS ATSKIRAIS BRĖŽINIAIS

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI	
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
A1698	PV	T.Pasvinskas	2025-06
Atestato Nr.	UŽDAROMI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovs al. 61-13, tel.: +370 640 30555 el. paštas: adrijus@ramonis.lt		Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06
		Brėžinys	
		Denginio konstrukcijų planas M1:100	
		Laida	
		0	
Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	
Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK-B-	
		5	
		Lapas Lapų	
		1 1	



PJŪVIS C-C



PJŪVIS A-A

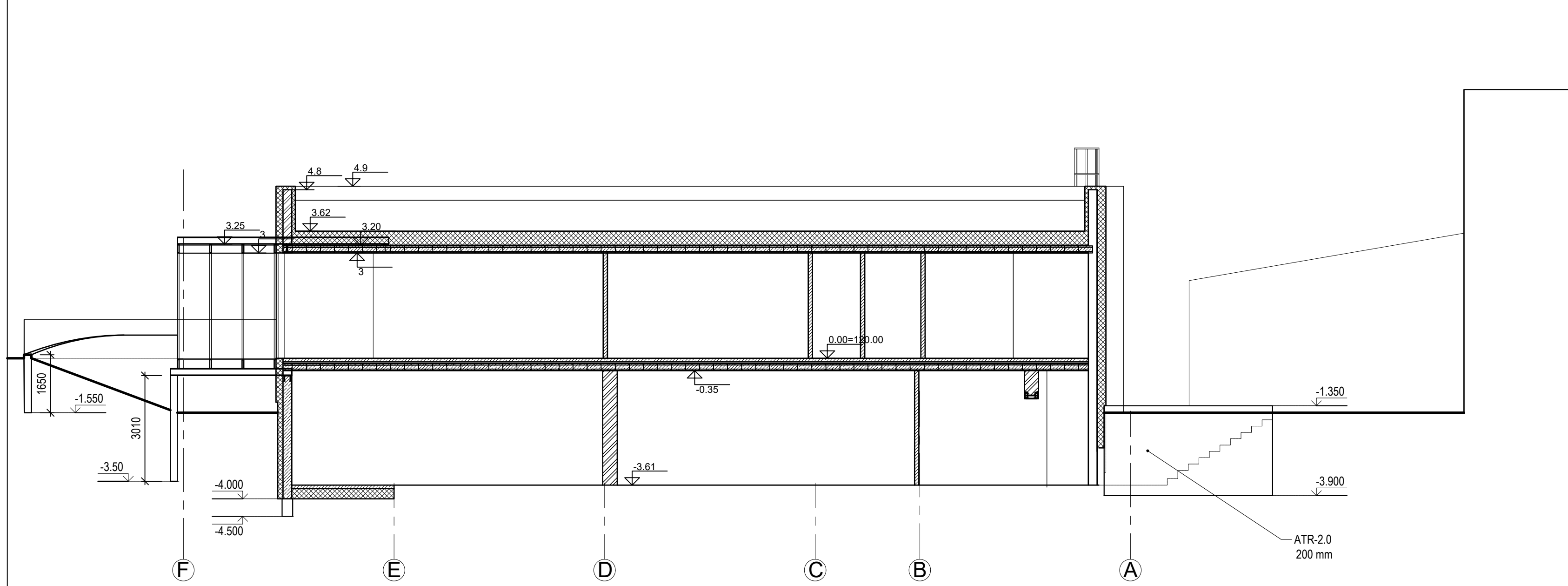
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- ESAMOS SIENOS
- ESAMOS KONSTRUKCIJOS
- NAUJOS PLYTŲ MŪRO PERTVAROS
- NAUJAS BLOKELIŲ MŪRAS
- NAUJAS g/b MONOLITAS
- NAUJAS APŠILTINIMAS (neoporas)
- KLIJUOTO MEDŽIO APDAILINĖS SIUOS

PASTABOS

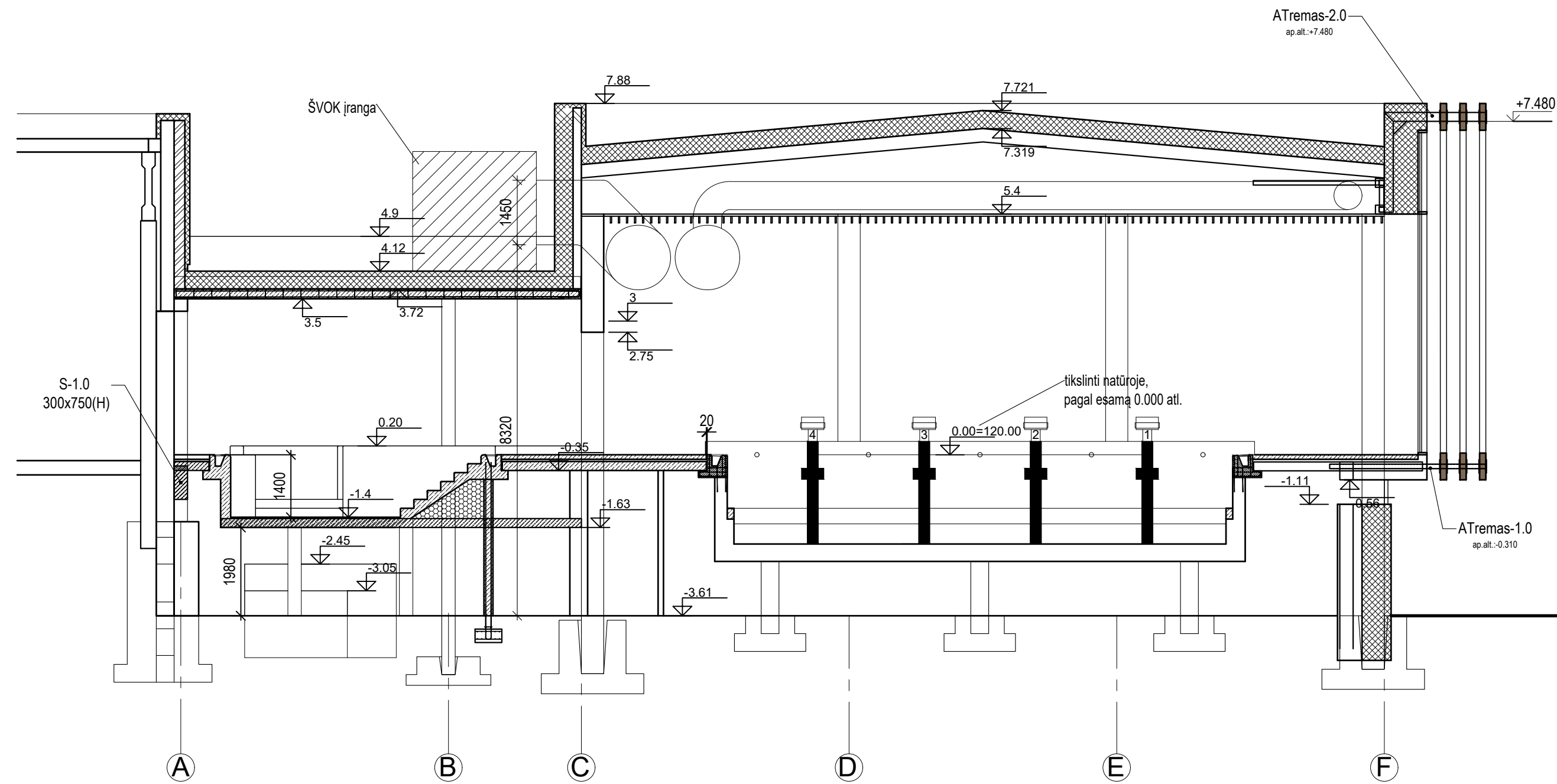
- MATMENIS TIKRINTI VIETOJE.
- AUKŠČIŲ PLANIRAVIMĄ TIKSLINTI NATŪROJE, AUKŠČIŲ NUŽYMĖJIMAS TURI BŪTI PATVIRTINTAS TECH. PRIEŽIŪROS IR PROJEKTO VADOVO.

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

			STATYBOS LEIDIMUI	
	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvinskas	2025-06	
Atestato Nr.	UŽDAROJAI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KLAIPĖDA LT Tutovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el. paštas: adrijus@ramonis.lt		Objektas	Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	
	Brėžinys			Laida
	Pjūviai A-A ir C-C M1:100			0
	Užsakovas (Statytojas)			Žymuo
LT	Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK.B- 6	Lapas Lapų
				1 1

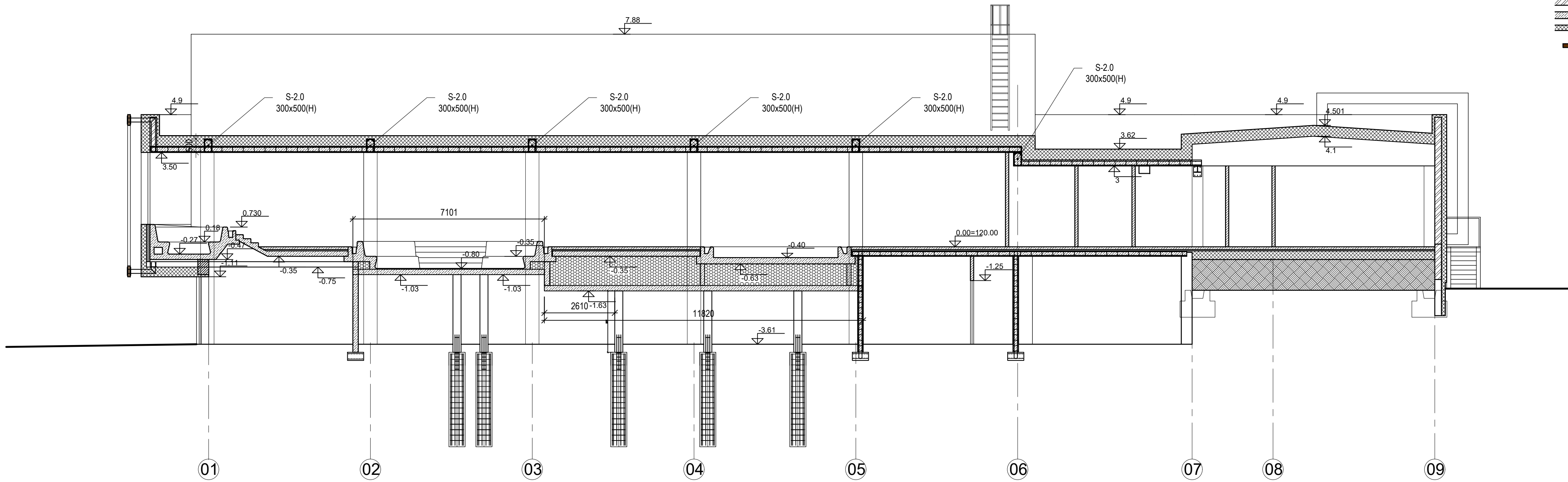


PJŪVIS G-G



PJŪVIS E-E

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- ESAMOS SIENOS
 - ESAMOS KOLONOS
 - NAUJOS PLYTŲ MŪRO PERTVAROS
 - NAUJAS BLOKELIŲ MŪRAS
 - NAUJAS g/b MONOLITAS
 - NAUJAS APŠILTINIMAS (neoporas)
 - KLIJUOTO MEDŽIO APDAILINĖS SIJOS



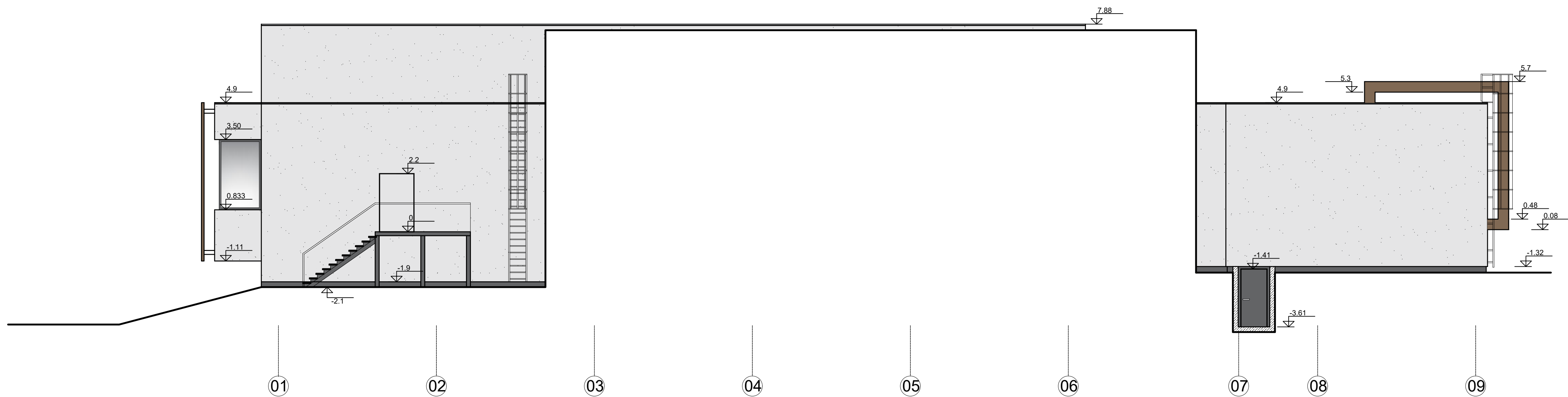
PJŪVIS B-B

PASTABOS

- MATMENIS TIKRINTI VIETOJE.
- AUKŠČIŲ PLANIRAVIMĄ TIKSLINTI NATŪROJE, AUKŠČIŲ NUŽYMĖJIMAS TURI BŪTI PATVIRTINTAS TECH. PRIEŽIŪROS IR PROJEKTO VADOVO.

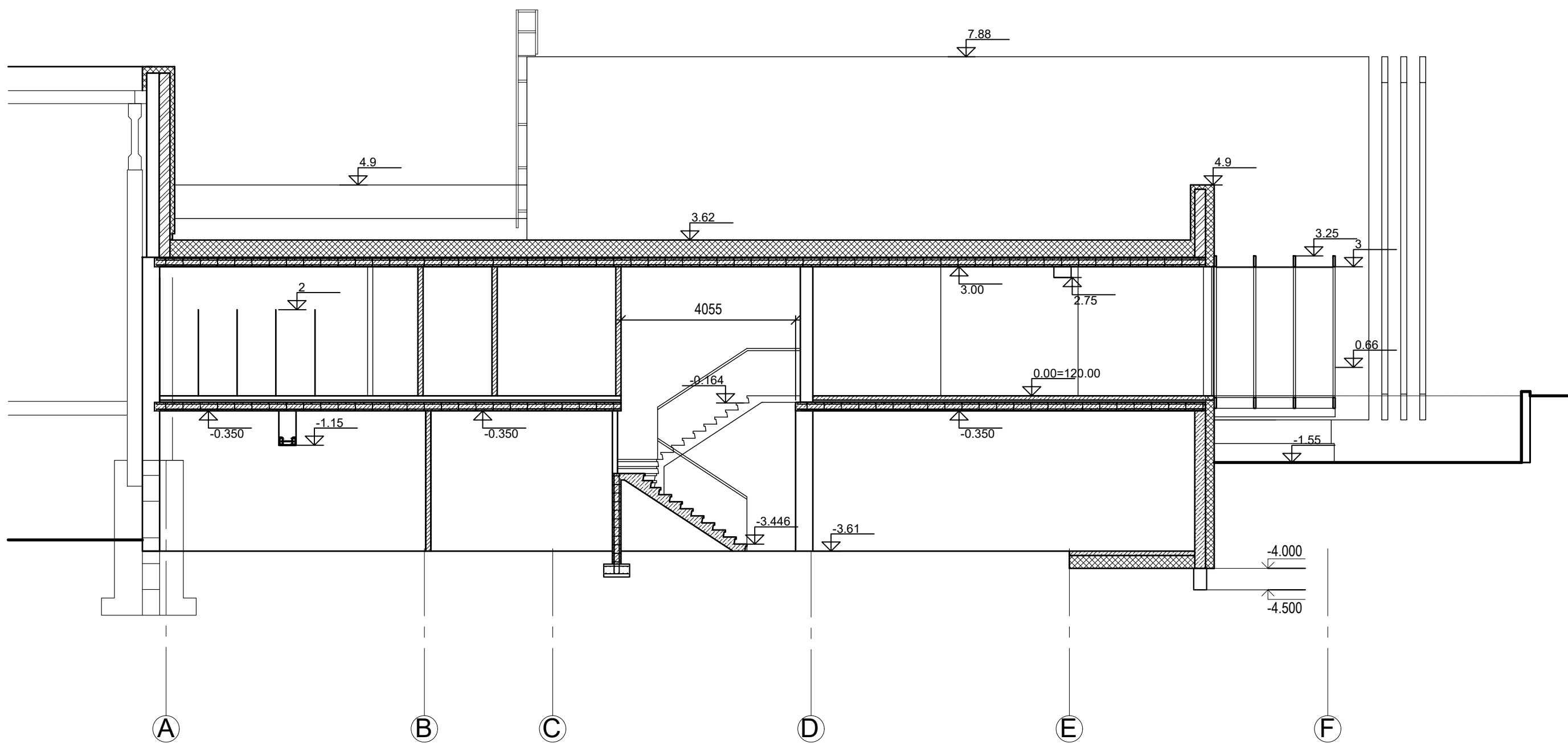
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI	
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06
Atestato Nr.	UŽDARŲJŲ AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovė al. 61-13, tel. +370 640 30065, el. paštas: uab@balticant.lt		Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06
Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	
Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK-B- 7	
LT		Lapas	Lapų
		1	1

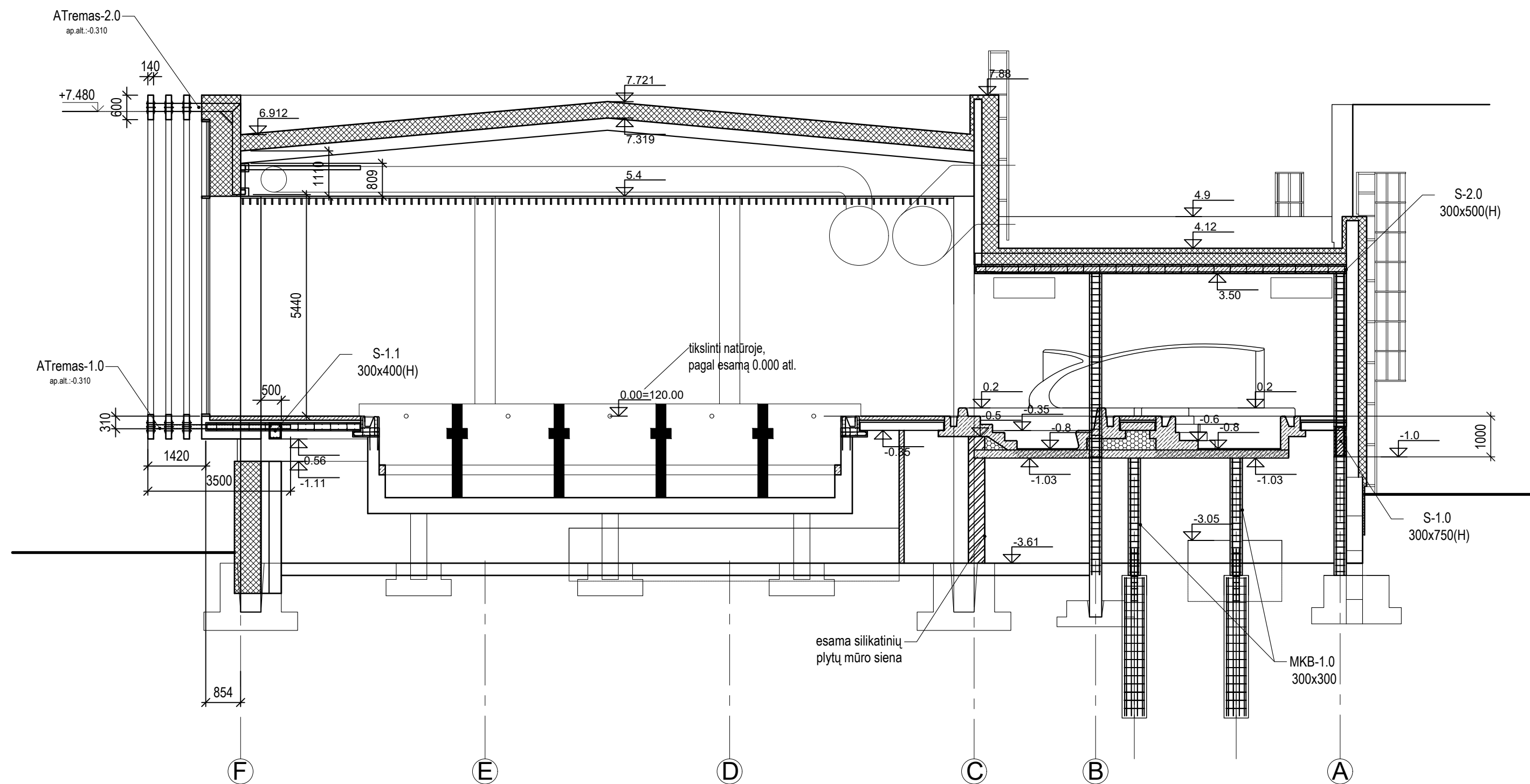


FASADAS 01-09

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- STRUKTŪRINIS TINKAS ŠVIESIAI PILKA
 - STRUKTŪRINIS TINKAS RAL 7016
 - KLIJUOTO MEDŽIO DEKORATYVINĖS SIJOS NCS S6010-Y30R
 - DURYS. SPALVĄ DERINTI PRIE BALINTO MIKROBETONO
 - BERĖMIO STIKLO KONSTRUKCIJOS
 - APSKARDINIMO ELEMENTAI LANGŲ RĖMAI RAL 7016
 - NAUJOS PLYTŲ MŪRO PERTVAROS
 - NAUJAS BLOKELIŲ MŪRAS
 - NAUJAS g/b MONOLITAS
 - NAUJAS APŠILTINIMAS (neoporas)
 - ESAMOS SIENOS
 - ESAMOS KONSTRUKCIJOS



PJŪVIS F-F



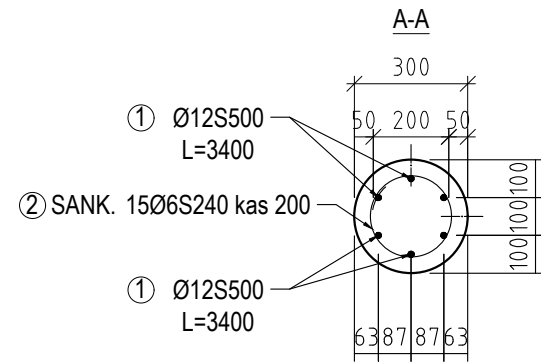
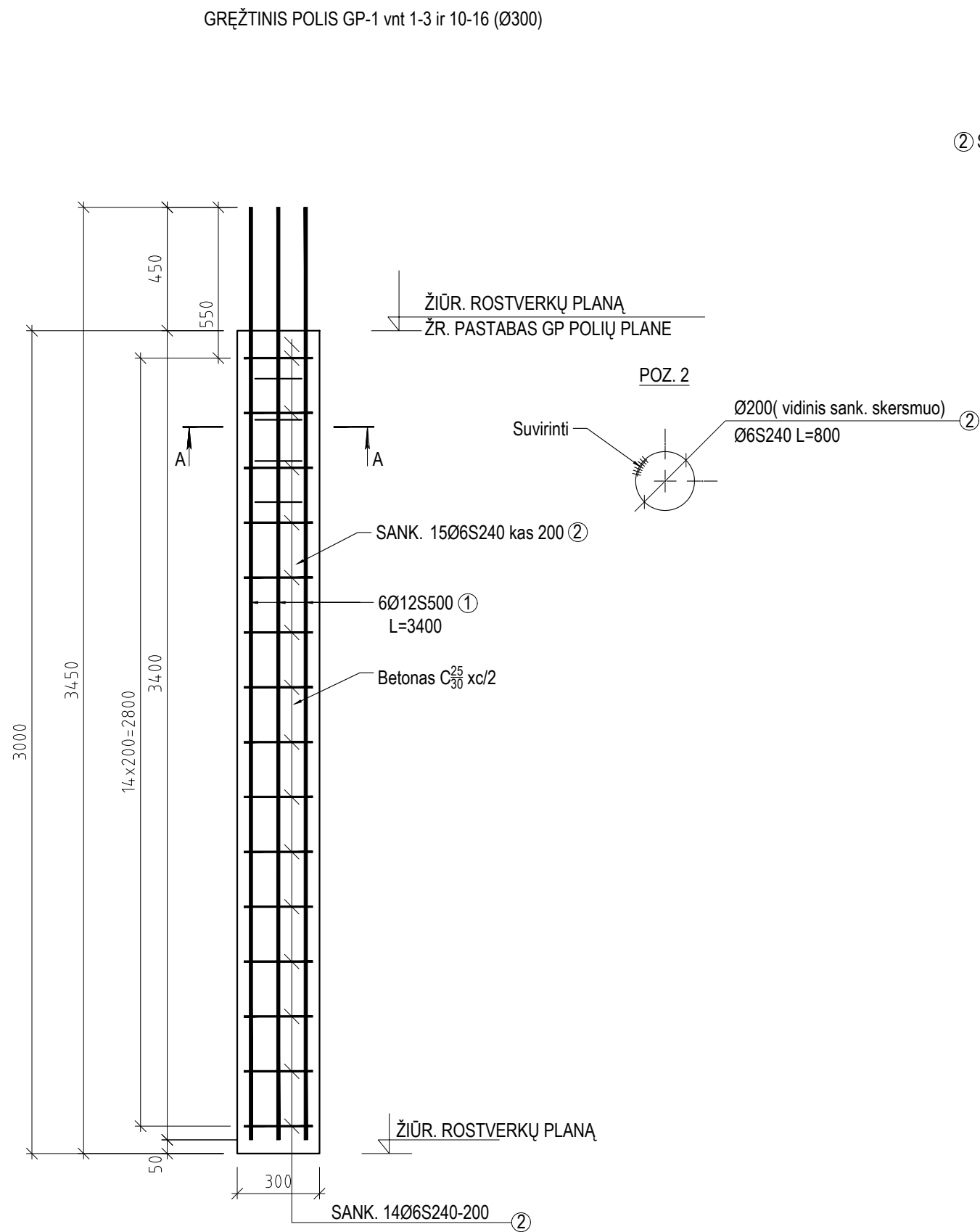
PJŪVIS D-D

PASTABOS

- MATMENIS TIKRINTI VIETOJE.
- AUKŠČIŲ PLANIRAVIMĄ TIKSLINTI NATŪROJE, AUKŠČIŲ NUŽYMĖJIMAS TURI BŪTI PATVIRTINTAS TECH. PRIEŽIŪROS IR PROJEKTO VADOVO.

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

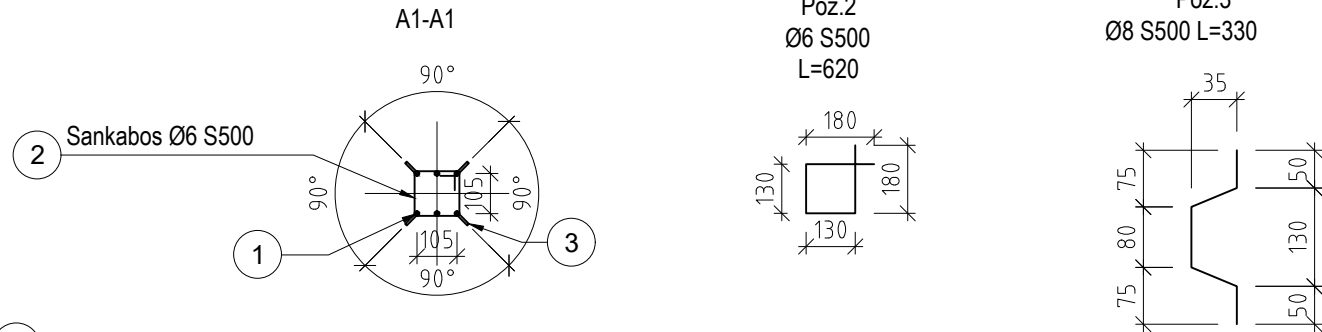
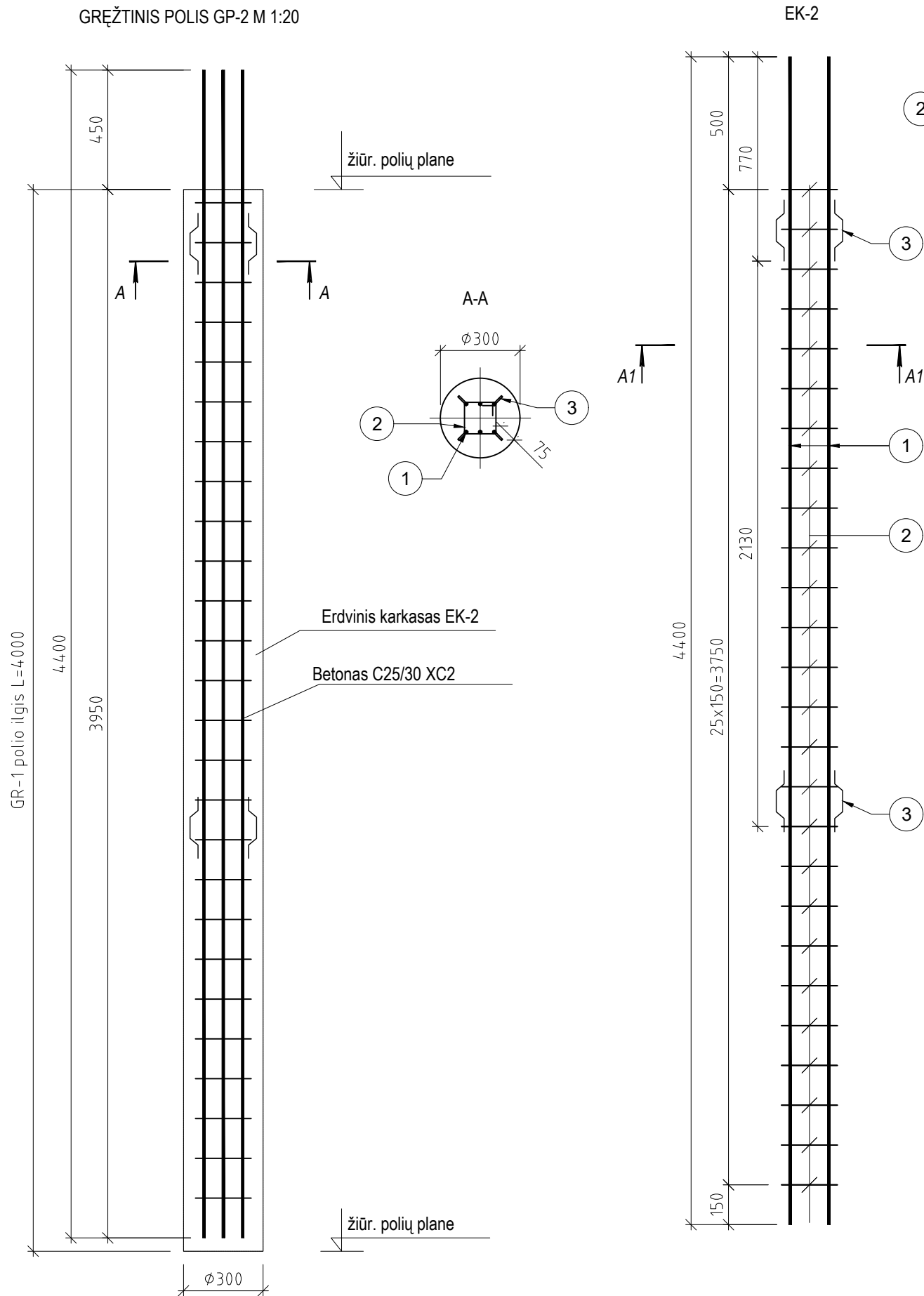
STATYBOS LEIDIMUI			
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
A1698	PV	T.Pasvinskas	2025-06
Atestato Nr.	UŽDAROMIŲ AKCINĖ BENDROVĖ UAB "MA PROJEKTAI" 191154 KAIMAS LT Tutovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555 el. paštas: adrijus@ramonis.lt		Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06
Brėžinys		Pjūviai F-F, D-D M1:100	Laida 0
Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	Lapas Lapų
LT Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK-B- 8	1 1



MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS									
POZICIJA	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	KIEKIS vnt	SVORIS					PASTABOS
				kg	Viso:kg				
		GRĘŽTINIS POLIS GP-1.0 Ø 300 L=3000	10						
		ERDVINIS KARKASAS EK-1.0	10						
1	LST EN ISO 15630-1:2019	ARMATŪRA S500 Φ 12 L= 3400	68	3,02	205,26				
2	LST EN ISO 15630-1:2019	ARMATŪRA S500 Φ 6 L= 620	150	0,14	20,64				
3	LST EN ISO 15630-1:2019	ARMATŪRA S500 Φ 8 L= 330	60	0,13	7,81				
		ARMATŪRA S500						Viso:	233,72 kg
	LST EN 206:2021	BETONAS C25/30 XC2						Viso:	2,12 m3

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI																
	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)														
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"						Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas											
A1698	PV	T.Pasvenskas				2025-06												
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI						Objektas						Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas					
14841	PDV	A. Ramonis				2025-06		Brėžinys										
								Gręžtinis polis GP-1 Ø300 M1:20						Laida				
														0				
LT	Užsakovas (Statytojas)						Žymuo						Lapas		Lapų			
	Utenos rajono savivaldybė												240828-01-TDP-SK.B- 9		1		1	



- PASTABOS:
- Gręžtinių polių betono klasė C25/30 XC2, pagal LST EN 206:2021.
 - Gręžtinių polių skersinė armatūra (poz.2) gali būti įrengiama spirale arba atskiromis sankabomis išlaikant nurodytą žingsnį.
 - Suvirinimą vykdyti pusautomatiu pagal LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006.
 - Matmenys duoti milimetrais.
 - Polius įrengti su CFA technologija. Apsauginiuose vamdžiuose.

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS									
POZICIJA	ŽYMĖJIMAS	PAVAIDINIMAS	KIEKIS vnt	SVORIS		PASTABOS			
				kg	Viso:kg				
		GRĘŽTINIS POLIS GP-2 Ø 300 L=4000	15						
		ERDVINIS KARKASAS EK-2	15						
1	LST EN ISO 15630-1:2019	ARMATŪRA S500 Φ 12 L= 4400	90	3,91	351,58				
2	LST EN ISO 15630-1:2019	ARMATŪRA S500 Φ 6 L= 620	390	0,14	53,67				
3	LST EN ISO 15630-1:2019	ARMATŪRA S500 Φ 8 L= 330	120	0,13	15,63				
		ARMATŪRA S500				Viso:	420,87 kg		
	LST EN 206:2021	BETONAS C25/30 XC2				Viso:	4,24 m3		

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

STATYBOS LEIDIMUI									
IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas					
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06						
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas					
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys					Laida
				Gręžtinis polis GP-2 M 1:20					0
LT	Užsakovas (Statytojas)			Žymuo				Lapas	Lapų
	Utenos rajono savivaldybė			240828-01-TDP-SK.B- 10				1	1

[illegible]

Technical drawing of a metal structure, likely a staircase or walkway, showing dimensions and callouts.

Dimensions:

- Overall length: $L = 1300$
- Section length: $4 \times 150 = 600$
- Section width: $2 \times 75 = 150$
- Section height: 100
- Section width: 75
- Section height: 130
- Section width: 180
- Section height: 230

Callouts:

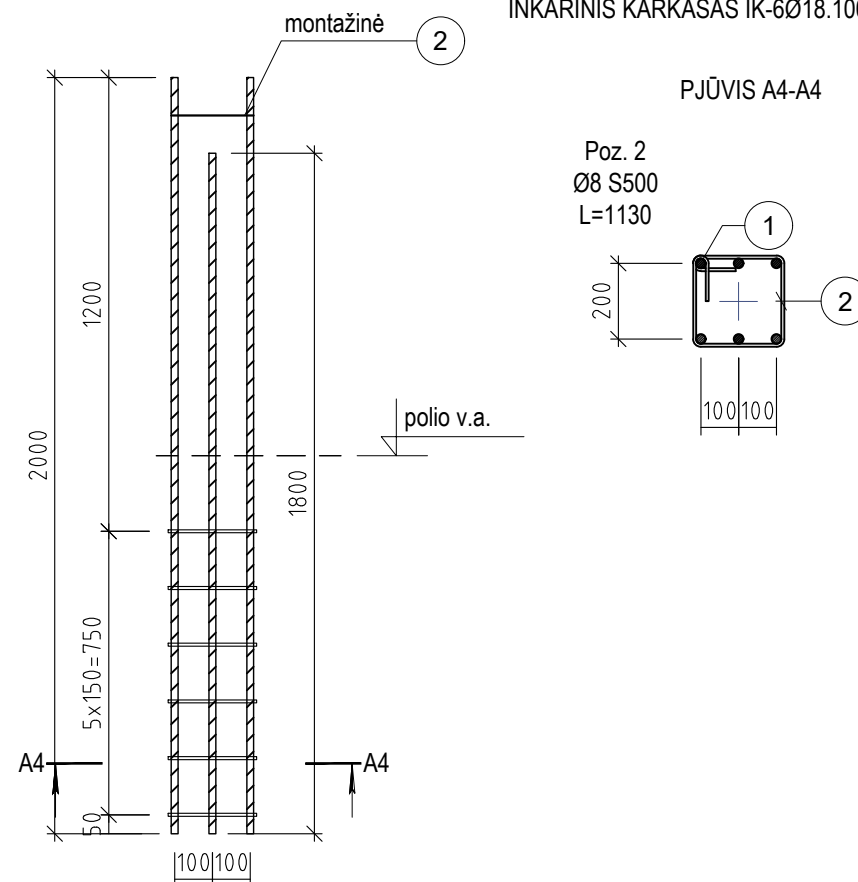
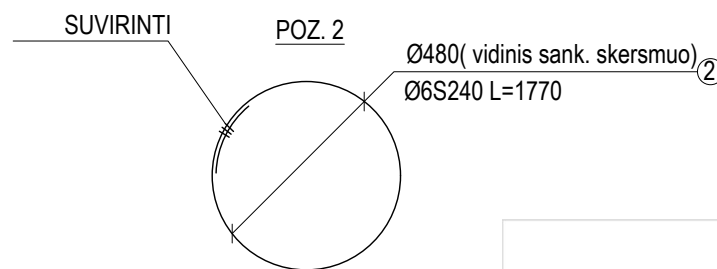
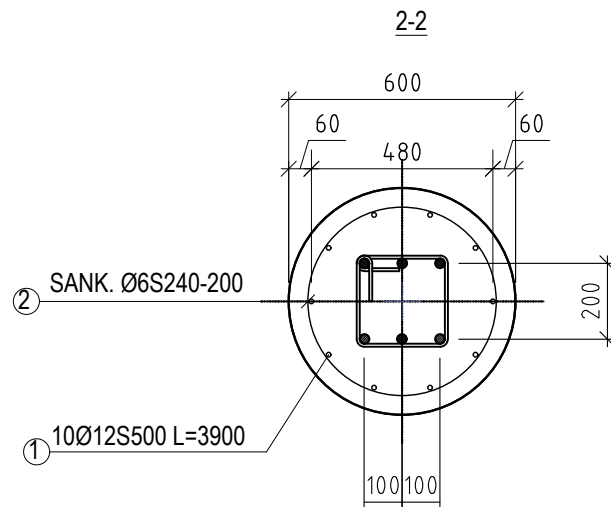
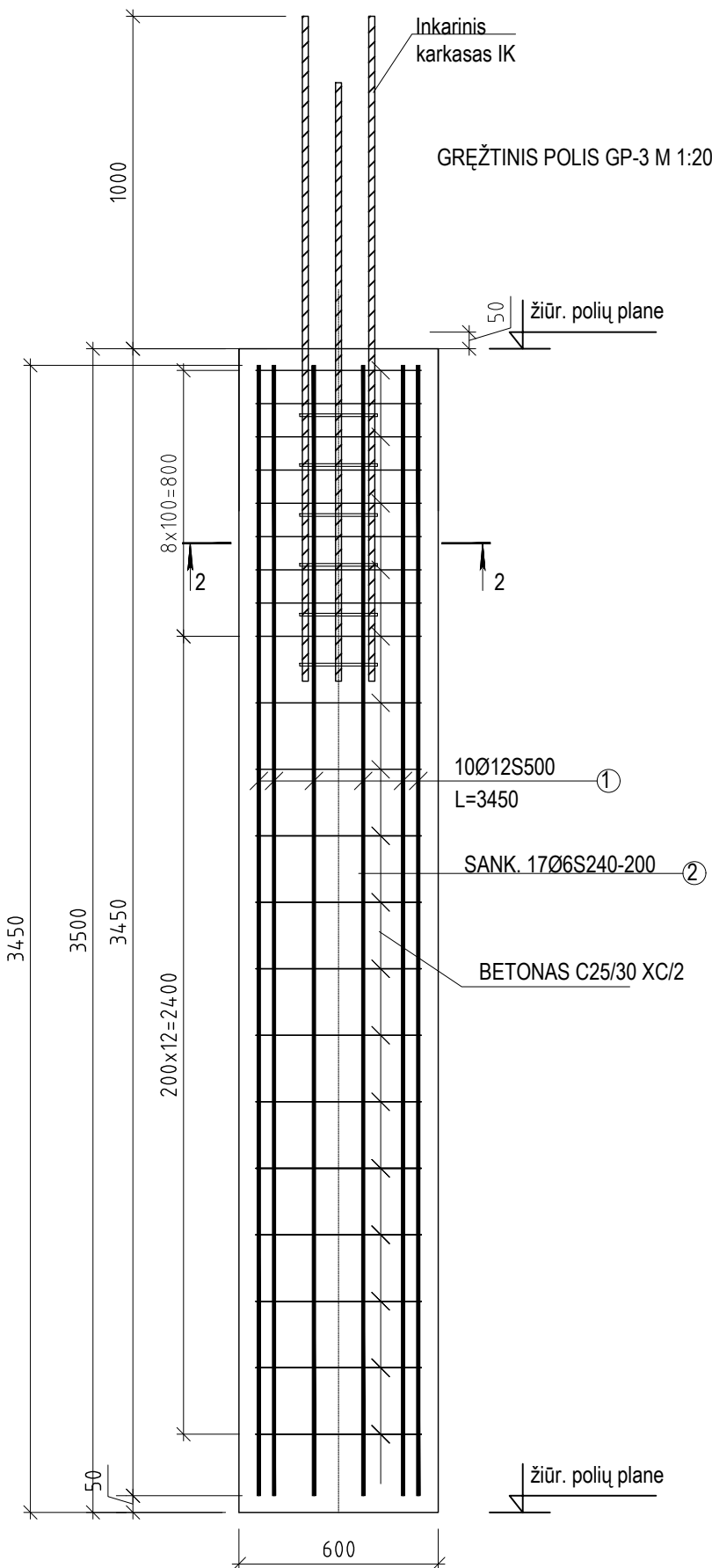
- montažné (assembly)
- polio v.a. (polished surface)
- A4 (material grade)
- Poz. 4 - L=1300
- Poz. 5 - 4x150=600
- Poz. 8
- Ø8 S500
- L=820

Assembly: PĽŮVIS A4-A4

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS										
POZICIJA	ŽYMĖJIMAS			PAVADINIMAS		KIEKIS vnt	SVORIS		PASTABOS	
							kg	Viso:kg		
				GRĘŽTINIS POLIS GP-1,1	ø 300 L=3000	22				
				ERDVINIS KARKASAS EK-1.1		17				
1	LST EN ISO 15630-1:2019			ARMATŪRA S500	Φ 12 L= 2900	68	2,57	175,08		
2	LST EN ISO 15630-1:2019			ARMATŪRA S500	Φ 6 L= 620	255	0,14	35,09		
3	LST EN ISO 15630-1:2019			ARMATŪRA S500	Φ 8 L= 330	102	0,13	13,28		
				ARMATŪRA S500					Viso:	223,45 kg
	LST EN 206:2021			BETONAS	C25/30 XC2				Viso:	4,66 m3

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
	UAB "BALTICAN LTD"				
A1698	PV	T. Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys Gręžtinis polis GP-1.1 Ø300 M1:20
					Laid
					0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 11	Lapas 1
					1



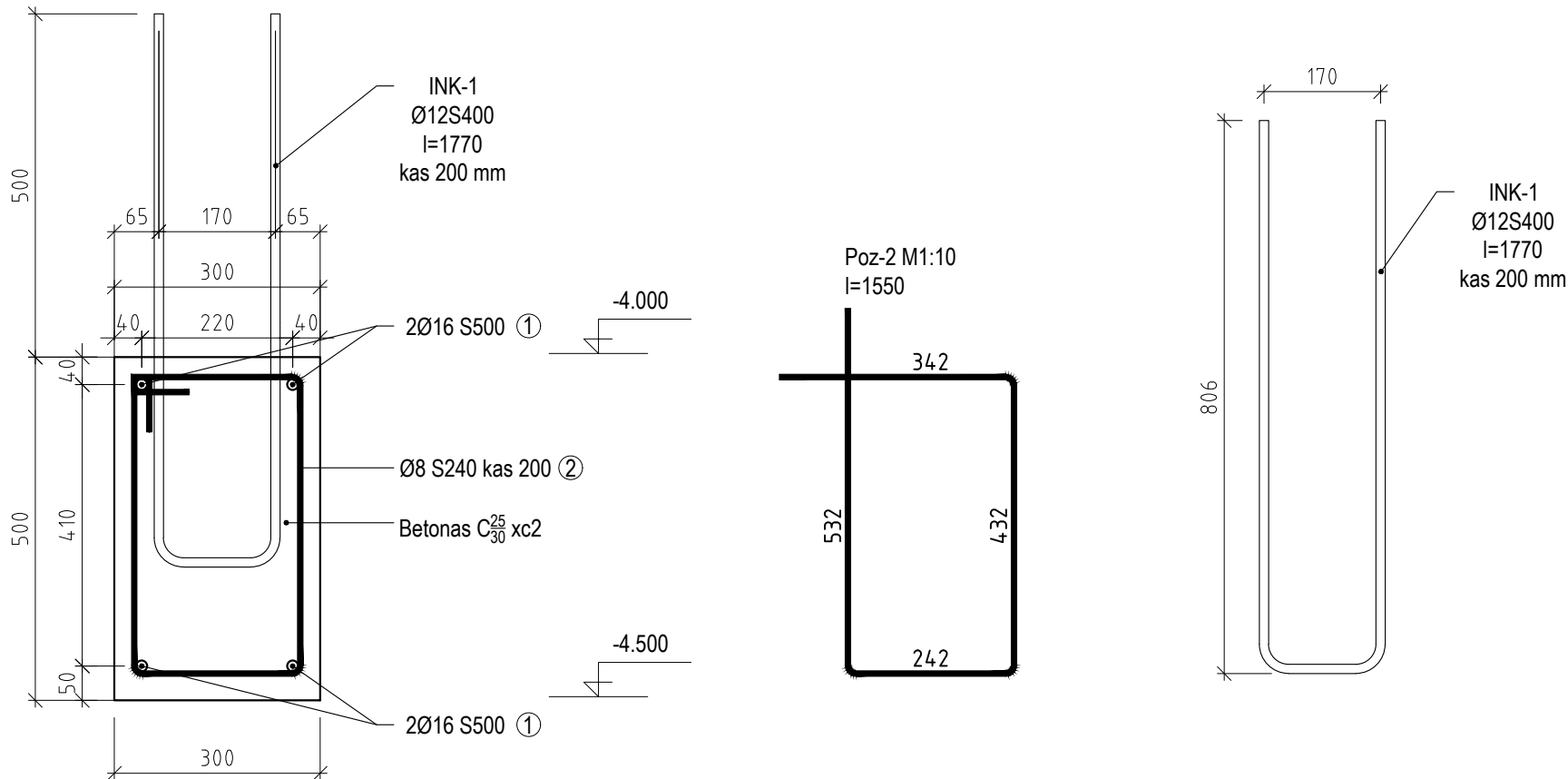
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

POZICIJA	ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	KIEKIS vnt	SVORIS		PASTABOS
				kg	Viso: kg	
		GREŽTINIS POLIS Ø600 L=3.5	12			
		ERDVINIS KARKASAS EK-3	12			
1	LST EN ISO 15630-1:2019	ARMATŪRA S500 Ø 12 L= 3400	120	3,02	362,23	
2	LST EN ISO 15630-1:2019	ARMATŪRA S500 Ø 6 L= 1770	204	0,39	80,14	
						Viso: 442,37 kg
		BETONAS C25/ 30XC2				Viso: 11,87 m3

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ UAB "MA PROJEKTAI" 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	
				Gręžtinis polis GP-3 M 1:20	
LT	Užsakovas (Statytojas)			Žymuo	
	Utenos rajono savivaldybė			240828-01-TDP-SK.B-12	
				Lapas	Lapų
				1	1

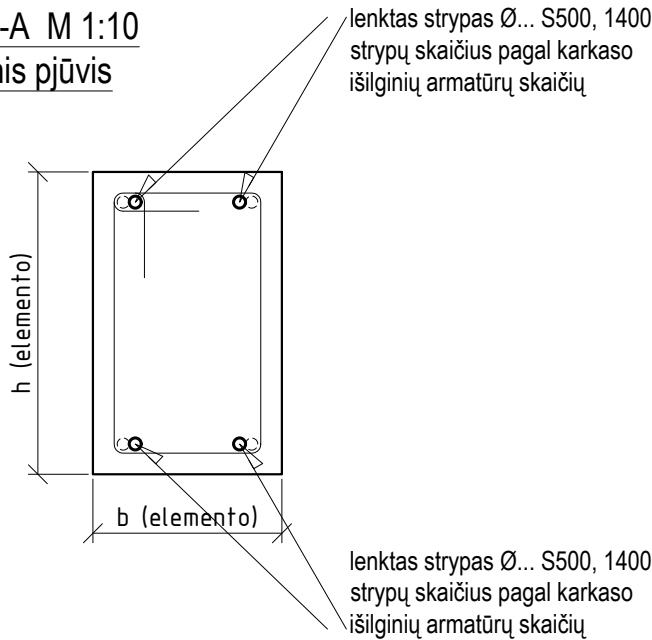
Pjūvis 1-1 per JR-1 M1:10



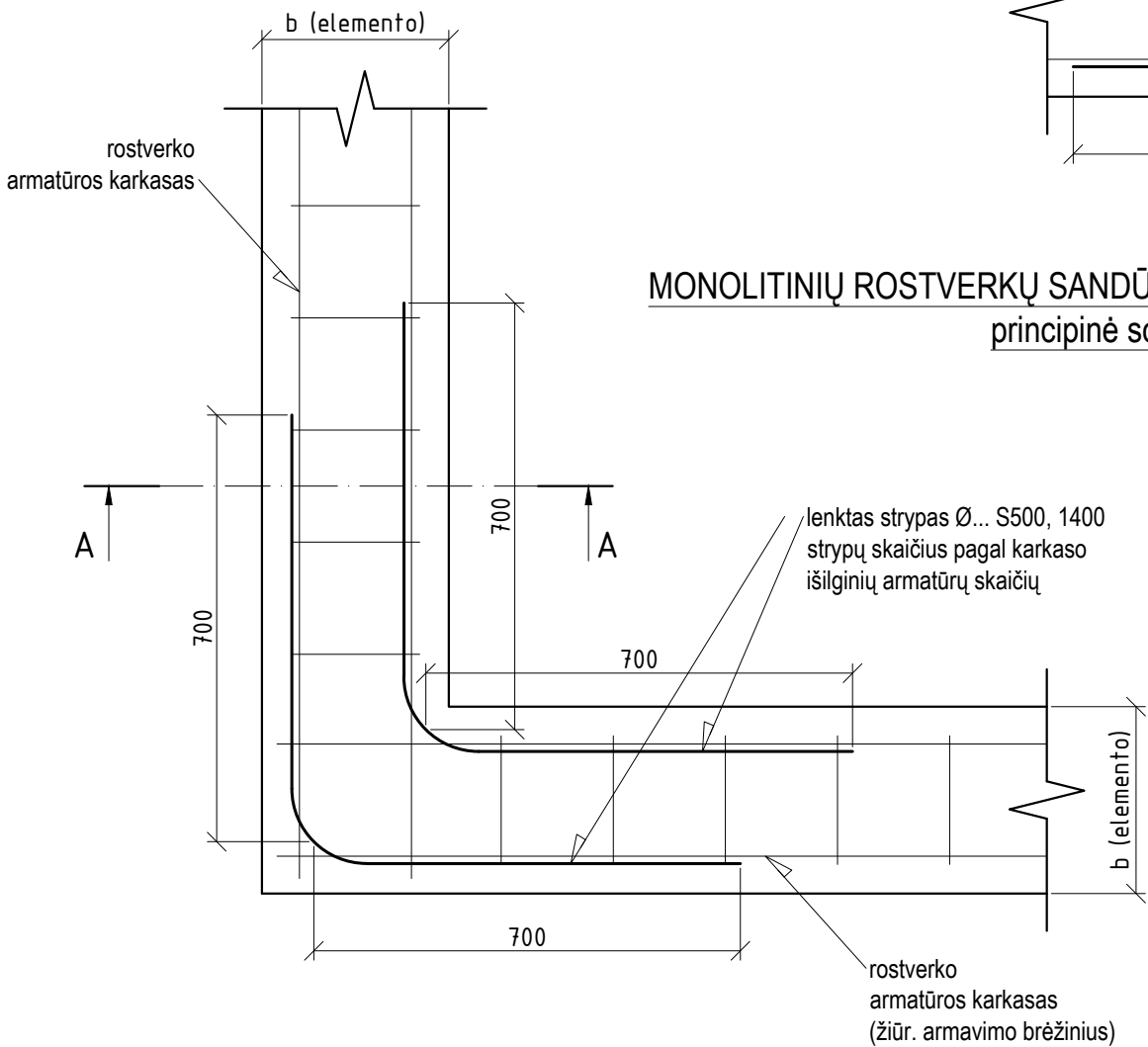
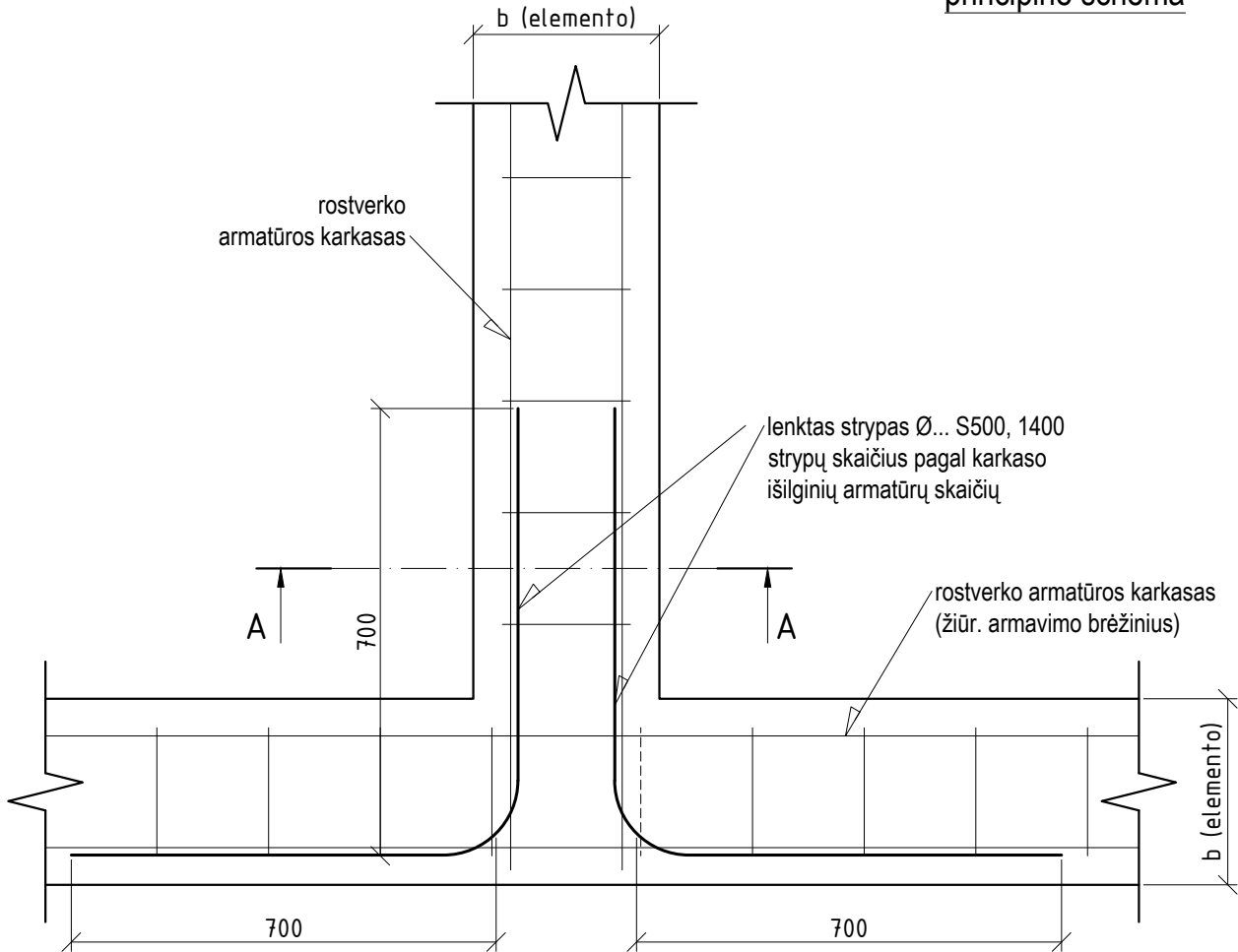
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI						
	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06				
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI				Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys		Laida	
					Pjūvis 1-1 per JR-1 M1:10		0	
LT	Užsakovas (Statytojas)				Žymuo		Lapas	Lapų
	Utenos rajono savivaldybė						1	1

PJŪVIS A-A M 1:10
principinis pjūvis



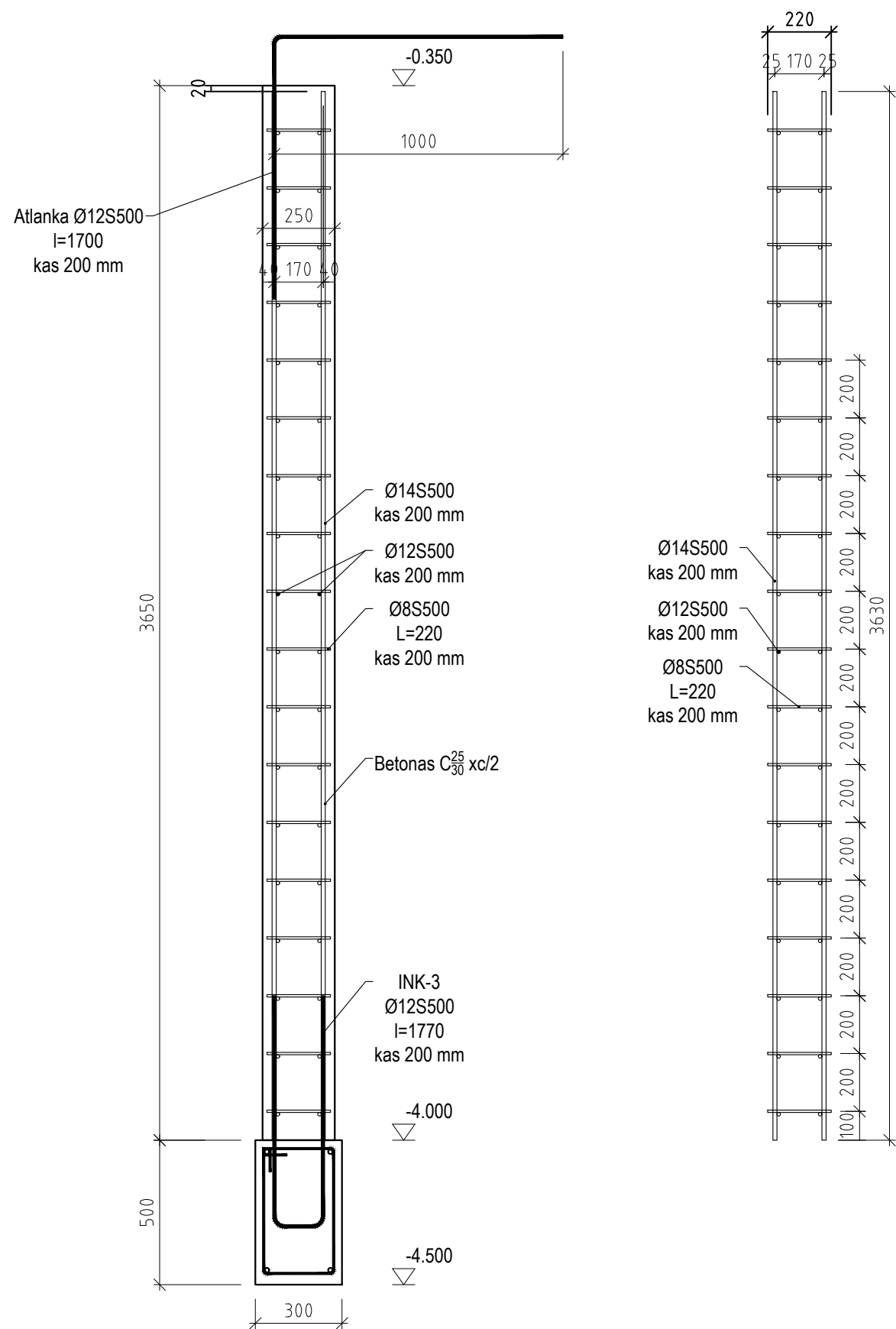
MONOLITINIŲ ROSTVERKŲ SANDŪROS MAZGAS M 1:10
principinė schema



MONOLITINIŲ ROSTVERKŲ SANDŪROS KAMPE MAZGAS M 1:10
principinė schema

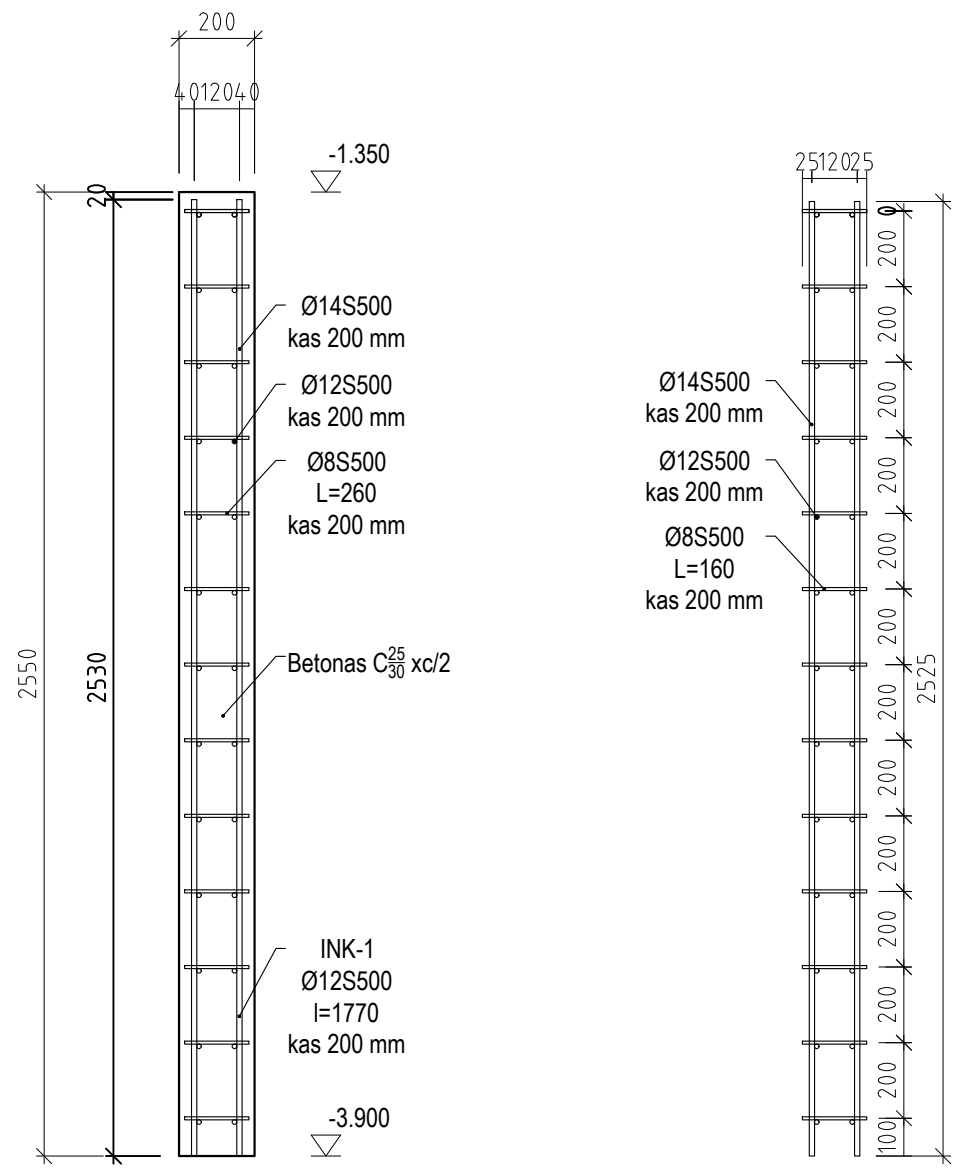
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

STATYBOS LEIDIMUI				
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06	
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI		50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt	Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys Monolitinių rostverkų sandūros mazgas M 1:10 principinė schema
Užsakovas (Statytojas)		Žymuo		Lapas
Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK.B- 14		Lapų
				0
				1 1



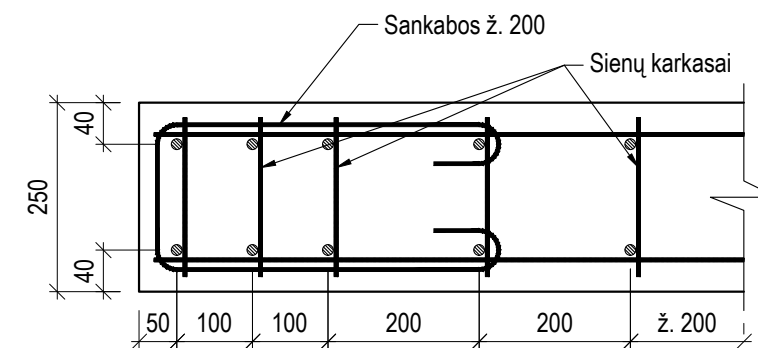
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	 2025-06	Brėžinys	Laida
				Pjūvis per atraminę sienutę ATR-1 M 1:20	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 15	Lapas 1
					Lapų 1



PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

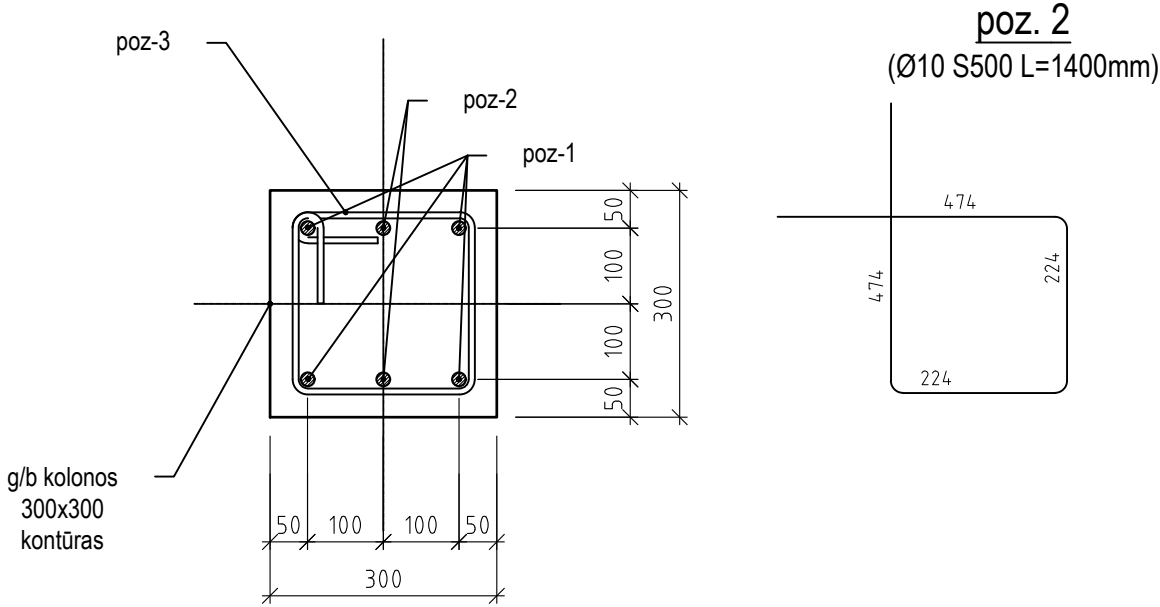
		STATYBOS LEIDIMUI						
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06				
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI				Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys Pjūvis per atraminę sienutę ATR-2 M 1:20		Laida	
							0	
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė				Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 16		Lapas	Lapų
							1	1



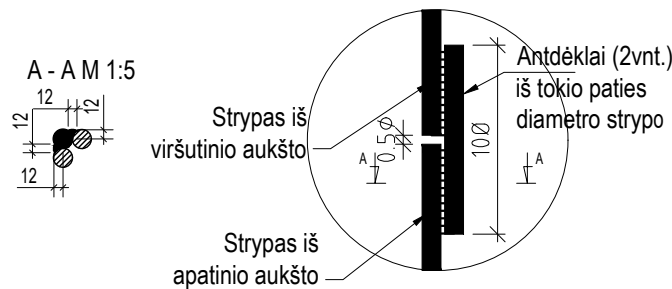
				STATYBOS LEIDIMUI	
		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T. Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys Mazgas A; B M1:10	
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B-17	
				Lapas	Lapy
				1	1

Kolona MKB-1

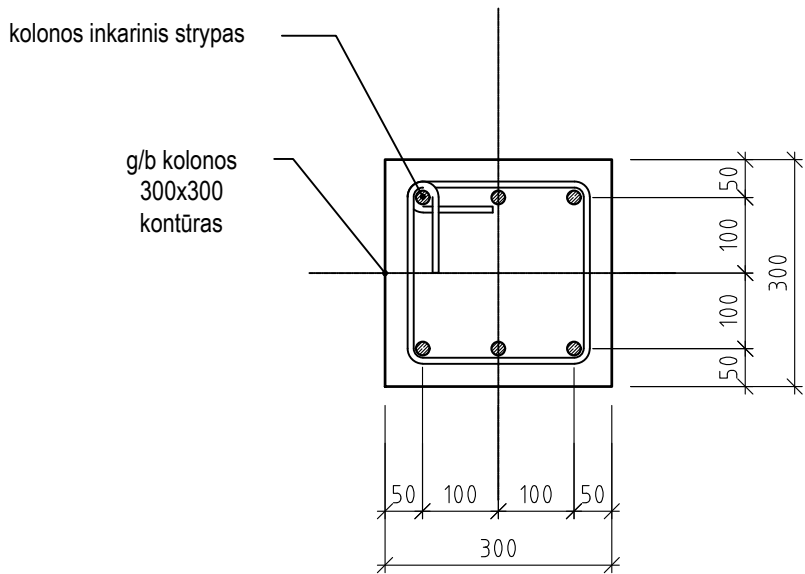
Pjūvis 1-1 M1:10



Darbinės armatūros sujungimo mazgas



Pjūvis 2-2 M1:10

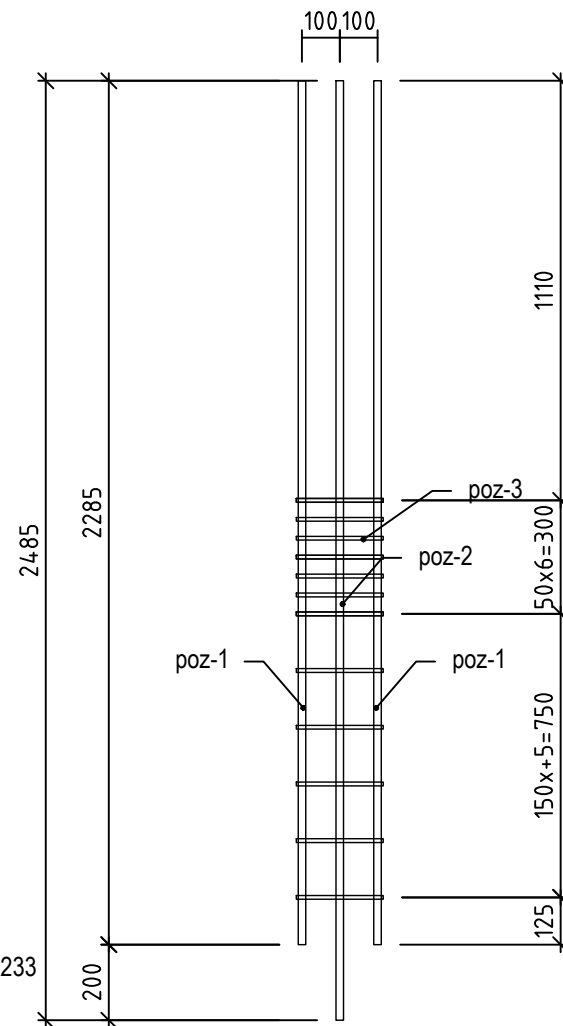
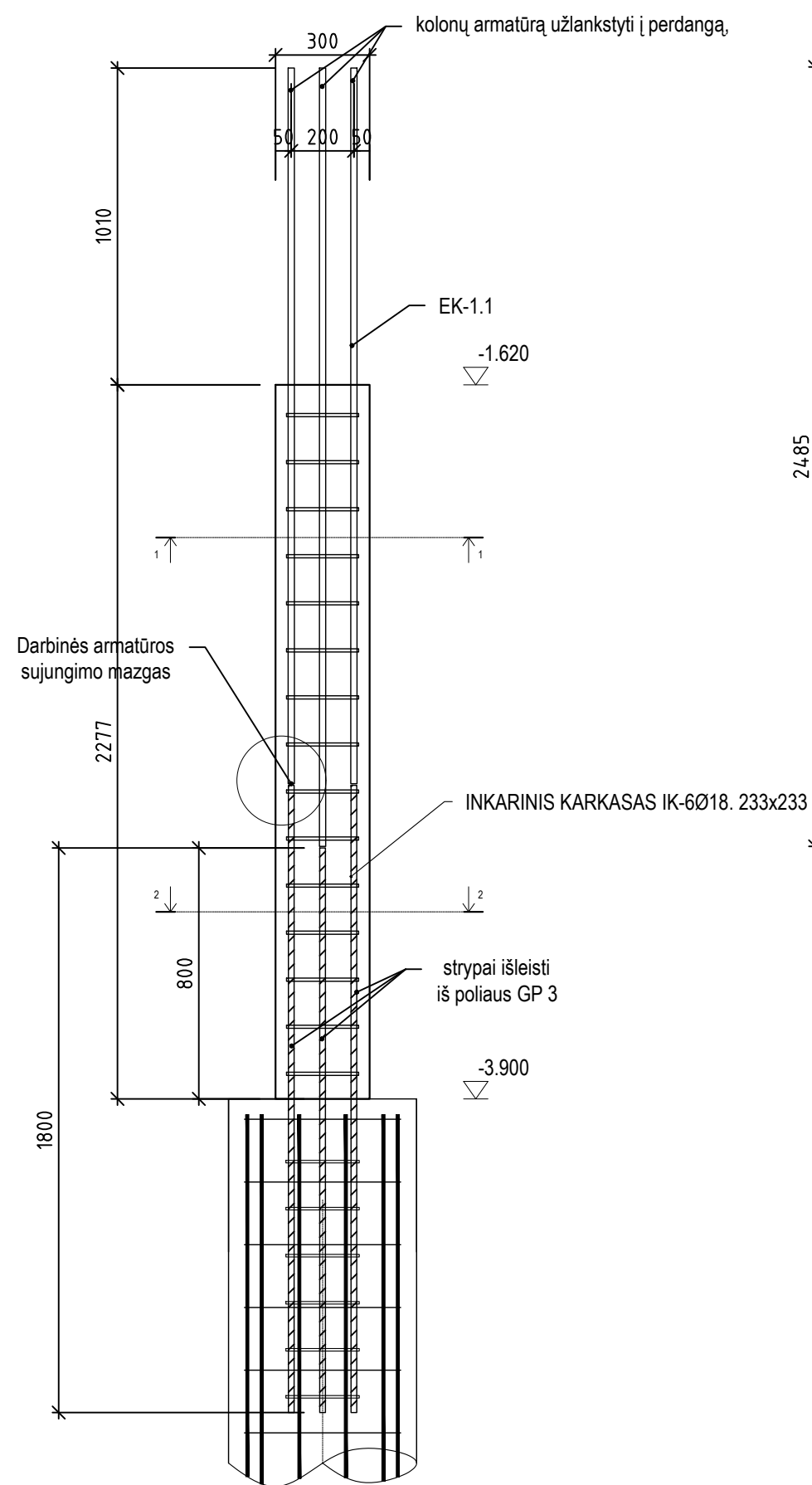


Medžiagų žiniaraštis vienam gaminiui

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Viso
		Kolonos karkasas MKB-1.0	4		49.00
1		Ø 18 S500 L= 2885	4	5.8	23.10
2		Ø 18 S500 L= 3085	2	6.20	12.40
3		Ø10 S500 L=1400	16	0.86	13.82
		Betonas C30/37, xc4 ;xd3 m3	0.26		

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

STATYBOS LEIDIMUI					
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	
				Kolona MKB-1.0 Pjūvis 1-1;2-2 M1:10	
				0	
LT	Užsakovas (Statytojas)			Žymuo	
	Utenos rajono savivaldybė			240828-01-TDP-SK.B- 19	
				Lapas	Lapų
				1	1

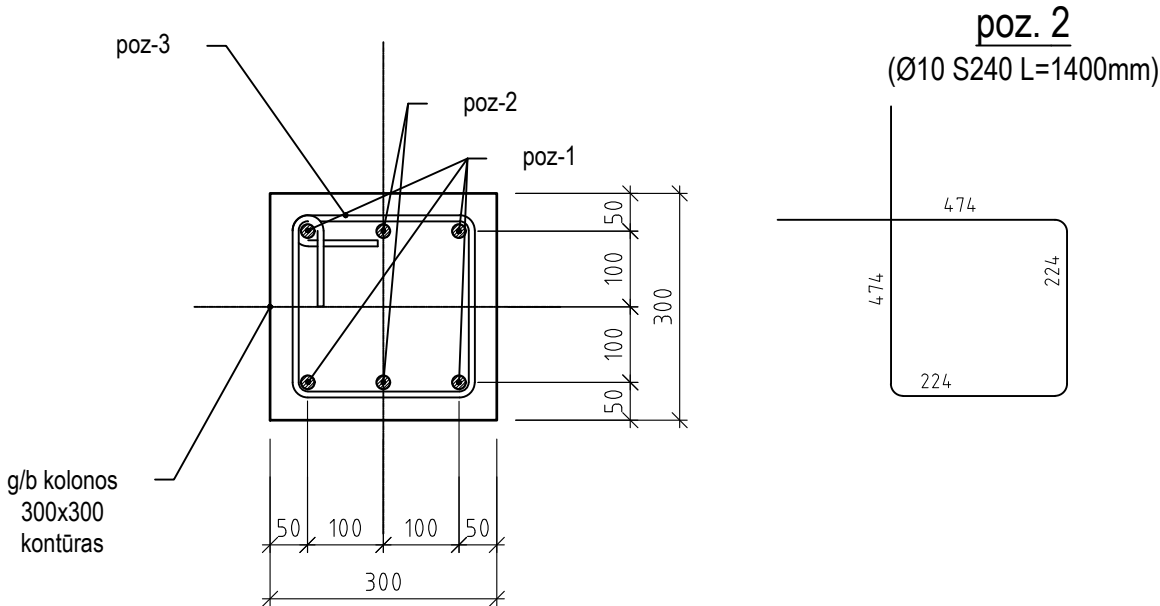


PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

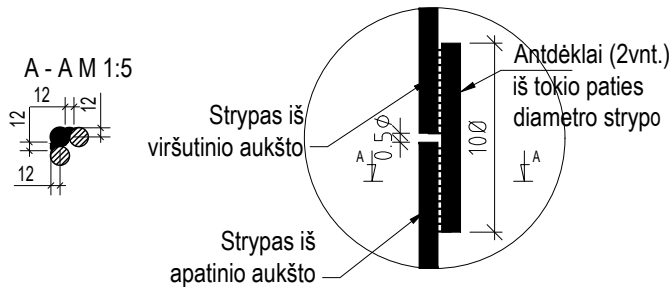
		STATYBOS LEIDIMUI		
		IŠLEIDIMO DATA		
		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
	UAB "BALTICAN LTD"			
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06	
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ		50154 KAUNAS LT	Objektas
	MA PROJEKTAI		Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt	Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys
				Kolona MKB-1.1 M 1:20
				Lapas
				Lapų
LT	Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	Lapas
	Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK.B- 20	Lapų
				1
				1

Kolona MKB-1.1

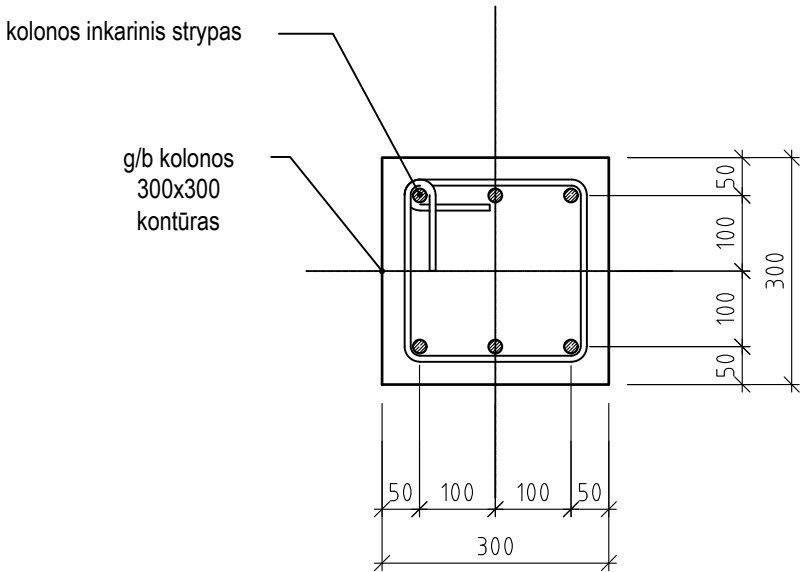
Pjūvis 1-1 M1:10



Darbinės armatūros sujungimo mazgas



Pjūvis 2-2 M1:10

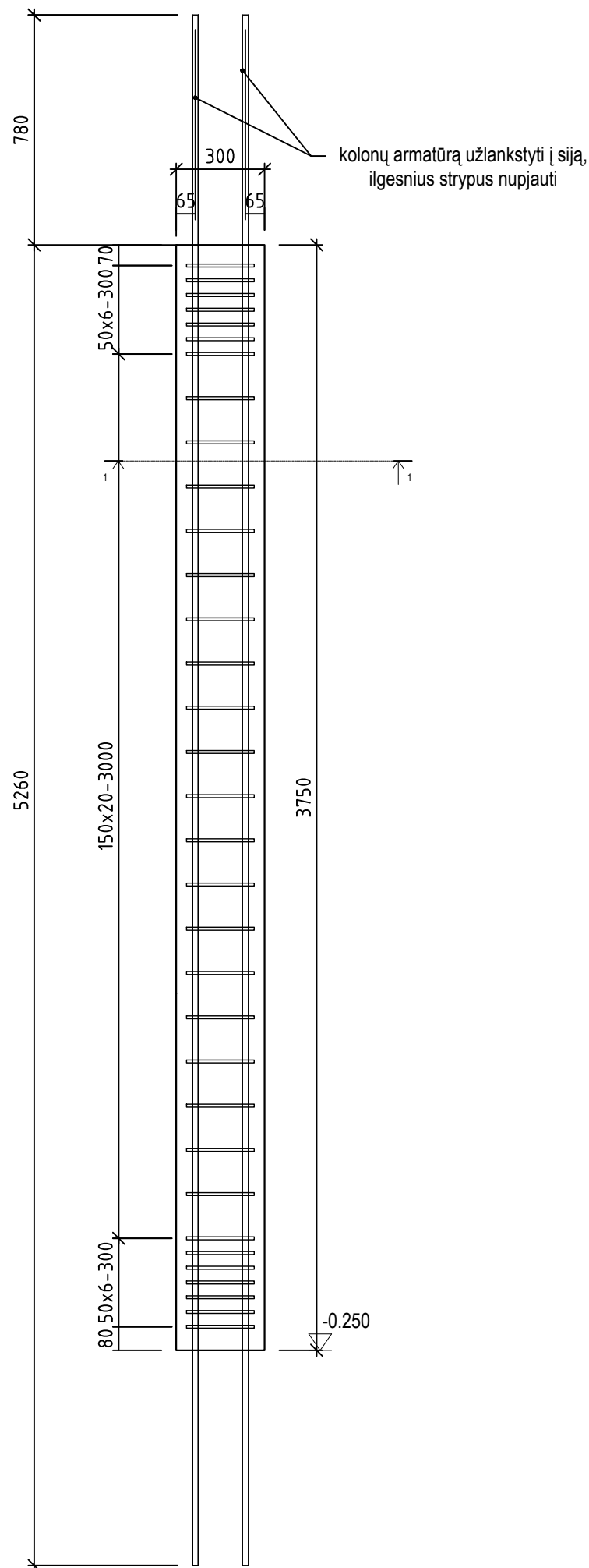


Medžiagų žiniaraštis vienam gaminiui

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Viso
		Kolonos karkasas MKB-1.1	8		43.00
1		Ø 18 S500 L= 2685	4	5.4	21.6
2		Ø 18 S500 L= 2485	2	5.00	10.00
3		Ø10 S500 L=1400	12	0.86	10.32
		Betonas C30/37, xc4 ;xd3 m3	0.20		

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
		IŠLEIDIMO DATA LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	
				Kolona MKB-1.1 Pjūvis 1-1;2-2 M1:10	
				Laidos	
				0	
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 21	Lapas Lapų 1 1

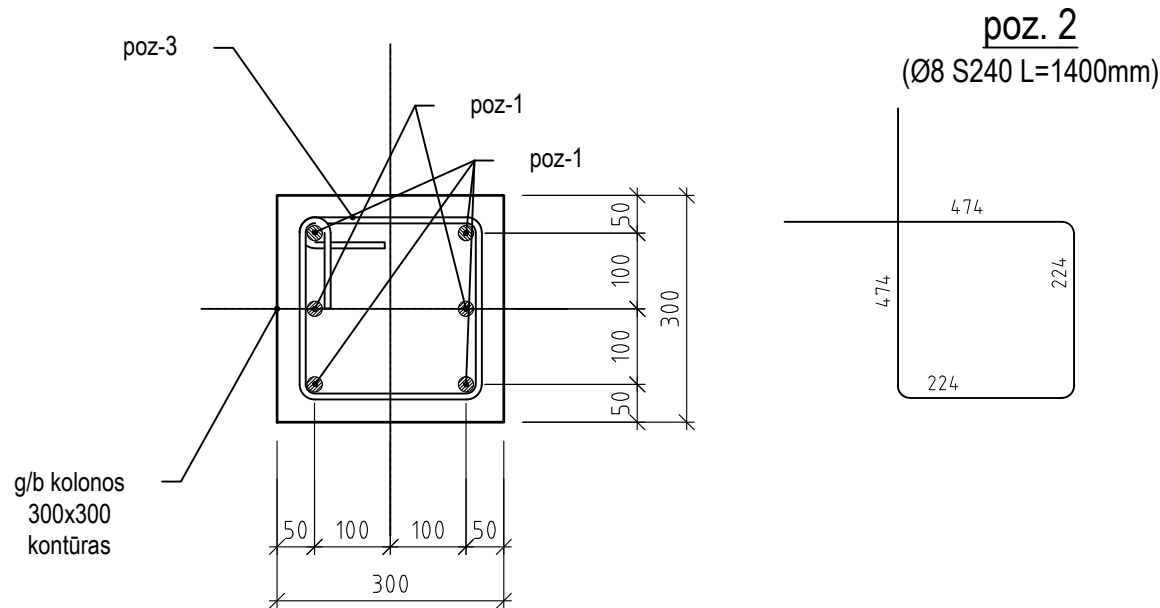


PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys Kolona MK-1....6 M 1:20	Laida 0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 22	Lapas 1
					Lapų 1

Kolona MK-1....6

Pjūvis 1-1 M1:10



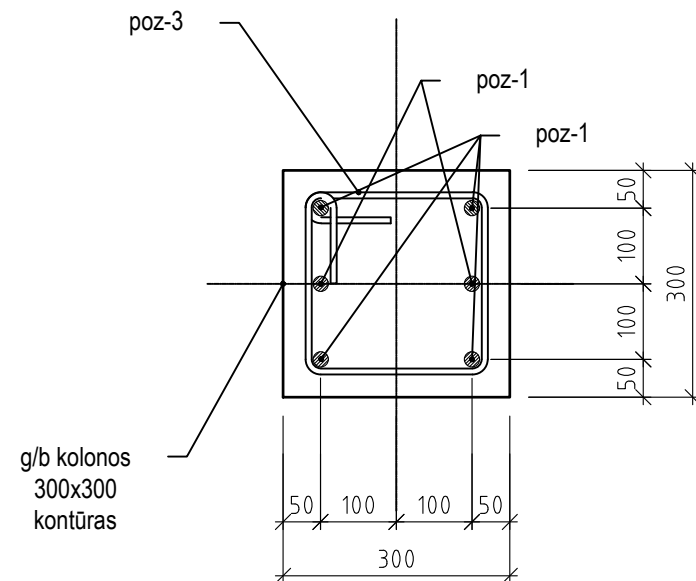
poz. 2
(Ø8 S240 L=1400mm)

Medžiagų žiniaraštis vienam gaminiui					
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Viso
		<u>Kolonos karkasas MK-1...6</u>	6		<u>106.60</u>
1		Ø 20 S500 L= 5260	6	13.04	78.25
2		Ø10 S500 L=1400	33	0.86	28.38
		Betonas C30/37, xc4 ;xd3 m3	0.34		

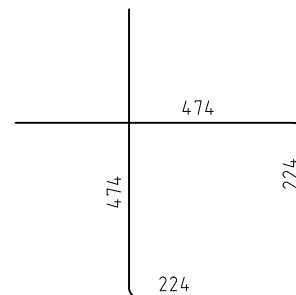
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI				
	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys		Laida
				Kolona MK-1...6 Pjūvis 1-1 M1:10		0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 23		Lapas 1
						Lapų 1

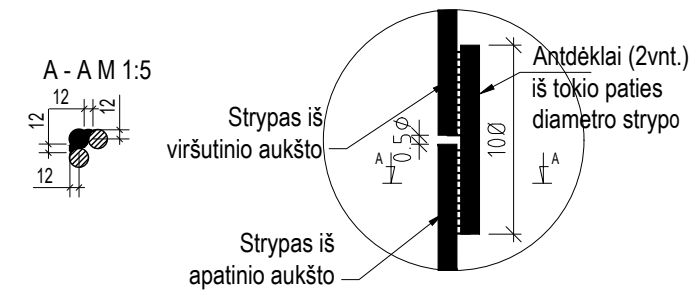
Pjūvis 1-1 M1:10



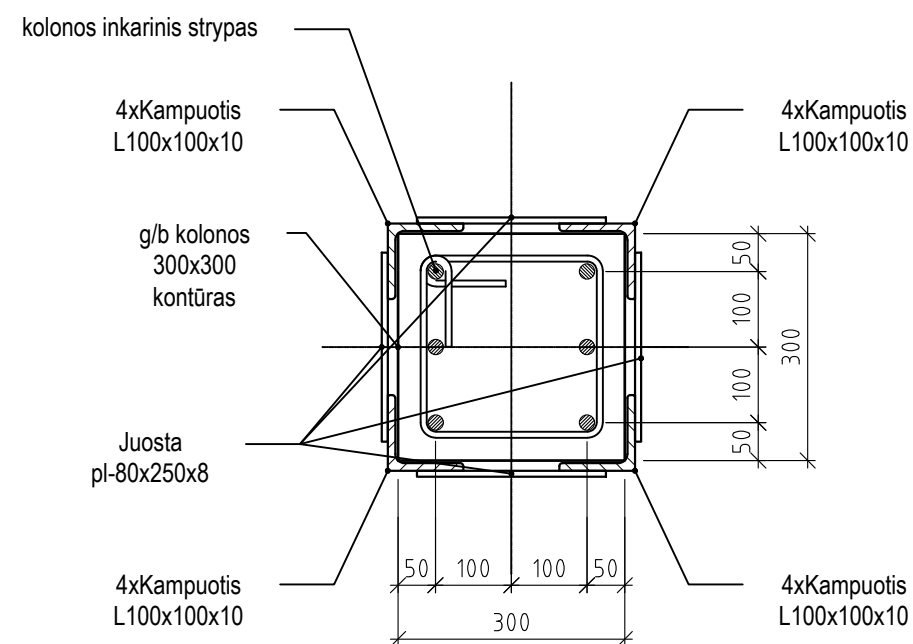
poz. 2
(Ø8 S240 L=1400mm)



Darbinēs armatūros sujungimo mazgas



Pjūvis 2-2 M1:10



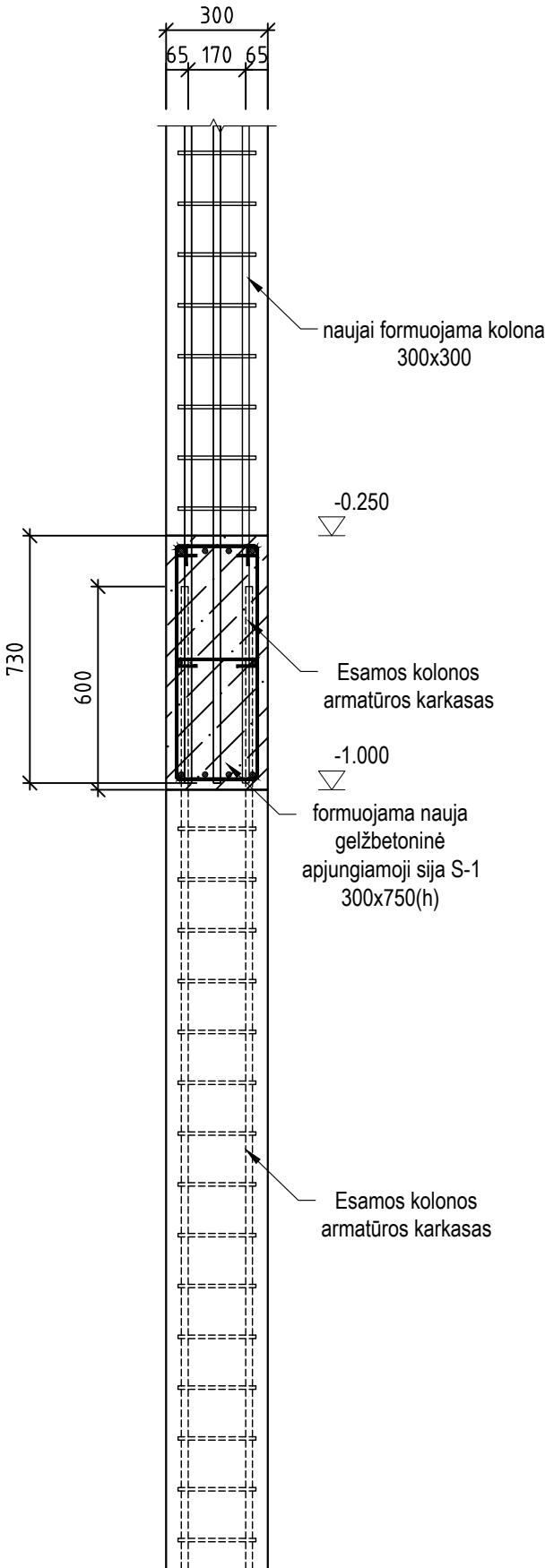
Medžiagų žiniaraštis vienam gaminiui

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Viso
		<u>Kolonos karkasas MK-7...12</u>	6		<u>111.00</u>
1		Ø 20 S500 L= 5280	6	13.04	78.25
2		Ø10 S500 L=1400	38	0.86	32.68
		Betonas C30/37. xc4 :xd3 m3	0.41		

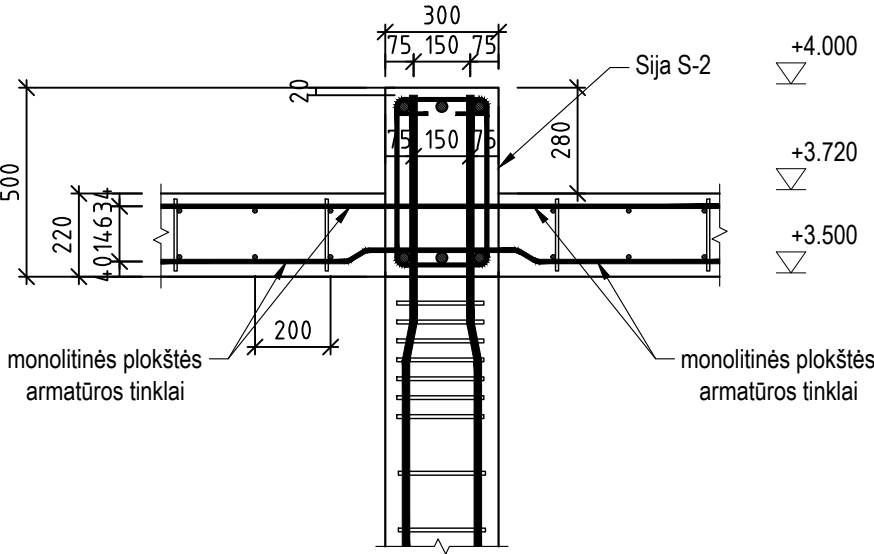
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI							
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)							
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas				
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06					
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI				Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas				
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06		Brėžinys		Laida	
						Kolona MK-7...12 Pjūvis 1-1;2-2 M1:10		0	
LT	Užsakovas (Statytojas)				Žymuo			Lapas	Lapy
	Utenos rajono savivaldybė				240828-01-TDP-SK.B- 25			1	1

Kolona MK-1...6; mazgas su sija S-1 M 1:20



Kolona MK-1...6; mazgas su sija S-2 M 1:20

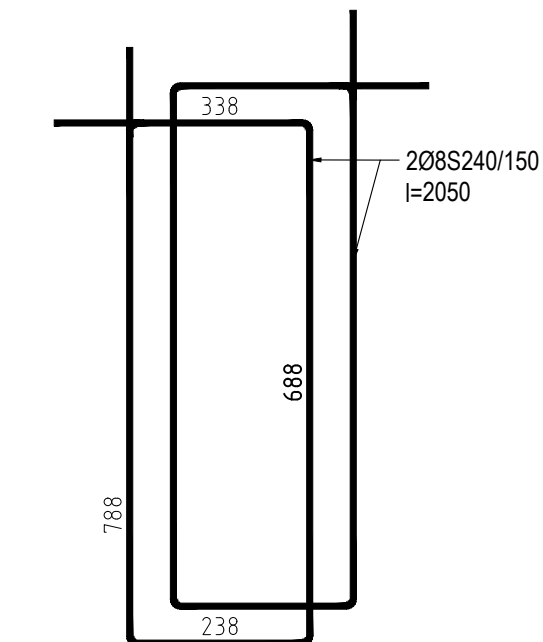


PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	Laida
				Kolona MK-1...6; mazgas su sija S-1;2 M 1:20	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 26	Lapas 1
					Lapų 1

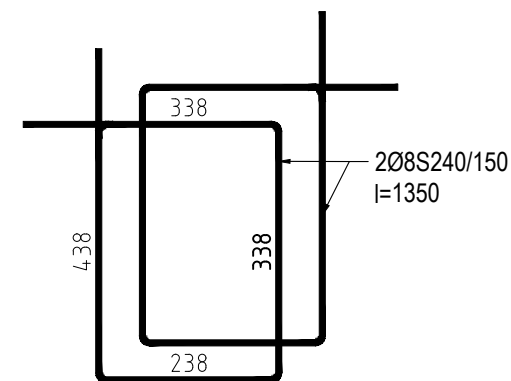
Technical drawing of a rectangular reinforced concrete slab (Losa) with dimensions and reinforcement details:

- Dimensions:**
 - Overall width: 300
 - Overall height: 750
 - Internal width: 330
 - Internal height: 330
 - Edge thickness: 45
 - Internal spacing: 70
- Reinforcement Details:**
 - Top reinforcement: 4Ø16S500 l=30260
 - Bottom reinforcement: 4Ø16S500 L=30060
 - Vertical reinforcement: 2xØ8 S240/150
 - Horizontal reinforcement: Ø8 S240/300 l=400
 - Internal reinforcement: 2Ø12S500 l=30260
- Material and Level:**
 - Concrete: Betonas C30/37 xc4
 - Level: -1.000



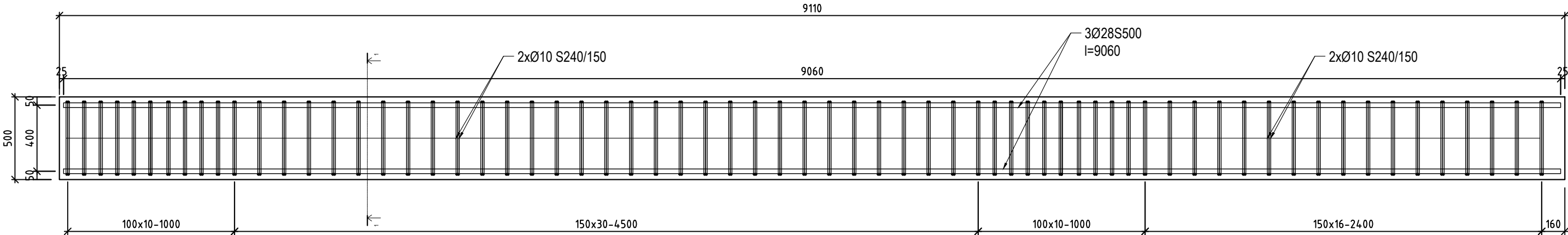
Technical drawing of a square foundation slab (F01) with dimensions and reinforcement details:

- Overall dimensions: 300 (width) x 400 (depth).
- Internal dimensions: 310 (width) x 310 (depth).
- Reinforcement details:
 - Top reinforcement: 4Ø16S500, l=30060.
 - Bottom reinforcement: 4Ø16S500, L=30060.
 - Stirrups: 2xØ8 S240/150.
 - Concrete: Betonas C30/37 xc4.
- Level: -0.560.
- Dimensions for reinforcement layout: 45, 70, 70, 70, 45 (horizontal) and 45, 310, 45 (vertical).



		STATYBOS LEIDIMUI					
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. DOK. NR.	 UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06				
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys	Laida	
					Monolitinė gelžbetoninė sąrama S-1.0;S-1.1 M1:10	0	
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė				Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 27	Lapas 1	Lapų 1

Sija S-2.0 armavimas M 1:25



PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI				
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	Laida	
				Sija S-2.0 armavimas M 1:25	0	
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 28	Lapas 1 Lapų 1	

Technical drawing of a rectangular reinforced concrete slab (slab 1) showing top and side views with dimensions and reinforcement details.

Top View Dimensions:

- Overall width: 300
- Overall height: 500
- Internal width: 400
- Internal height: 400
- Top edge offset: 50 (left), 100 (center), 100 (right), 50 (right edge)
- Bottom edge offset: 50 (left), 50 (center), 50 (right)

Reinforcement Details:

- Top reinforcement: 3Ø28S500 I=9060
- Bottom reinforcement: 3Ø28S500 I=9060
- Side reinforcement: 2xØ10 S240/150
- Concrete: Betonas C30/37 xc4;xd-2

Side View Dimensions:

- Overall height: 558
- Internal height: 438
- Top edge offset: 358
- Bottom edge offset: 238

Reinforcement Details (Side View):

- Side reinforcement: 2Ø10S500/100/150 I=1590

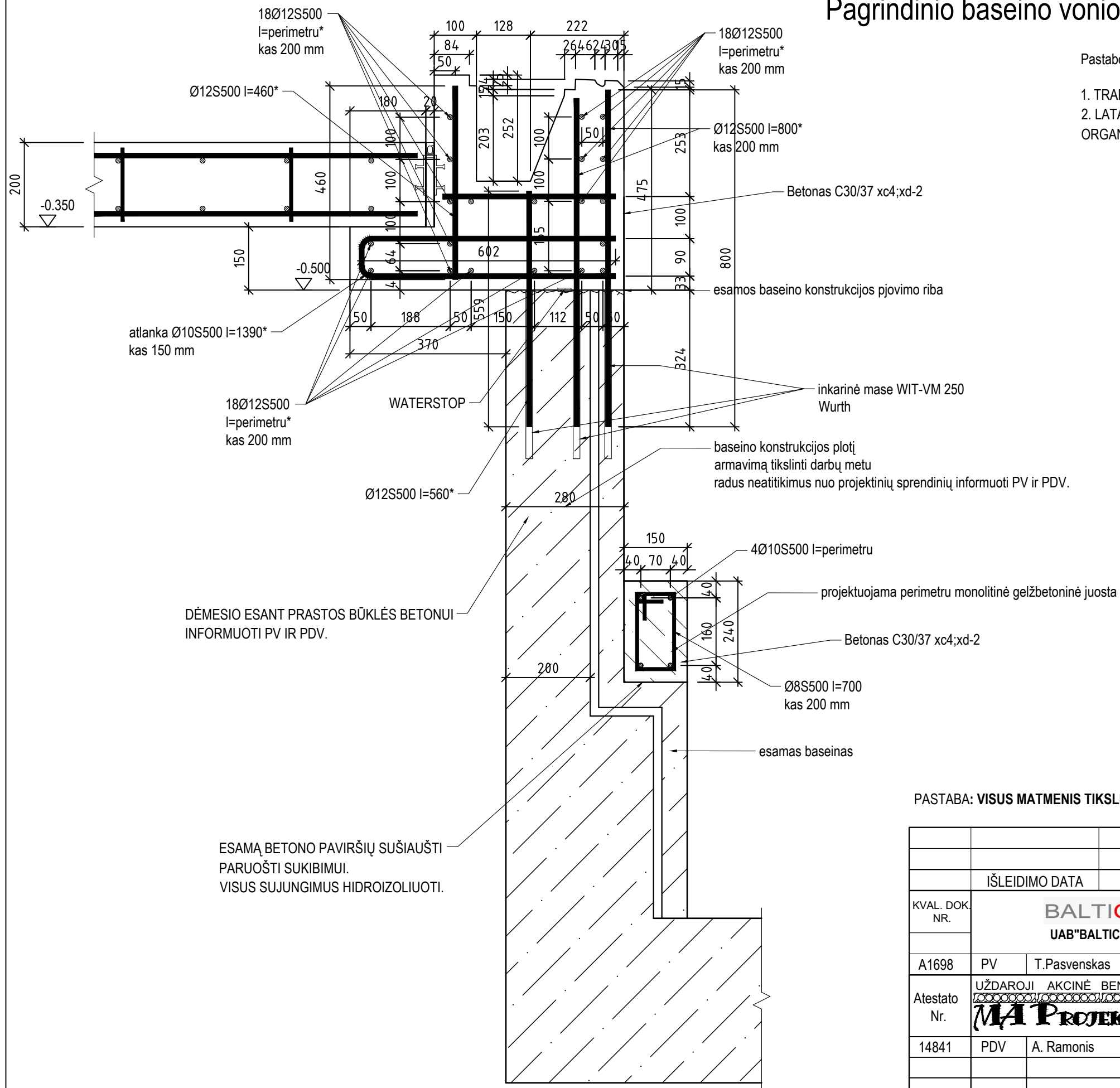
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt.	Vieneto masė, kg	Viso
		<u>Sijos karkasas S-2</u>	6		<u>406.0</u>
1		Ø 28 S500 L=9060	6	44.00	264.0
2		Ø10 S500 L=1590	142	1.00	142.0
		Betonas C30/37, xc4 :xd3 m3	1.37		

		STATYBOS LEIDIMUI			
	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys Monolitinė gelžbetoninė sąrama S-2 M1:10
					Laida 0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 29	
					Lapas 1
					Lapų 1

Pagrindinio baseino vonios naujo latako įrengimo mazgas M1:10

Pastabos:

1. TRAPŲ VIETAS TIKSLINTI PAGAL TECHNOLOGIJĄ.
2. LATAKO IR SIENOS SANDŪROJE ĮRENGIAMA VANDENIUI NELAIDI TARPINĖ ORGANIZAVIMO IR TECHNOGINĖS ĮRANGOS MONTAVIMO.



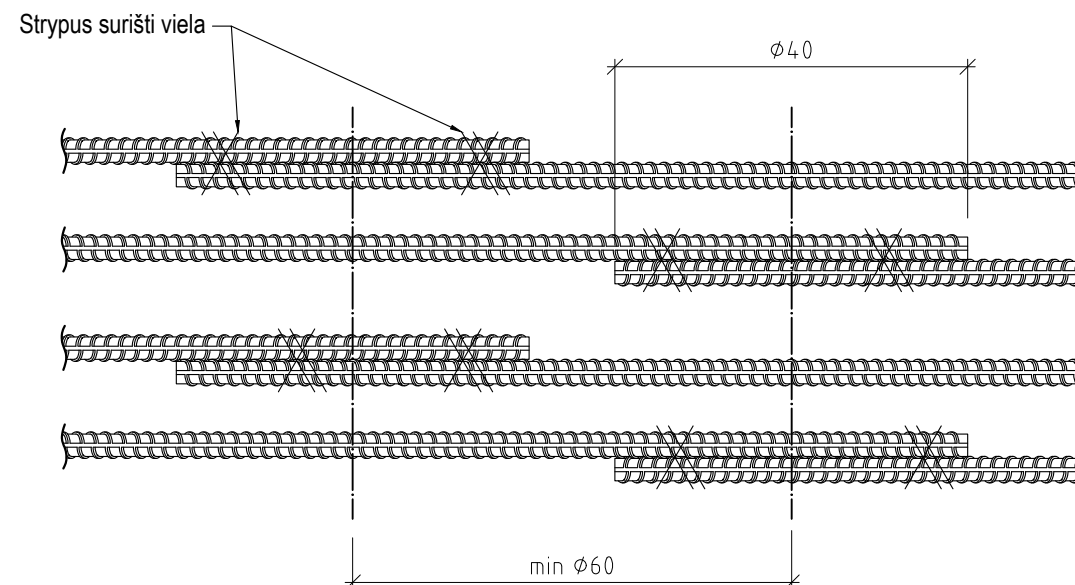
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI					
		IŠLEIDIMO DATA					
		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI				Objektas		
					Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys		Laida
					Pagrindinio baseino vonios naujo latako įrengimo mazgas M1:10		10
LT	Užsakovas (Statytojas)				Žymuo		Lapas
	Utenos rajono savivaldybė				240828-01-TDP-SK.B- 30		Lapy
					1		1

Technical drawing of a square structure, likely a floor plan or cross-section of a building component. The overall dimensions are 2600 units by 2600 units. The central square has a side length of 1600 units. The drawing includes various annotations and dimensions:

- Dimensions:**
 - Overall width: 2600
 - Overall height: 2600
 - Central square side length: 1600
 - Top horizontal dimensions: 70, 70, 50, 1600, 50, 70, 70
 - Bottom horizontal dimensions: 70, 50
 - Left vertical dimensions: 70, 50
 - Right vertical dimensions: 50, 70, 70
- Annotations:**
 - Top center: $\varnothing 6$ S240, L=120 suristi kas 400
 - Bottom center: $\varnothing 6$ S240, L=190 suristi kas 400
 - Right side (multiple locations): PT-1
 - Bottom left: PT-1
 - Bottom right: PT-1
- Structural Features:**
 - A central square with a circle inscribed within it.
 - Diagonal lines connecting the corners of the central square.
 - Multiple vertical and horizontal lines defining the structure's boundaries and internal divisions.
 - Small dots along the horizontal lines, possibly representing fasteners or joints.

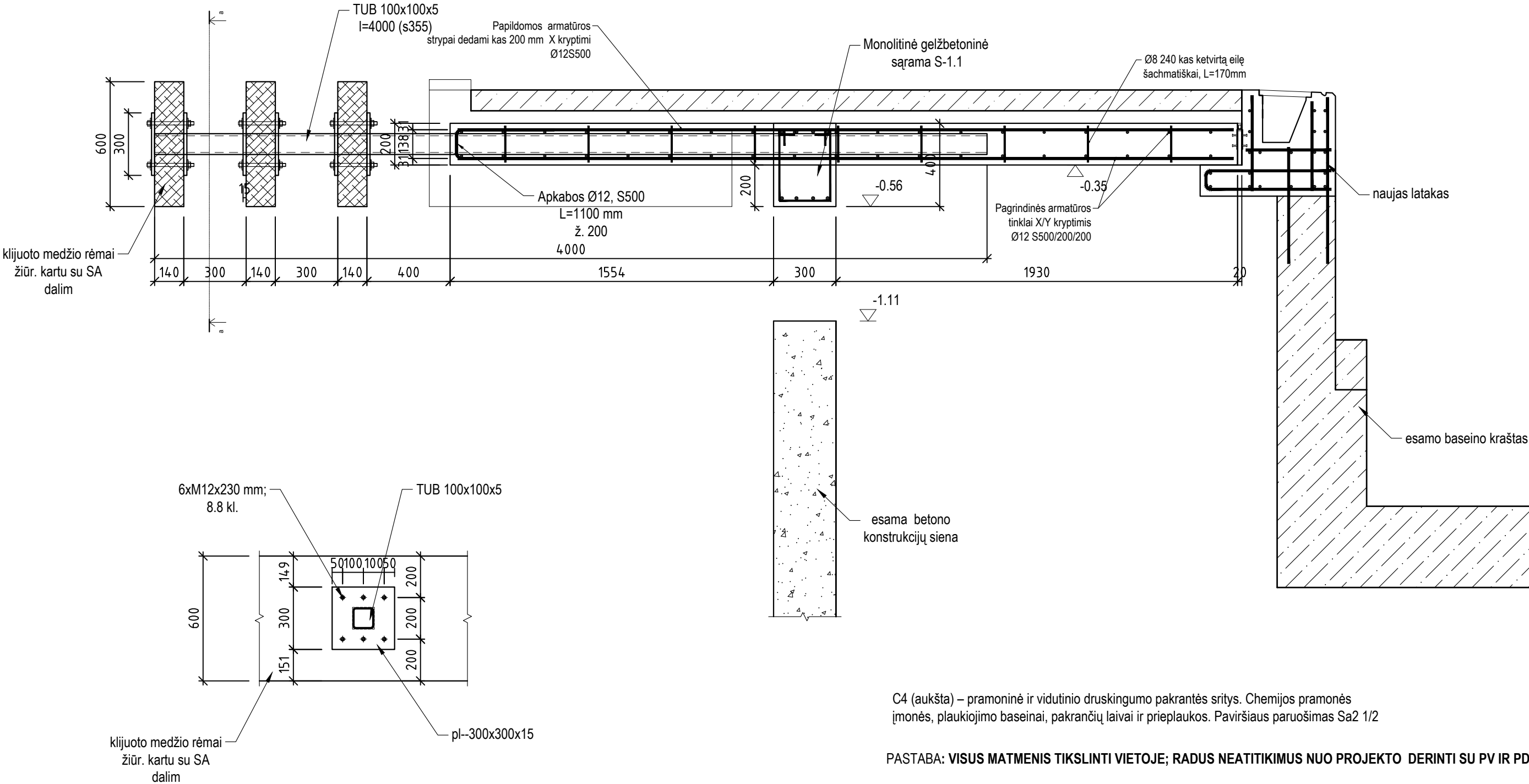
		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.it			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	 2025-06	Brėžinys	Laida
				Perdangos plokštės angos A-1 (Ø1550) aprėminimas	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 31	Lapas 1
					1

[illegible]

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

STATYBOS LEIDIMUI									
		IŠLEIDIMO DATA LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)							
KVAL. DOK. NR.	 UAB "BALTICAN LTD"				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas				
A1698	PV	T.Pasvenskas			2025-06				
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt				Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas				
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys				Laida
					Perdangos pjūvis 1-1 M1:10				0
LT	Užsakovas (Statytojas)				Žymuo				Lapas
	Utenos rajono savivaldybė				240828-01-TDP-SK.B- 32				Lapų
									1
									1

Pjūvis 2-2 M1:10

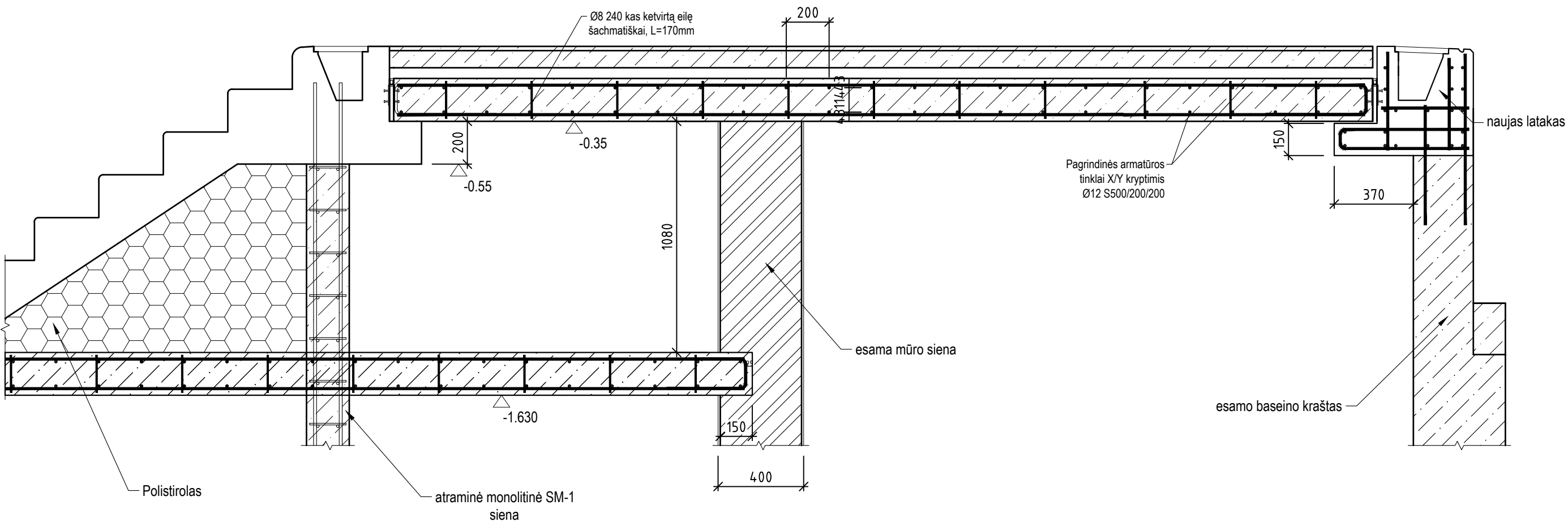


C4 (aukšta) – pramoninė ir vidutinio druskingumo pakrantės sritys. Chemijos pramonės įmonės, plaukiojimo baseinai, pakrančių laivai ir prieplaukos. Paviršiaus paruošimas Sa2 1/2

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

STATYBOS LEIDIMUI				
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06	
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI		50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt	Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys
				Laida
				0
				ATrėmas-1.0 ; pjūvis 2-2 M1:20
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė		Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 33	Lapas 1
				Lapų 1

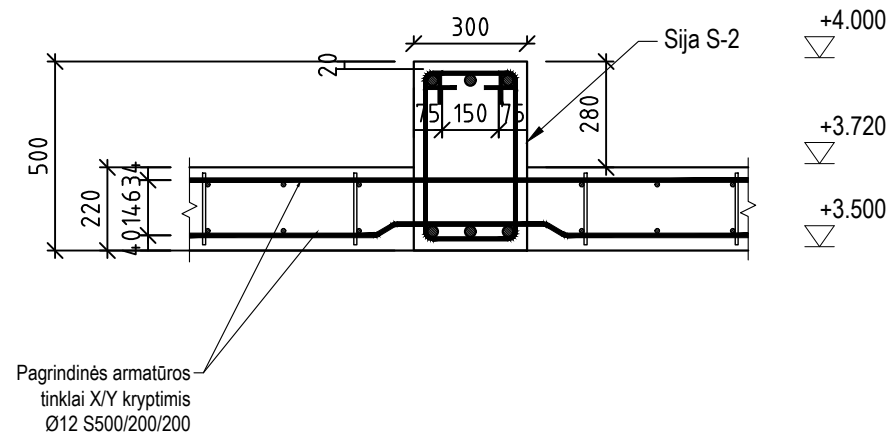
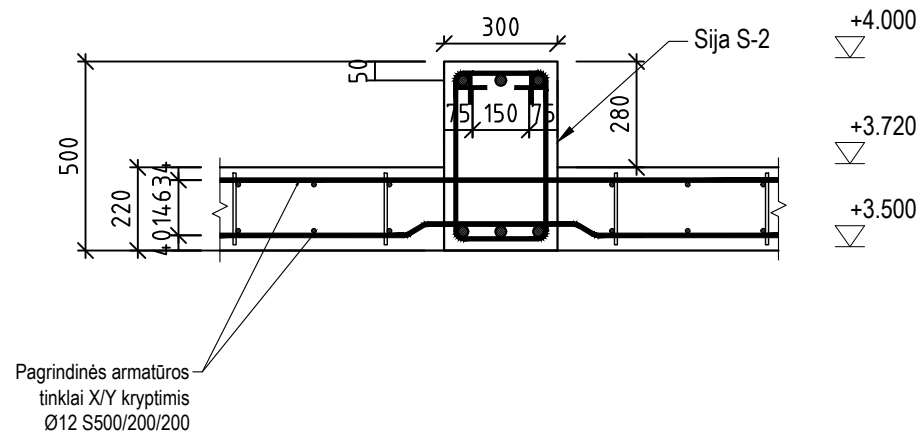
Pjūvis 3-3 M1:10



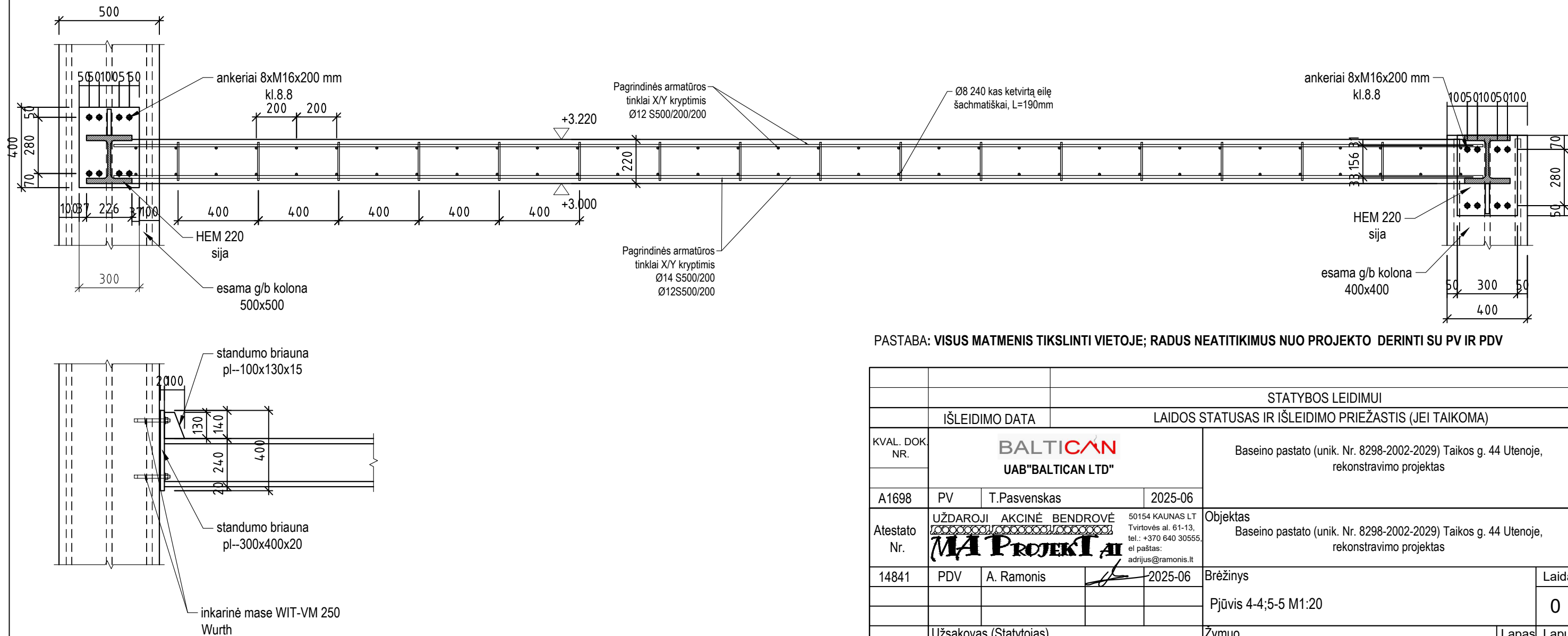
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
		LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt				Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	
				Pjūvis 3-3 M1:20	
LT	Užsakovas (Statytojas)			Žymuo	Lapas
	Utenos rajono savivaldybė			240828-01-TDP-SK.B- 34	Lapų
				1	1

Pjūvis 4-4 M1:10

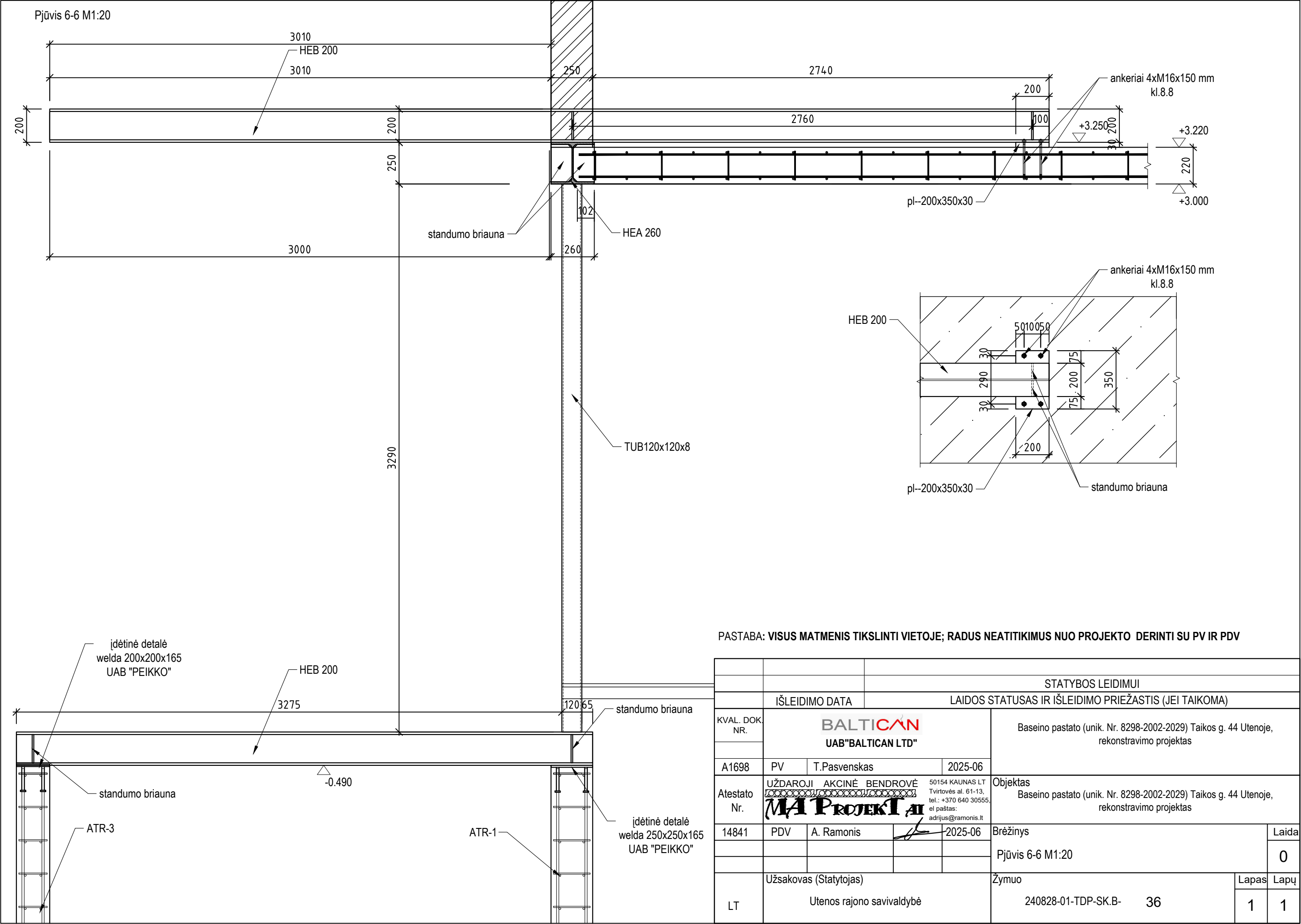


Pjūvis 5-5 M1:10

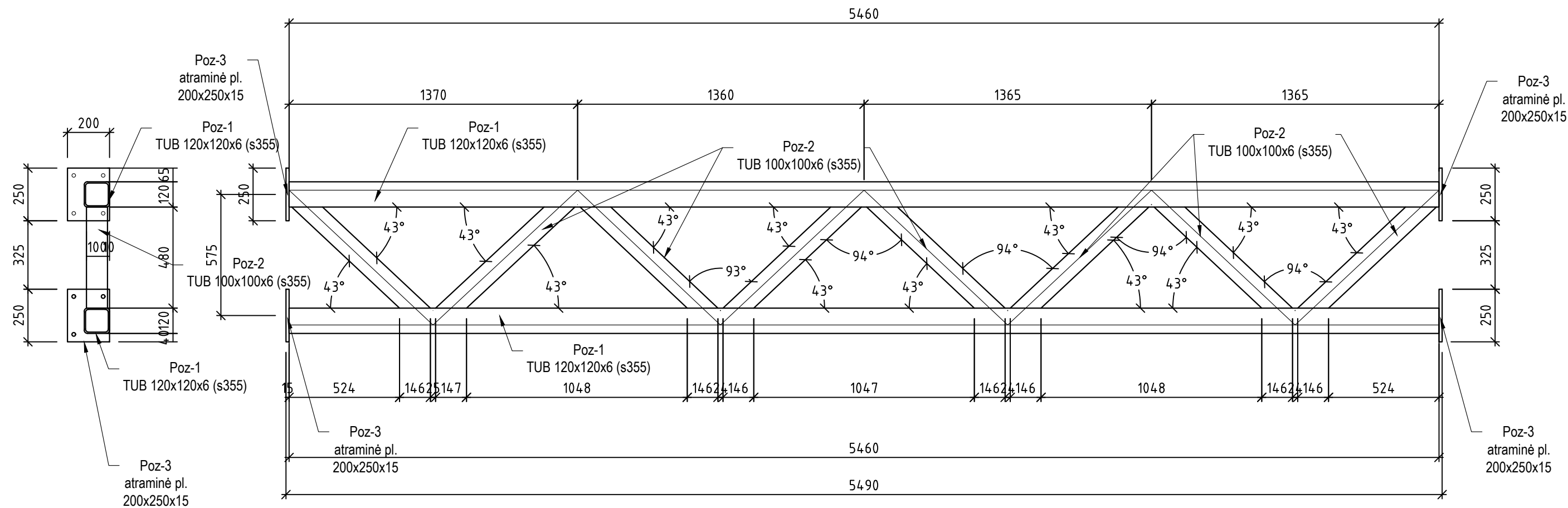


PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI	
		IŠLEIDIMO DATA	
		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt		Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06
		Brėžinys	
		Pjūvis 4-4;5-5 M1:20	
		Laida	
		0	
		Žymuo	
		240828-01-TDP-SK.B- 35	
		Lapas	
		1	
		Lapų	
		1	

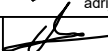


		STATYBOS LEIDIMUI								
	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)							
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas					
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06						
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI				Objektas					
					Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas					
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys			Laida		
								Pjūvis per atraminį rėmą ATrėmas-2.0 M 1:20		0
LT	Užsakovas (Statytojas)				Žymuo			Lapas	Lapy	
	Utenos rajono savivaldybė							240828-01-TDP-SK.B- 37	1	1



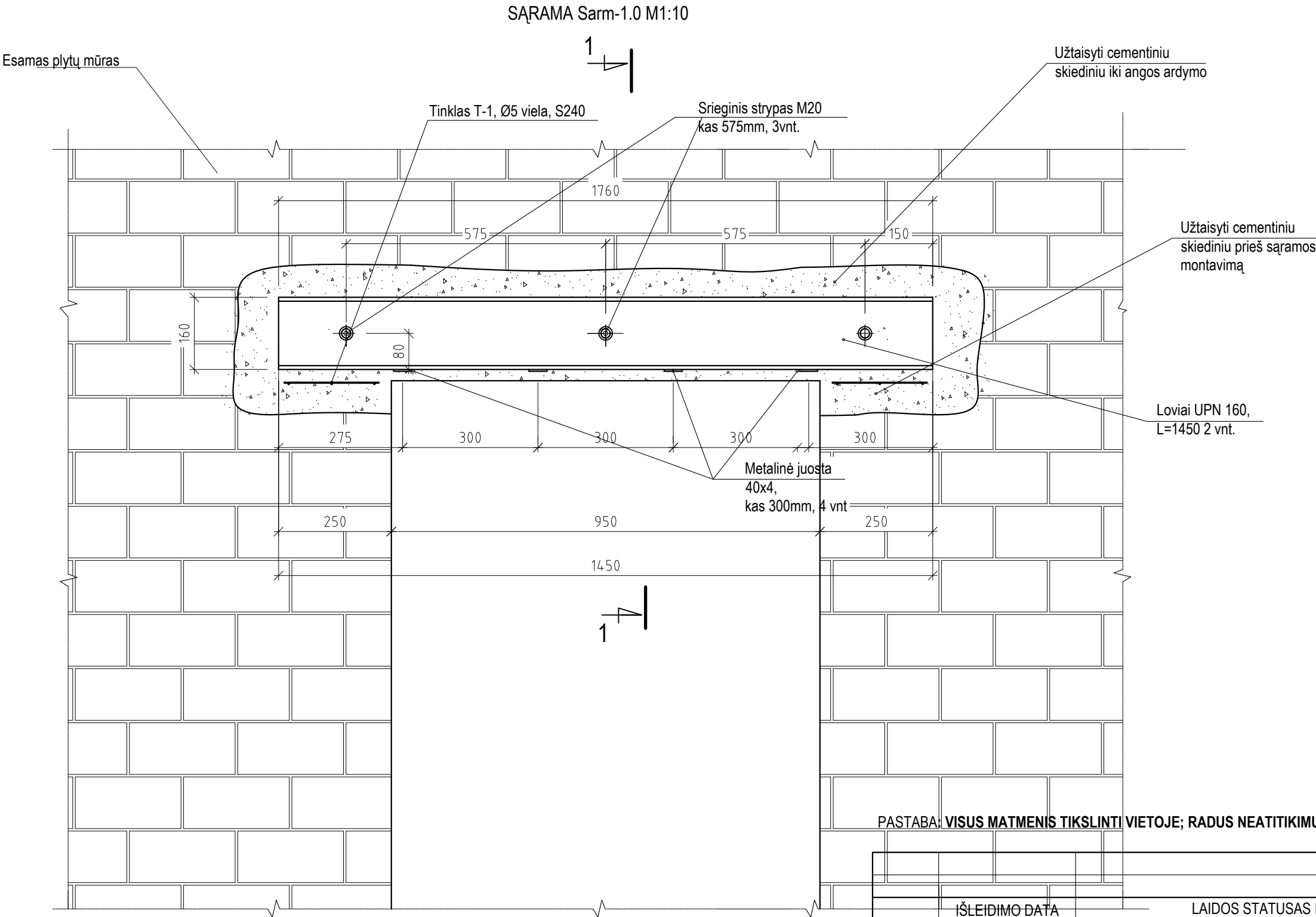
C4 (aukšta) – pramoninė ir vidutinio druskingumo pakrantės sritys. Chemijos pramonės įmonės, plaukiojimo baseinai, pakrančių laivai ir prieplaukos. Paviršiaus paruošimas Sa2 1/2

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI					
	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
	14841	PDV	A. Ramonis		2025-06		
				Brėžinys		Laida	
				Santvara-1.0 M1:20		0	
LT	Užsakovas (Statytojas)			Žymuo		Lapas	Lapų
	Utenos rajono savivaldybė			240828-01-TDP-SK.B- 38		1	1

PASTABOS:

1. Visos metalinės konstrukcijos turi būti nudažytos antikoroziniais dažais (epoksidiniu gruntu), storis - 80mkm.
2. Padengti ugniai atspariais dažais pagal GS dalies reikalavimus.
3. Suvirinimo siūlės storis lygus mažiausio elemento storiui.
4. **Agresyvumo klasė C4.**



PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

Pastabos metalinių sąramų įrengimui:

1. Išramstyti esamas perdangas kurios remiasi ant mūro sienų kuriuose kertamos angos.

1. Darbai atliekami šia seka:

a) sienoje išpjaunamos vertikalios angos, įrengiamos betoninės pagalvės, pagalvių viršaus altitudė 2cm žemiau nei būsimos sąramos apačia.

2. Pirma įrengti naujas sąramas UPN ;varžtų M20; 8,8 kl. ; tada demontuoti (pjovimo būdu) esamas sienas;

3. Po demontavimo pažeistas esamas konstrukcijas atstatyti.

4. Suvirinimo siūlės aukštis lygus mažiausio elemento storiui.

5. Metalines konstrukcijas padengti ugniai atspariais dažai.

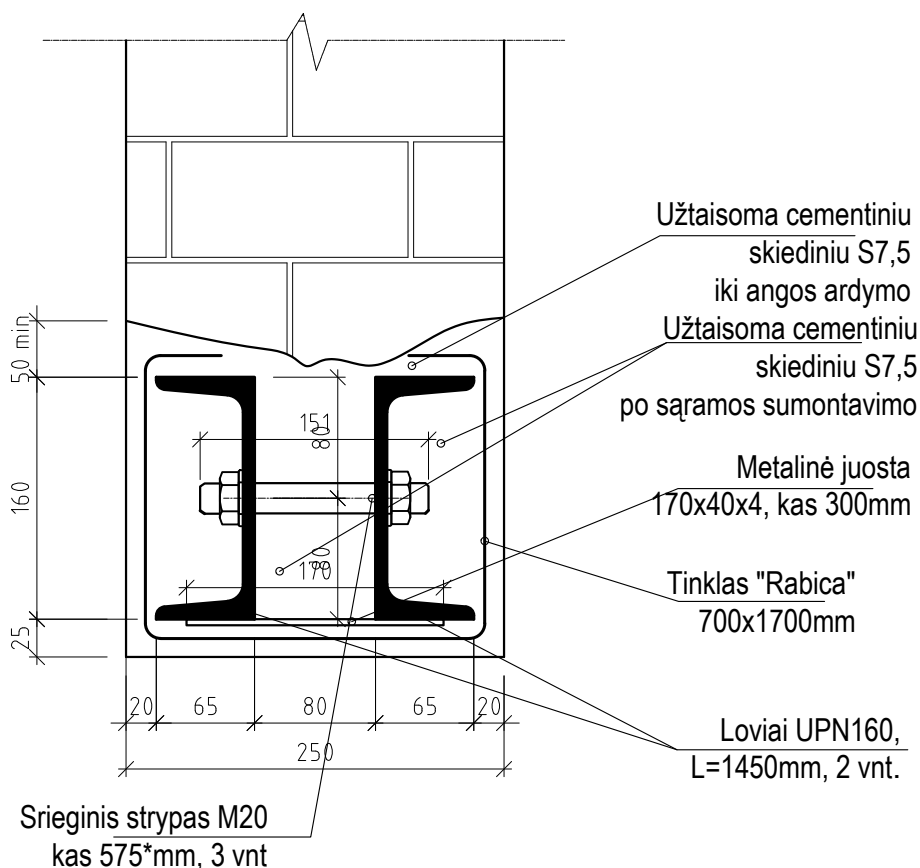
6. Gruntavimo, priešgaisrinės apsaugos ir antikorozinės - dekoratyvios dangų medžiagos privalo būti suderintos tarpusavyje.

7.Konstrukcijų suvirinimą atlikti tik patikrinus jų projektinę padėtį.

8. Visus matmenis tikslinti vietoje, radus neatitikimus nuo projekto kviešti projektuotojus

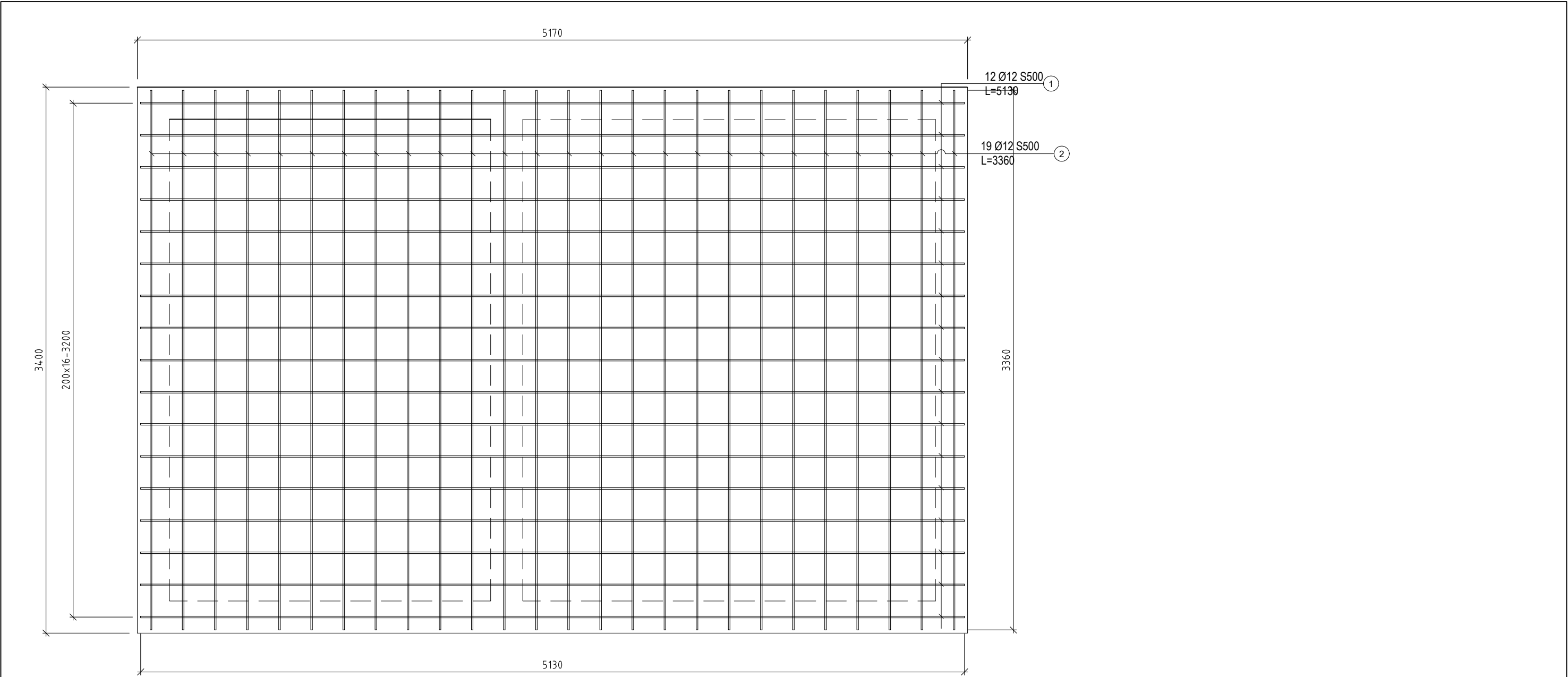
STATYBOS LEIDIMUI						
IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys		Laida
				Sąrama Sarm-1.0 M1:10		0
LT	Užsakovas (Statytojas)			Žymuo		Lapas
	Utenos rajono savivaldybė			240828-01-TDP-SK.B- 40		Lapų
					1	1

Pjūvis 1-1 (d=380* mm) M1:5



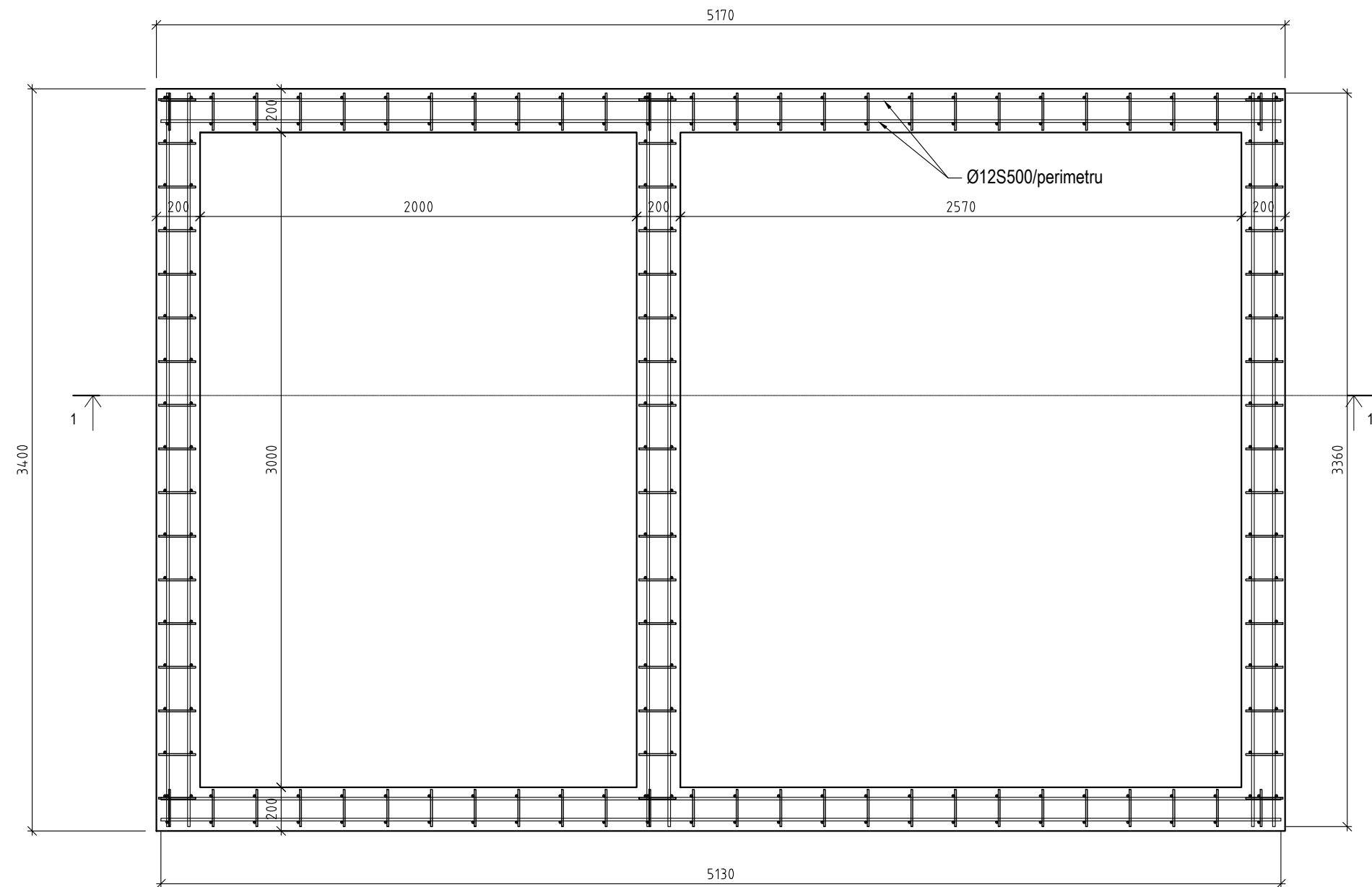
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI		
		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06	
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys
				Pjūvis 1-1 M 1:5
				Laida
				0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 41
				Lapas 1
				Lapų 1



PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
	14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys Rezervuaras RZ-1 M1:25
					Laida 0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 42	Lapas 1
					Lapų 1



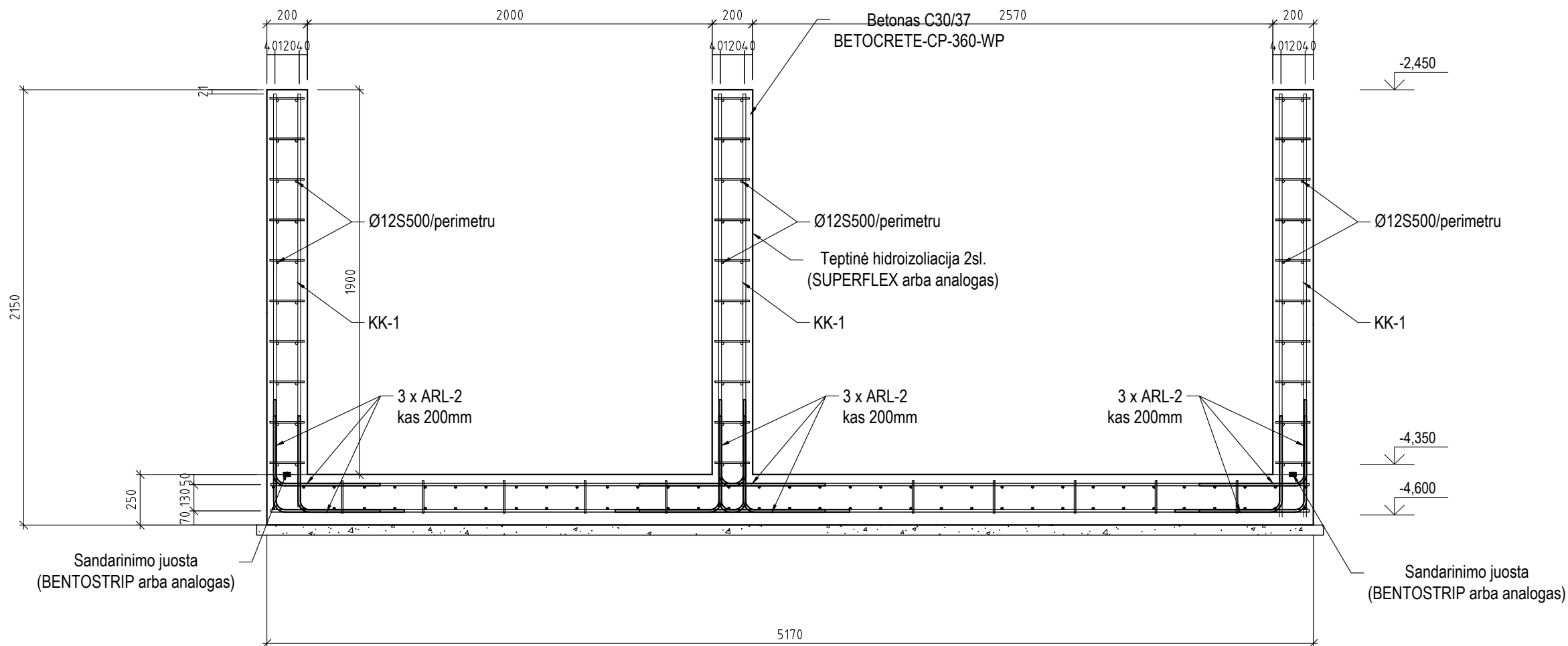
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

PASTABOS:

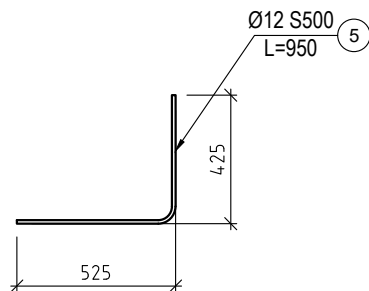
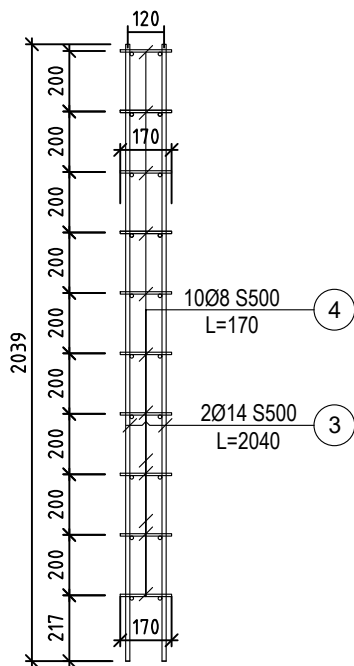
1. Pamatams betonuoti naudoti betoną LST EN 206-1:2021 C30/37-XC4;xd2 w8.
2. Matmenys duoti milimetrais.
3. Po prieduobe įrengti pasluoksnių iš vidutinio stambumo žvyro arba smėlio (Hmin=150mm), arba iš betono C8/10 (Hmin=50mm).

		STATYBOS LEIDIMUI						
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06				
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI				Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys Rezervuaras RZ-1 M1:25		Laida	
							0	
LT	Užsakovas (Statytojas)				Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 43		Lapas	Lapų
	Utenos rajono savivaldybė						1	1

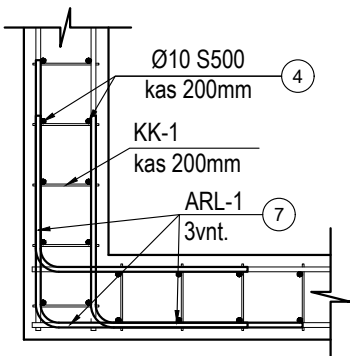
PJŪVIS 1-1



KK-2

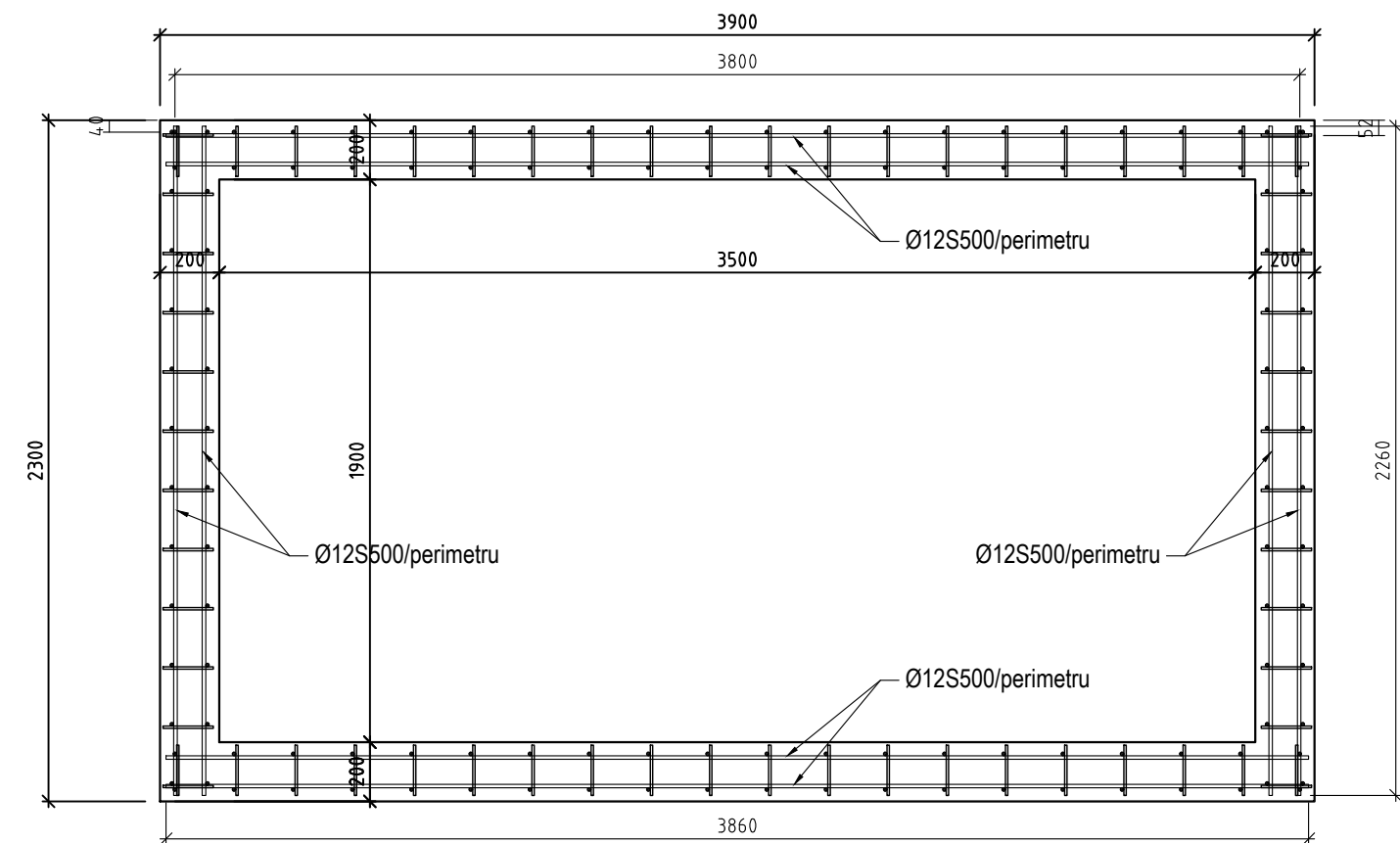
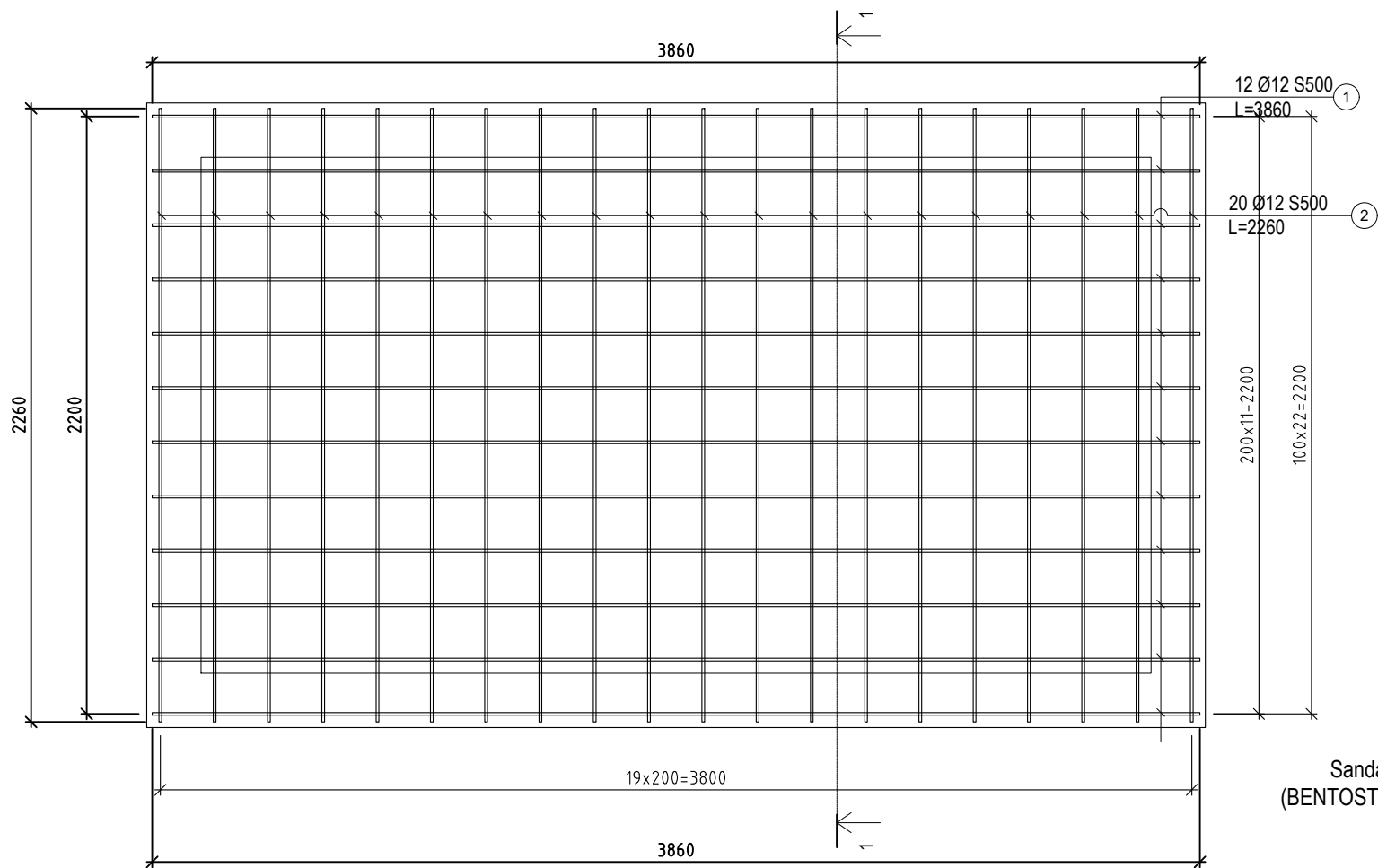


PRINCIPINIS "L" TIPO KAMPO
ARMAVIMAS



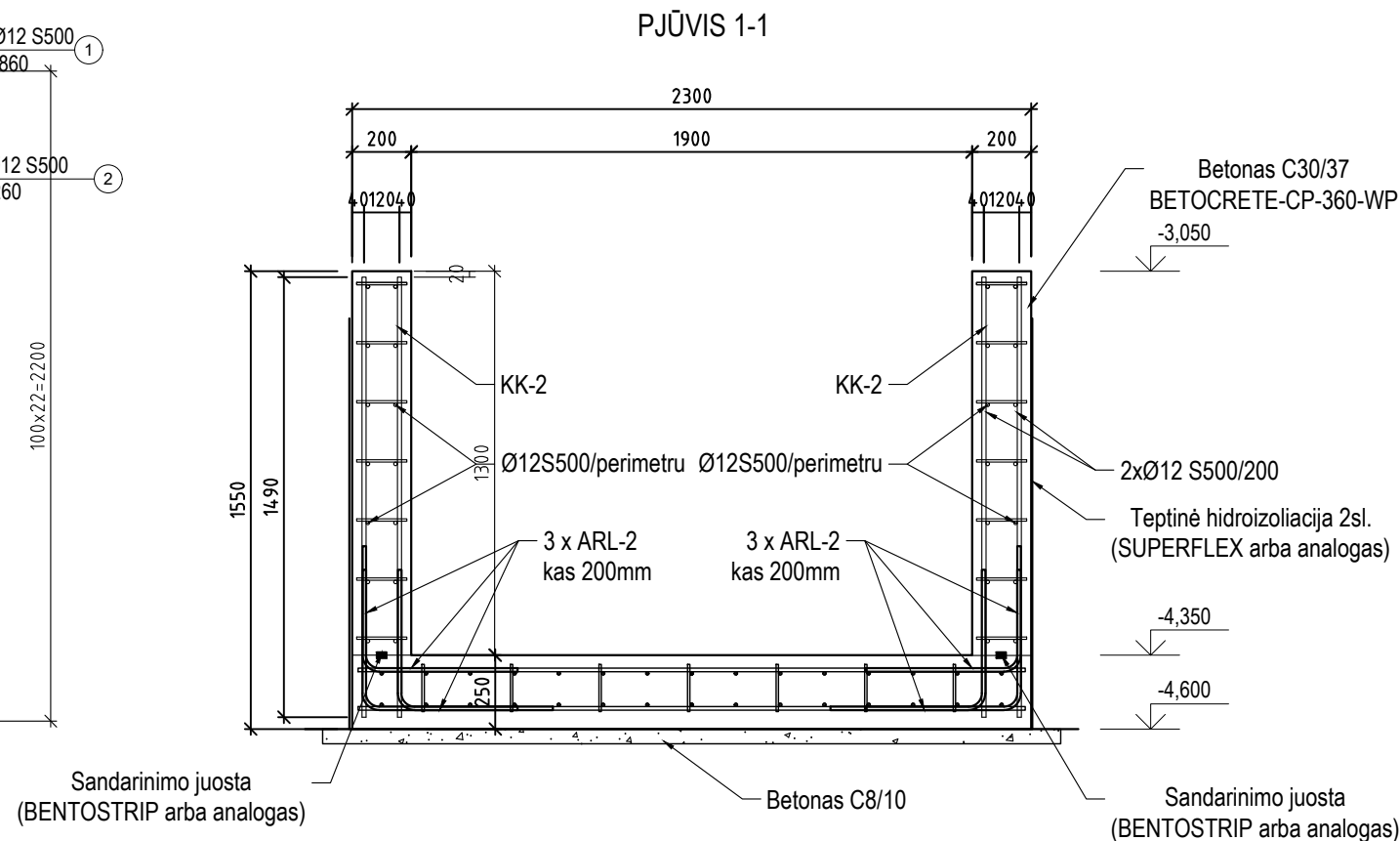
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI				
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
	14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys Rezervuaras RZ-1; pjūvis 1-1 M1:25	Laida 0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B-44		
				Lapas 1	Lapų 1	



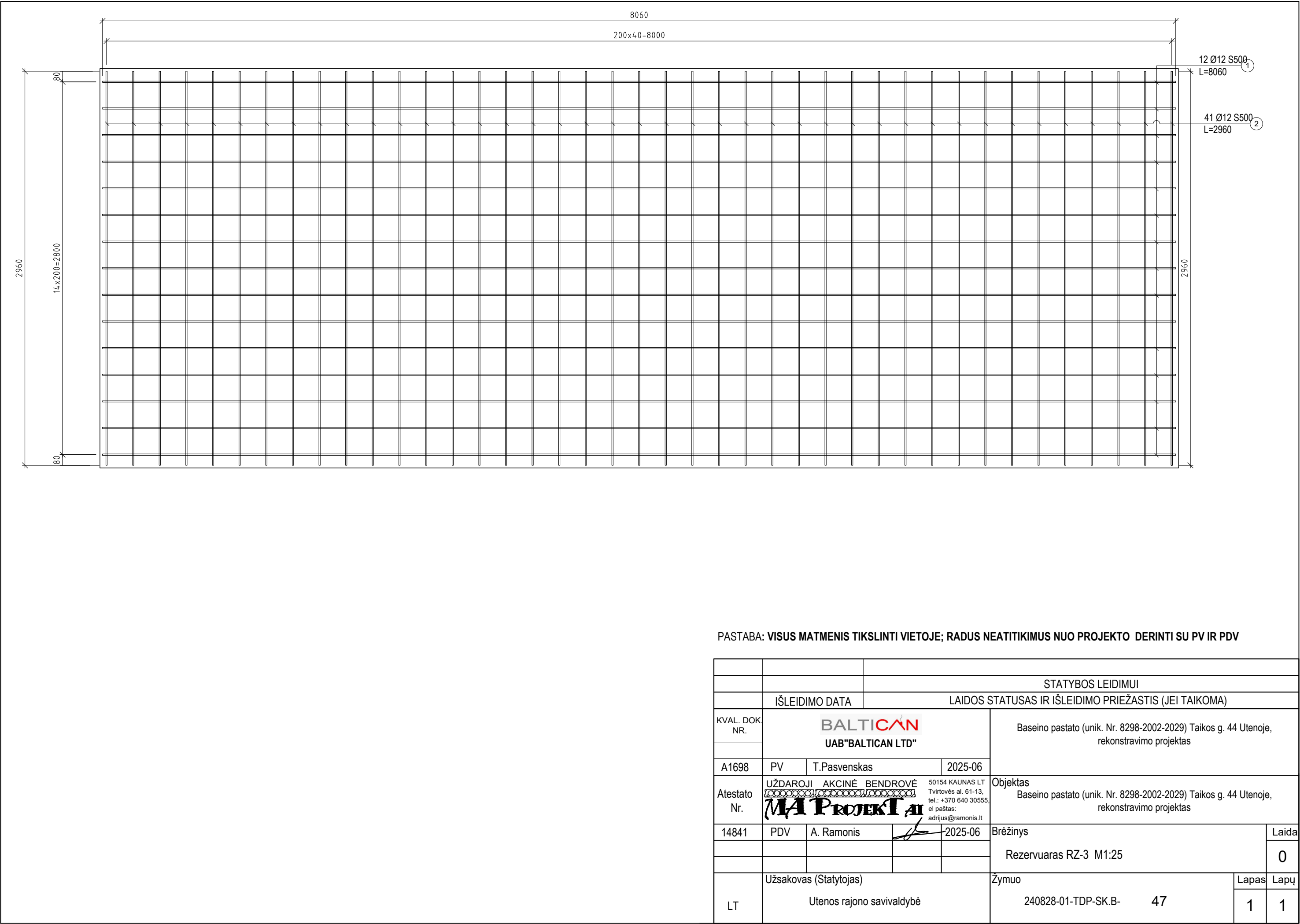
PASTABOS:

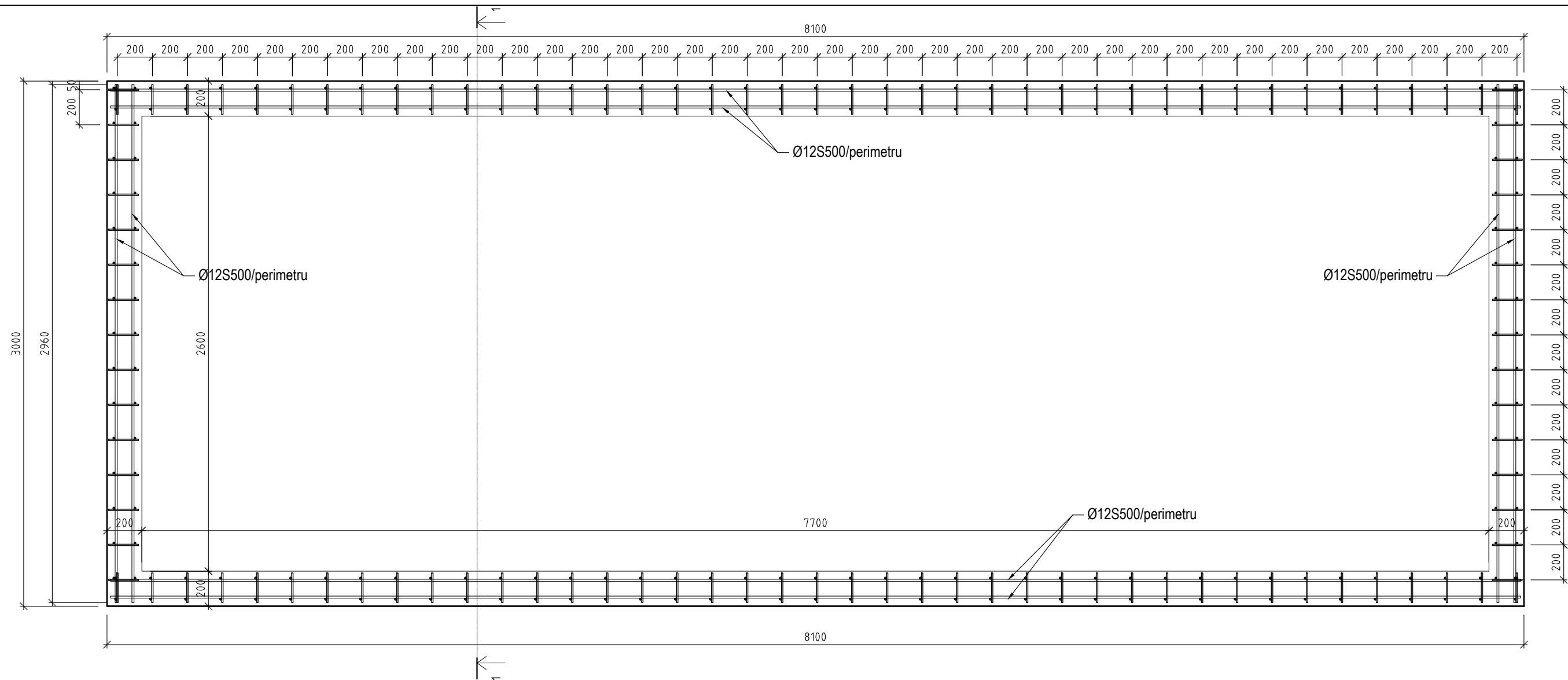
1. Pamatams betonuoti naudoti betoną LST EN 206-1:2021 C30/37-XC4;xd2 w8.
2. Matmenys duoti milimetrais.
3. Po prieduobe įrengti pasluoksnių iš vidutinio stambumo žvyro arba smėlio (Hmin=150mm), arba iš betono C8/10 (Hmin=50mm).



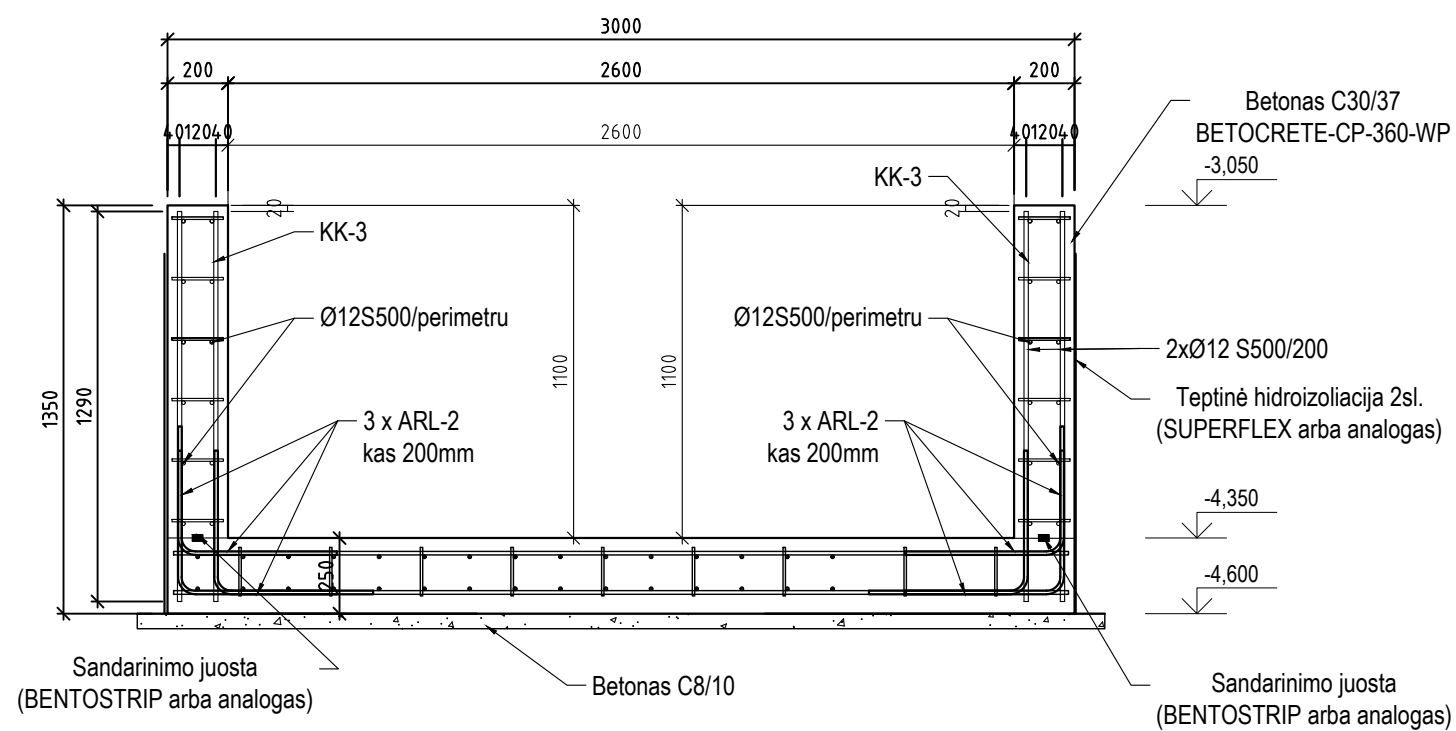
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	 2025-06	Brėžinys	Laida
				Rezervuaras RZ-2 M1:25	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 45	Lapas 1
					Lapų 1





PJŪVIS 1-1



PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI		
		IŠLEIDIMO DATA		
		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
	UAB "BALTICAN LTD"			
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06	
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ		Objektas	
	50154 KAUNAS LT		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
	Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys
				Laida
				0
				Rezervuaras RZ-3 M1:25
LT	Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	Lapas
	Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK.B- 48	Lapų
				1 1

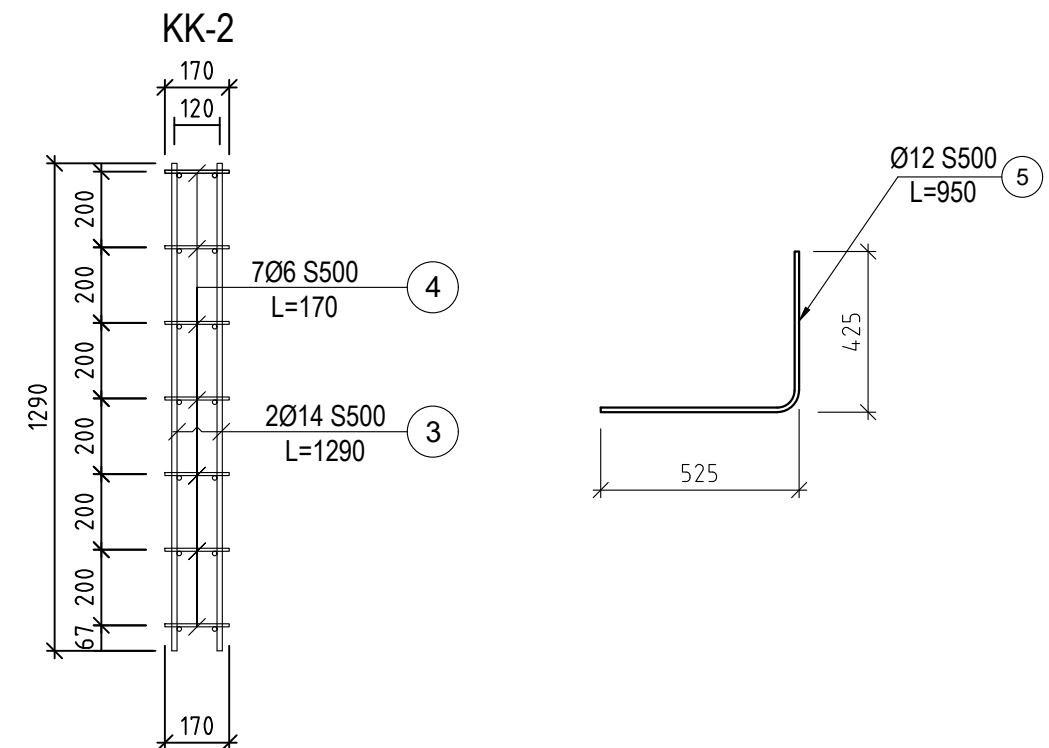
Ø10 S500
kas 200mm

KK-1
kas 200mm

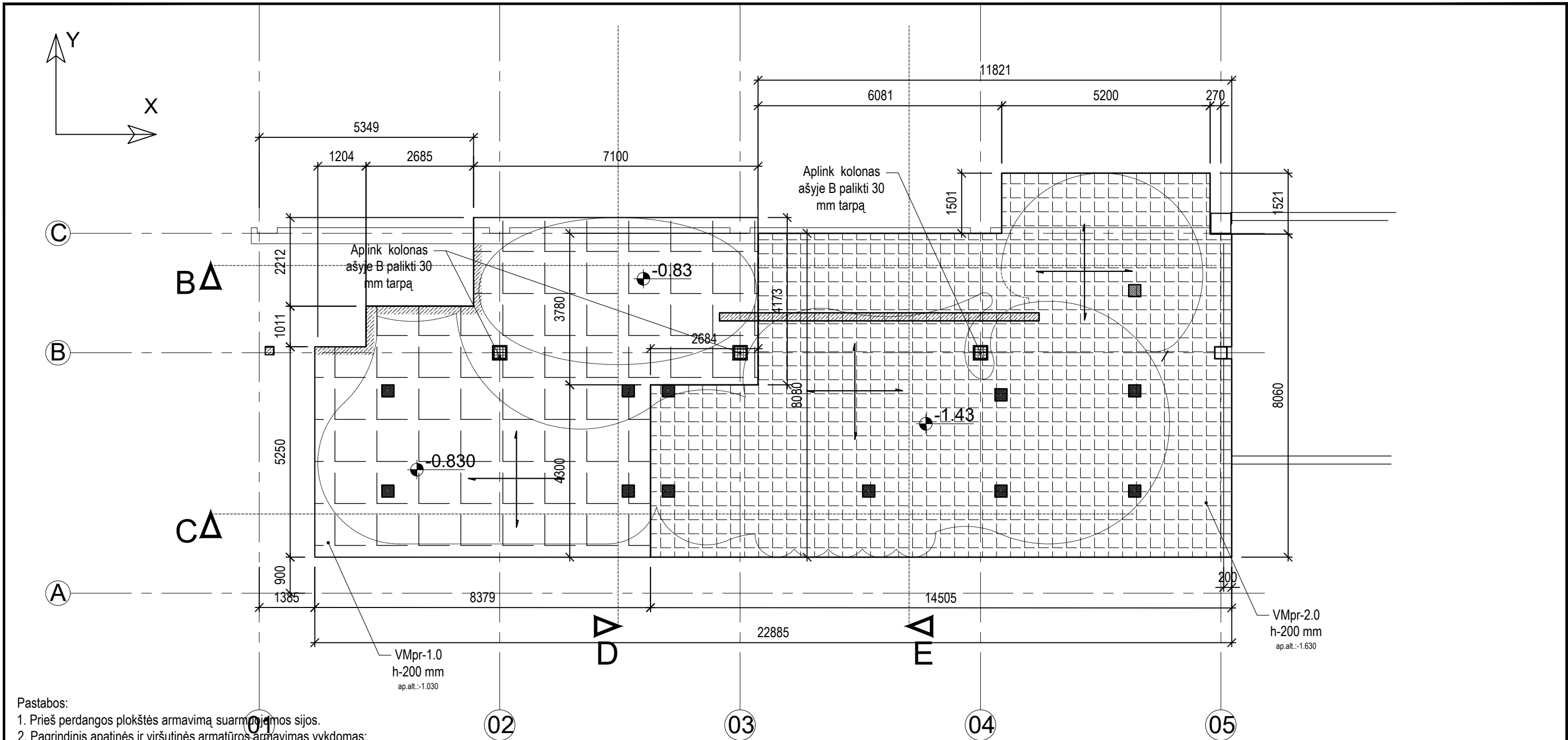
ARL-1
3vnt.

4

7



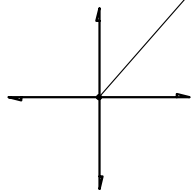
		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
	UAB "BALTCAN LTD"				
A1698	PV	T. Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	Laida
				Rezervuaro Rz-3 mazgai M1:20	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 49	Lapas 1
					1



Pastabos:

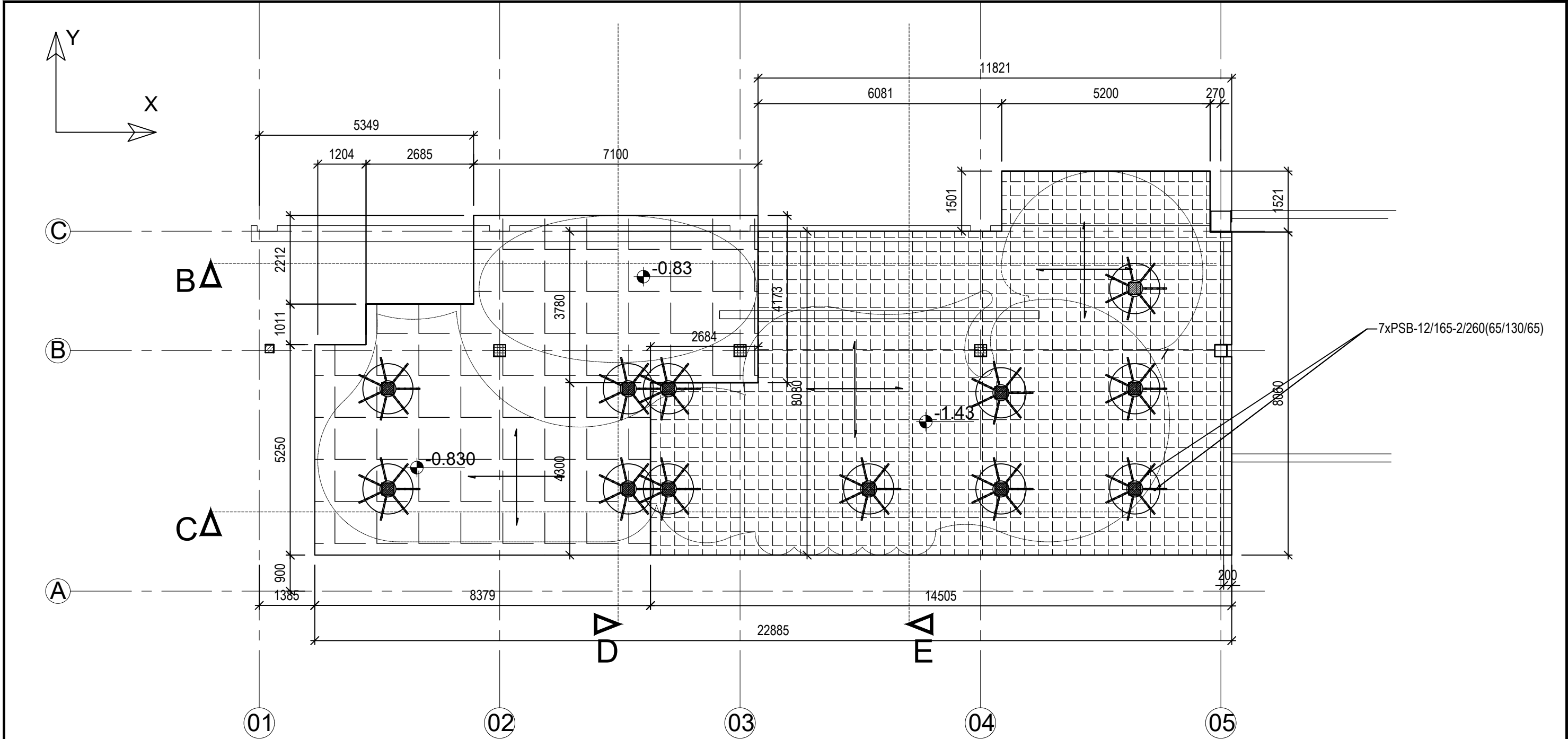
- Prieš perdangos plokštės armavimą suarmuoti jos sienos.
- Pagrindinis apatinės ir viršutinės armatūros armavimas vykdomas:
"išilgine" kryptimi - Ø12; S500 ž.;200
"skersine" kryptimi - Ø12; S500 ž.;200
- Perdangos plokštės apatinis armavimas atliekamas atskirais strypais dviem etapais: pirmiausiai išdėstomi pagrindiniai ir papildomi armatūriniai strypai "išilgine" kryptimi. Sekančiu etapu išdėstomi pagrindiniai ir papildomi armatūriniai strypai "skersine" kryptimi. Papildomi armatūriniai strypai dedami į tarpus tarp pagrindinio tinklo armatūrinių strypų.
- Perdangos plokštės viršutinis armavimas atliekamas atskirais strypais dviem etapais: pirmiausiai išdėstomi pagrindiniai ir papildomi armatūriniai strypai "skersine" kryptimi. Sekančiu etapu išdėstomi pagrindiniai ir papildomi armatūriniai strypai "išilgine" kryptimi. Papildomi armatūriniai strypai dedami į tarpus tarp pagrindinio tinklo armatūrinių strypų.
- Viršutinės armatūros tinkluose strypų jungimą daryti angų zonoje 2/3L, šachmatine tvarka ne arčiau 1/3L nuo ašių linijų, sujungiamų strypų užleidimas >35d.
- Apatinės armatūros tinkluose strypų jungimą daryti prie atramų, ne toliau 1/4 angos ilgio nuo jų, šachmatine tvarka, sujungiamų strypų užleidimas >35d.
- Perdangos plokštė betonuojama betonu C30/37 XC4/xd2
- Armatūros apsauginis sluoksnis:
- apatinei armatūrai - 40mm
- viršutinei armatūrai - 25mm
- Perdangos plokštės storis 200mm.
- Vygdant darbo brėžinius, visų angų gabaritai ir pririšimai tikslinami su inžinerinės dalies specialistais.

Pagrindinės armatūros kryptis



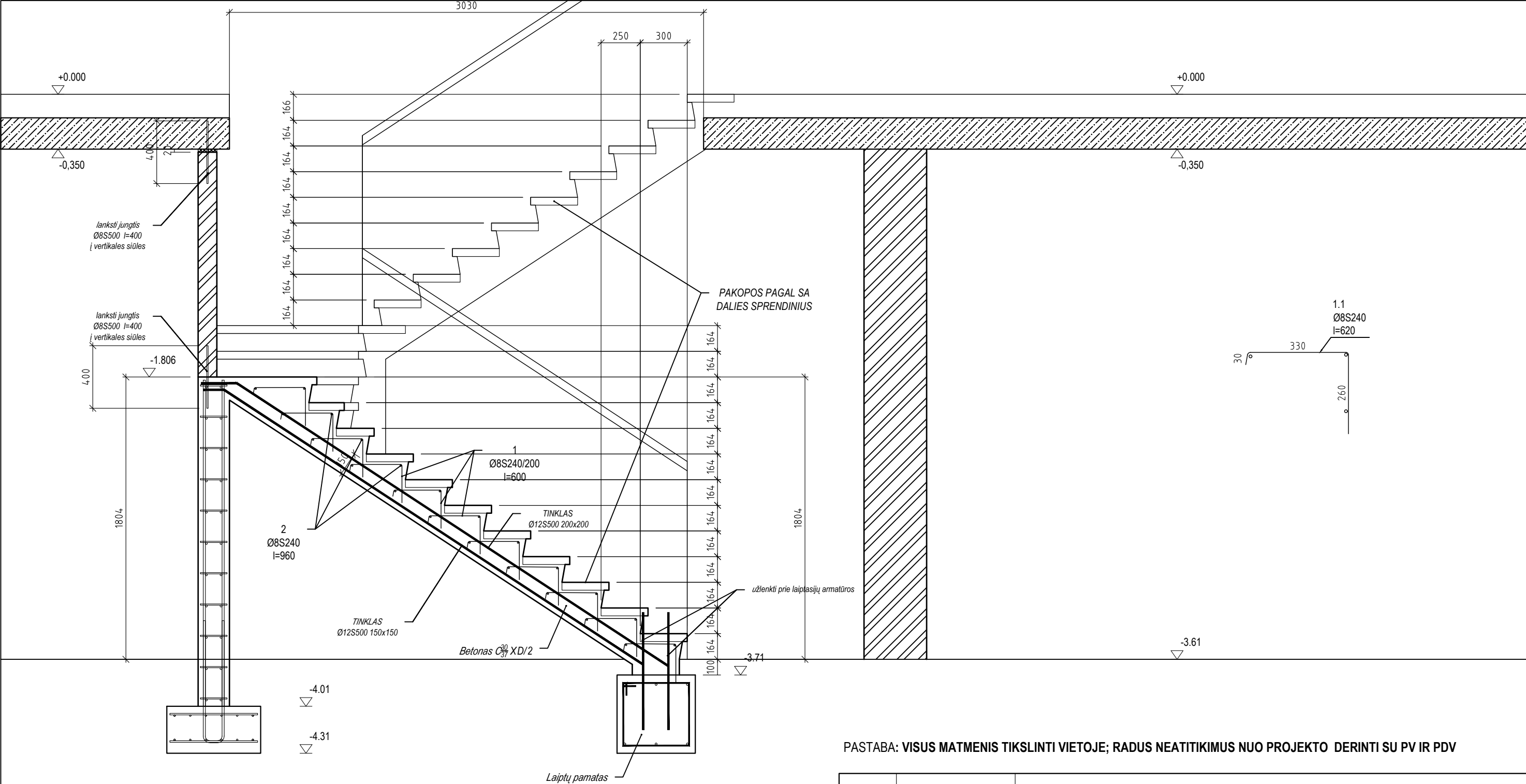
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI		
		IŠLEIDIMO DATA		
		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
	UAB"BALTICAN LTD"			
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06	
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ		Objektas	
	MA PROJEKTAI		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys
				Vonių I lygio pedanga po rekonstrukcijos M1:100
				Laido
				0
LT	Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	Lapas
	Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK.B- 50	Lapų
				1 1



PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
		IŠLEIDIMO DATA			
		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	Laida
				Vonių I lygio pedanga pradūrimo armatūra M1:100	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 51	Lapas 1
					Lapų 1



PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI					
	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
A1698	PV	T.Pasvenskas		2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas			
	50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt						
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06		Brėžinys	
						Laidai	
						0	
LT	Užsakovas (Statytojas)			Žymuo		Lapas	
	Utenos rajono savivaldybė			240828-01-TDP-SK.B- 52		Lapų	
						1 1	

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Lantai) showing dimensions and reinforcement details.

Reinforcement Details:

- Inkarai:** 2Ø12S500 l=750, kas 200 mm
- Edge Beam:** 3Ø12S500 l=960
- Concrete:** Beton C_{25/30} XC/2
- Edge Beam Reinforcement:** Ø8S240 l=1960, kas 200

Dimensions:

- Slab Thickness: 400 mm
- Edge Beam Height: 350 mm
- Slab Width: 500 mm
- Slab Length: 500 mm
- Edge Beam Width: 380 mm
- Reinforcement Spacing: 200 mm

Section Lines:

- Section Line A-A
- Section Line B-B

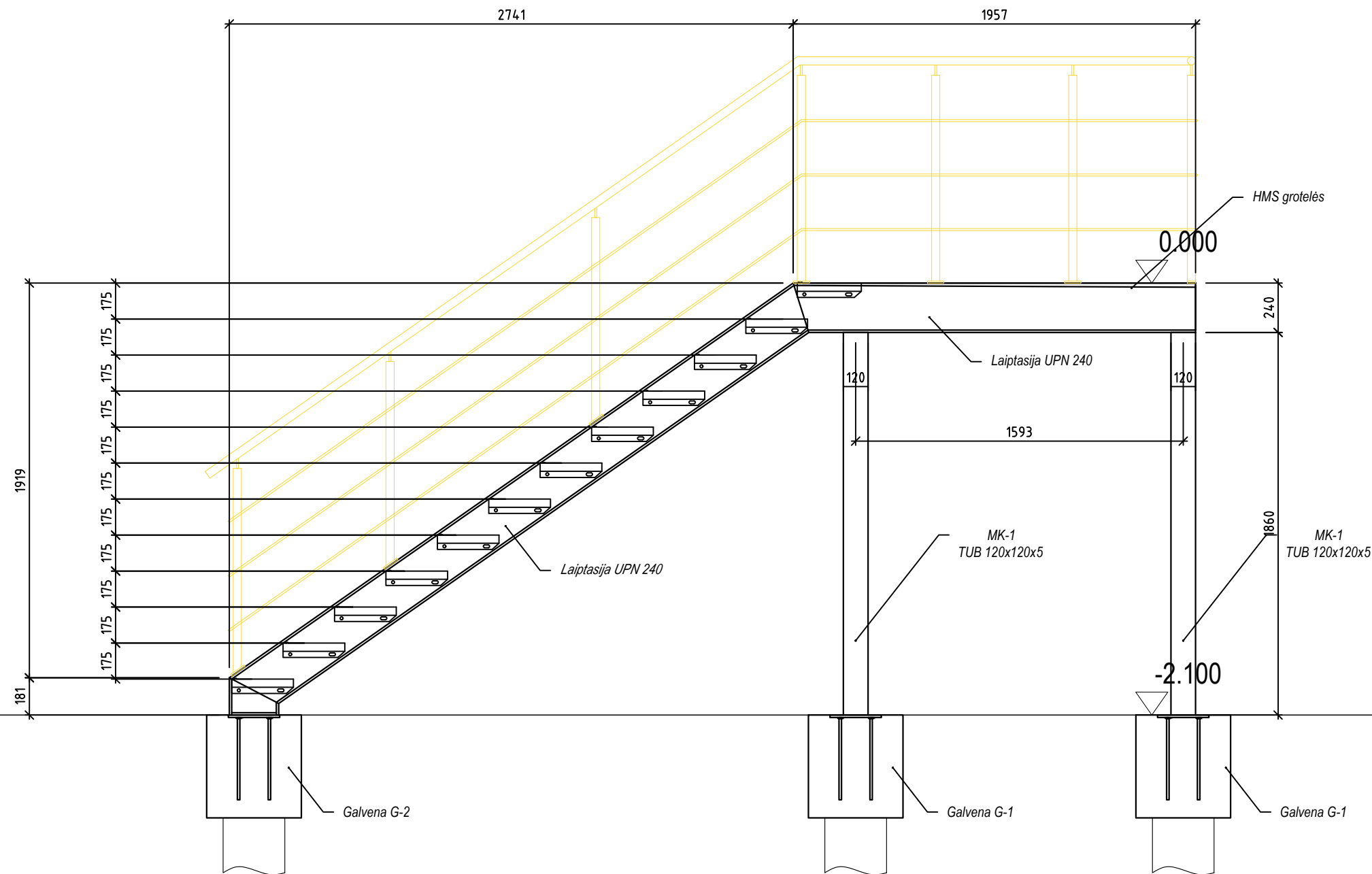
Labels:

- Lantai
- Ruang 1



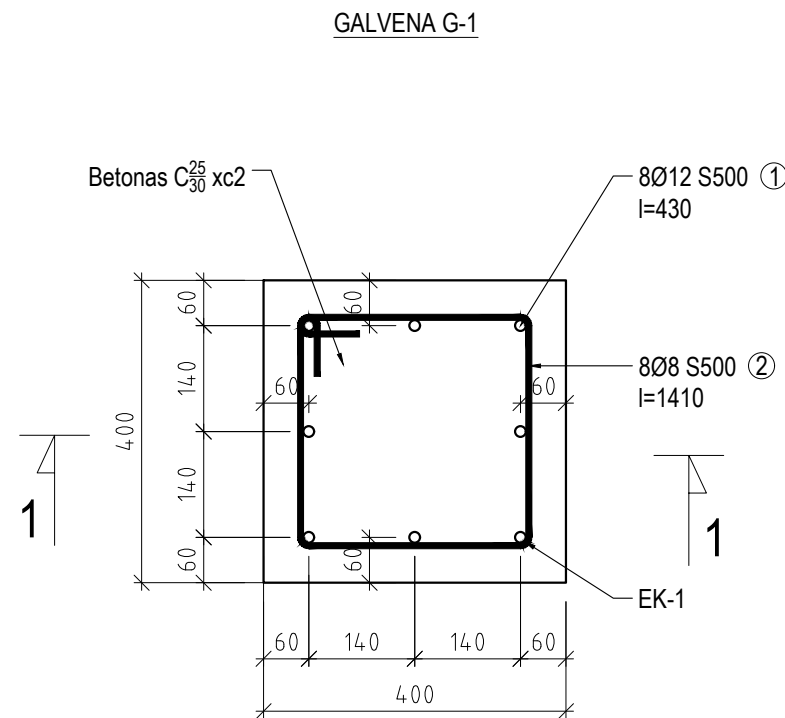
Pozi- cija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Kiekis vnt./m'	Svoris		Papildomi duomenys
				kg	Viso: kg	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	Laiptų pamatas 500x1000x500(h)		1			
1	Armatūra S500 ir S240	LST EN ISO 15630-1:2019	kg	50.0		
2	Betonas C ₃₀ ²⁵ xc/2	LST EN 206-1:2017	m³	0.38		

		STATYBOS LEIDIMUI				
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.	 UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys Pjūvis per laiptų pamatą LP-1 (500x1000x500(h))	Laida 0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 53		Lapas 1 Lapų 1

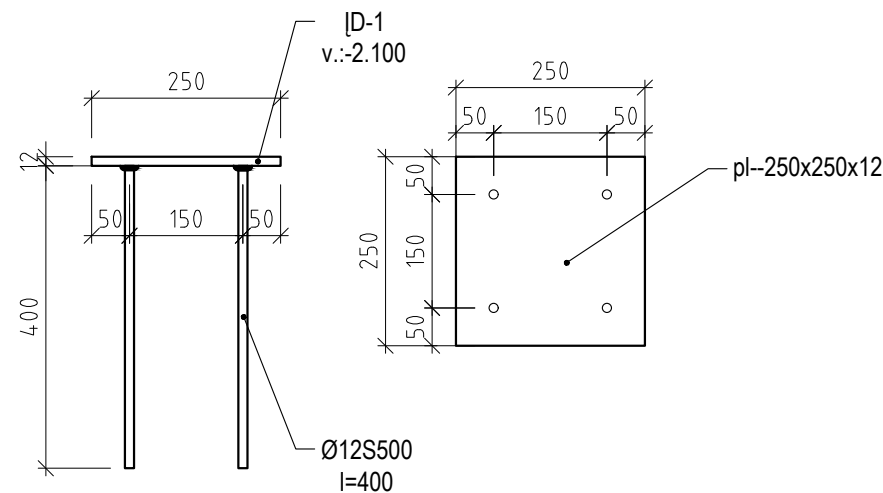


PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

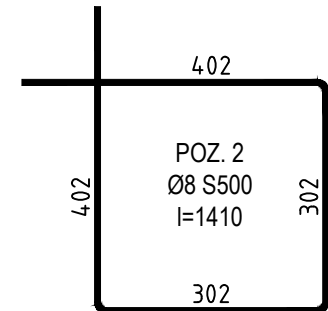
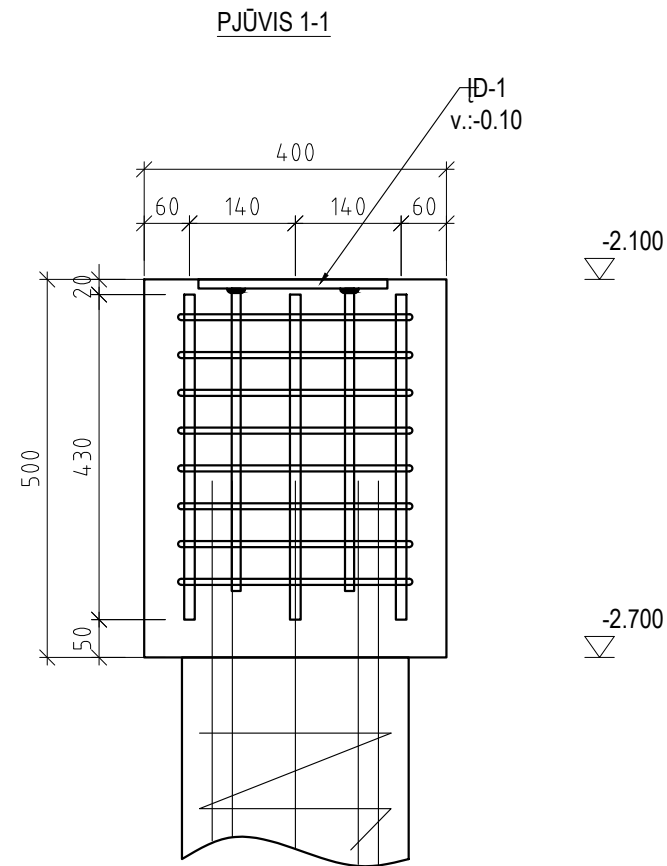
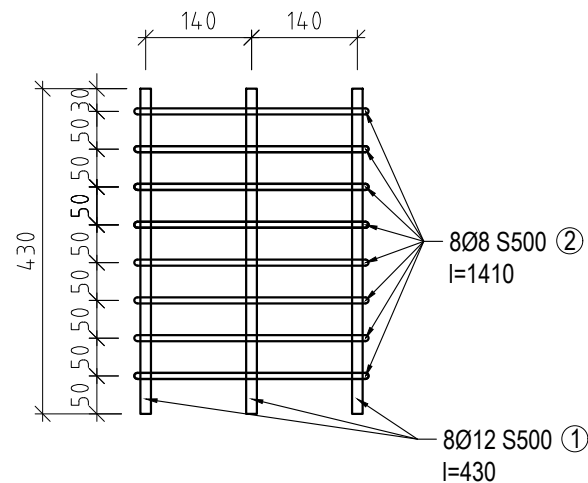
		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB"BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt MA PROJEKTAI			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	Laida
				Lauko laiptai M1:25	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B-54	Lapas 1
					Lapų 1



Idėtinė detalė ID-1 M1:10

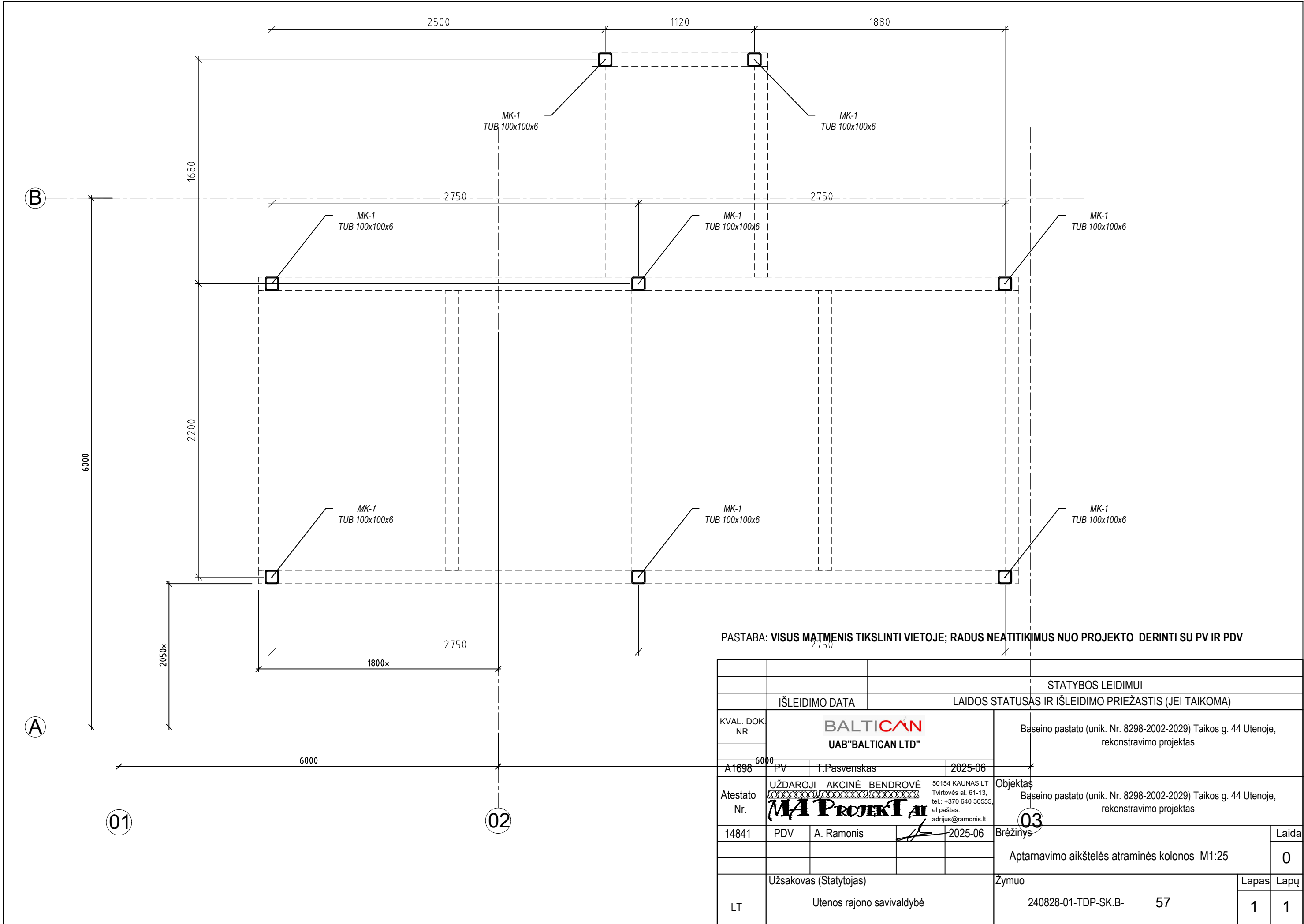


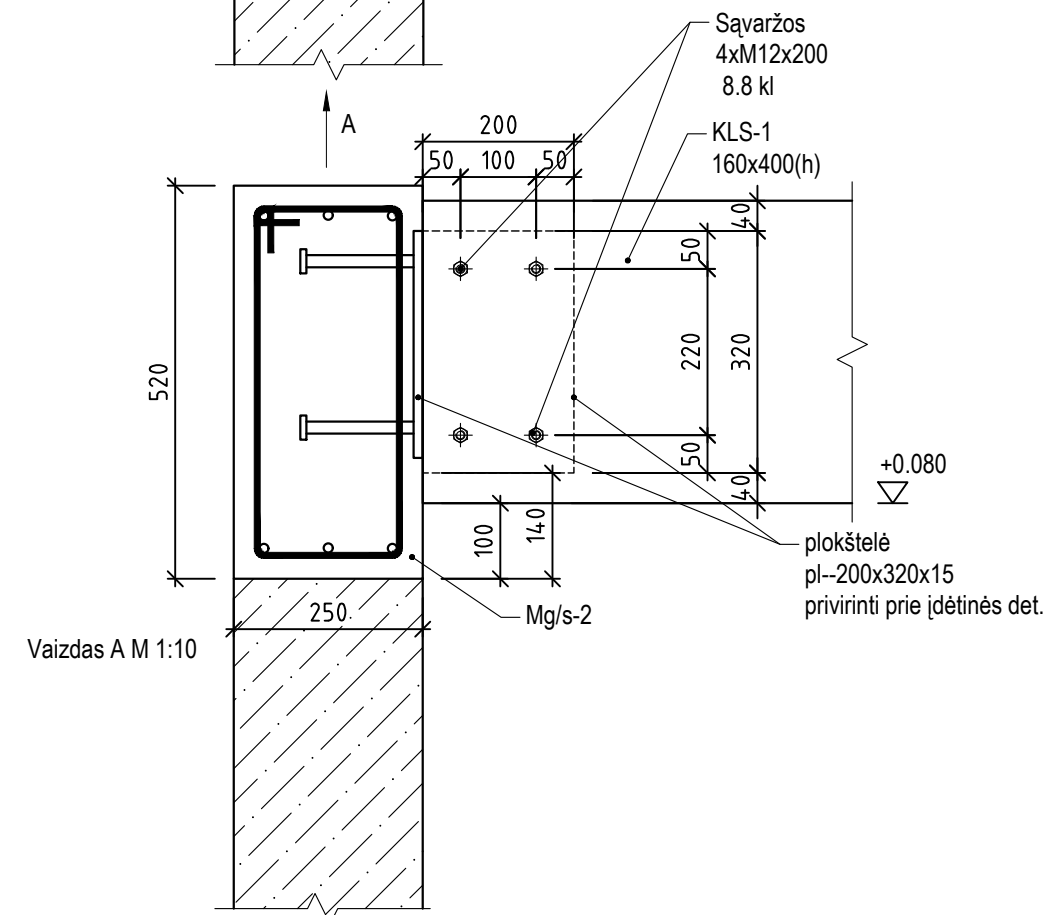
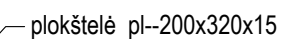
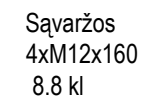
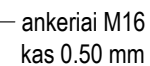
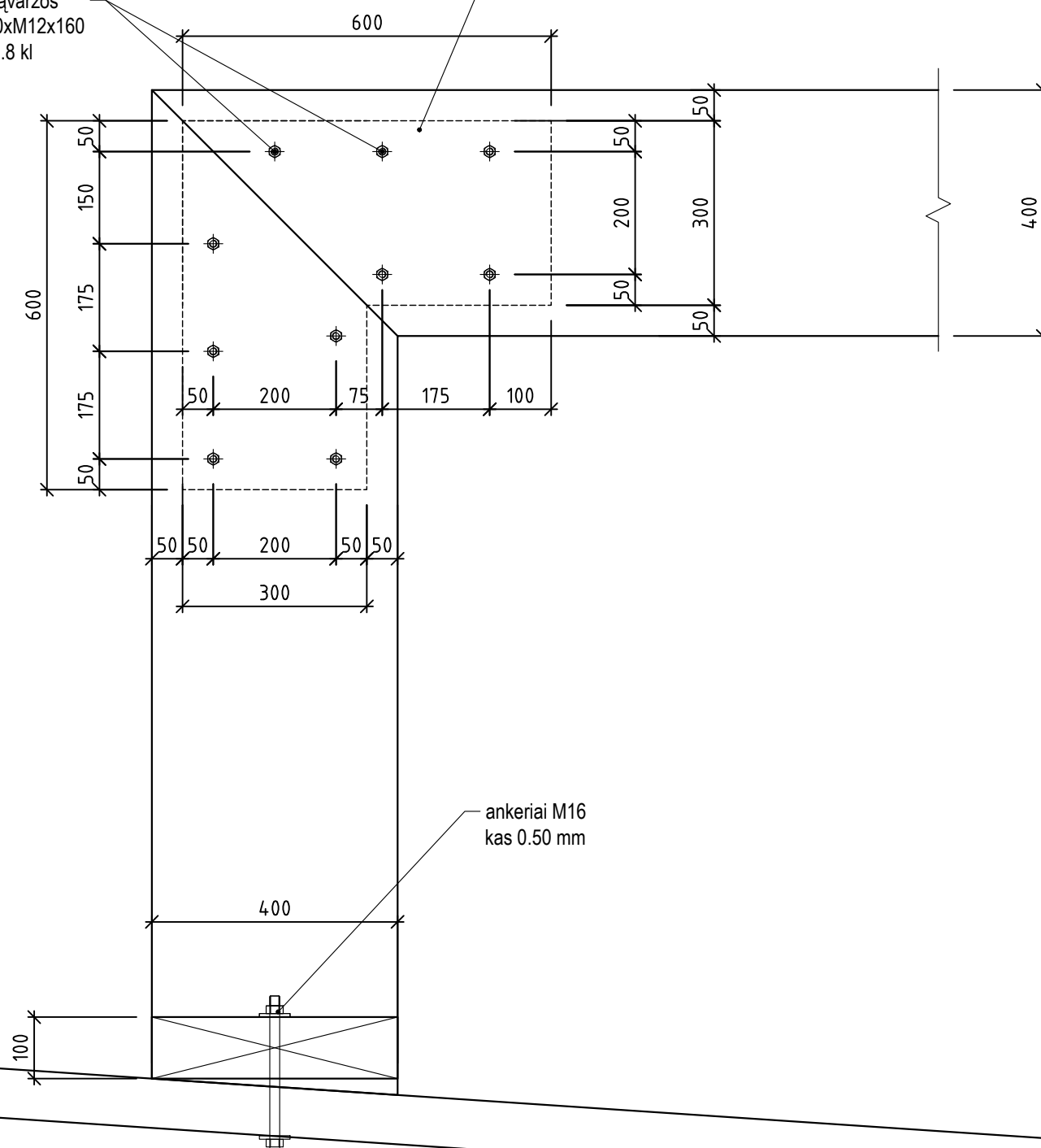
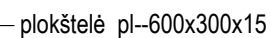
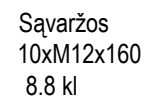
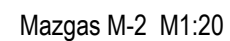
Erdvinis karkasas EK-1



PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI	
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ MA PROJEKTAI 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt		Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06
		Brėžinys Galvena M1:10	
		Lapas 0	
Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	
LT Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK.B- 55	
		Lapas	Lapų
		1	1

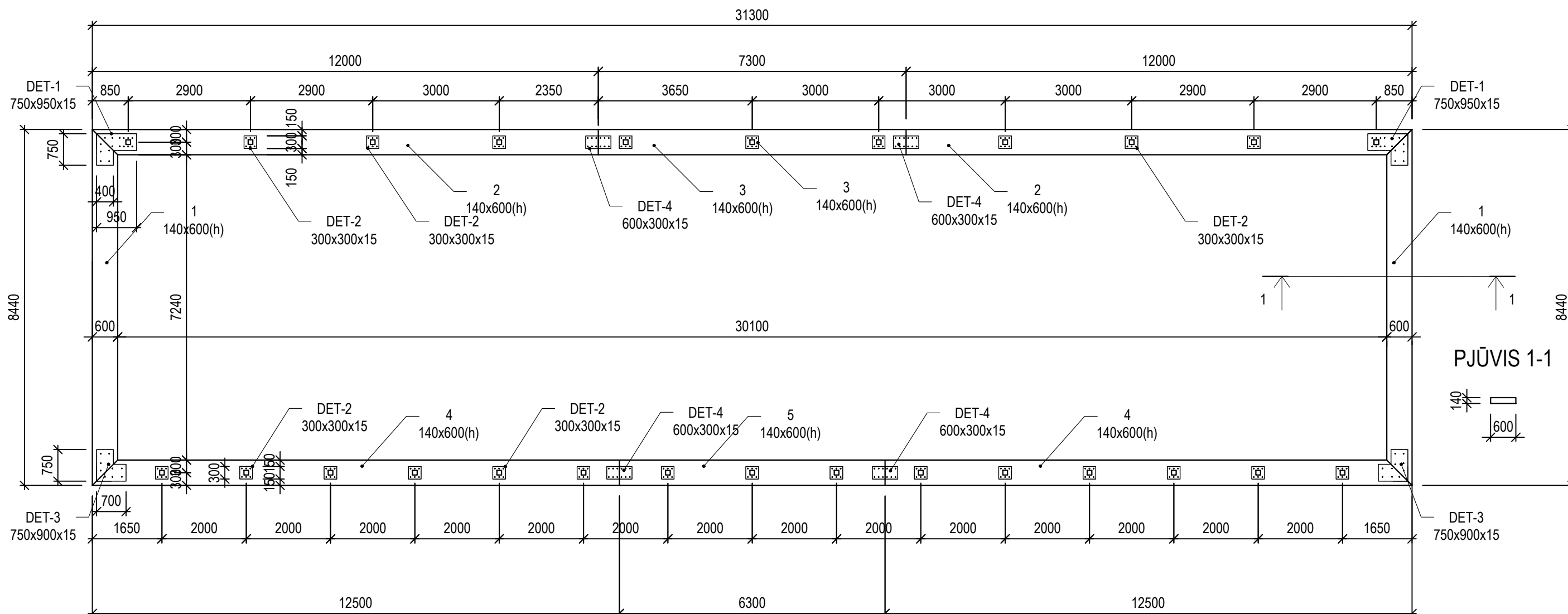




PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI				
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.	 UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06			
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas		
14841	PDV	A. Ramonis		2025-06	Brėžinys	Laid
					Mazgas M-1;M-2 M1:20	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 59		Lapas 1

IŠKLOTINĚ 1

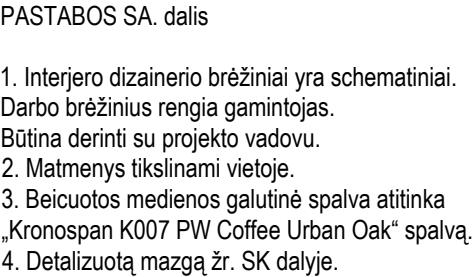


PASTABOS

1. KLIJUOTO MEDŽIO DEKORATYVINĖS SIJOS NCS S6010-Y30R
2. MATMENIS TIKRINTI VIETOJE.
3. DARBO BRĖŽINIUS RENGIA GAMINTOJAS, DERINTI SU PROJEKTO AUTORIUMI

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

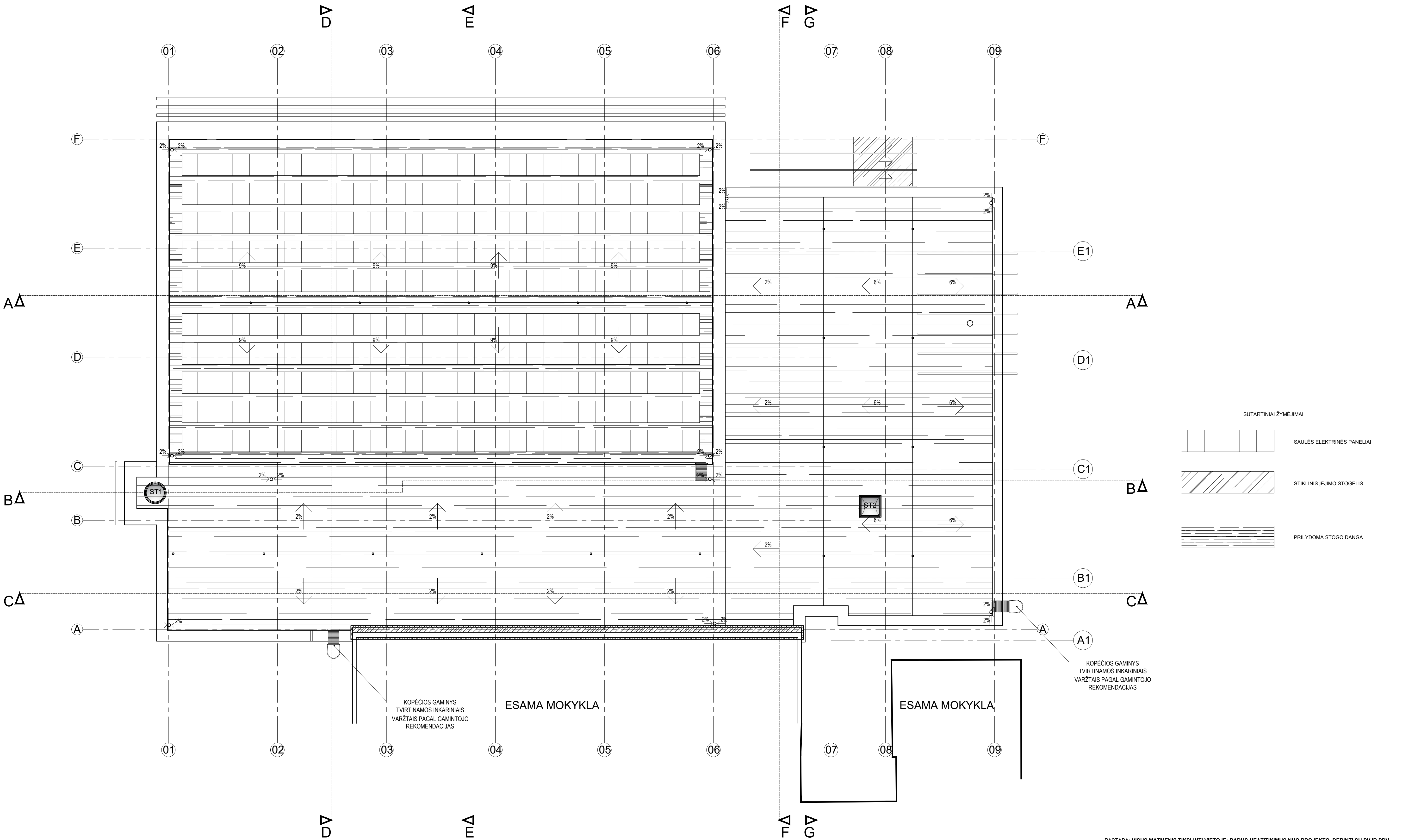
		STATYBOS LEIDIMUI			
	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.				Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ  50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	Laida
				Klijuotos medžio apdailinė sija M1:100	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 60	Lapas 1
					1



1. Vientisos medienos elementai gaminami iš C24 stiprumo klasės spygliuočių medienos, pagal LST EN 338:2010. Drėgmės kiekis medienoje ne daugiau 20%. Vietoje vientisosios medienos galima naudoti klijuotąją.
2. Klijuotos medienos elementai gaminami iš Gl24h arba aukštesnės stiprumo klasės spygliuočių medienos, pagal LST EN 1194:2000. Drėgmės kiekis medienoje ne daugiau 12%.
3. Klijai, konstrukcijoms klijuoti, turi atitikti LST EN 301:2006 reikalavimus ir tikti 3 eksploatavimo klasės sąlygoms.
4. Medienos kontakto vietoje su kita medžiaga klojami 2 sl. hidroizoliacijos (jeigu nenurodyta kitaip), pagal LST EN 12691:2006.
5. Visa mediena privalo būti antiseptikuota ir padengta antipirenais, pagal LST EN ISO 3251:2008. Antiseptikavimo metu turi būti sausa (nelyti).
6. Medinės konstrukcijos jungiamos naudojant tipines "BMF" / "Simpson Strong-Tie" firmos tvirtinimo detales prisukant savisriegiais tos pačios firmos varžtais arba sraigtinėmis vinimis, būtina laikytis gamintojo rekomendacijų. Rangovas savo atsakomybe gali parinkti ir kitą gamintoją.
7. Konstrukcijų ilgus tikslinti vietoje, pagal esamą situaciją
8. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais tinkamam projektuojamo pastato eksploatavimui ir užbaigimui, turi būti privalomi, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.
9. Radus neatitikimų arba neaiškumų darbo brėžiniuose, susisiekti su PDV.

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

		STATYBOS LEIDIMUI			
	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 UAB "BALTICAN LTD"			Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
A1698	PV	T.Pasvenskas	2025-06		
Atestato Nr.	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovės al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el paštas: adrijus@ramonis.lt			Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas	
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06	Brėžinys	Laida
				Principinė templės detalė M1:10	0
LT	Užsakovas (Statytojas) Utenos rajono savivaldybė			Žymuo 240828-01-TDP-SK.B- 61	Lapas 1 Lapų 1



PASTABOS

- MATMENIS TIKRINTI VIETOJE.
- AUKŠČIŲ PLANIRAVIMĄ TIKSLINTI NATŪROJE, AUKŠČIŲ NUŽYMĖJIMAS TURI BŪTI PATVIRTINTAS TECH. PRIEŽIŪROS IR PROJEKTO VADOVO.
- ŠILTINAMOJO SLUOKSNIO NUOLYDINIŲ ELEMENTŲ IŠDĖSTYMĄ RENGIA GAMINTOJAS, TIKSLINTI SU PROJEKTO AUTORIAIS.
- ANT STOGO MONTUOJAMA ŠVOK ĮRANGA ŽR. ŠVOK DALĮ.

PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV

STATYBOS LEIDIMUI			
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	BALTICAN UAB "BALTICAN LTD"		Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
A1698	PV	T.Pasvienskis	2025-06
Atestato Nr.	UŽDAROMI AKCINĖ BENDROVĖ 50154 KAUNAS LT Tvirtovs al. 61-13, tel.: +370 640 30555, el. paštas: adrius@ramonis.lt		Objektas Baseino pastato (unik. Nr. 8298-2002-2029) Taikos g. 44 Utenoje, rekonstravimo projektas
14841	PDV	A. Ramonis	2025-06
Brėžinys			Laida
Stogo planas M1:100			0
Užsakovas (Statytojas)		Žymuo	Lapas Lapų
LT Utenos rajono savivaldybė		240828-01-TDP-SK.B- 62	1 1

[illegible]

Markė Poz.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos						Mato vnt.	Kiekis.	Duomenys m, m²,m³		Papildomi duomenys	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Pavadinimas	Skaičiuojamoji apkrova	Markė tipas profilis	Matmenys, mm					vieno elemento	visų elementų																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
					h	b	l																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
BLA-1		Baseino latakų atraminė dalis																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Markė Poz.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos						Mato vnt.	Kiekis.	Duomenys m, m²,m³		Papildomi duomenys	STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIAI									
		Pavadinimas	Skaičiuojamoji apkrova	Markė tipas profilis	Matmenys, mm					vieno elemento	visų elementų											
					h	b	l															
ATre-1		Atraminis rėmas						15			1624.0											
	EN 10219	TUB 100x100x5 (S355)					3500	vnt	1	51.0	51.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 300x300x15						vnt	5	11.25	56.25											
ATre-2		Atraminis rėmas						11			2485.0											
	EN 10219	TUB 200x150x6 (s355)					4560	vnt	1	164.0	164.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 300x300x15						vnt	5	11.25	56.25											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 300x300x15						vnt	1	5.65	5.65											
Sn-1		Santvara-1.0						5			1530.0											
	EN 10219	TUB 120x120x5 (s355)					5460	vnt	2	96.0	192.0											
	EN 10219	TUB 100x100x5 (s355)					815	vnt	8	11.74	93.90											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 200x200x15						vnt	4	5.00	20.0											
HRT-1		Ryšys-1.0						10			664.0											
	EN 10219	TUB 100x100x5 (s355)					4000	vnt	1	58.0	58.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 300x300x10						vnt	1	7.10	7.10											
S-1		Metalinės sijos						3			765.0											
	DIN 1025	HEB 200 (S355)					3460	vnt	1	212.10	212.10											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-1.1		Metalinės sijos						2			828.0											
	DIN 1025	HEB 200 (S355)					6000	vnt	1	368.0	368.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-2		Metalinės sijos						1			450.0											
	DIN 1025	HEB 220 (S355)					5520	vnt	1	400.0	400.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-2.1		Metalinės sijos						1			523.0											
	DIN 1025	HEB 220 (S355)					6630	vnt	1	475.0	475.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-3		Metalinės sijos						1			1150.0											
	DIN 1025	HEM 220 (S355)					9300	vnt	1	1088.0	1088.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-3.1		Metalinės sijos						1			664.0											
	DIN 1025	HEM 220 (S355)					5240	vnt	1	613.0	613.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-3.2		Metalinės sijos						1			694.0											
	DIN 1025	HEM 220 (S355)					5490	vnt	1	642.0	642.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-3.3		Metalinės sijos						3			706.0											
	DIN 1025	HEM 220 (S355)					5590	vnt	1	654.0	654.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-3.4		Metalinės sijos						1			1020.0											
	DIN 1025	HEM 220 (S355)					8190	vnt	1	958.0	958.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
S-3.4		Metalinės sijos						1			1350.0											
	DIN 1025	HEM 240 (S355)					8190	vnt	1	1286.0	1286.0											
	EN 10025	Juostinis plienas S275 400x300x20						vnt	2	19.0	38.00											
PASTABA: VISUS MATMENIS TIKSLINTI VIETOJE; RADUS NEATITIKIMUS NUO PROJEKTO DERINTI SU PV IR PDV																						

[illegible]