

UŽSAKOVAS: **KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**

STATYTOJAS: **KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS**

PROJEKTAS: **PAGALBINIO ŪKIO PASTATO
VYTAUTO
G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į
LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES
PASTATĄ) PROJEKTAS**

STATYBOS VIETA: **KAZLŲ RŪDA, VYTAUTO G.58**

STATINIO KATEGORIJA: **YPATINGASIS**

STATYBOS RŪŠIS: **REKONSTRAVIMAS**

PROJEKTO RENGIMO ETAPAS: **TECHNINIS PROJEKTAS**

DALIS: **KONSTRUKCIJŲ**

TOMAS **04**

PROJEKTO NR. **24373-04-TP-SK**

DIREKTORIUS **T. VAIKASAS**

PV ATEST. NR. A1960 **Atestuotas Architektas T. VAIKASAS**

PDV ATEST Nr.: 31102 **Atestuotas Inžinierius L. JUSAITIENĖ**

LAIDA: **0**

2024 KAUNAS

UŽSAKOVAS: **KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**

STATYTOJAS: **KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS**

PROJEKTAS: **PAGALBINIO ŪKIO PASTATO
VYTAUTO
G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į
LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES
PASTATĄ) PROJEKTAS**

STATYBOS VIETA: **KAZLŲ RŪDA, VYTAUTO G.58**

PROJEKTO SUDĖTIS:



TOMAS 01	Bendroji dalis	BD
TOMAS 02	Sklypo sutvarkymo dalis	SP
TOMAS 03	Architektūros dalis	SA
TOMAS 04	Konstrukcijų dalis	SK
TOMAS 05	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	VN
TOMAS 06	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK
TOMAS 07	Elektrotechnikos dalis	E
TOMAS 08	Apsauginės signalizacijos dalis	AS
TOMAS 09	Gaisrinės signalizacijos	GSS
TOMAS 10	Gaisrinės saugos	GS
TOMAS 11	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SO
TOMAS 12	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	KS

**STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

EIL. NR.	ŽYMĖJIMAS	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPAI	LAPAS
1	24373-04-TP-SK.SZ	0	TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	1	2
2	24373-04-TP-SK.DŽ	0	TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	2	3-4
3	24373-04-TP-SK.AR	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	9	5-13
4	24373-04-TP-SK.TBJ	0	TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS	5	14-18
5	24373-04-TP-SK.TS	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	38	18-56
6			PRIEDAI (PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS, KVALIFIKACIJOS ATTESTATAI)	28	57-84

STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	ŽYMĖJIMAS	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPAI	LAPAS
1	24373-04-TP-SK.BR-01	0	ESAMŲ PAMATŲ IR GRĖŽTINIŲ POLIŲ PLANAS M 1:100	1	86
2	24373-04-TP-SK.BR-02	0	GRĖŽTINIS POLIS M 1:10	1	87
3	24373-04-TP-SK.BR-03	0	ESAMŲ PAMATŲ IR GRĖŽTINIŲ POLIŲ PLANAS M 1:100	1	88
4	24373-04-TP-SK.BR-04	0	I A. MŪRO DARBŲ PLANAS M 1:100	1	89
5	24373-04-TP-SK.BR-05	0	I A. SĄRAMŲ EKSPLIKACIJA	1	90
6	24373-04-TP-SK.BR-06	0	I A. PERDANGŲ PLANAS M 1:100	1	91
7	24373-04-TP-SK.BR-07	0	L-1 AP. ALT. +1.69 M 1:20	1	92
8	24373-04-TP-SK.BR-08	0	L-2 AP. ALT. +3.58 M 1:20	1	93
9	24373-04-TP-SK.BR-09	0	L-3 AP. ALT. +1.69 M 1:20	1	94
10	24373-04-TP-SK.BR-10	0	L-4 AP. ALT. +3.58 M 1:20	1	95
11	24373-04-TP-SK.BR-11	0	LP-1 M 1:25	1	96
12	24373-04-TP-SK.BR-12	0	LP-2 M 1:25	1	97
13	24373-04-TP-SK.BR-13	0	LP-3 M 1:25	1	98
14	24373-04-TP-SK.BR-14	0	LP-4 M 1:25	1	99
15	24373-04-TP-SK.BR-15	0	II A. MŪRO DARBŲ PLANAS M 1:100	1	100
16	24373-04-TP-SK.BR-16	0	II A. SĄRAMŲ EKSPLIKACIJA	1	101
17	24373-04-TP-SK.BR-17	0	II A. PERDANGŲ PLANAS M 1:100	1	102
18	24373-04-TP-SK.BR-18	0	SN-1, GR-1 M 1:10	1	103
19	24373-04-TP-SK.BR-19	0	P-1, ST-1 M 1:10	1	104
20	24373-04-TP-SK.BR-20	0	LN-1, LN-2 M 1:10	1	105

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	ISLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS		
A1960	PV	Tomas Vaikasas	PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „TS Projects“ J / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807		TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		
	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24373-04-TP-SK-DŽ		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	2	

21	24373-04-TP-SK.BR-21	0	CK-1 M 1:10	1	106
22	24373-04-TP-SK.BR-22	0	CK-2 M 1:10	1	107
23	24373-04-TP-SK.BR-23	0	GR-2, LPD-1 M 1:10	1	108
24	24373-04-TP-SK.BR-24	0	PASTATO PJŪVIS M 1:50	1	109
25	24373-04-TP-SK-SŽ	0	SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	3	110-112

24373-04-TP-SK.DŽ	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

**STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS
PROJEKTUOJAMO STATINIO PAŽINTINIAI DUOMENYS**

Techninis projektas parengtas vadovaujantis projektavimo užduotimi, kadastriniais matavimas, gautomis projektavimo/techninėmis sąlygomis ir kitais teisiniais dokumentais, patvirtintais Užsakovo, pastabomis bei nurodymais, gautais tarpinių derinimų metu.

Projektuotojas – MB „Trimatės idėjos“

Statinio objekto adresas – Vytauto g. 58, Kazlų Rūda

Rekonstruojamas pastatas j lopšelj-darželj (mokslo paskirties) – ūkinis pastatas 211/p

Statybos rūšis – rekonstravimas

Rekonstruojamo statinio kategorija – ypatingasis

Rekonstruojamo statinio paskirtis: esama-pagalbinio ūkio, būsimas- mokslo

Rekonstruojamo statinio unikalus Nr.: 5198-8003-9029 (211/p)

**PRIVALOMŲJŲ TDP DOKUMENTŲ BEI PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ,
KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TDP, SĄRAŠAS**

LR ĮSTATYMAI

1. LR Statybos įstatymas.
2. LR Atliekų tvarkymo įstatymas.
3. LR saugomų teritorijų įstatymas.
4. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos.

STATYBOS TECHNINIAI REGLAMENTAI

Eil. Nr.	Reglamentas	Pavadinimas			
1.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.			
2.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.			
3.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.			
4.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį.			
5.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys.			
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
	 Tel. +370 672 72728 www.trimatesidejos.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELJ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS			
A1960	PV	Tomas Vaikasas 	PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „TS Projects“ J / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė 			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO 24373-04-TP-SK-AR	LAPAS 1	LAPŲ 8

6.	STR 2.01.01(1):2005	Mechaninis atsparumas ir pastovumas
7.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
8.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
9.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
10.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
11.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
12.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
13.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.
14.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
17.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
18.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėgimo durys.
19.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
20.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys.
21.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
22.	LST EN 1992-1-1:2005	Betoninių ir gelžbetonių konstrukcijų projektavimas
23.	LST EN-1991-1	Poveikiai konstrukcijoms
24.	LST EN 1997-1:2006, "EUROCODE 7.1".	Geotechninis projektavimas
25.	LST EN 1993-1-1:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas
26.	LST EN 1994-1-1:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas

KITOS TAISYKLĖS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
4. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės.
5. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
6. Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės.
7. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės.
8. Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės.
9. Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės.
10. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės.

Statybos normos, taisyklės ir kt.

1. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
2. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.
3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.
4. Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.
5. Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės.
6. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
7. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00.

3. Apkrovos

Apkrovų dydžiai ir patikimumo koeficientai priimti pagal LST EN 1991-1. Statinio skaičiuojamoji schema rėminė

24373-04-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0

Pastato skaičiavimo schema

Nuolatinė apkrova (SS+N)

Nuolatinę apkrovą sudaro: konstrukcijų nuosavas svoris – skaičiavimo schemoje parodytų konstrukcijų svoris (SS) ir pastovi (nuolatinė) apkrova nuo skaičiavimo schemoje neparodytų konstrukcijų (N).

- Nuolatinės apkrovos (SS+N) patikimumo koeficientas priimtas 1,35.

Naudojimo apkrova (NAUD)

Norminės naudojimo apkrovos (pagal LST EN 1991-1) priimtose:

- stogui (panaudojimo kategorija H) – 0,4 kN/m², 1,1 kN;
- naudojimo apkrovos (NAUD) patikimumo koeficientas priimtas 1,5.

Sniego apkrova (S)

Norminė sniego apkrova priimta $S_k=1,2\text{kN/m}^2$ I-ajam sniego apkrovos rajonui pagal LST EN 1991-1. Sniego apkrovos patikimumo koeficientas priimtas 1,5.

Vėjo apkrova (V1; V2)

Norminė vėjo apkrova priimta $v_{ref,0}=24$ m/s I-ajam vėjo greičio rajonui pagal LST EN 1991-1, patikimumo koeficientas 1,5.

Apledėjimo apkrovos

Apledėjimo apkrovos, projektuojant pastatus ir statinius nepriimamos.

Apkrovos statybos metu

Statybos metu atsirandančios apkrovos nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti apkrovų pagrindinių laikinųjų konstrukcijų, kurias betarpiškai veikia.

Nr.	Tarpaukštinė perdanga apkrova DL2	kg/m ³	d, m	kN/m ²
1	Gipso kartono pertvaros			1,2
2	Išlyginamasis betono sluoksnis	25	0,06	1,5
3	ISOVER FLO arba ISOVER VKL	2,3	0,03	0,069
4	Išlyginamasis keramzito sluoksnis	6	0,04	0,24
				3,01

Nr.	Tarpaukštinė perdanga apkrova LL1	kg/m ³	d, m	kN/m ²
1	C1 kategorija			3

Nr.	Tarpaukštinė perdanga apkrova DL3	kg/m ³	d, m	kN/m ²
1	Perdanga 200mm		0.2	2,66

	STOGO APKROVA DL1	kg/m ³	d, m	Charakteristinė kN/m ²
1	2 sluoksniai prilydomosios ruloninės dangos	-	-	0,11
2	Akmens vatos plokštės, 30 mm.	200	0,03	0,06
3	Polistireninis putplastis EPS 100, 250 mm.	15	0,3	0,05
4	Polistireninis putplastis EPS 100, 50-450 mm.	15	0,45	0,07
5	Pakabinamos lubos	-	-	0,10
6	Ortakiai	-	-	0,50
7	Įrenginiai	-	-	2,50
			Viso:	3,38

Nr.	Denginio apkrova LL2	kg/m ³	d, m	kN/m ²
1	H kategorija			0,4

Nr.	Denginio apkrova SN1	kg/m ³	d, m	kN/m ²
1	I KATEGORIJA			1,2

Statinio paskirtis ir kategorija.

Rekonstruojamas pastatas į lopšelj-darželį (mokslo paskirties);
Pagal kategoriją – neypatingiems statiniams.

Statinio ilgaamžiškumas.

Projektuojamo pastato gyvavimo trukmė 100 metų.

Dinaminės ir vibracinių apkrovų poveikis konstrukcijoms.

Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, šiame objekte nėra.

Pastato skaičiavimo schema.

Skaičiavimai atlikti analitiniu būdu kompiuterinės programos pagalba.

4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

- **IGS 1** priskiriamas Dulkingas smėlis, siSa, su mažai dulkingo-molinga, tolygiai išrūšiuoto smėlio (SaFU) intarpais, drėgnas-vandeningas, purus, kūginis stipris qc siekia 3,33,6 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis Eo siekia 10 MPa, pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas ϕ' siekia 29–32°
- **IGS 2** priskiriamas Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, drėgnas-vandeningas, vidutinio tankumo, kūginis stipris qc siekia 5,0–7,3 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis Eo siekia 27 MPa, pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas ϕ' siekia 35–37°.
- **IGS 3** priskiriamas Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, vandeningas, tankus, kūginis stipris qc siekia 10,2–15,0 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis Eo siekia 43 MPa, pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas ϕ' siekia 37–40°

5. PAGRINDINĖS PASTATO KONSTRUKCIJOS: PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ (SIENŲ, PERTVARŲ, STOGO, GRINDŲ) TIPAI, MEDŽIAGOS

Pastato matmenys plane 19,14 m x 24,80 m. Pastato aukštis iki parapeto 8,54 m. Pastatas dviejų aukštų.

Pastatas projektuojamas tokios konstrukcinės schemos:

- Gręžtiniai poliai ir monolitinė armuota randsija;
- Išorinės ir laikančios sienos – mūras;
- Perdangos – surenkamos perdangos plokštės;
- Vidinės pertvaros – g/k plokštės
- Stogo denginio konstrukcijos – g/b surenkamos plokštės.

6. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Pamatai

Po laikančiomis lauko ir vidaus sienomis suprojektuoti gręžtinių polių \emptyset 350 mm pamatai. Viršuje poliai apjungti monolitine armuota pamatų sija 200–250x600 mm. Vertikali pamatų hidroizoliacija (V.H.)–aptepti 2

24373-04-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

kartus bitumine mastika. Horizontali pamatų hidroizoliacija (H.H.) virš monolitinės randsijos –2 sluoksniai prilydytos ruberoido dangos.

Lauko ir vidaus sienos .

Išorės ir vidaus laikančios 18–25 cm storio sienos mūrijamos iš silikatinių plytų, gniuždomasis stipri ne mažiau 15 Mpa, šilumos laidumo koef. 0,68 W/(mK). Iš lauko pusės sienos apšiltinamos EPS 70N 300 mm storio plokštėmis, įrengiant neventiliuojama sistema. Apdailos įrengimą ir tipą žiūr. brėžinį pagal detalę SN-1.

Pertvaros .

Pertvaros įrengiamos iš gipso kartono su akmens vatos užpildu.

Sąramos.

Angų perdengimui sienose ir pertvarose suprojektuotos monolitinės armuotos sąramos.

Perdangos

I a perdanga suprojektuota iš surenkamų tuštumėtų gelžbetoninių plokščių 200 mm storio, pagamintų nepertraukiamo liejimo gamybos linijose.

Stogas.

Stogo konstrukcija – g/b surenkamos plokštės. Stogo danga – prilydoma.

Vandens surinkimas – išorinis.

Grindys.

Grindis ant grunto įrengti pagal grindų detalę GR-1. Grindis ant perdangos įrengti pagal grindų detalę GR-2. Drėgnose patalpose virš armuotos pamatų plokštės sluoksnio, įrengti grindų hidroizoliacija iš polimercementinių skiedinių.

7. NUMATOMI DARBAI:

Statybos darbai:

- Žemės darbai (aikštelės paruošimas, grunto planiravimo ir tankinimo darbai);
- polių įrengimas (armavimas, betonavimas);
- Monolitinių randsijų įrengimas (klojinių įrengimas, armavimas, betonavimas);
- Mūro darbai;
- Gelžbetoninių surenkamų perdangų montavimas;
- Liptinių montavimas;
- Denginio gelžbetoninių surenkamų perdangų montavimas;
- Grindų įrengimo darbai;
- Stogo dangos įrengimas;
- Smulkių metalinių profilių montavimas (statramsčiai, kolonos pertvaroms);
- Gipsokartono pertvarų montavimas;
- Atitvarų apšiltinimas;
- Angų užpildymo gaminiams (langai, durys, vartai, stoglangiai);
- Stogo, fasado atitvarų apšiltinimas;
- Fasadų apdailos darbai;
- Skardinimo darbai;
- Cokolio apdailos darbai;
- Nuogrindos, pandusų įrengimo darbai.

8. KONSTRUKCIJŲ APSAUGA NUO KOROZIJOS POVEIKIO

Konstrukcijoms nuo drėgmės poveikio, besiliečiančioms su gruntu ant vertikalinių paviršių įrengiamas 2sl. teptinės hidroizoliacijos sluoksnis, o cokolio šilumos izoliacinė plokštė nuo drėgmės ir mechaninių pažeidimų uždengiama korėta membrana.

Siekiant išvengti vidinės korozijos, konstrukcijų pagamintų iš uždaro profilio plieninių vamzdžių, galai turi būti užvirinti. Visos necinkuotos metalinės konstrukcijos nuvalomos nuo nešvarumų iki Sa 2 ½ paruošimo klasės, pagal

24373-04-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

LST EN ISO 12944-4:2000 ir padengiamos epoksidiniais dažais, prieš tai nugruntavus atitinkamu gruntu. Dažymas atliekamas purškiant aukštu slėgiu. Teptuku atliekamas tik atskirų vietų pataisymas.

Statybos metu pažeistos vietos valomos, gruntuojamos ir perdažomos. Virinimo sujungimai atlikti statybos aikštelėje nušlifuojami, gruntuojami ir dažomi.

Visi sujungimo varžtai turi būti cinkuoti.

Metaliniai elementai turi būti padengti antikorozinė dažų danga. Aplinkos kategorija C2, naudoti Teknoplast HS 150. Dangos storis 160 μm.

Medinių konstrukcijų sąlyčio su betonu, mūru ar kitomis konstrukcijomis dedama hidroizoliacinė tarpinė.

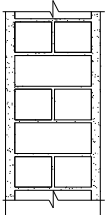
9. ATITVARŲ GARSO IZOLIAVIMO SPRENDINIAI

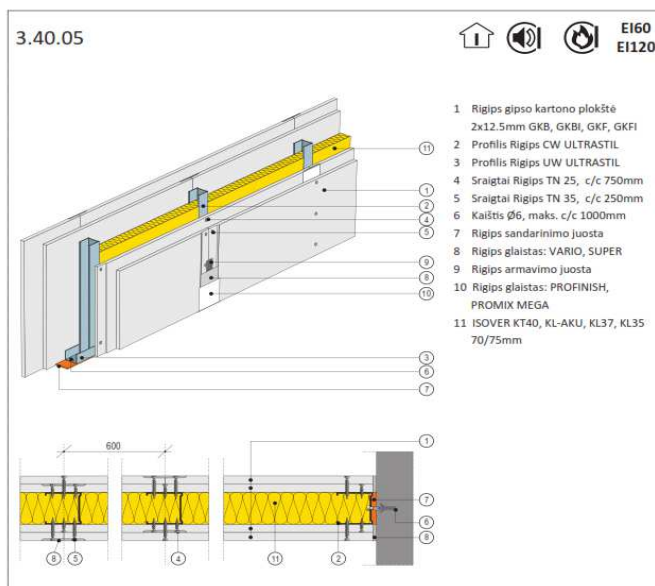
9.1 ESAMOS VIDINĖS SIENOS, PERTVAROS

Pastato akustinė patalpų klasė turi būti ne mažesnė nei C klasė. Nuo šalia esančių kitų šio pastato patalpų (mokslo paskirties) atskirti pertvaromis, kurios tenkintų garso izoliavimo rodiklį $R'_w (D_{n,T,w} \geq 48 \text{ dB(C)})$, durys – 30 dB (C) garso izoliavimo klasės.

Pagal STR 2.01.07:2003 "Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo"

Vienasluoksnių pertvarų oro garso izoliacijos rodiklių, išmatuotų natūrinėse sąlygose, vertės

Eil. Nr.	Konstrukcijos eskizas	Konstrukcijos aprašymas	Oro garso izoliavimo rodiklis $R'_w, \text{ dB}$
Silikatinių plytų sienos			
2		<ul style="list-style-type: none"> □ Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ □ Silikatinių plytų mūras 250 mm, $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$ □ Tinkas 10 mm, $\gamma = 1300 \text{ kg/m}^3$ <p>$m = 486 \text{ kg/m}^2$</p>	55



24373-04-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

Kodas	Storis, mm	1)Maks. aukštis, mm	Karkasas	Rigips gipso kartono plokštė, tipas	EI	R _w , dB	R' _w , dB		
							apylankinių elementų vidutinė ploto vieneto masė, kg/m ²		
							550	450	300
3.40.05	125	5500 4000	CW/UW 75 ULTRASTIL	2x12.5mm A (GKB) arba H2 (GKBI)	EI60	57	50	48	45
				2x12.5mm DF(GKF) arba DFH2(GKFI)					

¹⁾Maksimalus aukštis:

- iki 4000mm Gaisrinių Tyrimų Centro ugniai atsparumo klasifikacijos ataskaitos Nr.59-33.2017.1, Nr.59-39.2014.1;

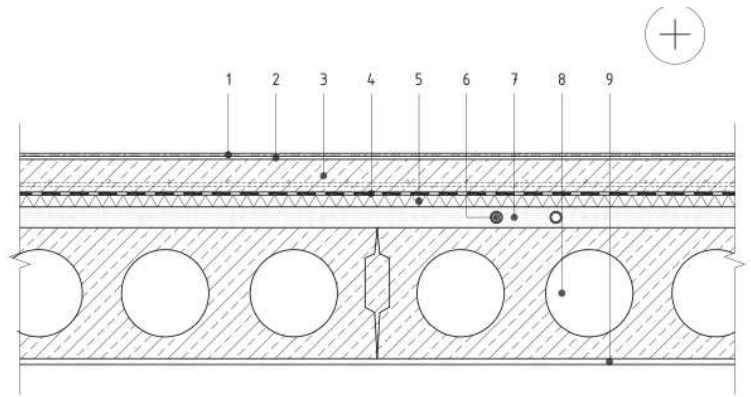
- iki 5500 Techninis įvertinimas ITB - KOT - 2018/0176.

9.2. TARPAUKŠTINĖS PERDANGOS

Kambarių nuo virš jo esančių kitų butų patalpų perdangų smūgio garso izoliavimo klasifikatorius, kuris tenkintų garso izoliavimo rodiklį $L'_{n,w}$ ($D_{nT,w} \leq 53$ dB).

GARSĄ IZOLIUOJANTI KONSTRUKCIJA SU SURENKAMĄJA PERDANGOS PLOKŠTĖ			
STANDARTIZUOTOJO LYGIO SKIRTUMO RODIKLIO $D_{nT,w}$ VERČIŲ		NORMUOTOJO SVERTINIO SMŪGIO GARSO SLĖGIO LYGIO $L'_{n,w}$ VERČIŲ	
RIBOS, dB	ARITMETINIS VIDURKIS, dB	RIBOS, dB	ARITMETINIS VIDURKIS, dB
58–62	60	46–49	47

- 1 Grindų danga, d=8–12 mm
- 2 Klijų sluoksnis, d=2–5 mm
- 3 Armuotas išlyginamasis sluoksnis, d≥50 mm
- 4 Skiriamasis sluoksnis
- 5 PAROC SSB 1, d=20 mm
- 6 Komunikaciniai vamzdžiai
- 7 Birus užpildo sluoksnis, d≥40 mm
- 8 G/b perdangos plokštė, d≥200 mm
- 9 Vidaus apdaila – tinkas, d≤10 mm



Reikšmės naudojamos pagal PAROC NTJ, smūgio natūriniais bandymais ir pateikiami NT įvertinime NTJ-01-021:2018.

10. GAISRINĖ SAUGA

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ pastatas priskiriamas P.2.11 (Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams) funkcinei grupei.

Pastatas projektuojamas I atsparumo ugniai laipsnio ir 3 gaisro apkrovos kategorijos.

- Laikančios konstrukcijos (išskyrus denginius) R60.
- Perdangos REI 45.
- Laidinės vidinės sienos REI 60.
- Laidinių vidinės durys C3S200.
- Pastato stogas B_{ROOF}(t1) klasės.
- Keltuvo šachta EI 45, durys EW 30.
- Techninių patalpų pertvaros EI 45, perdangos REI 45, vidinės durys EW30–C3.

Išorės apdailai naudojami ne žemesnės kaip B–s3,d0 degumo klasės statybos produktai.

11. ENERGINIO NAUDINGUMO REIKALAVIMAI.

Pastatų atitvarų šilumos perdavimo koeficientų U_{A++} (W/(m²×K)) vertės A++ energinio naudingumo klasės pastatų (ju dalių) atitvarų norminių savitųjų šilumos nuostolių ir energinio naudingumo rodiklių skaičiavimui.

24373-04-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

Eil. Nr.	Atitvarų apibūdinimas	Atitvarą žymintis poraidis	Viešosios paskirties pastatai
1.	Stogai	r	0,11
	Perdangos	ce	
2.	Šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	fg	0,14
	Perdangos virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	cc	
3.	Sienos	w	0,12
4.	Langai, stoglangiai, šviestlangiai ir kitos skaidrios atitvaros	wda	0,9
5.	Durys, vartai	d	1,4

Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui

Eil. Nr.	Pastato paskirtis [3.6]	Pastato energinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$ (1/h)
1.	Gyvenamosios, administracinės, <u>mokslo</u> ir gydymo	C	2,00
		B	1,50
		A	1,00
		A+, A++	0,60

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI ATITINKA PRIVALOMUOSIUS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTUS IR ESMINIUS STATINIO REIKALAVIMUS.

24373-04-TP-SK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

2. PASTATO ESAMŲ KONSTRUKCIJŲ TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Ataskaita ir jos sudėtis paruošta vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ reikalavimais.

2.1. TRUMPAS STATINIO (JO DALIŲ) TECHNINĖS BŪKLĖS APRAŠYMAS IR BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Projektuotojas – MB „Trimatės idėjos“

Statinio objekto adresas – Vytauto g. 58, Kazlų Rūda

Rekonstruojamas pastatas į lopšelių-darželių (mokslo paskirties) – ūkinis pastatas 211/p

Statybos rūšis – rekonstravimas

Rekonstruojamo statinio kategorija – neypatingasis

Rekonstruojamo statinio paskirtis: esama-pagalbinio ūkio

Rekonstruojamo statinio unikalus Nr.: 5198-8003-9029 (211/p)

2. PRIVALOMŲJŲ TDP DOKUMENTŲ BEI PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TDP, SĄRAŠAS

1. LR Statybos įstatymas.
2. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
3. Lietuvos standartas LST 1516:2015.
4. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.

Bendrieji rodikliai


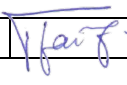


Pagalbinio ūkio (UNIKALUS NR. 5198-8003-9029)

Iki rekonstrukcijos (unikalus Nr. 5198-8003-9029) – pagalbinio-ūkio pastatas: Tūris – 555 m³, užstatymo plotas – 206,00 m², aukštis ~ 5,00 m. Statinio aukštų skaičius – 1 su mansarda.

Projekto rengimo pagrindas

1. Užsakovo pateikta techninė užduotis;
2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;

Pastato statybinių konstrukcijų techninės būklės įvertinimas atliktas tuo tikslu, kad įvertinti pastato, esamą konstrukcijų būklę, esamų konstrukcijų, atitvarų ir apdailos susidėvėjimo laipsnį. Taip pat pateiktos išvados ir rekomendacijos pastato *techniniam projektui (TP)* parengti. Apžiūrint ir vertinant pastatą pastebėti smulkūs defektai, nustatytos jų atsiradimo priežastys ir rekomenduotos priemonės šiems defektams šalinti.

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
				PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELJ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS
A1960	PV	Tomas Vaikasas		PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „TS Projects“ J / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807		TECHNINĖS BŪKLĖS VERTINIMAS
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO 24373-04-TP-SK-TBJ
				LAPAS LAPŲ 1 5

Statinio techninės būklės aprašymas

Esamos konstrukcijos

Lauko/vidaus sienų	Pastato išorinės sienos iš silikatinių plytų. Sienos neapšiltintos.
Pamatai	Pamatai juostiniai iš surenkamų betoninių blokų. Neapšiltinta.
Tarpaukštinės perdangos	Tarpaukštinės perdangos iš medinių sijų. Neapšiltinta.
Stogas	Stogas dvišlaitis, medinių konstrukcijų, šiferio dangos. Neapšiltintas.

2.2. ATLIKTŲ STATINIO (JO DALIŲ) MATAVIMŲ DOKUMENTAI

Pateikiama techniniame projekte.

2.3. STATINIO (JO DALIŲ) LAIKANČIŲJŲ KONSTRUKCIJŲ DEFEKTŲ LENTELE

Pamatai, cokolis ir nuogrinda	Pamatai – g/b surenkami blokai. Pastato cokolio aukštis ~0,6...1,20 m. Iš lauko pusės cokolis – netinkuotas. Pamatu įgilinimas kartu su pamatu padu (įvertinant vizualiai) apie ~1,00 m. Atkasus iš lauko 0,5 m pločio ir 1,2 m gylio tris vietas prie pamatų nepastebėta jokių suirimų, ar defektų kurie lemtų pastato pamatų nestabilumą.
Lauko fasadinės sienos	Pastato išorinės sienos iš silikatinių plytų. Sienos neapšiltintos, netinkuotos. Pastato išorinių sienų būklė – patenkinama. Sienų šiluminės savybės neatitinka šiuolaikinių norminių reikalavimų. Per šias atitvaras patiriami dideli šilumos nuostoliai. Dėl neizoliuotų pamatų, netinkamai suformuotų nuogrindų, pastato cokolis veikiamas drėgmės.
Stogas	Stogas šlaitinis. Stogo laikančioji konstrukcija – medinė. Esama stogo danga – šiferis. Stogo danga patenkinamos būklės. Lietaus surinkimo ir nuvedimo sistema nuo stogo netvarkinga. Stogas neatitinka šiandienos keliamus energinio efektyvumo reikalavimus.
Tarpaukštinės perdanga	Perdanga iš medinių sijų, pažeidimų nepastebėta.

2.4. STATINIO (JO DALIŲ) TYRIMŲ IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS DĖL STATINIO (JO DALIŲ)

Konstrukcija	Išvados ir rekomendacijos
Pamatai, cokolis ir nuogrinda	Esami pamatai „nusistovėję“. Pamatuose stiprių deformacijų, įtrūkimų ar irimo nepastebėta. Esama pamatų laikomoji galia pakankama pastato remontui ir tolimesnei eksploatacijai. Vidutinė normatyvinė gyvavimo trukmė, įvertinant nusidėvėjimą – 25 metų. Praėjus terminui būtina atlikti einamą arba kapitalinį remontą. Rekomenduojama apšiltinti.
Lauko fasadinės sienos	Išorinių ir vidinių laikančiųjų sienų būklė yra patenkinama ir pakankama tolimesnei pastato eksploatacijai. Vidutinė normatyvinė gyvavimo trukmė, įvertinant nusidėvėjimą – 20 metų. Praėjus terminui būtina atlikti einamą arba kapitalinį remontą. Prieš darbų pradžią būtina remontiniais skiediniais užtaisyti pastebėtus smulkius defektus ir kitus fizinius pažeidimus. Rekomenduojama apšiltinti.
Tarpaukštinės perdanga	Perdangų būklė yra gera, neleistinių įlinkių nepastebėta, todėl yra tinkamos tolimesnei

24373-TP-SK-TBJ

Lapas	Lapų	Laida
2	5	0

nės perdangos	eksploatacijai. Vidutinė normatyvinė gyvavimo trukmė, įvertinant nusidėvėjimą – 25 metų. Praėjus terminui būtina atlikti einamą arba kapitalinį remontą.
Stogas	Stogo dangos esama būklė patenkinama, laikančiųjų konstrukcijų – gera. Vidutinė normatyvinė gyvavimo trukmė, įvertinant nusidėvėjimą – 25 metų. Praėjus terminui būtina atlikti einamą arba kapitalinį remontą. Rekomenduojama apšiltinti.
Kitos pastato vietos	Nėra.

Atliekant kasmetinę einamą pastato techninę apžiūrą ir pastėbėjus neleistinus nuokrypius, kitus defektus ar kt. nusidėvėjimus, einamas ar kapitalinis remontas gali būti atliekamas anksčiau negu nustatytas 25 metų terminas.

2.5. FOTO FIKSACIJA

1 pav.



2 pav.



24373-TP-SK-TBJ

Lapas	Lapų	Laida
3	5	0

3 pav.



4 pav.



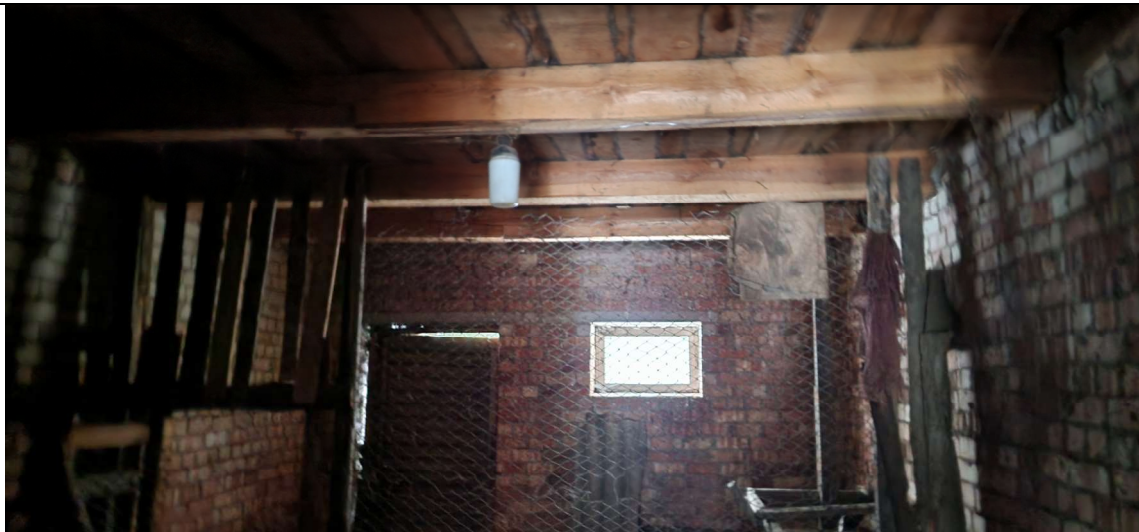
5 pav.



24373-TP-SK-TBJ

Lapas	Lapu	Laida
4	5	0

6 pav.



7 pav.



8 pav.



24373-TP-SK-TB|

Lapas	Lapu	Laida
5	5	0

TECHNINĒS SPECIFIKACIJOS

TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ TURINYS

TS-01. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

5 lapai

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS

BENDRIEJI NURODYMAI

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI

1. Standartų reikalavimai
2. Statybos darbų organizavimas
3. Darbo projektas
4. Medžiagos ir gaminiai
5. Montavimas
6. Statybos ir montavimo darbų vykdymas
7. Bendros sąlygos
8. Atidavimas eksploatacijai
9. Garantija

TS-02. ŽEMĖS DARBAI.

4 lapai

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS

BENDRIEJI NURODYMAI

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS

1. Statybos darbų kontrolė
2. Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai
3. Grunto kasimas
4. Grunto užpylimas
5. Statybinis gruntas užpylimui
6. Garantija


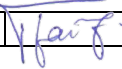


TS-03. GRĖŽTINIŲ PAMATŲ ĮRENGIMO DARBAI

2 lapai

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS

BENDRIEJI NURODYMAI

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI				
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
	 Tel. +370 672 72728 www.trimatesidejos.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS			
A1960	PV	Tomas Vaikasas		PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „TS PROJECTS“ J / K: 300021780, LIETUVININKŲ G. 61, ŠILUTĖ Tel/fax.: (8-441) 54807		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			24373-04-TP-SK-TS	1	37

1. Gręžuobių įrengimas
2. Armatūros ruošimas ir konstrukcijų armavimas
3. Betonavimo darbų vykdymas

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1. Betonas
2. Armatūra

TS-04. MONOLITINIO BETONO DARBAI

6 lapai

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS
BENDRIEJI NURODYMAI

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS

1. Klojinių įrengimas
2. Armatūros ruošimas ir konstrukcijų armavimas
3. Betonavimo darbų vykdymas
4. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra
5. Betono paviršiaus užbaigimas

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1. Betonas
2. Armatūra

BETONO STIPRUMAS NUIMANT KLOJINIUS

LEISTINI KLOJINIŲ NUOKRYPIAI

ARMATŪRINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

GELŽBETONINIŲ MONOLITINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

PAVIRŠIAUS APDAILINIMO BŪDAI

BETONO PAVIRŠIŲ KATEGORIJOS IR REIKALAVIMAI JIEMS

TS-05. MŪRO DARBAI

6 lapai

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS
BENDRIEJI NURODYMAI

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS

1. Sienų mūrijimas
2. Skiedinio ruošimas
3. Saramų virš angų mūro sienose montavimas
4. Mūro darbų kontrolė
5. Mūro darbų priėmimas

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1. Plytos (blokeliai)
2. Skiedinys mūro darbams
 - 2.1 Rišančiosios medžiagos
 - 2.2 Užpildai
 - 2.3 Vanduo

3. Gelžbetoninės saramos

SKIEDINIŲ KONSISTENCIJA

CEMENTO SKIEDINIŲ SUDĖTIS

CEMENTO – KALKIŲ SKIEDINIŲ SUDĖTIS

MŪRINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

LEISTINI SARAMŲ GEOMETRINIŲ PARAMETRŲ NUOKRYPIAI

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	2	37	0

TS-06. METALO DARBAI.

11 lapai

- 5.1. BENDROJI DALIS.
- 5.2. PLIENINĖS LAIKANČIOS KONSTRUKCIJOS.
 - 5.2.1. METALO STATYBINIAI PROFILIAI.
 - 5.2.2. ELEKTRODAI.
 - 5.2.3. VARŽTAI.
 - 5.2.4. PROFILIUOTŲ METALO LAKŠTŲ IR SIENŲ DANGOS.
- 5.3. CINKUOTA SKARDA.
- 5.4. METALO DARBAI STATYBOJE.
 - 5.4.1. BENDRI NURODYMAI.
 - 5.4.2. GAMYBA.
 - 5.4.3. VIRINTINĖS JUNGTYS.
 - 5.4.4. JUNGIMAS VARŽTAIS.
 - 5.4.5. APSAUGA NUO KOROZIJOS.
 - 5.4.5.1. DAŽYMAS.
 - 5.4.5.2. GALVANIZAVIMAS.
 - 5.4.6. SURINKIMAS IR PASTATYMAS.
 - 5.4.6.1. BENDROJI DALIS.
 - 5.4.6.2. METALINIŲ ELEMENTŲ SANDĖLIAVIMAS.
 - 5.4.6.3. LEISTINOS MONTAVIMO NUOKRYPOS.
- 5.5. METALO DARBŲ KONTROLĖ.
 - 5.5.1. TIKRINIMAS.
 - 5.5.2. KOKYBĖS KONTROLĖ.
 - 5.5.3. SUVIRINIMŲ BANDYMAS.
 - 5.5.4. SUVIRINIMO TIKRINIMŲ METODAI.
 - 5.5.5. SUVIRINIMO TIKRINIMŲ APIMTYS.
 - 5.5.6. PAPILDOMI PLIENO BANDYMAI.
- 5.6. GAISRINĖ SAUGA.

TS-07. IZOLIACIJOS DARBAI

6 lapai

1. PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS IŠ IŠORINĖS PUSĖS
(NEVENTILIUOJAMA SISTEMA) APDAILAI PANAUDOJANT TINKUS.

- 2.1. Bendroji dalis.
- 2.2. Darbų vykdymas.

3. MEDŽIAGOS

- 3.1. Stogo apšiltinimas akmens vatos plokštėmis.
 - 4.2. Cokolinės dalies ir grindų šilumos izoliacija.
 - 4.3. Sienų šilumos izoliacija.

5. HIDROIZOLIACIJA

- 5.1. Teptinė pamatų
 - 5.2. Reikalavimai teptinei bituminei dangai.

TS-08. STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI.

1 lapas

TS-09. GRINDŲ PAGRINDŲ ĮRENGIMAS

3 lapai

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS
BENDRIEJI NURODYMAI

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	3	37	0

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS

1. Paruošiamieji darbai
2. Hidroizoliacijos įrengimas
3. Armuoto betoninio pasluoksnio įrengimas

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1. Betonas armuotam išlyginamajam sluoksniui

LEISTINIEJI NUKRYPIAIMI

TS-10 . PERDANGOS PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS.

3

lapai

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS

BENDRIEJI NURODYMAI

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS

1. Paruošiamieji darbai.
2. Tuštuminių perdangos plokščių montavimas.

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1. Tuštuminės perdangos plokštės.
2. Betonas.
3. Armatūra.

BETONO PAVIRŠIŲ KATEGORIJOS IR REIKALAVIMAI JIEMS.

LEISTINI PERDANGOS PLOKŠČIŲ GEOMETRINIŲ

PARAMETRŲ NUOKRYPIAI.

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	4	37	0

Apibrėžimas	TS – 01 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.06.01:2016 Statybos darbai ▪ STR 1.09.04:2007 Statinio projekto vykdymo priežiūra ▪ STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas ▪ EN ISO 12944-2:1998 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2 dalis. Aplinkos klasifikacija ▪ STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ▪ STR 1.11.01:2010. Statybos užbaigimas.
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis: <ul style="list-style-type: none"> • statybos darbų organizavimas; • statybos paruošiamieji; • visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi ir montavimo darbai, izoliacijos ir apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė). ▪ Techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams.
Reikalavimai ir nurodymai	<p><u>STANDARTŲ REIKALAVIMAI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai: ▪ Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO. ▪ Standartų reikalavimai taikomi šiose sferose: <ul style="list-style-type: none"> • statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba; • bandymai (pvz. betono, skiedinių). ▪ Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose. ▪ Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus konkurso (atrankos) būdu, gamintojo techninės įrengimo instrukcijos. ▪ Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir 1.1, svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu. <p><u>2. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangovas, vadovaujantis 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: <ul style="list-style-type: none"> • greta esančių statinių stabilumą; • darbų saugą. ▪ Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskirų darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindinės technologinės įrangos tiekimo terminais

3. DARBO PROJEKTAS

- Statomų statinių komplekso statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą darbo projektą, tame tarpe ir bendrieji statybos darbai.
- Darbo projektą turi parengti projektavimo įmonės, turinčios atitinkamą kvalifikacijos atestatą ir turinčios patirtį šioje veikloje.
- Darbo projekto sudėtį ir detalumą nustato atitinkami reglamentai ir standartai.
- Darbo projekto bendriesiems statybos darbams apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad pagal jų sprendimus būtų galima pagaminti statybos gaminius ir dirbinius, atlikti statybos darbus, pastatyti ir naudoti statinius, darbo projekte būtų įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendimai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos statinių esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialieji reikalavimai. Rengiant darbo projektą būtina:
 - vadovautis statybos bendraisiais duomenimis, bei geologijos ir hidrogeologijos duomenimis;
 - taikyti išvardintus statybos normatyvinius dokumentus.
- Negali būti keičiami (ar supaprastinti) šie techninėse specifikacijose ir techninio projekto brėžiniuose išdėstyti esminiai reikalavimai ir sprendimai:
 - pagrindiniai architektūros sprendimai: išplanavimas, išorės ir vidaus apdailos sprendiniai (jei Užsakovas nenurodys kitaip);
 - reikalavimai konstrukcijų betonui: pagal stiprį – C, pagal vandens nepralaidumą W ir atsparumą šalčiui – F;
 - reikalavimai metalo konstrukcijų apsaugai nuo korozijos;
 - konstrukcijų betoninių paviršių apsauga;
 - konstrukcijų gaisriniai reikalavimai.
- Turi būti atlikti pagrindinių konstrukcijų statiniai skaičiavimai pagal techninėse specifikacijose pateiktas skaičiavimo schemas ir apkrovas, jei būtina jas patikslinant.

4. MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

- Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:
 - gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
 - specifikacija;
 - nuoroda kam skiriama;
 - spalvos nuoroda;
 - pagaminimo data.
- Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.
- Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai, pristatymo dokumentai ar kita turi nurodyti jų kokybę.
- Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.
- Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.
- Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.
- Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

- Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vedinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.
- Medžiagos ir prekes, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.
 - Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.
 - Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

5. MATAVIMAI

- Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamojo konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.
- Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.
- Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.
- Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.
- Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.
- Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

6. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

- Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.
- Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais.
- Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.
- Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.
- Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.
- Jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.
- Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.
- Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.
- Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

7. BENDROS SĄLYGOS

- Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.
- Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.
- Riebokšlių ir futliarų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį.
- Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių (futliarų) izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.
- Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.
- Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.
- Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijoje panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą.
- Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 20mm
- Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.
- Jei nurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.
- Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.
- Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.
- Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.
- Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti su antikorozine danga.
- Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažų.

8. ATIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

- Atiduodant darbus pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios reikalauja valstybinės institucijos remiantis Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais.
- Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduoiant pastatą naudoti.
- Statybos metu rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą.
- Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01:2010. Statybos užbaigimas, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

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

9. GARANTIJA

- Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.
- Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnį kaip statinio statybos darbai – 5 metai; paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) darbai – 10 metų.
- Rangovas privalo garantinių laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija suteikiama ir techniniams įrengimams.

Darbo projekto ekspertizės privalomumas

Darbo projekto konstrukcinės dalies ekspertizė privaloma, jei tai nurodyta techninio projekto bendrosios ekspertizės akte (projekto įvertinimas).

Tuo atveju, kai statybos finansuojamos Lietuvos respublikos lėšomis, darbo projekto konstrukcinės dalies ekspertizė yra privaloma.

Papildomų inžinerinių- geologinių tyrimų būtinumas

Iki darbo projekto rengimo būtina patikslinti (papildyti) geologiniai – inžineriniai tyrimai.

Statinio projekto vykdymo priežiūra

Pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.“ punktu 74,75 reikalavimus statinio projekto vykdymo priežiūra privaloma, kai statomas naujas, rekonstruojamas ar kapitališkai remontuojamas statinys.

Statant nurodytus statinius, privaloma visų statinio projekto dalių sprendinių vykdymo priežiūra.

Paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktai

Statinio projekto konstrukcinės dalies vykdymo priežiūros metu projektuotojas privalo dalyvauti šių slėptų darbų priėmime:

- tranšėjų ir iškasų po pamatais;
- gręžtinių pamatų;
- rostverkų ir inkarinių varžtų juose;
- laikančių konstrukcijų (mūro, betonavimo, perdangos plokščių, medinių stogo konstrukcijų);
- hidroizoliacijos ir garo izoliacijos;
- grindų pagrindų;
- grindų šilumos izoliacijos;
- stogo difuzinės ir šilumos izoliacijos, stogo dangos.

Polijų bandymai neatliekami.

Sandarumo testas privalomas pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

Apibrėžimas	<p>TS-02. ŽEMĖS DARBAI.</p> <p>Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams.. Minėtus darbus sudaro: atskirų pamatų duobių kasimas , tranšėjų po pamatų sijomis iškasimas, užpylimas gruntu, tankinimas, pagrindo įrengimas po grindimis.</p>
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ▪ STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos. ▪ Techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, statybinių medžiagų Gamintojams ir Tiekėjams. ▪ Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. ▪ Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų. ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Šios techninės specifikacijos parengtos pagal išvardintus statybos normatyvinius dokumentus. Kiekvieno jų publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję prieš šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>1. <u>STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams: <ul style="list-style-type: none"> - natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms; - tankintiems piltų gruntu 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; - pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus. <p>2. <u>OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI ŽEMĖS DARBAI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Statybos aikštelės paruošiamieji žemės darbai pateikti bendrose techninėse specifikacijose. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grunto kasimo darbai numatomi tik pamatų ir randsijų įrengimo vietose. ▪ Gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. ▪ Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams. ▪ Vykdam kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (jtvarus). ▪ Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje. ▪ Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

3. GRUNTO KASIMAS

- Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.
- Pamatų duobės iškasų kasimas:
 - Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6m;
 - Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi;
 - Kasant pamatų duobę betarpiškai šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai bus gilesni negu esamo, tai pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esančio statinio pastovumą.
- Pagrindo paruošimas:
 - Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus;
 - Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindo grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerintos esamo pagrindo statybinės charakteristikos. Gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:
 - pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);
 - atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
 - geotechninių audinių uždėjimas;
 - atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

4. GRUNTO UŽPYLIMAS

- Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.
- Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.
- Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.
- Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

5. STATYBINIS GRUNTAS UŽPYLIMUI

- Projekte turi būti nurodyti tipai ir fizinės bei mechaninės gruntų charakteristikos. Taip pat turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,92–0,98, arba sutankinto grunto deformacijos moduliui E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $K > 0,92$.
- Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniui prisotintus dulkinus smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, $W < W_p$. Netankūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, $W > W_p$.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pamatų užpylimą atlikti: <ul style="list-style-type: none"> - smėliniu gruntu (periodinio frakcionuotumo smėlis –SP), - po pastato grindimis įrengti pasluoksni iš smėlinio grunto (periodinio frakcionuotumo smėlis –SP), ir sutankintas iki $K > 0,95$. ▪ Sutankinimui naudojami gruntai taip pat turi atitikti p.3.2.1. pateiktų normų [2.1.] 7 lentelėje nurodytus reikalavimus. ▪ Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250–600mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius. ▪ Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksni, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. <p>6. <u>GARANTIJA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus. ▪ Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesni kaip statinio statybos darbai – 5 metai; paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių ir t.t.) darbai – 10 metų. ▪ Rangovas privalo garantinių laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija suteikiama ir techniniams įrengimams.
--	--

Apibrėžimas	TS-03. GEŽTINIŲ PAMATŲ ĮRENGIMO DARBAI
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai. ▪ STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos ▪ STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas ▪ LST EN 206-1:2021 Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis ▪ Statybos taisyklės ST 121895674, V01 2014. 01 .14
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. ▪ Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>3.1. Bendrosios nuostatos</p> <p>Visos medžiagos ir gaminiai, naudojami poliams, turi tenkinti atitinkamų Europos standartų (arba kol dar nėra atitinkamų Europos standartų – nacionalinių standartų) ir darbų techninių sąlygų reikalavimus. Medžiagų teikimo šaltiniai turi būti patvirtinti dokumentais ir nekeičiami be išankstinio įspėjimo. Nepriimtinos medžiagos nedelsiant šalinamos iš statybos aikštelės.</p> <p>3.2. Geometrinės įrengimo tolerancijos</p> <p>Įrengiant polių, leidžiamos tokios tolerancijos: Vertikalių ir pasvirusių polių padėtis plane numatytos atžvilgiu:</p>

$e \leq e_{\max} = 0,10m$ polių, kurių $D \leq 1,0m$;
 $e \leq e_{\max} = 0,1D$ polių, kurių $1,0 < D \leq 1,5m$;
 $e \leq e_{\max} = 0,15m$ polių, kurių $D > 1,5m$.

Jeigu kitokios, negu nurodytos, tolerancijos yra reikalaujamos arba leidžiamos, atsižvelgiant į

- statybos poreikius;
- grunto sąlygas;
- polių statybos įrangą arba
- labai gilų nukasimą;

dėl jų reikia susitarti prieš darbų pradžią.

3.3. Įrengimas

Kai poliai įleidžiami į laikantįjį sluoksnį arba į uolieną, projekte turi būti nurodyta forma, minimalus įgilinimas ir kokybė medžiagos, kurioje daroma įduba. Jeigu grunto sąlygos skiriasi nuo priimtų projektuojant, apie tai reikia pranešti projektuotojui ir imtis reikiamų priemonių, kad būtų užtikrinta reikiama polio ar pamato laikomoji galia.

Atremtieji poliai ant kliuvinių remiami tik tuo atveju, jei:

- užtikrinamas pakankamas atramos atsparumas,
- atremiama visu polio galu ir užtikrinama panaši deformacinė elgsena kaip ir panašių polių.

Kai statant polius susiduriama su neįveikiamu kliuviniu, prieš pasiekiant projektinį gylį, reikia peržiūrėti projektą, atsižvelgiant į turimą informaciją apie kliuvinį. Polio pado ar kamieno paplatinimus galima projektuoti tik tada, kai numatyta forma yra įvykdoma, kontroliuojant ir patikrinant tinkamais metodais.

3.4. Armatūra

Bendrosios nuostatos

Jungiamieji strypai arba kaištiniai strypai aukščiau esančiai konstrukcijai prijungti turi atitikti ENV 1992-1-1. Kai poliai armuojami plieniniais vamzdžiais arba profiliais, jie projektuojami pagal ENV 1994-1-1. Projektuojant reikia įvertinti koroziją, kai plieninis armatūros vamzdis ar nuolatinis apvadas yra naudojamas kaip konstrukcinis elementas, jeigu nėra natūralios apsaugos arba visas paviršius nėra pakankamai apsaugotas betonu, skiediniu arba kitomis apsauginėmis priemonėmis. Visos reikalingos priemonės strypyno standumui užtikrinti turi būti pateiktos darbo brėžiniuose.

Išilginė armatūra

Pagrindinė armatūra daroma tik iš rumbuotų strypų.

Mažiausia išilginė armatūra yra keturi 12mm skersmens strypai. Atstumai tarp išilginių strypų visuomet turi būti didžiausi, kad geriau skleistus betoną, bet turi būti ne didesni kaip 400mm. Mažiausias atstumas tarp vieno sluoksnio išilginių strypų ar strypų paketų yra 100mm. Mažiausią atstumą tarp išilginių strypų ar strypų paketų galima sumažinti iki 80mm, kai taikomas užpildas, kurio $d < 20mm$.

Reikia vengti koncentriškų išilginės armatūros strypų sluoksnių.

Jeigu taikomi koncentriški išilginių strypų sluoksniai, tai:

- apvaliuose gręžtiniuose poliuose strypų sluoksnių didžiausias skaičius yra du,
- sluoksnių strypai dedami pagal spindulius vienas už kito,
- mažiausia prošvaisa tarp išilginių strypų sluoksniuose yra lygi dviem strypo skersmenims arba 1,5 stambiojo užpildo matmens.

Kai armatūros strypai yra išdėstyti netolygiai, reikia imtis specialių priemonių taisyklingai armatūros strypyno padėčiai išlaikyti įrengimo ir betono klojimo metu.

Skersinė armatūra

Skersinė armatūra projektuojama pagal ENV 1992-1-1. Skersinės armatūros skersmenys turi atitikti šios lentelės reikalavimus.

Rekomenduojami skersinės armatūros skersmenys

Sankabos, apkabos arba spiralinė armatūra

$\geq 6mm$ ir \geq vieno ketvirtadalio didžiausio išilginio strypo skersmens

Suvirintų tinklų skersinės
armatūros vielos

≥5mm

Mažiausias atstumas tarp skersinių strypų turi būti ne mažesnis už atstumą pagrindinei armatūrai. Kai polio kirpimo įtempimai yra didesni už 0,5 betono kerpamojo stiprio, visą kirpimo jėgą perduodant vien tik betonui, reikia suprojektuoti skersinę armatūrą pagal atitinkamas normas. Išilginiai strypai arba paketai suvaržomi skersine armatūra. Standumo žiedai arba kitos atraminės priemonės armatūros strypynams surinkti gali būti laikomos skersinės armatūros dalimi tik tuo atveju, jeigu jos yra patikimai sujungtos su išilginiais strypais.

Betono apsauginis sluoksnis

Visos monolitinių polių armatūros betono apsauginis sluoksnis turi atitikti ENV 1992-1-1 reikalavimams ir turi būti ne mažesnis kaip:

- 60mm poliams, kurių $D > 0,6m$,
 - 50mm poliams kurių $D \leq 0,6m$,
- jeigu nesusitarta kitaip.

Mažiausias apsauginis sluoksnis didinamas iki 75mm, kai:

- poliai yra plastiškame grunte ir įrengiami be apvalkalo,
- aplinkos klasė pagal ENV 206 yra 5,

Betono apsauginį sluoksnį, naudojant išorinį nuolatinį apvalkalą ar įklotą, galima sumažinti iki 40mm.

3.5. Įrengimas

Taikant šį metodą, į gruntą yra įvibruojamas vamzdis uždaru, nefiksuotu galu. Į vamzdį montuojamas erdvinis armatūros karkasas, klojamas betonas ir vamzdis vibruojant ištraukiamas. Šis polių pamatų įrengimo būdas pakankamai spartus ir ekonomiškas. Spraustiniai poliai įrengiami nepašalinant grunto, kas sąlygoja didelę šiuo būdu įrengtų polių laikomąją galią. Ši technologija plačiai naudojama daugiaukščių ir gamybinių pastatų pamatams įrengti. Tačiau spraustinių polių pamatai tinka ir individualių gyvenamųjų namų statybai, ypač esant nepalankioms geologinėms sąlygoms: sklype yra dirbtinai supilto grunto ar durpių sluoksnis, aukštas gruntinio vandens lygis ar kiti veiksniai, ribojantys kitų technologijų panaudojimą.

Polių statybos eiliškumas parenkamas taip, kad nebūtų pakenkta gretimiems poliams.

Armatūra

Plieninė armatūra sandėliuojama švarioje aplinkoje, o įrengimo ir betonavimo metu ji turi būti:

- švari;
- be rūdžių;
- valcavimo dzindrų.

Armatūros strypynai yra pakabinami ar atremiami taip, kad betonuojant būtų išlaikoma jų taisyklinga padėtis.

Jungtys

Armatūros strypų jungtys turi būti išpildytos taip, kad per jungtį galėtų pasireikšti kiekvieno strypo visas stiprumas ir nevyktų armatūros persislinkimo įrengiant.

Atskirų armatūros strypynų sekcijų jungtims gali prireikti papildomo tvirtinimo (pvz., sąvaržų arba laikino suvirinimo siūlių).

Armatūros strypai nesuvirinami arti lenkimų.

Taškinis suvirinimas yra leidžiamas, atsižvelgiant į specialų techninių sąlygų naudojamam plienui reikalavimus.

Armatūros lenkimas. Jeigu armatūra, išsikišanti iš betono prie polio galvos turi būti sulenkta, sulenkimo vidinis spindulys turi būti ne mažesnis už nurodytą

ENV 1992-1-1. Armatūros negalima lenkti, esant temperatūrai žemesnei kaip 5 laipsniai, be išankstinio patvirtinimo. Prieš lenkiant armatūrą galima pašildyti iki ne aukštesnės kaip 100 laipsnių temperatūros.

Strypynų surinkimas

Strypynų surinkimas ir strypų tarpusavio sutvirtinimas turi būti toks, kad:

- strypynus būtų galima pakelti ir įrengti be liekamųjų iškraipymų ;
- visi strypai liktų tiksliose padėtyse.

Skersinė armatūra turi tiksliai priglusti aplink išilginius strypus ir būti prie jų pririšta arba kitaip pritvirtinta.

Ryšiai ar tvirtinimai atliekami naudojant :

- vielą,
- sąvaržas arba suvirinimą.

Gali prireikti papildomų atramų, tokių kaip:

- standumo žiedų,
- skirstomosios armatūros,
- įstrižųjų strypų.

Fiksatoriai

Fiksatoriai užtikrina:

- centrišką armatūros strypyno padėtį gręžinyje,
- reikalingą betono apsauginį sluoksnį.

Fiksatoriai projektuojami ir gaminami iš patvarių medžiagų, kurios nesukelia armatūros korozijos ir betono apsauginio sluoksnio atplyšimo.

Fiksatoriai apie strypyną išdėstomi simetriškai taip, kad būtų:

- ne mažiau kaip trys viename lygyje,
- atstumai tarp šių lygių ne daugiau kaip 3,0m ,
- pakankama tolerancija iki apvalkalo sienos .

Armatūros įrengimas turi užtikrinti jos padėtį polio ašies atžvilgiu ir išlaikyti tikslų betono apsauginį sluoksnį per visą jo ilgį. Klojant betoną, reikia išlaikyti armatūros lygį, kad būtų nustatytas išsikišimas virš galutinio nukirtimo lygio. Armatūros strypyno viršaus pakėlimas po betono suklojimo turi būti lygus nominalinei reikšmei esant maksimaliai nuokrypai +/- 0,15m.

Betonavimas

Polis iš dalies arba visiškai užpildomas betonu tokiu būdu, kad susiformuotų ištisinis, vientisas, monolitinis, viso reikiamo skerspjūvio ir aukščio kamienas. Neleidžiama, kad joks gruntas ar kita pašalinė medžiaga, kurios gali neigiamai Turi būti atitinkamas betono padavimas viso klojimo proceso metu sklandžiai operacijai atlikti. Nustatant betono klojimo laiką, reikia atsižvelgti į galimas padavimo pertraukas ir klojimui reikalingą laiką.

Vidinis vibravimas betonui sutankinti neleidžiamas.

Reikia imtis tinkamų apsaugos priemonių, kad tekantis gruntinis vanduo neišplautų betono smulkiųjų frakcijų iš kamieno paviršiaus. Šviežiam betonui silpnuose gruntuose ($C_u < 15 \text{ kN/m}^2$) palaikyti išilgai viso polio arba jo dalies gali prireikti aukojamųjų įklotų arba nuolatinių apvalkalų įrengimo. Betonuojant reikia tikrinti ir registruoti sukloto betono tūrį ir jo lygį gręžinyje.

Tikrinimo ir registravimo metodas ir eiliškumas turi atitikti polio matmens tipą ir dėl to susitariama prieš darbų pradžią.

Lygius reikia tikrinti mažiausiai vieną kartą:

- po kiekvieno pylimo,
- prieš ar po laikinojo apvalkalo pakėlimo.

Kai polių skersmuo yra mažesnis kaip 0,6m, gali pakakti statybos aikštelėje užregistruoti betonavimą tik pirmųjų 10 polių ir procentą likusiųjų.

Betonavimą reikia tęsti tol, kol užterštas betonas viršutinėje betono stulpo dalyje pakyla virš nukirtimo lygio.

Betonavimo lygio aukštį virš nukirtimo lygio reikia padidinti, kai:

- nukirtimo lygis yra daug žemiau darbinės platformos,

- betonuojama po vandeniu,
- yra ištraukiami laikinieji apvaskalai.

Esant išorės temperatūrai žemesnei negu 3 laipsniai ir jai krentant, naujai išbetonuotų polių galvos yra apsaugomos nuo šalčio.

Kai galutinio betonavimo lygis yra žemiau darbinės platformos, šviežią betoną reikia apsaugoti nuo užteršimo iš viršaus:

- betonavimu virš nukirtimo lygio,
- užpildant tuščiąją grežinio dalį tinkama medžiaga,
- išlaikant stabilizuojantį skystį tuščioje grežinio dalyje iki betono susirišimo.

Kai betonavimo lygis yra žemiau gruntinio vandens lygio, ant nesusirišusio betono reikia palaikyti slėgį lygu arba didesnį, negu išorinis gruntinio vandens slėgis.

Polio lyginimo operacija atliekama tik betonui pasiekus reikiamą stiprumą.

Pašalinamas nuo polio viršaus visas užterštas ir žemesnės negu reikalingos kokybės betonas.

Polių galvų nukirtimą arba lyginimą mechaniniais įrenginiais reikia atlikti labai rūpestingai. Gali prireikti apriboti betono ardytuvo matmenis ir tipą, kad būtų išvengta didelio supleišėjimo rizikos, naudojant mechaninius nukirtimo įrankius.

Betonavimas sausoje aplinkoje

Sausoje aplinkoje betonas neklojamas, jeigu yra stovintis vanduo polio grežinio apačioje. Patikrinimą reikia atlikti prieš pat betonavimą. Jeigu yra aptinkama vandens, betonas klojamas kaip po vandeniu. Betonuoti reikia tokiu būdu, kad būtų išvengta sluoksniavimosi. Betonas kreipiamas vertikaliai į grežinio centrą piltuvu ir prijungta vamzdžio atkarpa taip, kad jis nekristų ant armatūros ar polio grežinio sienų.

Betonavimo vamzdžio vidinis skersmuo turi būti ne mažesnis už aštuonis didžiausius užpildo matmenis.

Apvaskalų ištraukimas

Laikinųjų apvaskalų negalima traukti tol, kol betono stulpas apvaskalo viduje nepasiekė pakankamo aukščio atitinkamam papildomam slėgiui sudaryti. Tam, kad apsaugotų nuo vandens ar grunto įtekėjimo prie apvaskalo galo ir būtų išvengta armatūros strypyno pakėlimo.

Traukiama, kai betonas tebėra reikalaujamo klojumo.

Ištraukimo metu reikia išlaikyti pakankamą betono apvaskalo viduje kiekį ir aukštį, kad vidinis slėgis būtų taip subalansuotas, jog tuščia žiedinė erdvė, susidariusi ištraukus apvaskalą, būtų užpildyta betonu.

- Betono padavimas ir apvaskalo ištraukimo greitis turi būti toks, kad į šviežiai suklotą betoną neįtekėtų gruntas ar vanduo netgi tuo atveju, jeigu staiga sužemėtų betono lygis dėl nepastebėtos tuštumos apvaskalo išorėje.

Be pagrindinių reikalavimų, apvaskalų ir betontiekio gylius reikia užregistruoti.

Betontiekio ar apvaskalo įmerkimo praradimas

Kai betonavimo metu betontiekis atsitiktinai išsitraukia, klojimą galima tęsti, jeigu:

- betonas, yra išlaikęs klotumą,
- betontiekio vamzdis iš naujo pakankamai giliai įmerkiamas į anksčiau suklotą betoną,
- vanduo ir užteršimai nepatenka į betoną, kuris lieka žemiau galutinio nukirtimo lygio.

Kitokiu atveju klojimą reikia nutraukti, betontiekio vamzdis išimti ir imtis tinkamų priemonių tvirtam poliui suformuoti, kaip reikalaujama. Bet kuriuo atveju, jei prarandamas apvaskalo įmerkimas arba galėjo į šviežiai užbetonuotą polio atkarpą patekti kitokios medžiagos, klojimą reikia nutraukti. Polį galima visiškai pakeisti arba iš naujo suformuoti toje pačioje vietoje, jeigu armatūrą galima ištraukti ir betoną išgrežti ir jeigu šiuos veiksmus įmanoma atlikti laiku. Polius galima atstatyti technologinės sandūros įrengimu, prieš tai pašalinus nepakankamos kokybės betoną ir atidengus tvirtą betoną per visą polio skerspjūvį, kuriame suformuojamas kokybiškas sandūros paviršius. Kai technologinės sandūros įrengti negalima, polį reikia palikti

	<p>ir gręžinį virš betono stulpo užpildyti tinkama medžiaga. Reikia atlikti vientisumo bandymus, kad būtų dokumentais patvirtinta kokybė kiekvieno polio, kuriame betontiekio vamzdis buvo iš naujo įmerktas arba įrengta technologinė sandūra.</p> <p>3.6. Vadovavimas ir stebėjimas</p> <p>Vadovavimas</p> <p>Tinkamos kvalifikacijos ir patyręs asmuo turi būti atsakingas už darbų atlikimą. Atsakingas asmuo atsako už:</p> <ul style="list-style-type: none"> - darbų atitikimą šiam Europos standartui ir kitoms papildomoms techninėms sąlygoms bei susitartiems veiksams; - polio įrengimo stebėjimą ir visų reikalingų dokumentų paruošimą ; - privalo informuoti atsakovo atstovą ir projektuotoją dėl visų pasikeitimų arba nukrypimų nuo tikėtinos padėties ir sąlygų statybos aikštelėje ar bet kokių neatitikimų atveju. <p>Polių įrengimo stebėjimas</p> <p>Reikia nustatyti specialias tikrinimo, kontrolės ir priėmimo procedūras prieš pradėdant darbus.</p> <p>Polio įrengimo procesą reikia stebėti ir registruoti visus reikiamus duomenis, įskaitant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nužymėjimą, polio tipą, matmenis ir gylius; - kasimo procedūrą, įrankius ir įrangą; - grunto sluoksnių ir gruntinio vandens lygius; - kliuvinius; - vandens ir stabilizuojančio skysčio lygius polio gręžinyje; - polio įlaidų įrengimą; - polio gręžinio valymą; - armatūros tipus, matmenis, surinkimą ir lygį; - armatūros įrengimo gylį ir padėtį; - betonavimą panardinus ar sausoje aplinkoje; - statybos aikštelėje sumaišytą ar prekinį betoną; - betono klasę, sudėtį ir konsistenciją; - betono klojimą, kiekį, trukmę, kilimą ir galutinį lygį; - laikinųjų apvalkalų ištraukimą; - betontiekio vamzdžio ištraukimą. <p>Taip pat reikia registruoti atitinkamų operacijų trukmes. Visi neatitikimai turi būti pažymėti. Kasimo metu reikia stebėti grunto būklę ir apie bet kokį nenumatytą pasikeitimą ar ypatybę, kuri galėtų būti svarbi projektavimui, reikia pranešti vadovui ir projektuotojui. Tinkamai paruoštus dokumentus reikia pateikti užsakovo atstovui ar projektuotojui. Kai poliai jau paruošti kaip konstrukciniai elementai, braižomas faktinis planas pagal registruojamus duomenis, kaip jie įrengti, parodyti faktiškai esančias polių padėtis ir matmenis kartu su polių galvų ir atrėmimo lygiais. Faktinis planas, polių stebėjimo duomenys ir kita polių statybos dokumentacija saugoma pagal kontrakto ir įstatymų reikalavimus.</p>
--	---

Apibrėžimas	<p>TS-04. MONOLITINIO BETONO DARBAI</p> <p>Monolitinės sąramos, monolitiniai perdangų ruožai, monolitinis žiedas perdangos lygyje, monolitinis žiedas po mūrлотu.</p>
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos ▪ STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas ▪ STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos ▪ LST 1346:1997 Statybinis skiedinys. Bendrieji techniniai reikalavimai ▪ LST EN 206-1:2021 Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis

Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. ▪ Perdangų bei denginio plokščių bei monolitinių kolonų darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju. ▪ Vykdamat darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>1. <u>KLOJINIŲ ĮRENGIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvj ir papildomas krūvius, kurie gali atsirasti. ▪ Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams: <ul style="list-style-type: none"> • Klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius. Mediniams klojiniams iš spygliuočių medienos priimti 600 kg/m³, iš lapuočių medienos – 800 kg/m³. • Pakloto betono mišinio masė (sunkiam betonui priimama 2500 kg/m³). • Armatūros masė – pagal projektą arba 100 kg / 1m³ gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms). • Žmonių ir įrangos svoris. • Apkrova nuo betono vibravimo – 2kPa horizontaliems paviršiams (įvertinama nepriimant 4 punkto apkrovų). ▪ Klojinių apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. ▪ Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams. ▪ Perdangų klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti 1/500 angos. ▪ Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų betoninėms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. ▪ Klojiniai gali būti mediniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. ▪ Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (susstatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužant betono. ▪ Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. ▪ Betono stiprumo nuimant klojinius lentelę žiūr.gale. ▪ Klojinių leistinių nuokrypių lentelę žiūr.gale. ▪ Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai, bei kiti nešvarumai. ▪ Prieš pat betonavimą klojiniai apliejami vandeniu. <p>2. <u>ARMATŪROS RUOŠIMAS IR KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Lenkti mažesniais spinduliais negu nurodyta neleistina. ▪ Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu. ▪ Strypynų sukonstravimui turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį. ▪ Transportavimo metu tarp armatūros rišulių turi būti mediniai tarpikliai, o kobinių užkabinimo vietos paženklintos dažais. ▪ Plokštėse, kurių storis didesnis nei 150 mm, apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 15 mm. ▪ Armatūra turi būti visiškai padengta betonu, o betonas efektyviai sukibęs. Todėl atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis už strypo skersmenį ir ne mažesnis kaip 20 mm, taip pat ir armuojant dviem eilėmis.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių – įspaudžiant plienines armatūros atraižas. ▪ Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela. ▪ Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas. ▪ Armatūrinių konstrukcijų leistinų nuokrypių lentelę žiūr.gale. <p>3. <u>BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilineis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas. ▪ Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. ▪ Betono mišinys turi būti suklotas ir sutankintas per 45 min., matuojant nuo užmaišymo pradžios. ▪ Tankinimo priemonės parenkamos pagal klojamo betono sluoksnio storį. ▪ Tiek kiek įmanoma betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi iki plėtimosi siūlių, kad konstrukcinių siūlių skaičius būtų kuo mažesnis. ▪ Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta. ▪ Užtaisant sėdimo, deformacines ir konstrukcines siūles reikia naudoti portlandcementą ne mažesnės klasės kaip 35. ▪ Užtaisant siūles su atsivėrimu mažiau kaip 0,5 mm, naudoti plastifikuotus cementus. ▪ G/b monolitinės perdangos betono paviršiaus kategorija: <ul style="list-style-type: none"> - A3 – apatiniam (lubų) paviršiui; - A7 – viršutiniam ir šoniniam paviršiui. ▪ Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST 1330:1995. <p>4. <u>IŠBETONUOTŲ KONSTRUKCIJŲ PRIEŽIŪRA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. ▪ Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima. ▪ Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. ▪ Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras betonas laistomas kas 3 val ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip 3 kartus per parą. ▪ Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5 – 10 val. ▪ Kai paros oro temperatūra yra 3°C ir žemesnė, betono galima nelaistyti. ▪ G/b monolitinių konstrukcijų leistinų nuokrypių lentelę žiūr.gale. <p>5. <u>BETONO PAVIRŠIAUS UŽBAIGIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paviršiaus apdailinimo būdų lentelę žiūr.gale. ▪ Betono paviršių kategorijų ir reikalavimų jiems lentelę žiūr.gale.
Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams	<p>1. <u>BETONAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betono mišiniai gali būti gaminami gamykloje ir statybos (panaudojimo) vietoje. ▪ Stipris gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150mm kubus arba 150/300 mm cilindrus. ▪ Cementas, naudojamas betono gamybai turi atitikti galiojančius standartus. ▪ Užpildai, vanduo ir priedai turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie negali turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių. <p>2. <u>ARMATŪRA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pagaminta iš karštai valcuoto armatūrinio plieno pagal LST EN 10080
--	---

Apibrėžimas	<p>TS-05. MŪRO DARBAI</p> <p>Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus mūro konstrukcijoms, statybai, mūrijimui skirtiems gaminiams.</p>														
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<table border="0"> <tr> <td>▪ STR 2.01.01(2):2005</td> <td>Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga</td> </tr> <tr> <td>▪ <u>ŽIN</u>, 146-7510 Nr. 1-338</td> <td>Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai</td> </tr> <tr> <td>▪ STR 2.05.04:2003</td> <td>Poveikiai ir apkrovos</td> </tr> <tr> <td>▪ STR 1.06.01:2016</td> <td>Statybos darbai</td> </tr> <tr> <td>▪ LST 1346:1997</td> <td>Statybinis skiedinys. Bendrieji techniniai reikalavimai</td> </tr> <tr> <td>▪ LST EN 206-1:2021</td> <td>Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis</td> </tr> <tr> <td>▪ <u>STR 2.05.09:2005</u></td> <td>Mūrinių konstrukcijų projektavimas</td> </tr> </table>	▪ STR 2.01.01(2):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	▪ <u>ŽIN</u> , 146-7510 Nr. 1-338	Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai	▪ STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	▪ STR 1.06.01:2016	Statybos darbai	▪ LST 1346:1997	Statybinis skiedinys. Bendrieji techniniai reikalavimai	▪ LST EN 206-1:2021	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis	▪ <u>STR 2.05.09:2005</u>	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
▪ STR 2.01.01(2):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga														
▪ <u>ŽIN</u> , 146-7510 Nr. 1-338	Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai														
▪ STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos														
▪ STR 1.06.01:2016	Statybos darbai														
▪ LST 1346:1997	Statybinis skiedinys. Bendrieji techniniai reikalavimai														
▪ LST EN 206-1:2021	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis														
▪ <u>STR 2.05.09:2005</u>	Mūrinių konstrukcijų projektavimas														
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. ▪ Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų. ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. ▪ Rangovas turi vykdyti remonto darbus, atsižvelgdamas į esamų konstrukcijų realią būklę. 														
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>1. <u>SIENŲ MŪRIJIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Naudojami blokeliai turi būti švarios, nejmirkusios, be prišalusio sniego ar ledo. Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežtos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį. ▪ Mūrijant žiemą, reikia laikytis tam tikro režimo, kad būtų garantuotas skiedinio ir viso mūro reikiamas stiprumas. Mūro darbus žiemą galima atlikti naudojant skiedinius su cheminiais priedais. ▪ Vieneilėje (grandininėje) mūro siūlių rišimo sistemoje surenkamų konstrukcijų atrėmimas leidžiamas ant ilginių eilių. ▪ Mūrijimo metu, po pamainos ar lietingomis dienomis būtina mūrą uždengti hidroizoliacine medžiaga arba polietileno plėvele. ▪ Mūro darbų kokybė turi būti kontroliuojama pagal SNiT 3.03.01-87 7 skyriaus reikalavimus. ▪ Ištinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų ar blokelių, tačiau pusplytės gali būti naudojami sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios. 														

- Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį. Modulių plytų horizontalios mūro siūlės turi būti 12mm, o vertikalios 10mm. Armuoto mūrinio horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametru 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 $\leq \varnothing 3\text{mm}$.
- Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan. Sumontavus perdangos konstrukcijas, sumonolitinius 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 1,5 m, kai pertvaros plotis 9 cm, ir 1,8 m, kai pertvaros plotis 12 cm.
- Gelžbetoninės ir metalinės konstrukcijos, išskyrus perdangos ir denginio plokščias plokštes, ant mūro sienų remiamos, pabetonavus gelžbetonines atramines pagalvėles. Mūro darbus vykdyti žiemos metu užšaldymo metodu draudžiama.

2. 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 metalinių 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 priklausomai nuo oro sąlygų 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.

3. SĖRAMŲ VIRŠ ANGŲ MŪRO SIENOSE MONTAVIMAS

- Prie atvežto į statyb vietę gaminio turi būti nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė.
- Ant netipinių konstrukcijų turi būti pažymėtos prikabinimo ir atrėmimo vietos pervežant, masės centras. Žymės turi būti padarytos nenuplaukamais dažais ir gerai matomos.
- Montuojant surenkamas g/b bei keramzitbetonio sėramas būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį.
- Sėramas, remiamas ant mūro sienų, būtina montuoti ant ne storesnio kaip 20 mm storio skiedinio sluoksnio.

4. MŪRO DARBŲ KONTROLĖ

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

5. MŪRO DARBŲ PRIĖMIMAS

- Mūro darbus turi priimti techninės priežiūros Inžinierius prieš uždengiant išmūrytą sieną tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis. Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas

	<p>vadovaujantis šia technine specifikacija. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.</p>
<p>Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams</p>	<p>1. <u>BLOKELIAI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blokelių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771-2 nurodytus reikalavimus. ▪ Prieš pradėdamas darbus Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: blokelių 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 blokeliai, kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdam kontrakte numatytus darbus. ▪ Blokeliai, laikomi lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio. ▪ Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį: <ul style="list-style-type: none"> • gamintojo pavadinimas ir adresas; • dokumento numeris ir išdavimo data; • sutartinis produkcijos žymėjimas; • partijos numeris ir plytų kiekis; • techninės kontrolės skyriaus žyma. <p>2. <u>SKIEDINYS MŪRO DARBAMS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1997 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento ir cemento – kalkių skiediniai. Mūrijimo skiedinių markės ir gniuždomojo stiprio reikšmės pateiktos STR 2.05.09:2005 "Mūrinių Konstrukcijų Projektavimas" 2 lentelėje. ▪ Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui. Cemento – kalkių skiediniai naudojami mūro darbams. ▪ Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 42,5 klasės (žiūr. poskyrį "Portlandcementas"). ▪ Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje "Vanduo" išdėstytus reikalavimus. ▪ Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti Inžinieriaus patvirtinti, neturi prastinti skiedinio kokybės. ▪ Gaminant skiedinį vietoje, stipris gniuždant nustatomas naudojant 7.07x7.07x7.07 cm kubelius, kurie bandomi po 28 dienų kietėjimo pagal LST 1413.6. ▪ Tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10%. Tankis nustatomas pagal LST 1413.5. ▪ Naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos – turėti kokybės dokumentą. ▪ Pradėjęs kietėti 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.

- Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, Inžinieriaus patvirtinti, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį. Naudojamo paruošto mišinio išsislukosniuojamumas neturi viršyti 10%.
- Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1. Skiedinių konsistenijos lentelė pateikta gale.
- Ką tik pagaminto mišinio vandens laikumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą ir ne mažesnis kaip 90%, jeigu gaminamas žiemą.
- Kai vandens laikumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.
- Skiedinių stipris nustatomas pagal LST 1413.6. Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stipris turi būti ne mažesnis nei S5 markės, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stipris turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. S7,5 ir S10. Skiedinių sudėtys pagal stiprio markes pakeiktos lentelėse gale.
- Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas. Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.
- Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui:
 - Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams;
 - išorės mūriui ir nešildomų patalpų vidaus mūriui F35;
 - šildomų patalpų vidaus mūriui F10.
- Cementinio skiedinio:
 - vandentiekio ir kanalizacijos siūlių montavimui F75;
 - perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui F50;
 - vidaus darbams šildomose patalpose F10.
- Atsparumas šalčiui nustatomas LST 1346:1997 nurodytu metodu.
- Į statybos aikštelę skiediniai turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį:
 - gamintojo pavadinimas ir adresas;
 - tikslus pagaminimo laikas (5 minučių tikslumu);
 - skiedinio markė;
 - rišamosios medžiagos pavadinimas;
 - konstrukcija (nurodant bandymo metodą);
 - mišinio kiekis;
 - priedų pavadinimas ir kiekis;
 - LST 1346:1997 standarto žymuo.

Rišančiosios medžiagos:

- Portlandcementis turi atitikti LST 1455 reikalavimus.
- Portlandcementis negali būti pasenęs, negali turėti sukietėjusio cemento gabalų.
- Kalkės turi atitikti jų normatyvinių dokumentų reikalavimus, turi būti gerai išdegtos – CO₂ <2%.
- Kalkių tešlos tankis 1400 kg/m³.
- Kalkės turi atitikti reikalavimus. Kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Kalkės turi būti geros kokybės, gesintos arba hidratuotos.

2.2 Užpildai:

- Smėlis turi atitikti LST 1342 reikalavimus.
- Užpildo dalelių frakcija 0/2, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.
- Smėlis naudojamas darbams turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų ir kietas.

2.3 Vanduo:

- Turi atitikti galiojančio standarto reikalavimus.

	<ul style="list-style-type: none"> • Privalo būti švarus, negali turėti kenksmingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų. • Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairiausių ištirpusių druskų, iš jų sulfitų – ne daugiau kaip 500 mg/l. • Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo PH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12.5. <p>3. <u>GELŽBETONINĖS SĄRAMOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pagal atsparumą šalčiui sąramų betonas F75 markės. ▪ Sąramų armavimui naudoti S 240 ÷ S 500 armatūrą. ▪ Sąramų betone įtrūkimai neleistini, išskyrus betono slūgimo paviršinius įtrūkimus ne platesnius kaip 0.1 mm. ▪ Apsauginio betono sluoksnio nuo darbo armatūros iki apatinio paviršiaus storis sąramoms turi būti ne mažesnis kaip 15 mm ir ne mažesnis už darbo armatūros strypų diametrą. ▪ Sąramų betoninių paviršių kategorijos: <ul style="list-style-type: none"> • A3 – apatinio ir šoninio paviršiaus; • A7 – likusių paviršių.
--	--

TS-6. PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS.

5.1. Apimtis

Šios techninės specifikacijos apima pagrindinius reikalavimus plieninių konstrukcijų projektavimui, gaminimui ir statybai. Tai statinių laikančių plieninių konstrukcijų gamyba, dažymas, montžas ir darbų kokybės kontrolė. Detalūs plieno konstrukcijų brėžiniai atliekami rangovo arba pagal susitarimą darbo projekto atlikėjo. Gaminiai, pagaminti pagal tipinius konstrukcijų brėžinius, turi atitikti taip pat ir šiame rašte keliamus reikalavimus.

5.2. Nuorodos

Šiame projekte pateiktose techninėse specifikacijose nuorodos ir reikalavimai priimti pagal STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.

5.3. Projektas

Visa Rangovo atlikta darbo projekto dokumentacija, skaičiavimai, brėžiniai, aiškinamieji raštai turi būti patikrinti statybos techninės priežiūros ar jos įgalioto atstovo, kuris vykdys šių darbų priežiūrą. Jeigu reikia, projektinėje dokumentacijoje gali būti pritaikyti analogiški šiame projekte numatytiems normatyvai, standartai, plieno markės ir pan. Statybos techninė priežiūra turi peržiūrėti tuos dokumentus prieš pradėdant darbus ir priimti atitinkamą sprendimą.

5.4. Apkrovos

Apkrovos turi būti parinktos STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos.

Plieninių konstrukcijų elementai turi būti paskaičiuoti taip, kad jie turėtų pakankamą atsparumą kiekviename elemento pjūvyje pagal pavojingiausią apkrovų derinį. Apkrovų deriniai sudaromi iš šių apkrovų:

- A – pastovi apkrova, įskaitant konstrukcijas ir visų jos medžiagų svorį;
- B – laikinosios apkrovos;
- C – smūginės apkrovos;
- D – vibracinės apkrovos;
- E – temperatūriniai poveikiai;
- F – bandymo apkrovos;

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	37	0

G – montažinės apkrovos;
 H – vėjo apkrovos;
 I – sniego apkrovos;
 J – apledėjimo apkrovos;
 K – horizontalios apkrovos nuo vamzdynų;
 L – remontinės apkrovos.

Priimami patikimumo koeficientai:

pagal apkrovas – 1,05
 pagal statinio paskirtį ir atsakingumą esant

I klasės statiniui	-1,0
II klasės statiniui	- 0,95
III klasės statiniui	- 0,90

Plieninių konstrukcijų laikantieji elementai skaičiuojami neįvertinant tampriųjų deformacijų. Statiškai nesprenžiamų konstrukcijų elementų įrašos randamos nedeformuotai sistemai. Esant sudėtingoms skaičiuojamosioms schemoms ir įrodžius ryškų techninį ekonominį pranašumą, galima schemą skaičiuoti ir pagal deformuotą būvį, įvertinant konstrukcijų pasislinkimus nuo apkrovos.

5.5. Medžiagos

Pastatų ir statinių konstrukcijų plienas

Plienas	Standartas
2 g r u p ė. Suvirintosios konstrukcijos arba jų elementai, veikiami statinių apkrovų (santvaros; rėmų, perdangų, laiptatakių sijos; atramos, išskyrus suvirintąsias atramas; atvirų skirstomųjų pastočių įrangos atramos, jų išjungiklių atramos; transporto galerijų atramos; transporto kontaktinio tinklo elementai (skersiniai, inkarinės atotamos, sankabos); prožektorių stiebai; sudėtiniai antenų statinių elementai; hidroelektrinių ir siurblių vamzdynai; vandentakių aptaisas; įdėtinės užtvarų dalys ir kiti tempiamieji, tempiamieji lenkiamieji ir lenkiamieji elementai), taip pat 1-os grupės konstrukcijos ir jų elementai, kai nėra suvirintinių jungčių, ir kabamieji keliai iš dvitėjų, kai nėra suvirintinių montuojamųjų jungčių	S275
	LST EN 10025-2, LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1
3 g r u p ė. Suvirintosios konstrukcijos arba jų elementai, veikiami statinių apkrovų (kolonos; statramsčiai; atraminės plokštės; perdangų pakloto elementai; konstrukcijos, laikančios technologinę įrangą; vertikalūs kolonų ramsčiai, kai ramsčių įtempiai viršija $0,4 f_{y,di}$ transporto kontaktinio tinklo inkarinės, laikančiosios ir fiksuojančiosios konstrukcijos (atramos, skersinės standumo sijos, fiksuokliai); atvirųjų skirstomųjų pastočių įrangos atramos, išskyrus išjungiklių atramas; antenų statinių kamienu ir bokštų elementai; betono tiekimo estakadų kolonos, stogo perdangų ilginiai ir kiti gniuždomieji bei gniuždomieji lenkiamieji elementai), taip pat 2-os grupės konstrukcijos ir jų elementai, kai nėra suvirintinių jungčių	S275
	LST EN 10025-2, LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1
4 g r u p ė. Pastatų ir statinių nepagrindinės konstrukcijos (ramsčiai, išskyrus nurodytus 3-ioje grupėje; sienos strypyno elementai; laiptai; aikštelės, atitvaros; kabelių kanalų metalo konstrukcijos; nepagrindinių statinių elementai ir pan.), taip pat 3-ios grupės konstrukcijos ir elementai, kai nėra suvirintinių jungčių	S235
	LST EN 10025-2, LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10025-5, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1
	S275
	LST EN 10025-2, LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1

Pastabos:

1. Šios lentelės reikalavimai netaikomi specialiųjų statinių plieninėms konstrukcijoms: magistraliniams ir technologiniams vamzdynams, specialiosios paskirties skysčių talpykloms, lydymo krosnių apvalkalams, oro šildytuvams ir pan. Plienai šioms konstrukcijoms parenkami pagal kitus normatyvinius dokumentus.
2. Konstrukcijoms, kurias tiesiogiai veikia dinaminės, vibracinės arba judamosios apkrovos, priskiriamos konstrukcijos ar jų elementai, kuriuos reikia skaičiuoti patvarumui arba kurie skaičiuojami įvertinant dinامينius koeficientus.
3. Konstrukcinio plieno smūginio tūžio ir santykinio pailgėjimo reikšmės pateiktos 5 priedo 1–6 lentelėse.

Sudarant darbo dokumentaciją ir suderinus su statybos technine priežiūra, galima keisti plieno markę į kitose šalyse gaminamą analogišką plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti sertifikuotas gamyklinių bandymų ataskaitas, įrodančias, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines sąlygas.

Statybiniai profiliai

Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Profilių matmenys turi būti absoliučiai vienodi. Profiliai turi būti išbandyti gamykloje ir turi turėti atitiktą sertifikatą. Jei reikia, juos galima išbandyti ir vietoje. Juos gali išbandyti tik sertifikuota laboratorija. Statybos priežiūros inžinierius turi teisę pareikalauti, kad būtų atlikti bandymai pailgėjimui, pasukimui 180° ir lenkimui ties suvirinimui. Jei gaunami neigiami bandymų rezultatai, rangovas turi apmokėti visus papildomus bandinius. Naudojami karštai ir šaltai valcuoti profiliai. Tais atvejais, kai konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

Jungimo priemonės

Plieninėms konstrukcijoms suvirinti reikia naudoti: rankiniam suvirinimui – glaistytuosius elektrodus pagal LST EN 499 [7.7], LST EN 757 [7.9]; elektrodinę vielą – pagal LST EN 440 [7.6], LST EN 756 [7.8], LST EN 758 [7.10] ar LST EN 12535 [7.39]; fliusus – pagal LST EN 760 [7.11]; apsaugines dujas – pagal LST EN 439 [7.5].

Suvirinimo medžiagos ir suvirinimo technologija turi užtikrinti virintinės (lydytinės) siūlės metalo laikinąjį stiprį pagal stiprumo ribą, ne mažesnę nei pagrindinio metalo charakteristinė plieno stiprio pagal stiprumo ribą reikšmė f_u , taip pat suvirintinių jungčių metalo kietumo, smūginio tūžio ir santykinio pailgėjimo reikšmes, atitinkančias norminius dokumentus.

Varžtinėms jungtims parenkami plieniniai varžtai, atitinkantys LST EN ISO 898 – 1 [7.13], veržlės, atitinkančios LST EN ISO 20898 – 2 [7.44] ar LST EN ISO 2320, ir poveržlės, atitinkančios LST EN ISO 887 [7.12] reikalavimus.

Varžtai naudojami pagal LST EN ISO 4014 [7.17], LST EN ISO 4016 [7.16], LST EN ISO 4017 [7.18], LST EN ISO 4018 [7.19], o ribojant jungčių deformacijas – A gaminio klasės varžtai pagal LST EN ISO 4014 [7.17], LST EN ISO 4017 [7.18], šių kokybės klasių:

- a) konstrukcijoms, kurių patvarumas neskaiciuojamas – 5.6, 5.8, 6.6, 8.8, 10.9;
- b) konstrukcijoms, kurių patvarumas skaičiuojamas – 5.6, 6.6, 8.8, jei varžtai yra tempiami arba kerpami, ir 5.8, jei varžtai yra kerpami.

Veržlės parenkamos pagal LST EN ISO 4032 [7.20], LST EN ISO 4033 [7.21] ir LST EN ISO 4034 [7.22].

Naudojamos apvalios poveržlės pagal LST EN ISO 7089 [7.23], LST EN ISO 7090 [7.24] ir LST EN ISO 7091 [7.25]. Prireikus gali būti naudojamos įžambiosios ar spyruoklinės poveržlės, atitinkančios tokio surinkimo reikalavimus.

Varžtinį surinkimą su neįtempiamaisiais varžtais turi sudaryti: varžtas, veržlė ir poveržlė.

Pamatų inkarinių varžtų mechaninės savybės paprastai turi atitikti 8.8 varžtų kokybės klases. Pamatų inkariniai varžtai gali būti pagaminti iš karštai valcuotųjų plienų S355 pagal LST EN 10025 – 2 [7.29] arba iš plienų S355 pagal LST EN 10025 – 3 [7.30] ar LST EN 10025 – 4 [7.31]. Jei naudojami pamatų inkariniai varžtai, kurių galas pamate užlenktas kampu (žr. 6.1 a pav.), inkaravimo ilgis turi būti toks, kad suirimas neįvyktų iki varžto plienas pasieks takumo ribą. Inkaravimo ilgis turi būti apskaičiuojamas. Naudojant tokio tipo pamatų

24373-04-TP-SK.TS

Lapas	Lapu	Laida
26	37	0

inkarinius varžtus, charakteristinis tempiamasis, gniuždomasis, lenkiamasis plieno stipris pagal takumo ribą negali būti didesnis nei 300 N/mm².

Nejtempiamųjų varžtų surinkimas pagal LST EN 1090 - 1 [7.28]

Varžtai		Veržlės		Poveržlės	
Kokybės klasė	Standartas ²⁾	Standartas	Kokybės klasė	Standartas	Kietumo klasė
5.6	LST EN ISO 4014 LST EN ISO 4017	LST EN 4034	5	LST EN ISO 7091 ⁶⁾	100HV
5.8	-	-		LST EN ISO 7091 ⁶⁾	100HV
6.8	-	-	-		
8.8	LST EN ISO 4014 LST EN ISO 4017	LST EN 4032	8 ^{3) 4)}	LST EN ISO 7089	200HV
			10 ^{3) 4)}	LST EN ISO 7090	200HV

5.6. Statyba

Bendri nurodymai

Visų pagrindinių plieninių konstrukcijų projektas turi būti atliktas MKD stadijoje (detalūs metalo konstrukcijų brėžiniai), gamintojui parengus detalius gamyklinius brėžinius, standartus ar techninius liudijimus (STR 1.05.06:2010 Statinio projektavimas).

Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montažo.

Suvirinimo sujungimai

Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus – automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Kampinių siūlų statiniai negali būti didesni kaip 1,2t (t – ploniausio jungiamojo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 5 jungiamojo elemento storiai, jeigu nenurodyta kitaip.

Suvirinant konstrukcijas, kurios yra apkrautos dinaminėmis apkrovomis, suvirinimo siūlės neturi būti užbaigtos stačiais kampais. Naudoti pertrauktines siūles leidžiama tik jungiant konstrukcijas, kurios jungiamos konstruktyviai. Jungiant strypus, konstrukcijų, kurios eksploatuojamos lauke ar viduje esančioje vidutiniškai agresyvioje aplinkoje, suvirinimų būtina atlikti visų perimetru, idant nebūtų plyšių, tarpų, dėl kurių galėtų vykti korozija tarp susilietusių metalinių paviršių.

Draudžiama mazguose naudoti kombinuotus jungimus, tai yra suvirinimą ir jungtį varžtais. Šiuo atveju varžtai gali būti tik montažiniai.

Jungimas varžtais

Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Minimalus varžto diametras turi būti ne mažesnis kaip 16mm. Turi būti ne mažiau kaip du varžtai, jeigu projekte nenurodyta kitaip. Skylėms varžtams turi būti 2mm didesnės už varžto diametrą. Aukšto stiprumo varžtų kiaurymės nustatomos pagal atskirus reikalavimus. Jungiant vieną elementą su kitu per tarpinius elementus ar plokšteles, o taip pat jungimo mazge su vienpusiu antdėklu, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 10%, nei būtina pagal skaičiavimus. Mazgo jungtyje esant tarpiniam jungimo elementui, kampuočiui ar loviniam profiliui, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 50%, nei būtina pagal skaičiavimus. Varžtų išdėstymą mazge atlikti minimaliais atstumais, kurie yra nurodyti lentelėje.

Mažiausi ir didžiausi varžtų išdėstymo atstumai

Atstumo charakteristika	Varžtų išdėstymo atstumai
-------------------------	---------------------------

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	27	37	0

1.	Atstumai tarp varžtų centrų bet kuria kryptimi:	
a)	mažiausi	$2,5 d_0$ ¹⁾
b)	didžiausi kraštinėse eilėse, kai nėra sustandinančių kampuočių tempiant ir gniuždant	$8 d_0$ arba $12 t$
c)	didžiausi vidurinėse eilėse, taip pat kraštinėse eilėse, kai yra sustandinantys kampuočiai: tempiant gniuždant	$16 d_0$ arba $24 t$ $12 d_0$ arba $18 t$
2.	Atstumas nuo varžto centro iki elemento krašto:	
a)	mažiausias įrašos kryptimi	$2 d_0$
b)	tas pat statmena įrašai kryptimi kai kraštai apipjauti kai kraštai valcuoti	$1,5 d_0$ $1,2 d_0$
c)	didžiausias	$4 d_0$ arba $8 t$
d)	mažiausias įtempiamiesiems varžtams esant bet kokiam krašto apdirbimui ir bet kokios krypties įrašai	$1,3 d_0$
<p>Pastaba. ¹⁾ Jungiamiesiems elementams iš plieno, kurio takumo riba viršija 380 N/mm^2, mažiausias atstumas tarp varžtų imamas $3d_0$.</p> <p>Žymenys: d_0 – varžto skylės skersmuo; t – ploniausiojo išorinio elemento storis.</p>		

Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai žymenys. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių metale išpjauti dujiniu suvirinimo būdu.

Sprendimai, koku būdu neleisti savaiminio varžtų atsukimo (dedant spyruoklinę poveržlę ar kontrveržlę), turi būti nurodyti projekte. Draudžiama varžto galą užvirinti arba užplakti varžto sriegį. Dėti spyruoklines poveržles, jei yra ovalinės kiaurymės varžtai, neleidžiama.

Varžtai, veržlės ir poveržlės, kaip taisyklė turi būti galvanizuoti, jei projekte nenurodyta kitaip.

Varžtų užveržimo momentas M , kNm

d, mm	Abt, cm ²	Klasė	5.6	5.8	6.6	8.8
		Rbt, MPa	210	200	250	400
16	1,57		0,071	0,068	0,085	0,136
18	1,92		0,098	0,093	0,117	0,187
20	2,45		0,139	0,132	0,165	0,265
22	3,03		0,189	0,180	0,225	0,360
24	3,52		0,240	0,228	0,285	0,456
27	4,59		0,351	0,335	0,418	0,669
30	5,60		0,476	0,454	0,567	0,907
36	8,16		0,833	0,793	0,991	1,586
42	11,20		1,334	1,270	1,588	2,540
48	17,72		2,411	2,297	2,871	4,593

Konstrukcijų antikorozinis dengimas

Visos konstrukcijos turi būti pagamintos iš metalo, kurio paviršius nepažeistas korozijos.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Paviršių reikia nuvalyti iki tam tikro laipsnio, kurio etalonai yra nurodyti projekte. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais, valomi skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama.

Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Projekte numatomas dviejų sluoksnių padengimas alkidiniu gruntu KG-07, dangos storis 120µm ir dažymas .

Suvirinimo metu pažeistos dangas privalu atstatyti.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos technine priežiūra.

Plieninių elementų sandėliavimas

J statybos aikštelių atvežti plieniniai profiliai markiruojami.

Plieniniai profiliai sandėliuojami neapsildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti nuolydį vandens nutekėjimui. metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grindų 0,2 m.

5.7.Plieno darbų kontrolė

Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros inžinieriaus. Gamintojas privalo pateikti aktus, prieš toliau tęsiant darbus, jei atliktos operacijos ir darbai bus neprieinami patikrinimui. Gamintojas turi informuoti užsakovą apie medžiagų gavimą, kad būtų galima gautas ataskaitas sutikrinti su projekto reikalavimais ir jei reikia su gamyklinio-laboratorinio bandymo ataskaitomis. Patikrinimas atliktas užsakovo jokia būdu neatleidžia gamintojo nuo jo atsakomybės. Visi darbai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose ir jo aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami išimtinai gamintojo sąskaita.

Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, kad įsitikinti, ar visi gaminiai, kurie buvo įtraukti į gaminių partijos sąrašą, yra pateikti, o taip pat ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Jei yra nustatomas koks pažeidimas ar trūksta dalies dokumentacijos ar detalių, šis faktas turi būti praneštas statybos vadovui. Nukrypimai montažo metu neturi būti didesni, negu nurodyta detaliuose konstrukcijų brėžiniuose. Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, plieno markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą – diplomą. Prieš pradėdant konstrukcijų elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys, virinamas iš to paties plieno, kaip ir pati konstrukcija. Elektrodai, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį. Suvirinimo elektrodai, kurie neturi galiojančio sertifikato, nenaudojami.

TS-7. ŠILUMINĖ IZOLIACIJA IR HIDROIZOLIACIJA

7.1 Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus šiluminės izoliacijos, garo izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimą pamatams, grindims, stogams.

Šilumos izoliacija turi būti iš nedegių, neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei.

Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis.

Norminės pastatų atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U (W/m²·K) reikšmės turi būti nurodytos architektūrinėje projekto dalyje.

Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai. Garso izoliacija turi būti tokia, kad triukšmo lygiai patalpose ne viršytų triukšmo lygį pagal Lietuvos higienos normas HN33-1993.

Pamatų vertikali hidroizoliacija turi būti 2 sluoksnių tepinė, bituminė.

7.2 Medžiagos

Stogo šilumos izoliacijai naudojamų sluoksnių charakteristikos:

Tarpinio sluoksniu iš polistireninio putplasčio plokščių

- šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,035$ W/m·K;
- atsparumas gniuždymui, esant 10% deformacijai ≥ 100 kPa;
- stipris lenkiant ≥ 150 kPa;
- didžiausia eksploatavimo temperatūra < 75 °C;

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	29	37	0

- degumas pagal sertifikatą – E, degi medžiaga.

Viršutinio sluoksnio iš akmens vatos plokščių

- atsparumas apkrovai ≥ 80 kPa;
- šilumos laidumo koeficientas– 0,038 W/m·K;
- degumas pagal sertifikatą – A1, nedegi medžiaga.

Stogo konstrukcija turi atitikti Broof (t1) klasę.

Cokolinės dalies ir grindų šilumos izoliacija

Izoliacijai naudojamų polistireno plokščių charakteristikos:

- atsparumas apkrovai ≥ 100 kPa.
- šilumos laidumo koeficientas –0,035 W/m·K;
- degumas pagal sertifikatą – E, degi medžiaga.

Hidroizoliacija

Teptinė pamatų hidroizoliacija – vienalytis vandeniui nelaidus mastikos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2 sluoksnių bituminė arba kitokia analogiškų savybių mastika, pagal LST1266-92.

Reikalavimai teptinei bituminei dangai:

storis	- 3÷4 mm
nepralaidumas vandeniui	- geras
atsparumas veikiant agresyviai terpei	- geras
atsparumas puvimui	- aukštas
orientacinis ilgaamžiškumas grunte	- >8 metai

Ruloninė stogo danga plokščiam stogui:

Stogų viršutinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga poliesterinio audinio pagrindu (180 g/m²), kurios charakteristikos yra tokios:

- pabarstas: skalūnas;
 - atsparumas tempimui: išilgine/skersine kryptimis: $\geq 800/650 \pm 200$ N/50mm;
 - atsparumas karščiui: ≥ 95 °C;
 - nepralaidumas vandeniui per 24 val.: ≥ 200 kPa.

Stogų apatinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga poliesterinio audinio pagrindu (160 g/m²), kurios charakteristikos yra tokios:

- pabarstas: smėlis;
- atsparumas tempimui: išilgine/skersine kryptimis: $\geq 800/600 \pm 200$ N/50mm;
- atsparumas karščiui: ≥ 95 °C;
- nepralaidumas vandeniui per 24 val.: ≥ 100 kPa.

Garų izoliacija

Stogo ir sienų garų izoliacija turi būti įrengiama iš ne mažiau kaip 0,2 mm storio polietileno plėvelės ar kitokio tipo plėvelės, su charakteristikomis:

- plėvelės garų pralaidumas $\leq 0,5$ g/m² .24 h;
- vandens sugeriamumas per 24 val, kai t=200 C – 0,01 %;
- tankis, kai t=20° C – 0,919÷0,929 g/cm³.
- Storis – ne mažiau 0.2mm.
- Stabilizuota prieš ultravioletinius spindulius.

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	30	37	0

- Garo pralaidumas 0.5 – 30 g/m².24h.
- Svoris 184 g/ m²
- Tankumo riba ≥ 9,8 MPa.
- Stiprumo riba ≥ 13,7 MPa.
- Degumas – degi, lengvai užsiliepsnojanti medžiaga

PLĖVELĖ KLOJAMA SAUSAI ANT PARUOŠTO PAGRINDO. PLĖVELĖ TURI BŪTI BE PLYŠIŲ, UŽPRESUOTŲ KLOSČIŲ, JTRŪKIŲ. PLĖVELĖS JUOSTŲ KRAŠTAI TURI BŪTI UŽLEIDŽIAMAS VIENAS ANT KITO NE MAŽIAU KAIP 80 CM ARBA KLIJUOJAMA UŽLEIDŽIANT NE MAŽIAU 15 CM.

Gali būti panaudota ir kitokia medžiaga, atitinkanti šiuos rodiklius. Plėvelės sandūros turi būti įrengtos taip, kad nesumažėtų atsparumas garo pralaidumui (klijuojant tiesiai tarpusavyje ar per tarpines ir panašiai).

7.3 Reikalavimai izoliuojamam pagrindui

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus, turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Ruloninės ir mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	±5 mm ±10 mm	Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartus 70–100 m ² plotui, vizualiai
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio) Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 valandų kietėjimo – 0,6 mm	ne daugiau 2 5 % 10 %	Vizualinis apžiūrėjimas 5 kartus 70–100 m ² plote, matavimas "adata"

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Mastikos sluoksnio storis, klijuojant ruloninę izoliaciją karšta mastika: pirmo sl. – 2mm tarpinio sl. – 1,5mm	±10 % ±10 %	Vizualinis apžiūrėjimas 5 kartus 70–100m ² plote, matavimas "adata"
Teptinės hidroizoliacijos: vieno sluoksnio storis (karšto bitumo) – 2mm dviejų sluoksnių storis – 4mm	±10 % ±10 %	

7.4. Izoliavimo darbų vykdymas

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

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

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant inžinieriai.

Pamatų ir grindų hidroizoliacijos įrengimas

Įrengiant izoliaciją iš polietileno plėvelės ar kitų medžiagų reikia laikytis šių instrukcijų:

- hidroizoliaciją reikia naudoti taip, kaip parodyta konstrukcinių tipų brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui .
- Naudojamos medžiagos turi būti pažymimos taip, kad ženklus būtų lengva matyti statybos ir montavimo metu, arba kad ši informacija būtų aiškiai parodyta kitu priimtiniu būdu.
- Izoliacija turi dengti visą izoliuojamą paviršių. Joje negali būti plyšių ar įtrūkimų.
- Grindų dangos pagrindas turi būti su nuolydžiais, atitinkančiais galutinę grindų formą, lygus ir nuvalytas prieš pradėdant dengti izoliaciją, vidiniai ir išoriniai kampai turi būti suapvalinti spinduliu iki maždaug 35 mm.
- Izoliavimo darbų negalima atlikti ant drėgno pagrindo.
- Horizontali hidroizoliacija ties sandūromis su vertikaliomis plokštumomis turi būti pakelta maždaug 150 mm virš paviršiaus lygio vidaus erdvėse (PVC plėvelė – maždaug 100–110 mm), o išorinėse – 300 mm aukščiau aukščiausio paviršiaus taško arba iki aukščio, nurodyto brėžiniuose.

Stogų ir sienų šiluminės izoliacijos įrengimas

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, naudoti papildomus izoliacijos sluoksnius taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei cemento skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu, arba esant vienam sluoksniui, vienas elementas turi turėti liežuvėlį, o kitas – griovelį.

Atliekant darbus, izoliaciją reikia apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų uždengiant krūvj išskirstančiomis plokštėmis tose vietose, kur yra praėjimai, sandėliuojamos medžiagos.

Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

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. Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinė užtikrintų gerą sandarumą. Sandarinimui naudoti gamyklines fasonines detales (tarpines). 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 priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

Stogo garo izoliacijos įrengimas

Garų izoliacija įrengiama ant kietų vatos plokščių paklotų ant metalinio pakloto.

Garų barjeras turi būti įrengtas ištiesai per visą stogą su sandariais prijungimais prie kraštų ir virš stogo iškylančių elementų. Garų izoliacijos sandūros turi būti įrengtos taip, kad nesumažėtų atsparumas garų pralaidumui.

Stogo dangos įrengimas

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	32	37	0

Hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.

NAUDOJANT KONKREČIAS MEDŽIAGAS VADOVAUTIS GAMINTOJO NUSTATYTA TECHNOLOGIJA.

1. Bituminės dangos įrengimas:

- Stogo dangų klojimo minimali temperatūra +50C.
- Naudojamos prilydomosios hidroizoliacinės stogo dangos ir specialūs dujų degikliai.
- Prieš prilydant dangas, jos turi būti išvyniotos ir primatuotos vietoje, kad užtikrintų reikalingą

2. Dangos prijungimas prie vertikalių paviršių:

- Stogo prijungimo prie vertikalių paviršių vietose būtina įrengti nuožulnų pagrindą 45° kampu, ne mažesnį kaip 60x60 mm. Jis daromas iš cementinio skiedinio, standžios šiluminės izoliacijos, medžio ar metalo profilių.
- Stogo susijungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyne ne mažiau kaip 300mm.
- Horizontaliai klojamos dangos dalis ant vertikalaus (45° kampu) paviršiaus užkeliama 60-100 mm. Papildomi sluoksniai užleidžiami vertikaliai >300 mm. Ir tvirtinami mechaniškai.
- Ant parapeto užvedamas vienas papildomas hidroizoliacijos sluoksnis >100 mm.
- Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai užsandarintas, kad į stogo konstrukciją nepatektų vanduo.
- Visos dangos sujungimo su vertikaliais elementais vietos dengiamos korozijai atsparia skarda.

Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti lataikai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti inžinierius.

3. Parapetų apskardinimo įrengimas

Parapetų apskardinimas turi būti įrengiamas iš lygios skardos, dengtos poliesteriu 25 μm, ne plonesnės kaip 0,5 mm storio, su skersiniu 5% nuolydžiu į vidaus pusę.

Apskardinimas turi išsikišti už parapeto išorinio paviršiaus ≥30mm.

Parapetai turi būti pritvirtinti prie sienų taip, kad atlaikytų 0,34 kPa atplėšimo apkrovą.

TS- 08. STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI

Bendroji dalis

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

- šlaitinių stogų apskardinimo darbai;
- palangių ir kitų horizontalių elementų apskardinimas.

Medžiagos

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

1. Poliesterio padengimas;
2. Gruntas;
3. Cheminis padengimas;
4. Al-Zn 55 % sluoksnis;
5. Plieno lakštas;
6. Al-Zn 55 % sluoksnis;
7. Gruntas;
8. Epoksidinis lakas;

PASTABOS:

Storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1;

Blizgesys nustatomas pagal standartą EN 10169-1;

Nurodo formavimo temperatūrą. Priklauso nuo formavimo greičio ir metodo;

t- lakšto storis be padengimo. Minimalus leidžiamas lenkimo spindulys;

24373-04-TP-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	37	0

Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes, pagal AST. ASTM G 85; Pagal ISO 6270.

Palangių apskardinimas

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti mažesnis nei 5°, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30–40 mm.

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos; garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta);

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai.

Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

Apibrėžimas	<p>TS-09. GRINDŲ PAGRINDŲ ĮRENGIMAS Grindų ant grunto pagrindų: paruošiamojo sluoksnio, hidroizoliacijos, betoninio išlyginamojo pasluoksnio įrengimas.</p>
Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas ▪ STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ▪ STR 2.01.01(2):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga ▪ ŽIN, 146-7510 Nr. 1-338 Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai ▪ EN ISO 12944-2:1998 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2 dalis. Aplinkos klasifikacija ▪ STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos ▪ STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas ▪ STR 2.05.13:2004 Statinių konstrukcijos. Grindys ▪ LST 1346:1997 Statybinis skiedinys. Bendrieji techniniai reikalavimai ▪ LST EN 206-1:2021 Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis
Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose statinio techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. ▪ Grindų detalių darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju. ▪ Žemės darbų vykdymo metu oro temperatūra turi būti >0°C. ▪ Grindų pagrindų išlyginamieji ir paruošiamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 10°C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonai pasiekia 50% stiprumo. ▪ Vykdamas darbus, laikytis priešgaisrinių ir darbo saugos reikalavimų. ▪ Visų grindų baigiamasis sluoksnis yra nurodomas projekto architektūrinėje dalyje.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>4. <u>PARUOŠIAMIEJI DARBAI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grindų pagrindui naudojamas supiltas ir pasluoksniai sutankintas smėlinis gruntas. Pagrinduose negali būti augalinio grunto, durpių, dumblo ir statybinių šiukšlių. ▪ Esantis grunto pagrindas turi būti gerai sutankintas, įplūskant 40–60 mm stambumo skaldą. Sutankinimo koeficientas $k > 0.95$.

	<p><u>5.HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hidroizoliacinė danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę grindų hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį patikimumą. ▪ Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo nustatyta technologija. ▪ Hidroizoliacijos klojimas nepriklausomai nuo aplinkos temperatūros. <p><u>6.ARMUOTO BETONINIO PASLUOKSNIO ĮRENGIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betonuojant armuotą betoninių grindų sluoksnį būtina įrengti susitraukimo ir izoliacines siūles prie sienų. ▪ Jei armatūros tinklas eina per susitraukimo siūles, tai ties siūle armatūra nukarpoma ir sudaromos sąlygos grindų plokštės betonui toje vietoje skilti. ▪ Betono mišinys klojamas ant gerai paruošto pagrindo, gerai užfiksavus armatūros padėtį. ▪ Betono mišinys turi būti suklotas ir sutankintas per 45 min. nuo užmaišymo pradžios. ▪ Tankinimo priemonės parenkamos pagal klojamo betono sluoksnio storį. ▪ Tam, kad būtų išvengta betono sėdimo ir cemento rišimosi – konstrukcijos mikroplyšių, būtina kuo anksčiau suformuotus betono paviršius pridengti plėvele ar drėgna medžiaga arba sudrėkinti purkštuvu. ▪ Grindų betonas turi kietėti drėgnoje aplinkoje (uždengtas) 14 – 30 parų. Esant aplinkos temperatūrai mažesnei kaip 10°C, kietėjimo procesui pagreitinti tikslinga šildyti orą. ▪ Betoninis pasluoksnis nuo sienų, kolonų bei kitų virš grindų iškylančių konstrukcijų atskiriamas elastingu tarpikliu 6 – 10 mm storio, kuris vėliau nupjaunamas lygiai su pasluoksnio paviršiumi. ▪ Leistinių nuokrypių lentelę žiūr.gale.
<p>Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams</p>	<p>1. <u>BETONAS ARMUOTAM IŠLYGINAMAJAM SLUOKSNIUI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). ▪ Betono mišiniai gali būti gaminami gamykloje ir statybos (panaudojimo) vietoje. ▪ Stipris gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150mm kubus arba 150/300 mm cilindrus. ▪ Cementas, naudojamas betono gamybai turi atitikti galiojančius standartus. ▪ Užpildai, vanduo ir priedai turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie negali turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių.

	<p>TS-10 PERDANGOS PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS</p>	
<p>Apibrėžimas</p>	<p>Gelžbetoninių surenkamų tuštuminių perdangos plokščių montavimas.</p>	
<p>Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STR 2.01.01(2):2005 ▪ ŽIN, 146–7510 Nr. 1-338 ▪ STR 2.05.04:2003 ▪ STR 2.05.05:2005 ▪ STR 2.05.08:2005 ▪ LST 1346:1997 ▪ LST EN 206-1:2021 	<p>Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga</p> <p>Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai</p> <p>Poveikiai ir apkrovos</p> <p>Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas</p> <p>Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos</p> <p>Statybinis skiedinys. Bendrieji techniniai reikalavimai</p> <p>Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis</p>

<p>24373-04-TP-SK.TS</p>	<p>Lapas</p>	<p>Lapų</p>	<p>Laida</p>
	<p>35</p>	<p>37</p>	<p>0</p>

Bendrieji nurodymai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nurodymus techninių specifikacijų taikymui skaityti bendrosiose statinio techninėse specifikacijose. Šios techninės specifikacijos galioja kartu su bendrosiomis techninėmis specifikacijomis ir yra privaloma dokumentacijos dalis. ▪ Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. ▪ Perdenginio plokščių jungimo mazgų, inkaravimo darbo brėžinius pagal konkrečias siūlomas medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju. ▪ Vykdamą darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.
Reikalavimai ir nurodymai darbams	<p>7. <u>PARUOŠIAMIEJI DARBAI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Surenkamų g/b konstrukcijų atvežimo į statybvietę terminai turi būti suderinti su montavimo grafiku. ▪ Visi atvežti į statybvietę gaminiai turi turėti gaminio pasą ir būti aprobuoti techninės priežiūros inžinieriaus. ▪ Prie gaminio turi būti nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė. ▪ Ant netipinių konstrukcijų turi būti pažymėtos prikabinimo ir atrėmimo vietos pervežant, masės centras. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos. ▪ Priimant surenkamas g/b konstrukcijas, atvežtas į statybos aikštelę, techninės priežiūros inžinierius turi patikrinti elementų matmenų atitiktį ir kokybę, nurodytą pasuose. ▪ Sandėliuojamos plokštės tik ant tvirto sutankinto pagrindo. ▪ Sudėtų plokščių aukštis priklausomai nuo jų ilgio – iki 2,5 m. ▪ Plokštės dedamos viena ant kitos, jas atskiriant mediniais tašeliais. Tašelių ilgis turi būti ne mažesnis už gaminio plotį. Tašus dėti po 2 vienai plokštei. ▪ Už surenkamų konstrukcijų pakrovimo teisingumą, pervežimo kokybę, laikymo ir montavimo kokybę atsako rangovas. <p>8. <u>TUŠTUMINIŲ PERDENGOS PLOKŠČIŲ MONTAVIMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prieš montuojant plokštes, turi būti patikrintos sienų, ant kurių jos bus remiamos, altitudės. ▪ Plokštės montuojamos specialiomis traversomis, pagal gamyklos gamintojos rekomendacijas. ▪ Perdangos plokštės pradedamos montuoti nuo vieno tarpatramio krašto į kitą. ▪ Montavimo eiga turi užtikrinti visų sumontuotų pastato elementų pastovumą ir geometrinį nekintamumą visose montavimo stadijose. ▪ Montuojant perdenginio plokštes būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį. ▪ Perdangos plokštės turi būti montuojamos ant ne mažesnio kaip 10 mm storio cementinio skiedinio sluoksnio, jei nenumatytas kitas atrėmimo būdas. ▪ Plokštės jungiamos inkarais iš S400 klasės armatūros, kurie užkabinami už specialiai pjaunamų išpjovų plokštėse ir galų monolitinių ruožų karkasų arba įdedamų į tarpus tarp plokščių (žingsniu $\leq 2,4$ m). ▪ Tarp plokščių esančios montažinės siūlės, monolitiniai armuoti galai (šonai) užtaisomi smulkiagrūdžiu betonu C25/30. ▪ Leistini plokščių montavimo nuokrypiai: <ul style="list-style-type: none"> • gretimų perdangos plokščių sandūroje aukščių iš gerosios pusės skirtumas – 5 mm; • perdangos plokščių plane nuo projektinės padėties ant atraminių paviršių (išilgai atraminių plokščių kraštinių) – 13 mm.
Reikalavimai medžiagoms ir gaminiams	<p>1. <u>TUŠTUMINĖS PERDENGOS PLOKŠTĖS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plokštės gaminamos ekstruziniu būdu ilguose stenduose. ▪ Standartinis plokščių ugniaatsparumo laipsnis REI 60. ▪ Apsauginis betono sluoksnis iš anksto įtemptai armatūrai turi būti ne mažesnis kaip 30 mm.

- Plokščių betone įtrūkimai neleistini, išskyrus betono slūgimo ir kitus technologinius paviršinius įtrūkimus ne platesnius kaip 0,3 mm viršutiniame plokštės paviršiuje ir ne platesnius kaip 0,2 mm šoniniuose ir apatiniame plokštės paviršiuose.
- Plokščių apatinio betoninio paviršiaus kategorija A2.
- Plokščių reikalingos laikomosios galios reikšmės pateiktos medžiagų žiniaraštyje.

2. BETONAS

- Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).
- Plokštės gaminamos iš C45/55 normaliojo betono.
- Betono mišiniai gaminami gamykloje.
- stipris gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150mm kubus arba 150/300 mm cilindrus.
- Cementas, naudojamas betono gamybai turi atitikti galiojančius standartus.
- Užpildai, vanduo ir priedai turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jie negali turėti kenksmingų dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių.

3. ARMATŪRA:

Plokščių armavimui naudojami tik sertifikuoti ir CE ženklina turintys 7 vijų plieniniai lynai, kurių skersmuo 9,3 mm arba 12,5 mm , išdėstyti tempimo zonoje.

PRIEDAI



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31102

Lina Jusaitienė

A.k. 48006160381

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

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

Projekto dalis: konstrukcijų.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

23691

Išduotas 2019 m. gegužės 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. balandžio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



Mokslo paskitries pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58

Užsakovas

MB "TRIMATĖS IDĖJOS"

Vykdytojas

UAB „Rapasta“



Užsakovas MB "TRIMATĖS IDĖJOS"

Žemės gelmių registro Nr. **-2024**

Objektas Mokslo paskirties pastatas-darželis

Darbų rūšis Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Dokumento tipas **Ataskaita**

Objekto vieta Kazlų Rūda, Vytauto g. 58

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
-------	----------	-----------------	---------

UAB „Rapasta“	Direktorius	Vytautas Gumauskas	
----------------------	-------------	-----------------------	--

Vyr. Inžinierius- geologas	Saulius Tamulaitis	
-------------------------------	--------------------	--

Inžinierius-geologas	Evaldas Belozaras	
----------------------	-------------------	--



Kvalifikacija Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30

Kaunas
2024

TURINYS

I. Aiškinamasis raštas

1. Įvadas
2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą
3. Geologinė sandara
4. Hidrogeologinės sąlygos
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai
6. Gruntų fizikinės – mechaninės savybės
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai
8. Statinio pamatų ir statinio pagrindo būklė
9. Išvados ir rekomendacijos

II. Tekstiniai priedai:

1. Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė (1 lapas)
2. Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai (1 lapas)
3. Gruntų kumuliatyvinės kreivės (1 lapas)
4. Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis (1 lapas)
5. Techninė užduotis inžineriniams geologiniams tyrinėjimams (2 lapai)
6. Tiriamojo objekto dislokacijos schema (1 lapas)
7. Tenzozondo kalibravimo liudijimas (2 lapai)
8. Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30 (1 lapas)

III. Grafiniai priedai:

1. Gręžinių Nr. 1, 2, 3 stulpeliai su statinio zondavimo (CPT) grafikais (3 lapai)
2. Inžineriniai geologiniai pjūviai I-I, II-II Mv 1: 100, Mh 1:200 su sutartiniais ženklais (2 lapai)
3. Topografinis sklypo planas M 1:500 su statinio zondavimo bandymų (CPT), gręžinių ir inžinerinių geologinių pjūvių vietomis (1 lapas)

I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Įvadas

UAB “Rapasta” (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30, išduotas 2003-02-21), vadovaujant direktoriui Vytautui Gumauskui, 2024 m. gegužės mėn. pagal MB “TRIMATĖS IDĖJOS” užsakymą atliko inžinerinius geologinius geotechninius tyrimus adresu Kazlų Rūda, Vytauto g. 58.

Tyrimų paskirtis ir stadija – projektiniai inžineriniai geologiniai ir hidrogeologiniai tyrimai mokslo paskirties pastato-darželio rekonstravimo projekto parengimui.

Statinio kategorija – neypatingasis statinys, statybos rūšis – rekonstrukcija, geotechninė kategorija – antra.

Informacija apie ankščiau tyrimų plote atliktus IGG tyrimus – duomenų nėra.

Tyrimai atlikti pagal šių normatyvinių dokumentų reikalavimus:

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997 – 1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės.
3. LST EN 1997 – 2 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
4. LST EN ISO 14688 – 1 :2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
5. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (TAR 2019-06-14, Identifikacinis kodas 2019-09653).
6. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 1-222 „Dėl Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų patvirtinimo“ (TAR 2015-11-16, Identifikacinis kodas 2015-18162).

Lauko darbų metu užsakovo nurodytose vietose remiantis LST EN 1997 – 2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. „Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“: reikalavimais ir atsižvelgiant į projektuotojų pageidavimus, statybiniame sklype gruntų deformacinių savybių nustatymui atlikti 3 grunto statinio zondavimo (CPT) bandymai, kurių gylis 7,8-10,6 m gylio (giliau prazonduoti nepavyko, dėl pasiekto labai stipraus grunto),

bendras metražas – 27,0 m, kad būtų patikslintas gruntų stiprumas ir gautos gruntų deformacinių savybių vertės.

Statinio zondavimo bandymai (CPT) atlikti savaigiu „PAGANI/TG 63-200“ firmos agregatu, remiantis reglamentuotu tarptautiniu dokumentu: „ISSMFE Referente Test Procedure, 1999, (koreguotas 2001)“. Zondavimo metu elektroniniu tenzozondu nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūginis stipris q_c ir matuota lokalinė šoninė trintis f_s .

Naudoto zondo techninės charakteristikos: zondo skersmuo 35,70 mm, kūgio pagrindo plotas 10 cm², kūgio smaigalio kampas 60°, trinties movos paviršiaus plotas 150 cm².

Pagal kūginį stiprumą q_c buvo patikslintos ribos tarp inžinerinių geologinių sluoksnių ir paskaičiuoti deformacijų moduliai E_o pagal formulę $E_o = K \cdot q_c$, taikant projektinių 2015 m. projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priedą.

Prie statinio zondavimo (CPT) bandymo vietų, agregatu „PAGANI/TG 63“ buvo išgręžti 3 gręžiniai iki 10,0 m gylio inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui bei įvertinti gruntus, kurie bus natūraliais pagrindais rekonstruojamam pastatui ir kad būtų galima pritaikyti atitinkamus koreliacinius koeficientus deformacijos modulio paskaičiavimui, grunto bandinių ar požeminio vandens mėginių laboratoriniams tyrimams paėmimui. Bendras išgręžtų gręžinių metražas – 30,0 m.

Gręžiant gręžinius iš gręžinių buvo imami grunto bandiniai. Laboratorinius grunto tyrimus atliko UAB „Rapasta“ geotechninė laboratorija.

Gręžiant gręžinius, iš gręžinių buvo paimtas 1 nesuardytos struktūros grunto bandinys ir 3 suardytos struktūros grunto bandiniai.

Bandymų vietos tirtame sklype nužymėtos GPS prietaisu ir linijiniais matavimais. Gręžinių žemės paviršiaus aukščiai parinkti iš topografinio plano. Aukščių sistema LAS07. Koordinačių sistema – LKS – 94.

Lauko darbams vadovavo inž. geologas A. Motūza, geologinę tyrimo ataskaitą paruošė inž. geologas E. Belozaras. Laboratorinius grunto tyrimus ir bandymus atliko laborantė R. Jonaitytė ir G. Kaselienė.

2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą

Tyrinėta teritorija yra Kazlų Rūdos miesto šiaurinėje dalyje, greta Vytauto gatvės ir kelio Kazlų Rūda-Pažėrai. Reljefas tirtame sklype gan lygus, gręžinių žemės paviršiaus aukščiai svyravo 69,02 – 68,81 m ribose (peraukštėjimas siekia apie 0,2 m). Tyrimai vykdyti greta esamo pastato.

3. Geologinė sandara

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtą sklypą yra priskirtos holoceno ir paskutinio apledėjimo amžiui, Pabaltijo žemumų sričiai, Nemuno žemupio lygumos rajonui, Užnemunės lygumos parajoniui, Kazlų Rūdos supustytos limnoglacialinės lygumos mikrorajonui. Reljefo tipas: eolinis/limnoglacialinis.

Litologija.

Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro eoliniai dariniai (e IV) ir Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos (lg III bl).

Tyrinėtą plotą (gręžinių zonoje) padengtas 0,2-0,3 m storio dirvožemio sluoksniu.

Po dirvožemiu, iki 2,8 – 3,0 m gylio stebėti eoliniai dariniai, kuriuos sudaro purus dulkingas smėlis, siSa, drėgnas-vandeningas (IGS Nr. 1), ar vidutinio tankumo Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, drėgnas-vandeningas (IGS Nr. 2), giliau tyrimų plote slūgso limnoglacialinės nuogulos, kurias sudaro tankus, ar labai tankus Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, vandeningas (IGS Nr. 3, 4).

4. Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės sąlygos pateiktos remiantis vandens lygio stebėjimais gręžiniuose tyrimų metu.

Gręžiniuose, 2,2-2,4 m gylyje (alt. 66,60-66,62 m) sutiktas *gruntinis vanduo*, šis vanduo susikaupęs dulkingame ar mažai dulkingame-molingame tolygiai išrūšiuotame smėlyje, pragręžto vandeningo smėlio sluoksnis siekia 7,6-7,8 m storį, vandenspara 10,0 m gylio gręžiniais nepasiekta.

Lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinių polaidžių metu, gruntinio vandens lygis gali pakilti. Virš dirvožemio gali susikaupiti trumpalaikis podirvio vanduo.

5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Inžinerinė geologinė sandara pateikta gręžinių stulpeliuose ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose. Inžinerinių geologinių sluoksnių aprašymas pateiktas „Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinėje lentelėje“.

Pagal gręžimo, statinio zondavimo (CPT) bandymų, laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai išskirti į 4 inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS).

Gruntai identifikuoti pagal LST EN ISO 14688-1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas“. Gruntai klasifikuoti pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (2019 m. birželis). Taip pat gruntai identifikuojami pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymo Nr. 1-222 „Dėl projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų patvirtinimo“ rekomendacijas.

Tyrinėtasis plotas (gręžinių zonoje) padengtas 0,2-0,3 m storio dirvožemio sluoksniu.

Po dirvožemiu, iki 2,8 – 3,0 m gylio stebėti purūs dulkingas smėlis, siSa (IGS Nr. 1), ar vidutinio tankumo Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, drėgnas-vandeningas (IGS Nr. 2), giliau tyrimų plote slūgso tankus, ar labai tankus Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, vandeningas (IGS Nr. 3, 4).

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija, slūgsojimo gylis, storiai ir altitudės pateiktos inžineriniame geologiniame pjūvyje ir gręžinių stulpeliuose.

6. Gruntų fizikinės – mechaninės savybės

Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų rodiklių lentelėje.

Fizikinės savybės pateikiamos „Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai“ lentelėse.

IGS – 1 priskiriamas Dulkingas smėlis, siSa, su mažai dulkingo-molingo, tolygiai išrūšiuoto smėlio (SaFU) intarpais, drėgnas-vandeningas, purūs, kūginis stipris q_c siekia 3,3-3,6 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 10 MPa, pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas φ' siekia 29-32° (ribos pateiktos pagal Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedo D.1 lentelę), nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,66 Mg/m³;

IGS – 2 priskiriamas Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, drėgnas-vandeningas, vidutinio tankumo, kūginis stipris q_c siekia 5,0-7,3 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 27 MPa, pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas φ' siekia 35-37° (ribos pateiktos pagal Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedo D.1 lentelę), nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis ρ_s – 2,65 Mg/m³, nustatytas grunto gamtinis tankis ρ – 1,76 Mg/m³;

IGS – 3 priskiriamas Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, vandeningas, tankus, kūginis stipris q_c siekia 10,2-15,0 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_o siekia 43 MPa, pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas φ' siekia 37-40°

(ribos pateiktos pagal Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedo D.1 lentelę), nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis $\rho_s = 2,65 \text{ Mg/m}^3$;

IGS – 4 priskiriamas Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, vandeningas, labai tankus, kūginis stipris q_c siekia 22,0-26,0 MPa, paskaičiuotas deformacijų modulis E_0 siekia 43 MPa, pateiktas efektyvusis vidinės trinties kampas φ' siekia 40-42° (ribos pateiktos pagal Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedo D.1 lentelę), nustatytas grunto kietųjų dalelių tankis $\rho_s = 2,65 \text{ Mg/m}^3$;

Deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis – E_0 , MPa) apskaičiuotas pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas.

$$E_0 = 3,0 * q_c \text{ (IGS - 1);}$$

$$E_0 = 7,8 * q_c^{0,71} \text{ (IGS - 2, 3, 4).}$$

čia: E_0 - grunto deformacijų modulis, MPa

q_c - grunto kūginis stipris.

Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių nustatymui buvo paimtas 1 nesuardytos struktūros grunto bandinys ir 3 suardytos struktūros grunto bandiniai.

Laboratorijoje atlikti šie tyrimai ir bandymai:

- a) granulimetrinės sudėties nustatymas. LST CEN ISO/TS 17892-4:2017;
- b) tūrinio tankio nustatymas LST CEN ISO/TS 17892-2:2015;
- c) Atenbergo ribų nustatymas (plastingumo ir takumo ribos) LST CEN ISO/TS 17892-12:2018;
- d) gamtinio drėgnio nustatymas LST EN ISO 17892-1:2015;
- e) dalelių tankio nustatymas LST EN ISO 17892-3:2016.

Gruntų vidurkiniai rodikliai pateikti suvestinėje lentelėje. *Skaičiavimams rekomenduojami gruntų rodikliai taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu pagrindo gruntai bus apsaugoti nuo esamos sandaros suardymo, išmirkimo, išdžiūvimo ar sušaldymo.*

7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tyrinėtoje teritorijoje vyksta kriogeniniai procesai. Pagal karsto – sufozijos kategorijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.

8. Statinio pamatų ir statinio pagrindo būklė

Statinio pamatų ir statinio pagrindo būklės įvertinimas - tyrimų metu, esamo pastato pamatų konstrukcija bei įgilinimas nenustatyti, to nepageidavo užsakovas.

9. Išvados ir rekomendacijos

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtą sklypą yra priskirtas holoceno ir paskutinio apledėjimo amžiui, Pabaltijo žemumų sričiai, Nemuno žemumio lygumos rajonui, Užnemunės

lygumos parajoniui, Kazlų Rūdos supustytos limnoglacialinės lygumos mikrorajonui. Reljefo tipas: eolinis/limnoglacialinis. Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro eoliniai dariniai (e IV) ir Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos (lg III bl).

2. Tyrinėta teritorija yra Kazlų Rūdos miesto šiaurinėje dalyje, greta Vytauto gatvės ir kelio Kazlų Rūda-Pažėrai. Reljefas tirtame sklype gan lygus, grėžinių žemės paviršiaus aukščiai svyruoja 69,02 – 68,81 m ribose (peraukštėjimas siekia apie 0,2 m). Tyrimai vykdyti greta esamo pastato.

3. Pagal grėžimo, statinio zondavimo bandymų (CPT), laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai išskirti į 4 inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS). Natūraliems gruntams kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui priskirtos lauko bandymų ir laboratorinių tyrimų metu gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės.

4. Hidrogeologinės sąlygos pateiktos remiantis vandens lygio stebėjimais grėžiniuose tyrimų metu. Grėžiniuose, 2,2-2,4 m gylyje (alt. 66,60-66,62 m) sutiktas gruntinis vanduo, šis vanduo susikaupęs dulkingame ar mažai dulkingame-molingame tolygiai išrūšiuotame smėlyje, pragręžto vandeningo smėlio sluoksnis siekia 7,6-7,8 m storį, vandenspara 10,0 m gylio grėžiniais nepasiekta.

Lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinių polaidžių metu, gruntinio vandens lygis gali pakilti. Virš dirvožemio gali susikaupti trumpalaikis podirvio vanduo.

5. Tirtame sklype, iki 2,8-3,0 m gylio stebėti puraus/silpno ar vidutinio tankumo/vidutinio stiprumo smėlio sluoksniai, giliau slūgso tankaus/stipraus ar labai tankaus/labai stipraus smėlio sluoksniai.

6. Atkreipiame dėmesį, kad greta esamo pastato (pamatų zonoje), požeminių komunikacijų zonoje, ar kitų ankščiau kastų iškasų zonoje, bus technogeninių darinių (neplaningai supulto ir nebūtinai sutankino grunto).

7. Pastato rekonstrukcijos metu, statybų darbus gali apsunkinti požeminis vanduo bei birus rupus gruntas vyraujantys ištirtame plote.

8. Jei bus kasamos iškasos ar grėžiamos grėžduobės giliau požeminio vandens lygio, vyks grunto slinkimas ir vandens pritekėjimas į iškasas ar grėžduobes.

9. Jei bus įrenginėjami grėžtiniai pamatai žemiau požeminio vandens lygio, apsaugai nuo požeminio vandens ir slenkančio grunto, rekomenduojame naudoti vientiso sraigtinio grėžimo technologiją CFA. Iškasų šlaitus rekomenduojame sutvirtinti.

10. Tirtame sklype sutiktas vandeningas dulkingas smėlis pasižymi tiksotropinėmis savybėmis, t. y. suardžius jo natūralią struktūrą, gruntas pereina į taktą būseną. Toks gruntas

yra jautrūs dinaminiam poveikiui ir vibracijai. Nustojus dinamiškai veikti gruntą, jis palengva grįžta į pirminę būseną.

10. Pastato rekonstrukcijos projektą rengti pagal ataskaitoje pateiktas geologines bei hidrogeologines sąlygas, pagal nustatytas gruntų fizikines-mechanines charakteristikas.

Parengė: inž. geologas E. Belozaras



GRUNTŲ RODIKLIŲ VIDURKINIŲ VERČIŲ SUVESTINĖ LENTELE

Geologinis indeksas	Inž. geologinio sluoksnio Nr. (IGS)	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Nedrenuotas grunto stipris σ_{cu} kPa	Vidurkinės vertės					Dalelių tankis ρ_s Mg/m ³	kūginis stiprumas q_c MPa	Poringumo koeficientas, e	Žymėjimas	
				Grunto tankis ρ' Mg/m ³	Sankiba c , kPa	Vidinės trinties kampas φ'	Deformacijų modulis E_{0ed} MPa (prie 200 kPa)	Deformacijų modulis E_0 MPa					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
e IV	1	Dulkingas smėlis, siSa, su mažai dulkingo-molingo, tolygiai išrūšiuoto smėlio (SaFU) tarpais, drėgnas-vandeningas, purus	—	—	—	29-32*	—	10*	2,66+	$\frac{3,4^*}{3,3-4,5}$	—		
	2	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, drėgnas-vandeningas, vidutinio tankumo	—	1,76+	—	35-37*	—	27*	2,65+	$\frac{6,0^*}{5,0-7,3}$	—		
lg III bl	3	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, vandeningas, tankus	—	—	—	37-40*	—	43*	2,65+	$\frac{11,2^*}{10,2-15,0}$	—		
	4	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, SaFU, vandeningas, labai tankus	—	—	—	40-42*	—	70*	2,65+	$\frac{22,0^*}{22,0-26,0}$	—		

Pastaba: Gruntų rodiklių vertės pateiktos :

- a- * pagal statinio zondavimo stiprumą kūgiui q_c (smėliui vidinės trinties kampas f ir deformacijų modulis E_0 pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas (7 ir 6 priedai))
- b- + pagal laboratorinius tyrimus
- c- gruntų deformacijų modulis paskaičiuotas pagal formulę:

$$E = 3,0 * q_c \text{ (IGS - 1);}$$

$$E = 7,8 * q_c^{0,71} \text{ (IGS - 2, 3, 4).}$$

d) lentelės skiltyje Nr.3 gruntų pavadinimas ir žymuo pateiktas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m. birželis).

Grantai suskirstyti pagal stiprumą remiantis projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:

Rupūs gruntai (smėliai, žvyrai)
 q_c : 0,00 - 2,50 MPa, labai purūs (labai silpni)
 q_c : 2,50 - 5,00 MPa, purūs (silpni)
 q_c : 5,00 - 10,00 MPa, vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo)
 q_c : 10,00 - 20,00 MPa, tankūs (stiprūs)
 q_c : >20,00 MPa, labai tankūs (labai stiprūs)

Sutartiniai ženklai

5.9* Vidutinė reikšmė
 5.2-6.6 minimalios - maksimalios reikšmės
 organinės medžiagos priemaiša
 Smėlio ar dulkių lėšiai

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
	Lauko darbų geologas	A. Motūza	BRĖŽINYS : Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	

Objektas: **Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58**

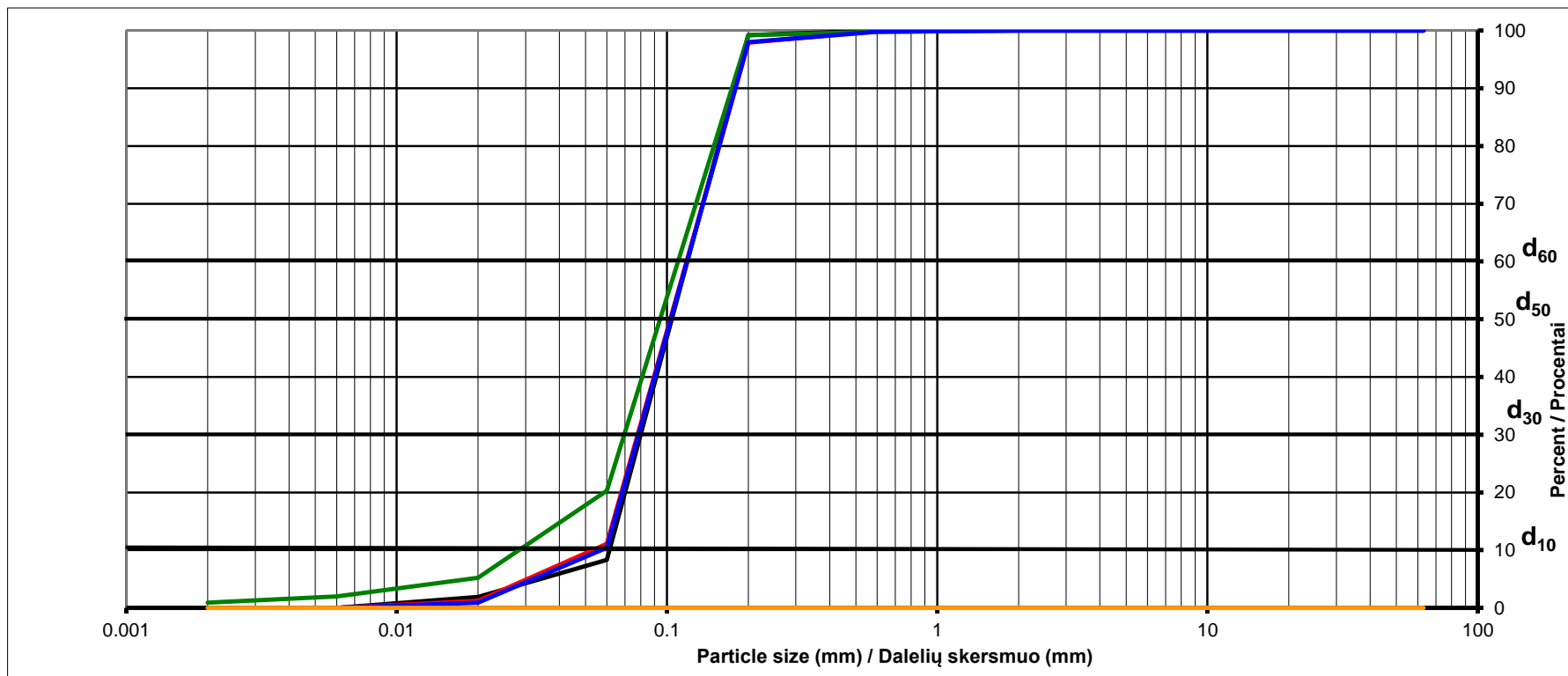
2024 05 09

Eil. Nr.	Gręž. Nr.	Bandinio paėmimo gylys, m	Granulometrinė sudėtis										Dalelių tankis Mg/m ³	Grunto tankis		Gamtinis drėgnis W, %	Aterbergo ribos			Takumo rodiklis IL(1 dalimi)	Organinės medžiagos kiekis	Grunto pavadinimas (EN ISO 14688 -1:2018 ir LGT dir. Įsakymas Nr. 1-175 (2019 - birželis))	
			žvyras			smėlis			dulkės					molis <0,002	Mg/m ³		sausos	takumo drėgnis WL, %	plasting. drėgnis Wp %				plasting. rodiklis Ip, %
			63-20	20-6,3	6,3-2	2-0,63	0,63-0,2	0,2-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
pagal LST EN ISO 17892-4-2017													17892-2-2015			17892-12-2018							
1	1	0,8-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	90,9	6,4	1,9	0,0	0,0	2,65	1,76	1,60	9,6						Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas	
			0,0			91,7			8,3				0,0									SaFU	
2	2	3,2-3,4	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	86,8	9,9	1,2	0,0	0,0	2,65			25,6						Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas	
			0,0			88,9			11,1				0,0										SaFU
3	3	2,0-2,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	78,9	15,1	3,2	1,1	0,9	2,66			24,3	18,9	-	-	-		Dulkingas smėlis	
			0,0			79,7			19,4				0,9										siSa
4	3	6,0-6,2	0,0	0,0	0,0	0,2	1,8	87,6	9,5	0,9	0,0	0,0	2,65			23,9						Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas	
			0,0			89,6			10,4				0,0										SaFU

Gruntų tyrimus atliko: R. Jonaitytė, G. Kaselienė



Objektas: Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58



Sample No. / Bandinio Nr.	Borehole No. / Gręžinio Nr.	Sample pickup depth, m / Bandinio gylis (m)	Curves color / Kreivės spalva	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c	Soil / Gruntas
1	1	0,8-1,0	juoda	0.0614	0.0800	0.1042	0.1190	1.9	0.9	SaFU
2	2	3,2-3,4	raudona	0.0531	0.0780	0.0640	0.1182	2.2	1.0	SaFU
3	3	2,0-2,2	žalia	0.0284	0.0696	0.0944	0.1100	3.9	1.6	siSa
4	3	6,0-6,2	mėlyna	0.0573	0.0600	0.1034	0.1186	2.1	0.5	SaFU

Geologist / Geologas: E. Belozaras



**BANDYMŲ TAŠKŲ
KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ
ŽINIARAŠTIS**

Objekto pavadinimas **Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58**

Bandymų taškus nužymėjo **inž. geologas A. Motūza**

Kordinačių sistema **LKS – 94** Aukščių sistema **LAS07**

Planinio pririšimo būdas **GPS prietaisu pagal nurašytas nuo užsakovo schemos koordinates**

Koordinačių nustatymo būdas **Nurašyta nuo skaitmeninio topografinio plano.**

Altitudžių nustatymo metodas **Parinkta iš topografinio plano**

Eilės Nr.	Gręžinio, CPT numeris	koordinatė		Altitudės m	Pastabos
		X	Y		
1	GR.CPT 1	6069074	467747	69,02	
2	GR.CPT 2	6069056	467741	68,81	
3	GR.CPT 3	6069065	467719	69,00	

Data : **2024 05**

Nurašė nuo skaitmeninio topoplano geologas **E. Belozaras**



TECHNINĖ UŽDUOTIS

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

Projektuojamo statinio pavadinimas: „Mokslo paskirties pastatas- darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58“

Projektuojamo statinio adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris)
Kazlų Rūda, Vytauto g. 58

Užsakovo ir/ar projektuotojo duomenys (pavadinimas, adresas, telefonas, faksas, el.paštas)
MB “TRIMATĖS IDĖJOS” E. Levino g. 19, LT-47222 Kaunas

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

Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.09:2017): mokslo paskirties

Statinio kategorija: Neypatingasis statinys

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

Statinio projektavimo specialiosios sąlygos nėra

Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus: nėra

Numatomi pamatų konstrukcijų variantai: bus parinkti atlikus geologinius tyrimus

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: Nenustatyti

Kiti parametrai: Nenustatyti

Statybvietės centro koordinatės (LKS-94): X = 6069084; Y = 467722

Statybos sklypo ribos ir ribų koordinatės:

Taško numeris	X	Y
1	6069145.69	467748.19
6	6069010.89	467762.76
9	6069012.90	467702.19
13	6069131.60	467694.79

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai:

1.
2.

Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai, sąrašas:

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
2. LST EN 1997-2 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
3. LST EN ISO 14688 – 1: 2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. LST EN ISO 14688 – 2: 2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

Ankščiau šalia sklypo atlikti geologiniai tyrimai: nerasta

Kiti papildomi reikalavimai.....

.....

.....

.....

Užsakovas

T. Vaikasas
V., pavardė, parašas, data



2024-04-14

Projekto vadovas

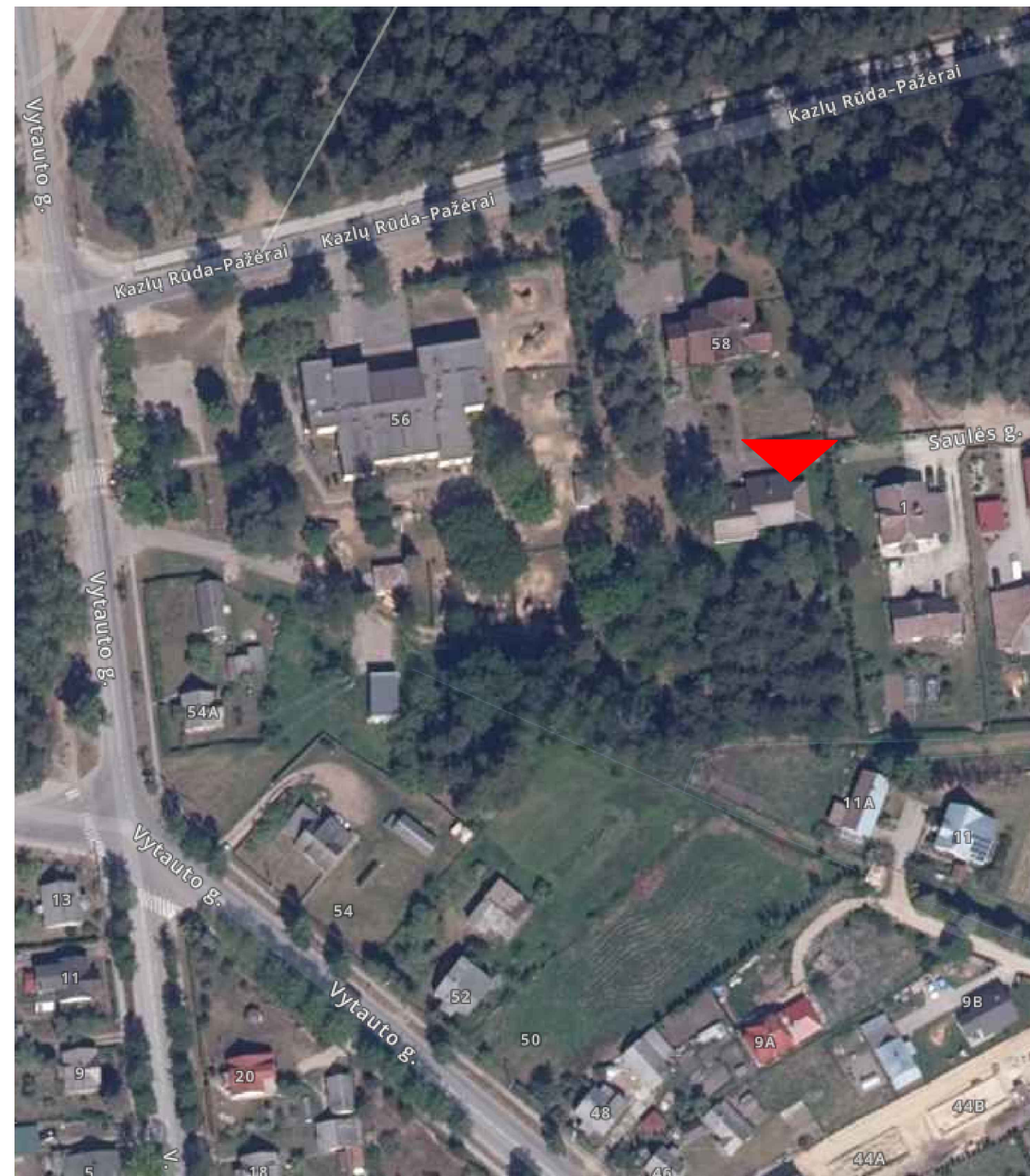
T. Vaikasas
V., pavardė, parašas, data



2024-04-14

Užduotį gavau (tyrimų įmonės atstovas)

V., pavardė, parašas, data





Sutartiniai ženklai:

 — Tirta objekto vieta

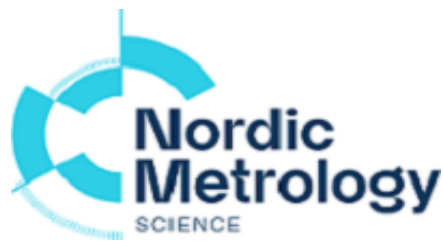


LGT leidimo Nr. 30
Gedimino g. 47-217
LT - 44242, Kaunas
info@rapasta.lt

OBJEKTAS : Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas	A. Motūza	
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05

BRĖŽINYS : Tirta objekto dislokacijos schema



KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0003510

Užsakovas	Į.k. 134839070	UAB Rapasta
	Gedimino g. 47-217, LT-51331 Kaunas	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0462 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm ² ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm ² ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas	
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius	
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 20,5 ± 1 °C	
Kalibravimo data	2023-10-24	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2023-10-24	
Inžinierius metrologas	Tautvydas Miliūnas	
Vyresnysis inžinierius metrologas	Arūnas Brazinskas	

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr.

KALIBRAVIMO REZULTATAI

K-0003510

Tenzozondas CPT Nr. GL 0462

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F _R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
		kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,6	0,600	0,000	0,00	± 0,006	± 0,96
1,5	1,510	0,010	0,67	± 0,006	± 0,39
3	3,017	0,017	0,56	± 0,029	± 0,98
6	6,027	0,027	0,44	± 0,029	± 0,49
15	15,02	0,02	0,16	± 0,03	± 0,20
Kūgis					
0,5	0,50	0,00	0,00	± 0,01	± 1,15
5	5,02	0,02	0,33	± 0,03	± 0,59
10	10,03	0,03	0,33	± 0,03	± 0,29
20	20,04	0,04	0,22	± 0,03	± 0,15
30	30,05	0,05	0,17	± 0,01	± 0,02
40	40,05	0,05	0,12	± 0,01	± 0,02
50	50,04	0,04	0,07	± 0,03	± 0,06
70	69,55	-0,45	-0,64	± 0,20	± 0,28

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas

Tautvydas Miliūnas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima daugini tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2003-02-21 Nr. 30

(data)

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

Uždarajai akcinei bendrovei „Rapasta“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 134839070, buveinė (adresas)
Donelaičio g. 60, LT-44248 Kaunas

nuo 2003-02-26

(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

geologinį žemės gelmių kartografavimą;
hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą;
ekogeologinį žemės gelmių kartografavimą;
inžinerinį geologinį žemės gelmių kartografavimą;
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;
ekogeologinį tyrimą;
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos
paskirties grežiniu grežimą bei likvidavimą.

Direktoriaus pavaduotojas,
pavaduojantis direktorių

Jonas Satkūnas

(parašas)

(vardas ir pavardė)



Gr. Nr. 1

Data: 2024.05.06

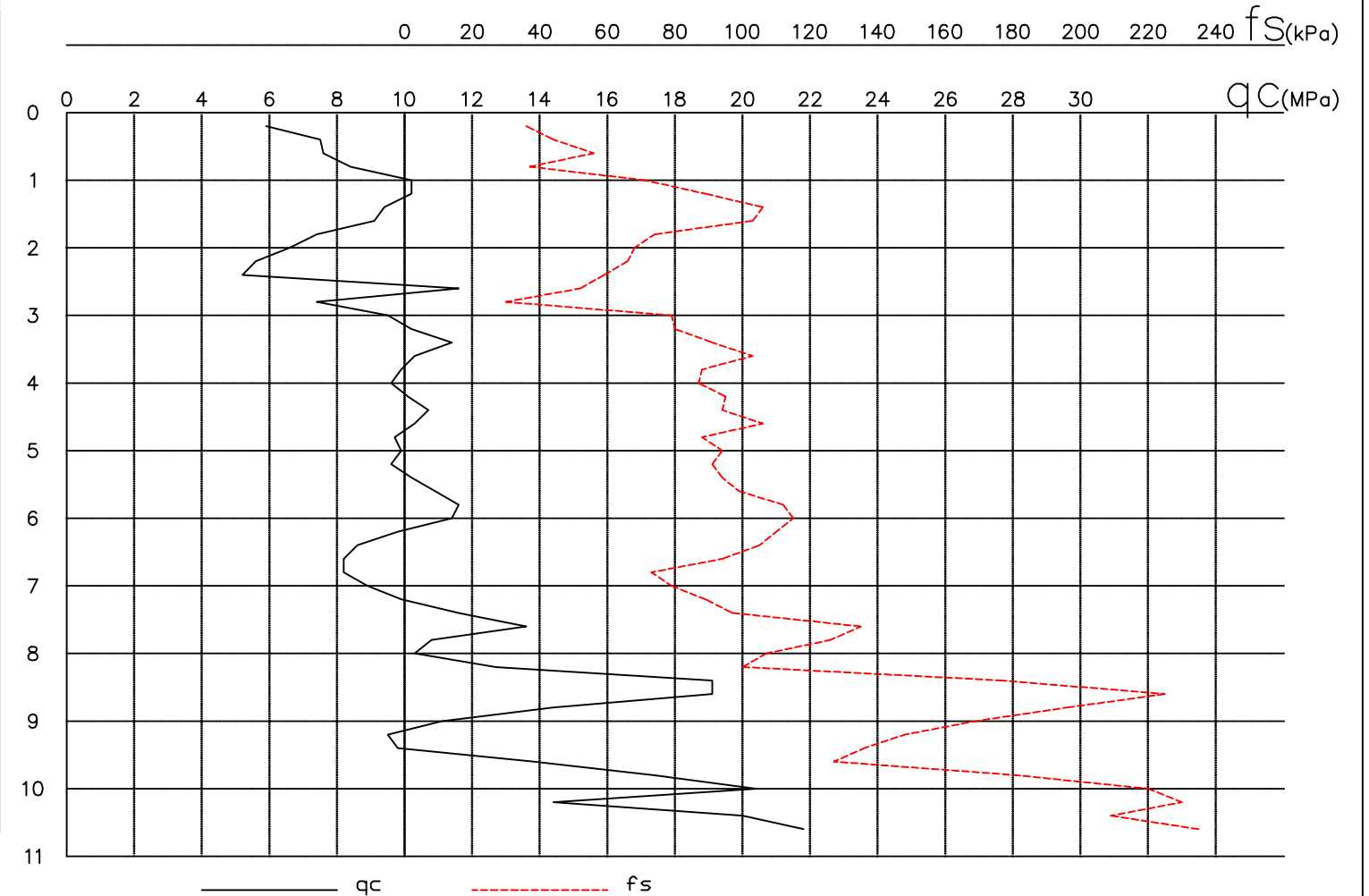
Altitude : 69.02 m

CPT Nr. 1

Data : 2024.05.06

Altitude : 69.02 m

Inž. geologinio stakso Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Stakso gylis	Altitude	Stakso storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis			
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vidus tr. lapišnis	
	Dirvožemis	0.2	68.82	0.2								
2	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, gelsvai rudas, SaFU, mažai drėgnas-vandeningas, vidutinio tankumo			2.8				1.40 67.62	7.3	31	35-37	
		3.0	66.02			2.40 66.62	2.40 66.62					
3	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, rudai gelsvas, SaFU, vandeningas, tankus			7.0					10.2	40	35-37	
		10.0	59.02						13.5	49	37-40	
									18.0	-	-	



SUTARTINIAI ŽENKLAI	
▲	— Grunto bandinys (suardytos struktūros)
■	— Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
	Lauko darbų geologas	A. Motūza	BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 1 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	

Gr. Nr. 2

Data: 2024.05.06

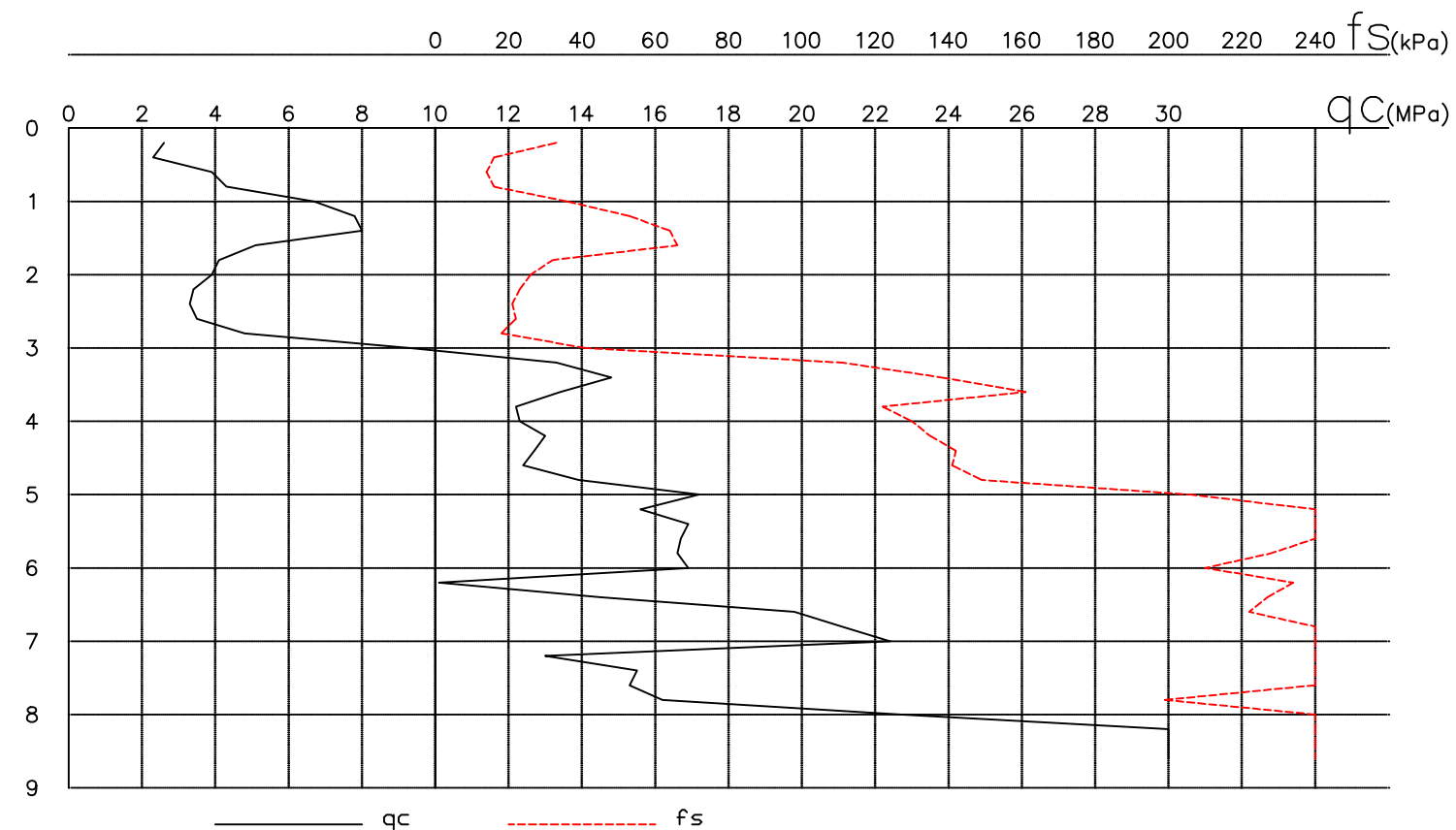
Altitude : 68.81 m

CPT Nr. 2

Data : 2024.05.06

Altitude : 68.81 m

Inž. geologinio stulksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gyjis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vidaus tr. lapiškis
	Dirvožemis	0.2	68.61	0.2							
1	Dulkingas smėlis, siSa, su mažai dulkingo-molingo, tolygiai išrūšiuoto smėlio (SaFU) tarpais, rudas, drėgnas, purus	1.0	67.81	0.8					3.3	9	29-32
2	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, gelsvai pilkas, SaFU, drėgnas, vidutinio tankumo	1.4	67.41	0.4					7.0	31	35-37
1	Dulkingas smėlis, siSa, su mažai dulkingo-molingo, tolygiai išrūšiuoto smėlio (SaFU) tarpais, gelsvai pilkas, drėgnas-vandeningas, purus	2.8	66.01	1.4		2.20 66.61	2.20 66.61		3.6	10	29-32
3	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, rudai gelsvas, SaFU, vandeningas, labai tankus	8.0	60.81	5.2					12.0	45	37-40
									15.0	53	37-40
4	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, rudai gelsvas, SaFU, vandeningas, labai tankus	10.0	58.81	2.0					26.0	78	40-42



SUTARTINIAI ŽENKLAI	
▲	— Grunto bandinys (suardytos struktūros)
■	— Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
	Lauko darbų geologas	A. Motūza	BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 2 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	

Gr. Nr. 3

Data: 2024.05.06

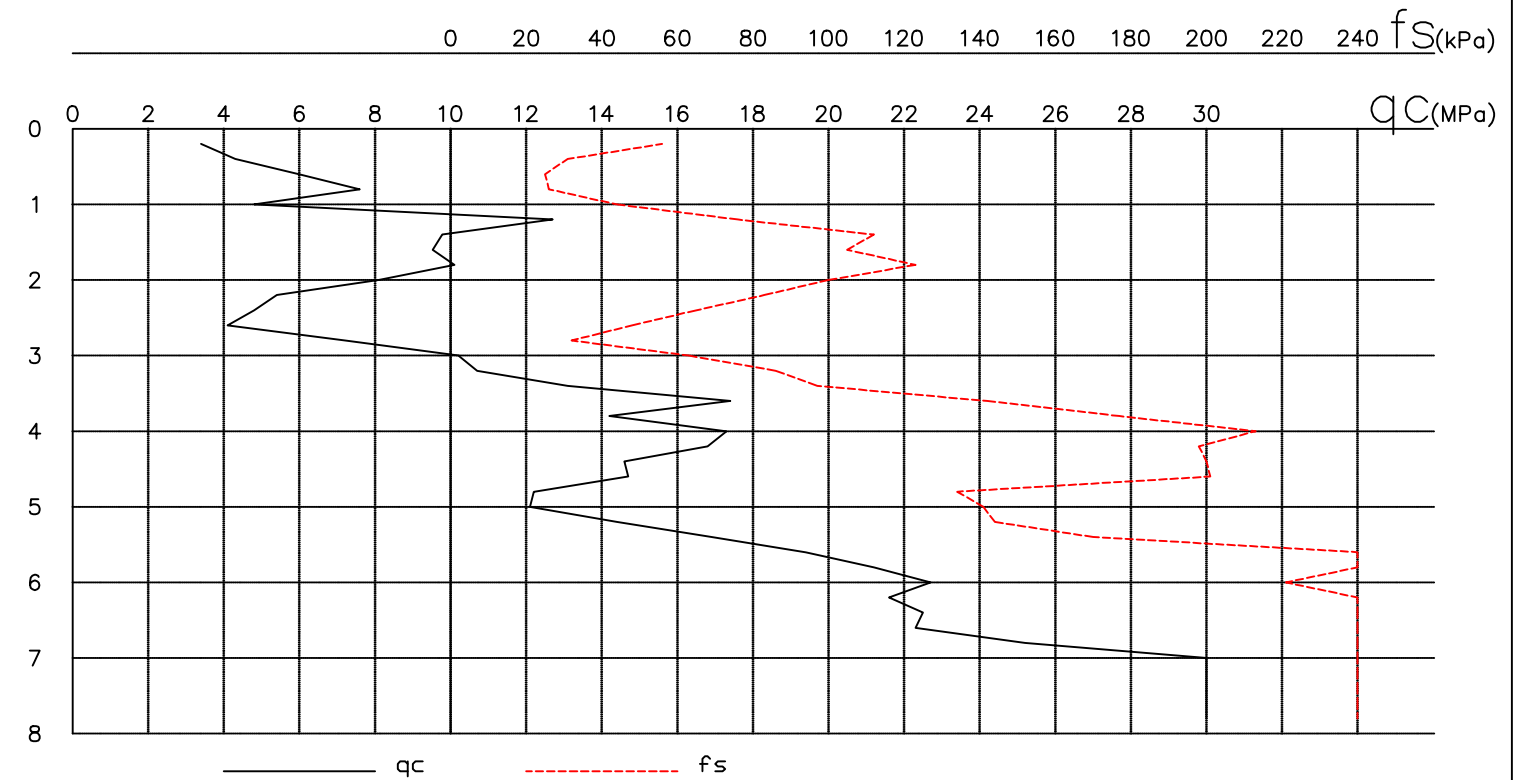
Altitude : 69.00 m

CPT Nr. 3

Data : 2024.05.06

Altitude : 69.00 m

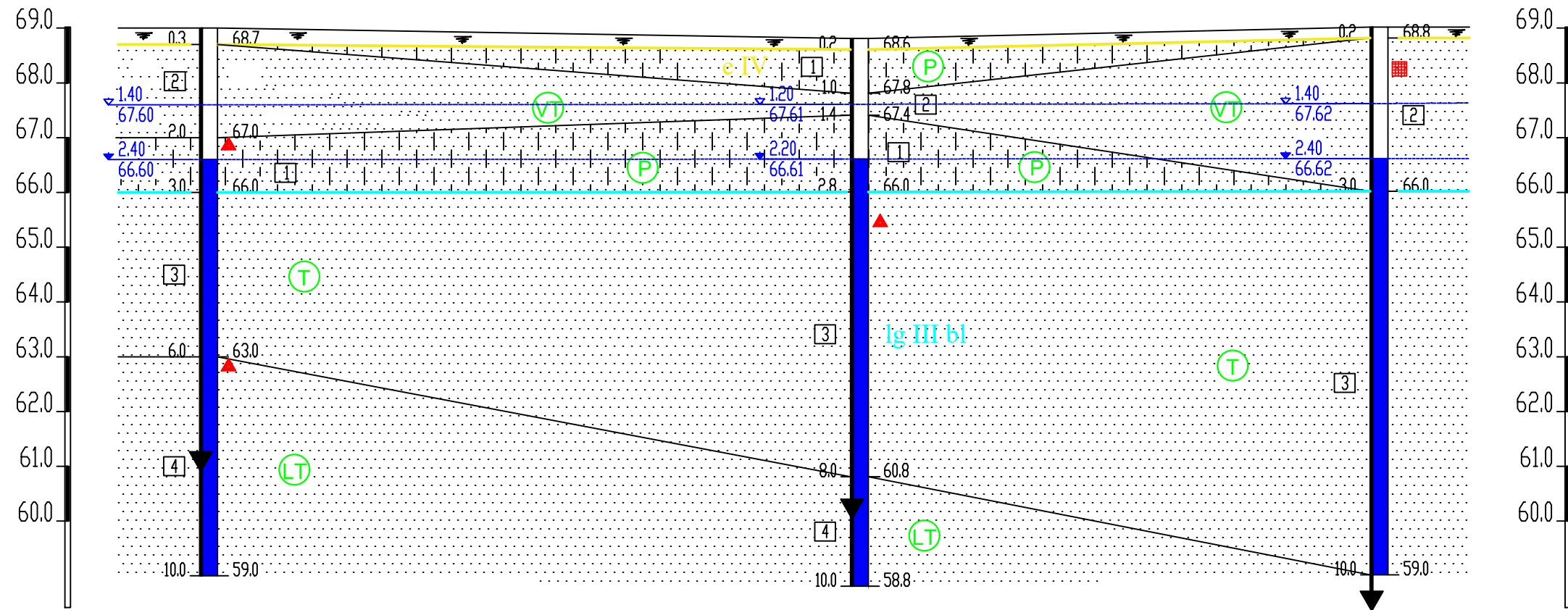
Inž. geologinio sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m)	Sluoksnio gylis	Altitude	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis			
						Pasirodo	Nusist.	Maks.	qc (MPa)	Eo (MPa)	Vidus tr. ląpsniais	
	Dirvožemis	0.3	68.70	0.3								
2	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, pilkai gelsvas-gelsvai rudas, SaFU, drėgnas, vidutinio tankumo	1.0	68.00	0.7					5.5	26	32-35	
		2.0	67.00	1.0					9.5	38		
1	Dulkingas smėlis, siSa, pilkai gelsvas-gelsvai rudas, vandeningas, purus	2.40				2.40	2.40		4.5	14	29-32	
		3.0	66.00	1.0		66.60	66.60					
3	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, gelsvai rudas, SaFU, vandeningas, tankus			3.0					14.0	50	37-40	
		6.0	63.00									
4	Mažai dulkingas-molingas smėlis, tolygiai išrūšiuotas, rudai gelsvas, SaFU, vandeningas, labai tankus			4.0					22.0	70	40-42	
		10.0	59.00									



SUTARTINIAI ŽENKLAI	
▲	— Grunto bandinys (suardytos struktūros)
■	— Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
	Lauko darbų geologas	A. Motūza	BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 3 stulpelis ir statinio zondavimo (CPT) grafikas
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	

Inžinerinis geologinis pjūvis I-I (Mv 1:100 Mh 1:200)



Tasko Nr.	Gr.CPT-3	Gr.CPT-2	Gr.CPT-1
Altitude, m	69.00	68.81	69.02
Atstumas, m	23.77	18.97	

Gruntai suskirstyti pagal stiprumą remiantis projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:

Rupūs gruntai (smėliai, žvyrai)

qc: 0,00 - 2,50 MPa, labai purūs (labai silpni)

qc: 2,50 - 5,00 MPa, purūs (silpni)

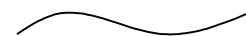
qc: 5,00 - 10,00 MPa, vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo)

qc: 10,00 - 20,00 MPa, tankūs (stiprūs)

qc: >20,00 MPa, labai tankūs (labai stiprūs)

- P Purūs
- VT Vidutinio tankumo
- T Tankūs
- LT Labai tankūs

Inžinerinio geologinio sluoksnio riba



genetinio tipo riba



Geologinių sluoksnių (IGS) Nr.



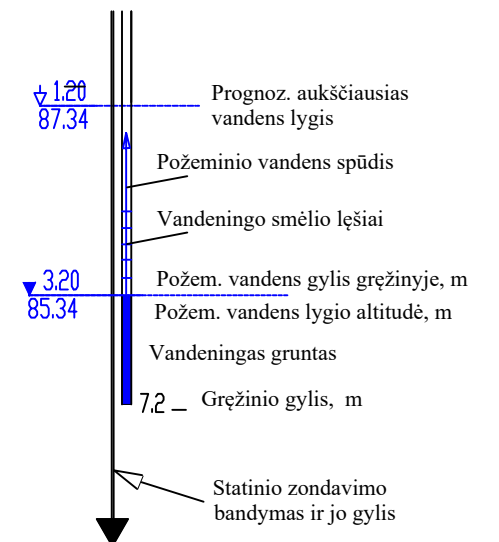
Genetinis indeksas

e IV — Eoliniai dariniai

lg III bl — Limnoglacialinės nuogulos

▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)

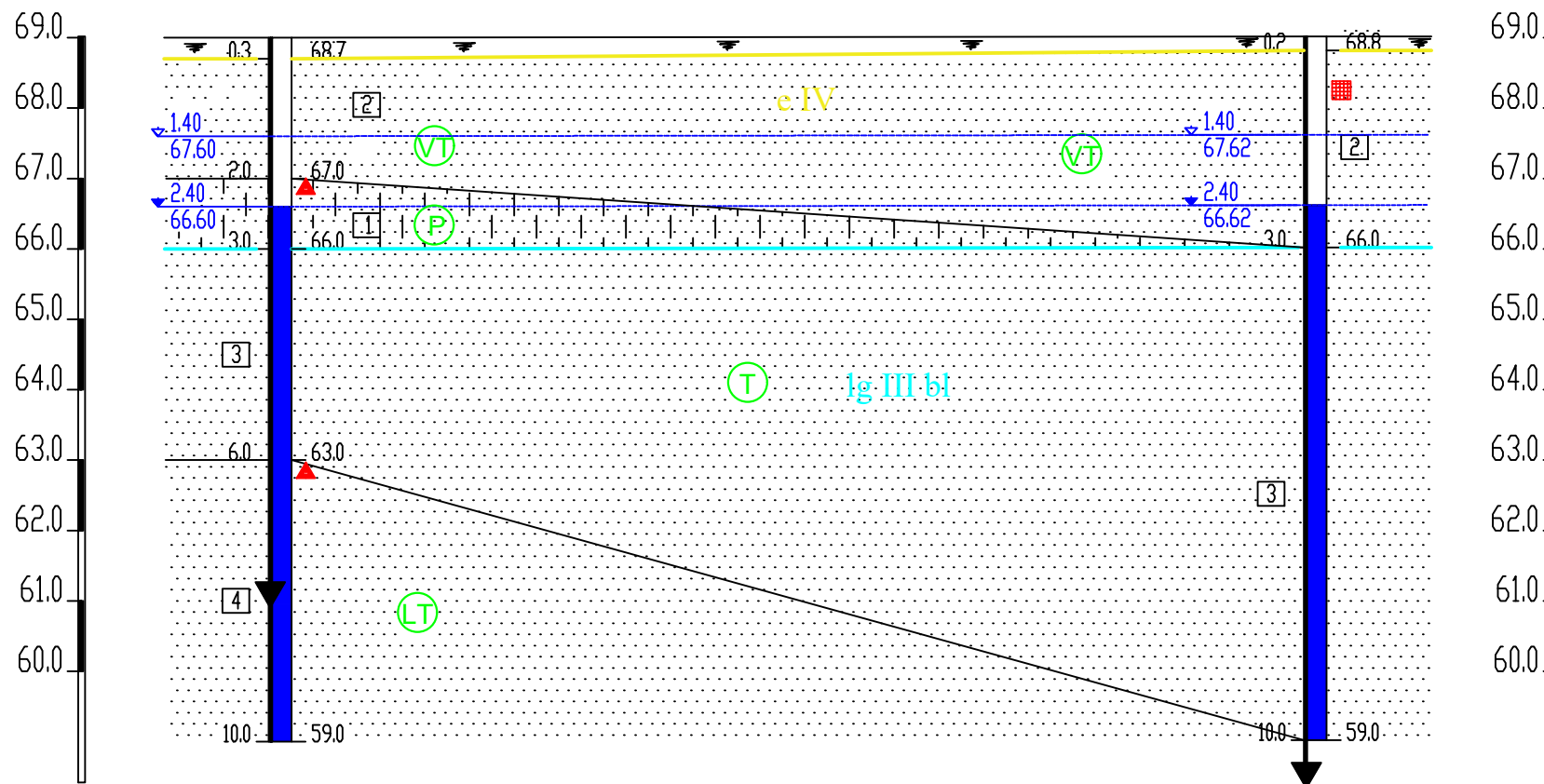
■ — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)



Pastaba: tyrimų plote esamo ar griauiamo pastato pamatai inžineriniame geologiniame pjūvyje neįbrėžti (IGG tyrimų metu, pamatų konstrukcija ir įgilinimas nenustatinėti).

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
	Lauko darbų geologas	A. Motūza	BRĖŽINYS : Inžinerinis geologinis pjūvis I-I ir sutartiniai ženklai
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024 05	

Inžinerinis geologinis pjūvis II-II (Mv 1:100 Mh 1:200)



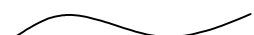
Tasko Nr.	Gr.CPT-3	Gr.CPT-1
Altitude, m	69.00	69.02
Atstumas, m	29.41	

Grantai suskirstyti pagal stiprumą remiantis projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:

Rupūs grantai (smėliai, žvyrai)
 qc: 0,00 - 2,50 MPa, labai purūs (labai silpni)
 qc: 2,50 - 5,00 MPa, purūs (silpni)
 qc: 5,00 - 10,00 MPa, vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo)
 qc: 10,00 - 20,00 MPa, tankūs (stiprūs)
 qc: >20,00 MPa, labai tankūs (labai stiprūs)

- P Purūs
- VT Vidutinio tankumo
- T Tankūs
- LT Labai tankūs

Inžinerinio geologinio sluoksnio riba



genetinio tipo riba



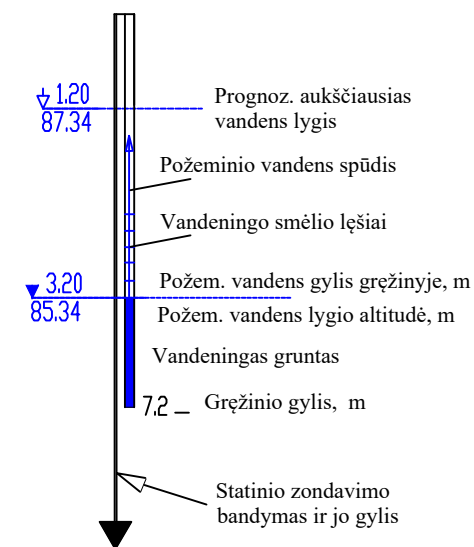
Geologinių sluoksnių (IGS) Nr.



Genetinis indeksas

- e IV — Eoliniai dariniai
- lg III bl — Limnoglacialinės nuogulos

- ▲ — Grunto bandinys (suardytos struktūros)
- — Grunto bandinys (nesuardytos struktūros)




Pastaba: tyrimų plote esamo ar griauiamo pastato pamatai inžineriniame geologiniame pjūvyje neįbrėžti (IGG tyrimų metu, pamatų konstrukcija ir įgilinimas nenustatinėti).

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
	Lauko darbų geologas	A. Motūza	BRĖŽINYS : Inžinerinis geologinis pjūvis II-II ir sutartiniai ženklai
	Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
	Data	2024'05	



Sutartiniai ženklai

-  - Gręžinio ir CPT bandymo vieta
- Gr.CPT.-1
69,02 m - Gręžinio ir CPT bandymo numeris
- I-I - Inžinerinio geologinio pjūvio Nr.



LGT leidimo Nr. 30
Gedimino g. 47-217
LT - 44242, Kaunas
info@rapasta.lt

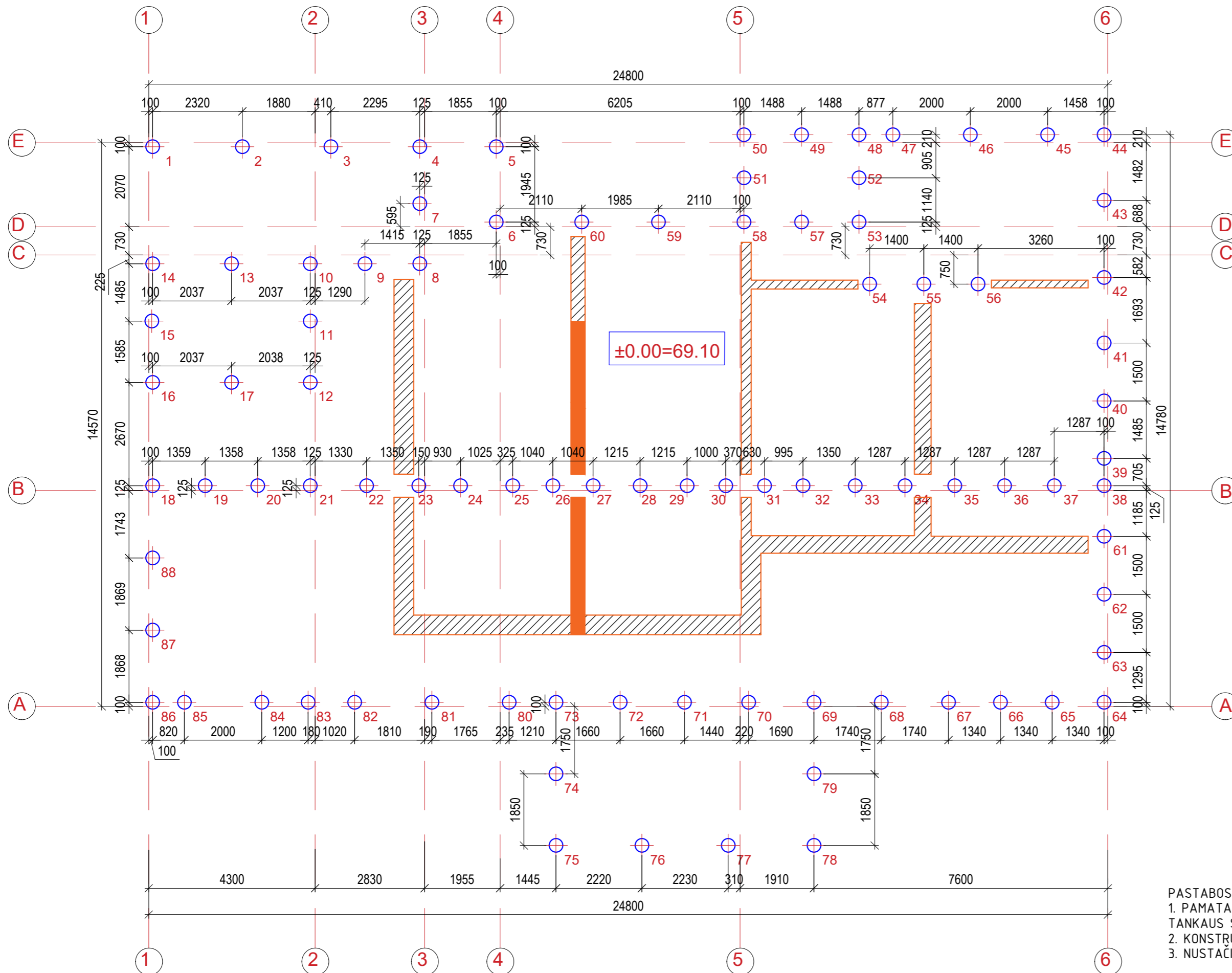
OBJEKTAS : Mokslo paskirties pastatas-darželis, Kazlų Rūda, Vytauto g. 58

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas	A. Motūza	
Brėžinį paruošė inž. geologas	E. Belozaras	
Mastelis 1:500	Data	2024 05

BRĖŽINYS : Topografinis planas su gręžinių, statinio zondavimo (CPT) bandymų vietomis ir inžinerinio geologinio pjūvio linija

BRÉŽINIAI

ESAMŲ PAMATŲ IR GRĘŽTINIŲ POLIŲ PLANAS M 1:100



POLIŲ EKSPLIKACIJA

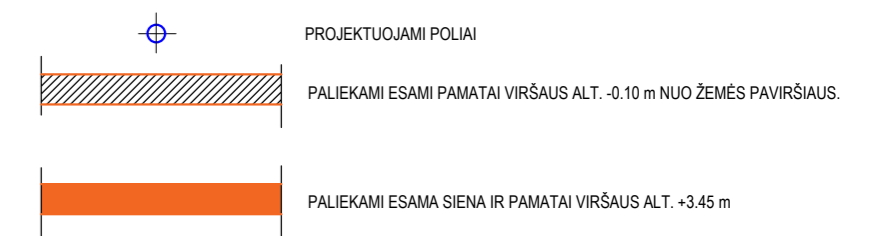
EIL. NR.	PAMATAS	PAMATO SKERS., M	PAMATO ILGIS, M	PAMATO VIRŠ. ALT.	PAMATO AP. ALT.	APROVOS, KN
1	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	140,21
2	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	118,58
3	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	46,53
4	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	175,31
5	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	183,89
6	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	227,89
7	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	156,31
8	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	166,95
9	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	186,32
10	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	183,70
11	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	150,54
12	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	148,51
13	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	166,12
14	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	154,92
15	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	123,13
16	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	136,31
17	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	127,80
18	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	141,33
19	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	140,27
20	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	141,71
21	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	181,80
22	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	164,75
23	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	199,72
24	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	180,02
25	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	208,87
26	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	228,52
27	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	215,94
28	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	205,4
29	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	213,74
30	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	238,35
31	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	242,31
32	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	222,64
33	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	231,27
34	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	232,79
35	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	217,84
36	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	184,20
37	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	150,09
38	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	154,94
39	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	125,23
40	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	45,47
41	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	132,26
42	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	81,74
43	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	130,38
44	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	145,21
45	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	113,27
46	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	34,52
47	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	98,66
48	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	122,16
49	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	119,81
50	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	111,79
51	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	148,11
52	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	115,65
53	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	108,48
54	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	94,66

POLIŲ EKSPLIKACIJA

EIL. NR.	PAMATAS	PAMATO SKERS., M	PAMATO ILGIS, M	PAMATO VIRŠ. ALT.	PAMATO AP. ALT.	APROVOS, KN
55	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	155,28
56	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	130,84
57	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	160,14
58	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	200,28
59	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	45,12
60	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	34,98
61	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	227,93
62	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	120,42
63	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	39,1
64	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	69,29
65	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	100,12
66	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	110,7
67	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	115,29
68	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	93,96
69	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	66,83
70	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	199,97
71	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	198
72	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	194,38
73	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	192,47
74	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	196,68
75	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	171,03
76	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	132,9
77	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	148,69
78	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	98,68
79	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	148,14
80	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	146,91
81	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	42,58
82	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	142,21
83	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	148,04
84	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	134,26
85	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	118,08
86	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	109,6
87	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	116,49
88	GP-1	0,35	4	-0,75	-4,75	124,41

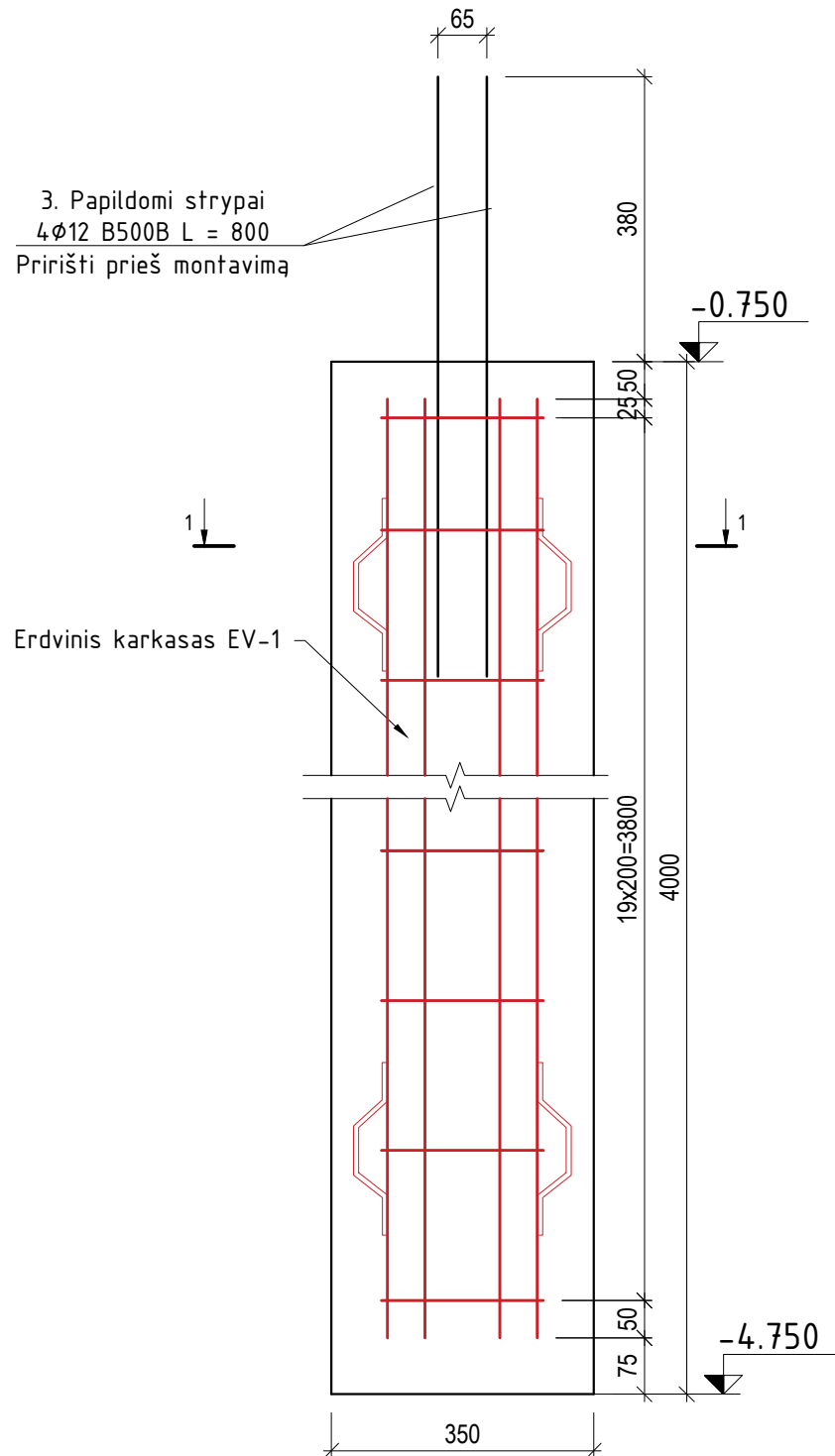
- PASTABOS:
 1. PAMATAI ĮGILINTI Į MAŽAI DULKINGO TOLYGIAI IŠRŪŠIUOTO, GELSVAI RUDO, TANKAUS SMĖLIO (SaFu) SLUOKSNĮ, q = 10-14 MPa.
 2. KONSTRUKCIJŲ MĀTMENIS IR SPRENDINIUS TIKSLINTI DARBO PROJEKTE.
 3. NUSTĀCIUS AUKŠTUS GRUNTINIUS VANDENIS NAUDOTI APSAUGINĮ VAMZDĮ.

SUTARTINIAI PAŖYMĖJIMAI

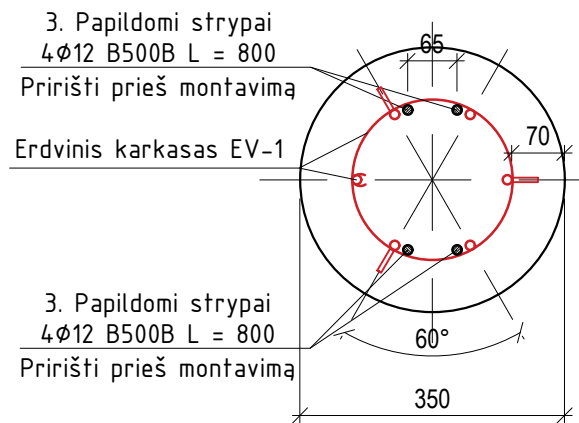


0	2024	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŖASTIS (JEI TAIKOMA)
ATESTATO NR.	TRIMATĖS IDEJOS Tel. +370 672 72228 www.trimatesidejos.lt	OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS
A 1960	SPV Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
	TS Projects UAB "TS Projects" I / k: 300021780, Lietuvosinku g. 61 Šiaurė Tel/Fax: (8-441) 54807 Mob.tel.: 8-616-41649 e-mail: tsprojekta@gmail.com	ESAMŲ PAMATŲ IR GRĖŖTINIŲ POLIŲ PLANAS M 1:100
31102	SK PDV Lina Jusaitienė	BRĖŽINIO ŽYMUO:
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	24373-04-TP-SK.B-01
		LAPAS LAPŲ LAIDA
		1 1 0

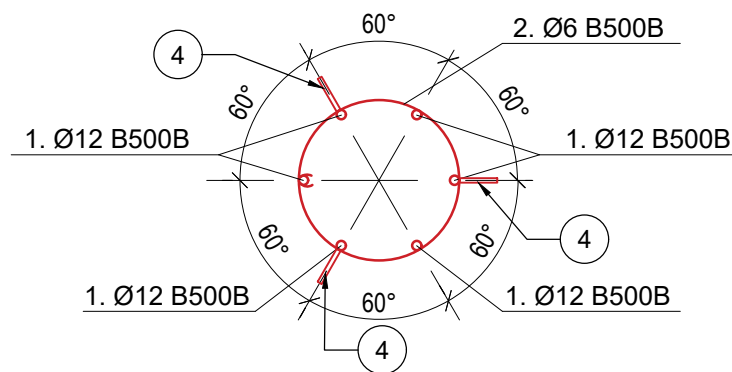
GRĖŽTINIS POLIS M 1:10



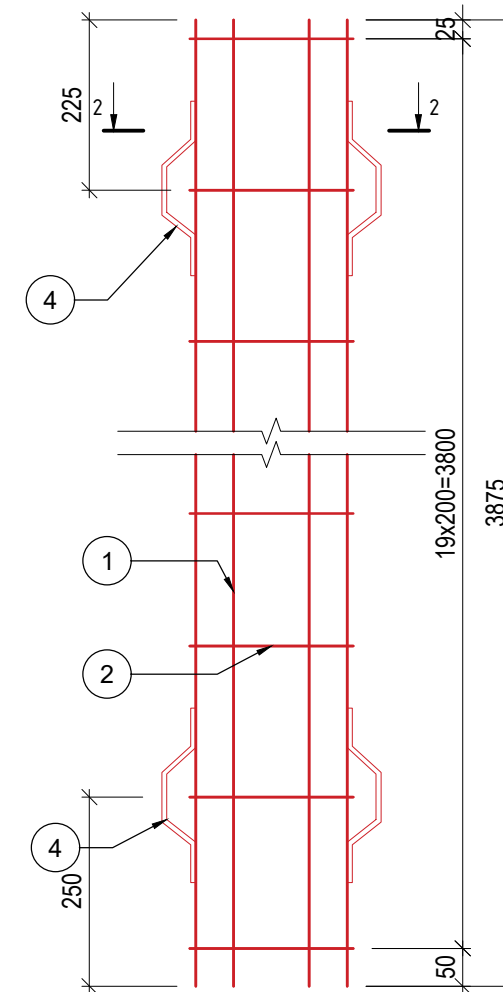
PJŪVIS 1-1 M 1:10



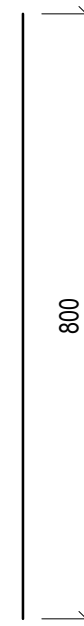
PJŪVIS 2-2 M 1:10



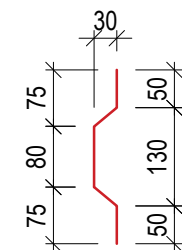
ERDVINIS KARKASAS EV-1 M 1:10



3. Papildomi strypai
4Ø12 B500B L = 800




POZ. 4
Ø8 B500B L=300

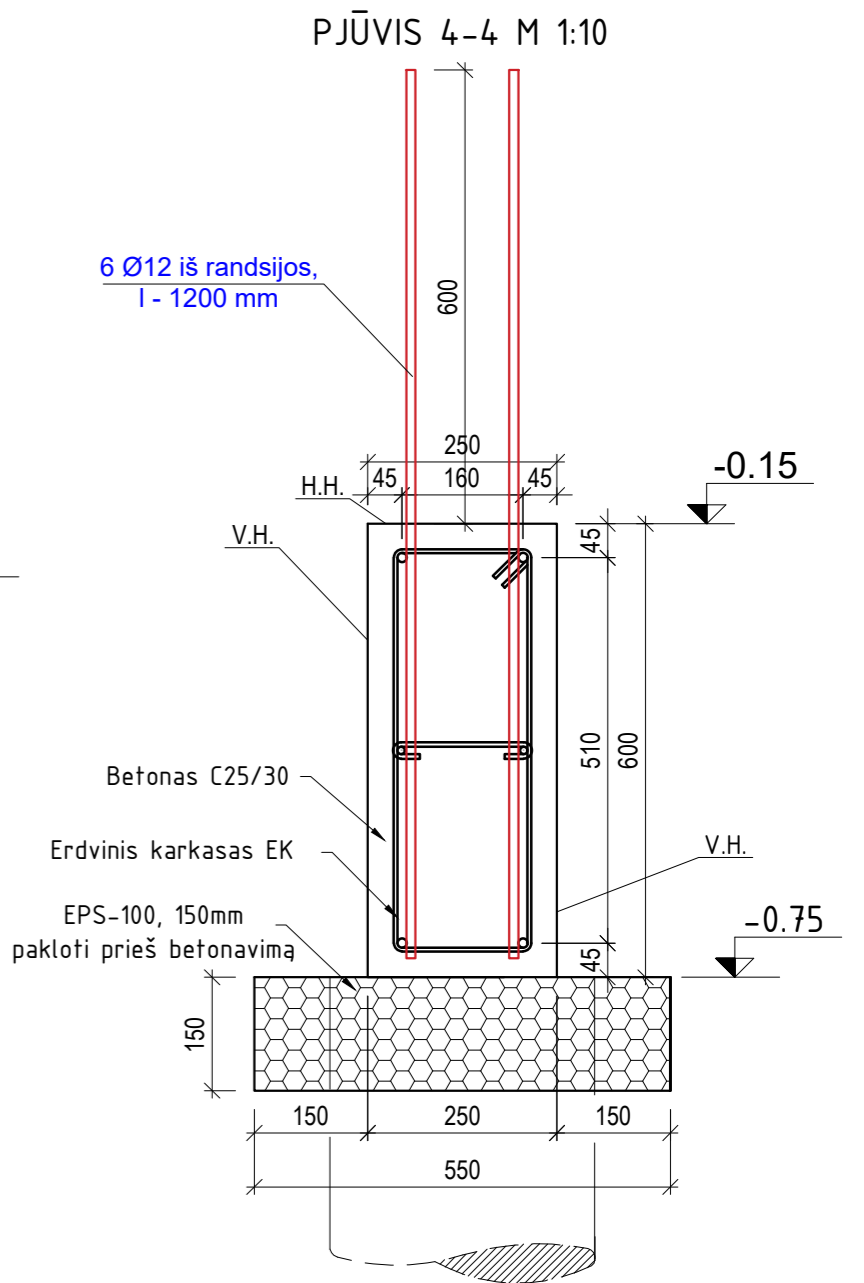
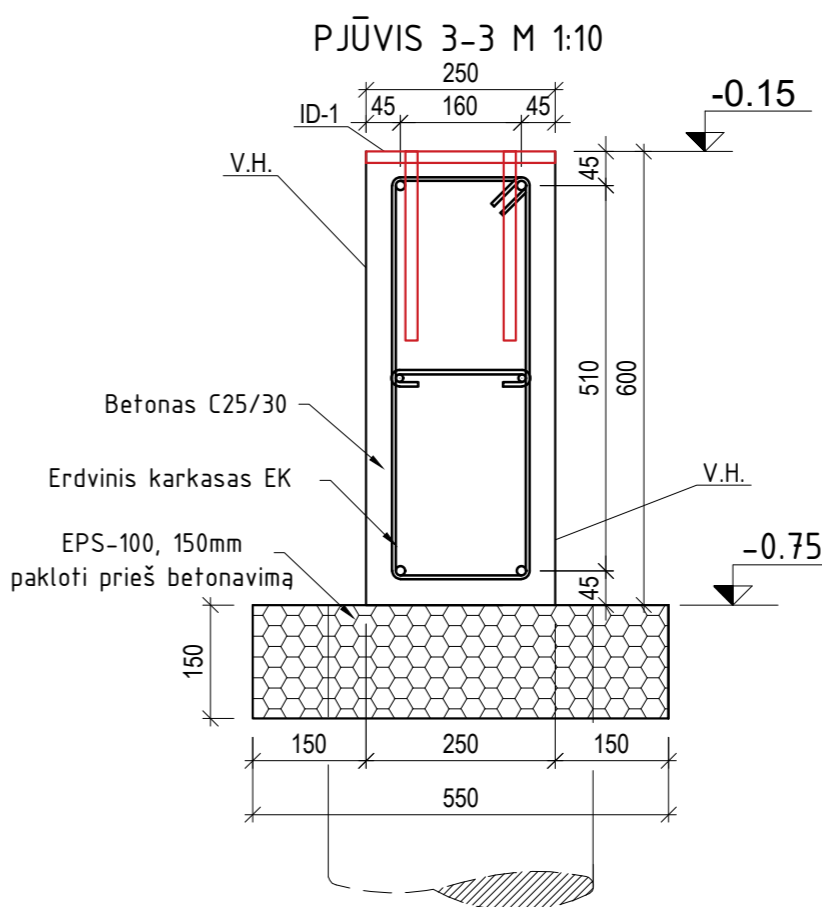
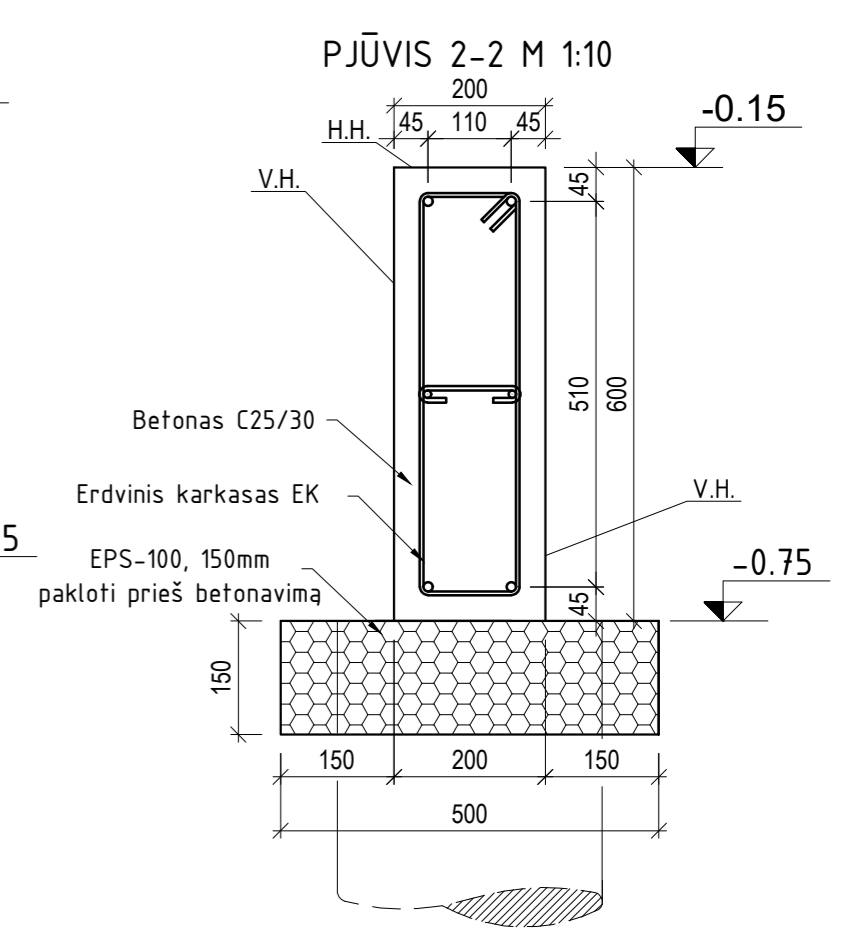
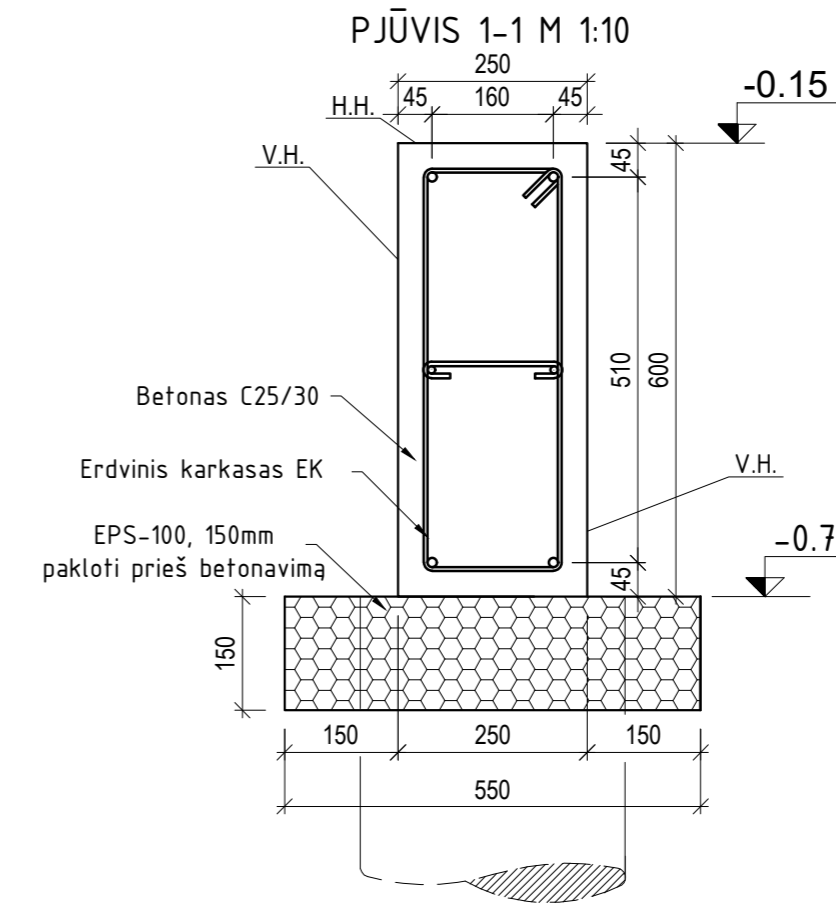
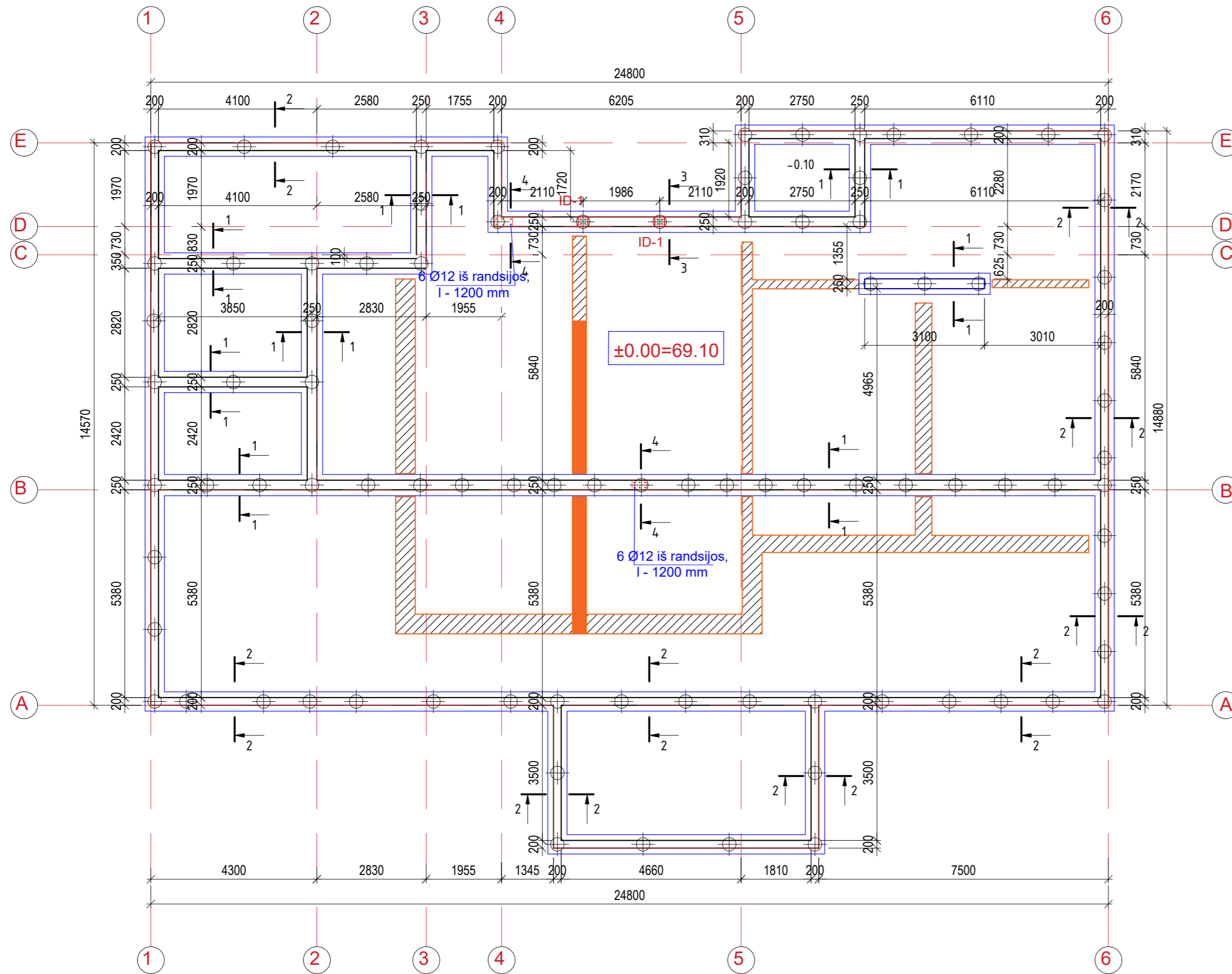


PASTABOS:

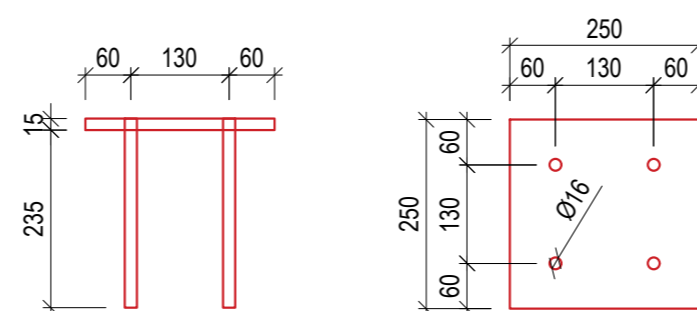
1. Grėžtinių polių betono klasė C25/30 XC2 W8, pagal LST EN 206:2013+A1:2021.
2. Grėžtiniai poliai įrengiami ištisinio sraigtinio grėžimo būdu (CFA).
3. Polių skersinė armatūra (poz.2) gali būti įrengiama spirale arba atskiromis sankabomis išlaikant nurodytą žingsnį.
4. Skersinę armatūrą prie išilginės galima jungti suvirinant pusiauautomatinio būdu pagal
5. LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006 reikalavimus.
6. Matmenys duoti milimetrais.
7. Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
8. Matmenis ir medžiagų kiekius tikslinti DP.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	GRĖŽTINIS POLIS M 1:10							
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								

RANDSIJOS IR ESAMŲ PAMATŲ PLANAS M 1:100



ID-1 M 1:10

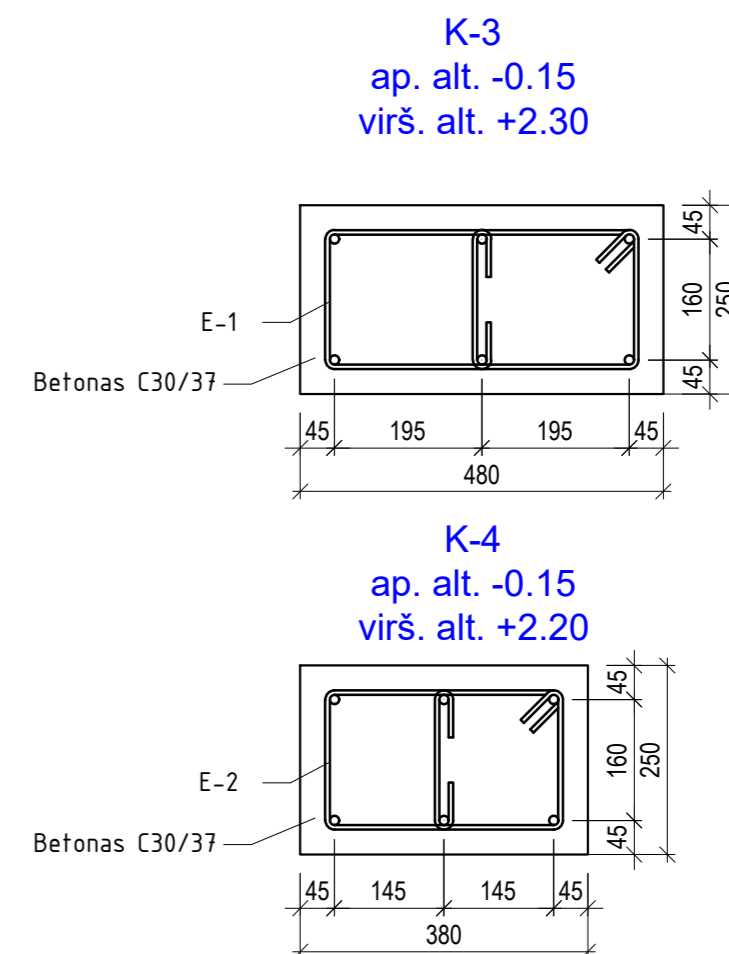
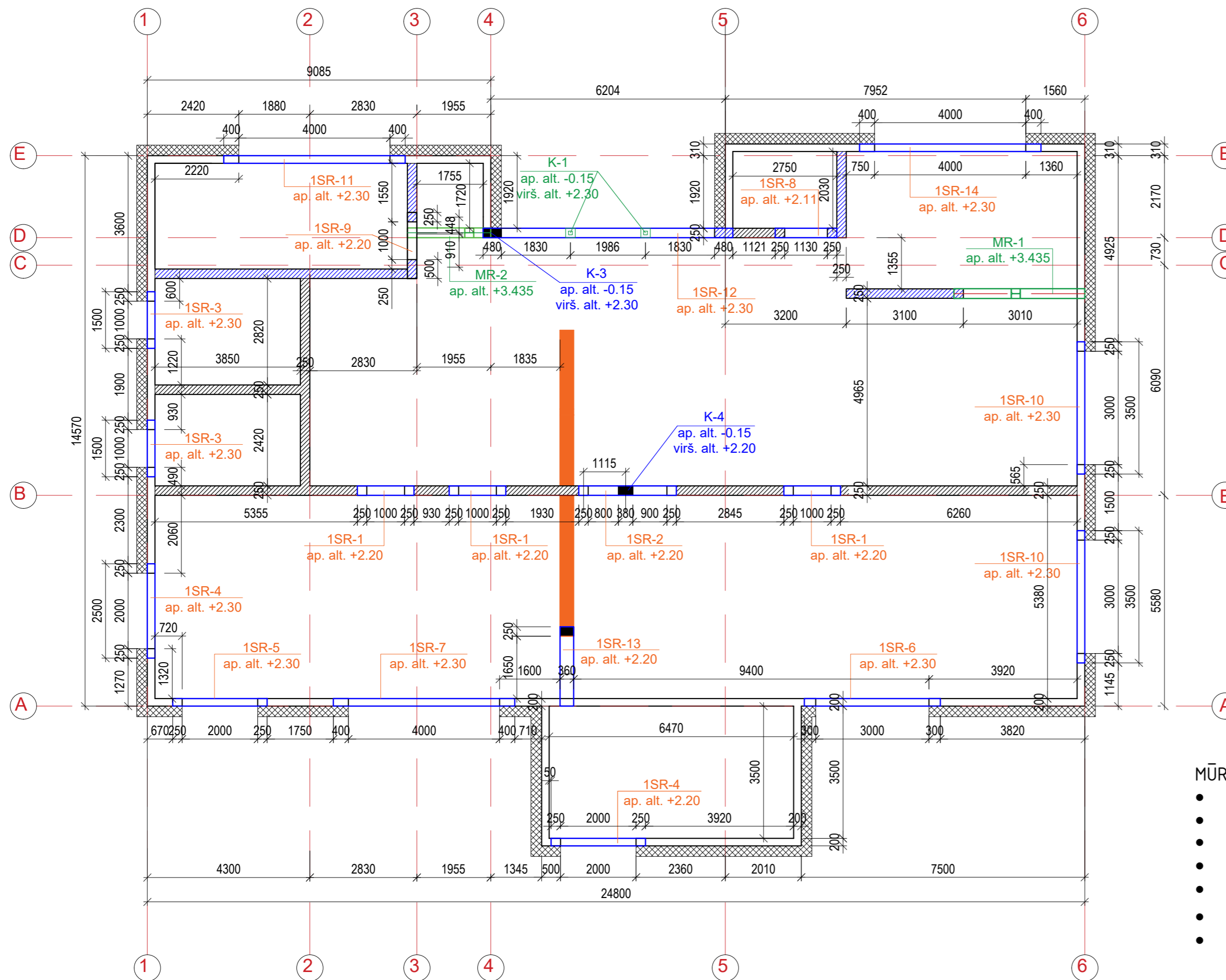


PASTABOS:

1. PRIEŠ MONOLITINIŲ RANDSIJŲ KARKASŲ MONTAVIMĄ IR BETONAVIMĄ ĮRENGTI SUTANKINTĄ PAGRINDĄ IŠ ŽVYRO NE MAŽIAU 10 CM IR PAKLOTI 15 CM STORIO EPS 100 PLOKŠTES.
2. VERTIKALIUS RANDSIJOS PAVIRŠIUS (V. H.) APTEPTI BITUMINE MASTIKA 2 KARTUS. HORIZONTALI PAMATO IR SIENOS HIDROIZOLIACIJA (H.H.) -2 SLUOKSNIAI RUBEROIDO PAKLOTO SAUSAI.
3. MEDŽIAGŲ KIEKIUS ŽIURĖTI ŠANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTYJE 24373-04-TP-SK-SŽ.
4. MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS TIKSLINTI DP.

0	2024	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
ATESTATO NR.	TRIMATĖS IDEJOS Tel. +370 672 72728 www.trimatesidejos.lt	OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS
A 1960	SPV Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
31102	SK PDV Lina Jusaitienė	ESAMŲ PAMATŲ IR GRĖŽINIŲ POLIŲ PLANAS M 1:100
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO: 24373-04-TP-SK.B-01
		LAPAS LAPŲ LAIDA 1 1 0

I A. MŪRO DARBŲ PLANAS M 1:100



- Visu perimetru armuojama pirmutinė mūro eilė
- Priešpaskutinėje mūro eilėje ir prieš apkrovų pridėjimo vietą armuojamas visu perimetru.
- Visu perimetru armuojama kas ketvirta mūro eilė.
- Laikančių sienų mūrą armuoti armatūrinės vielos tinkleliu Bp-I Ø3 mm, akutės 50x50 mm.
- Visų mūro gaminių gniuždomasis stipris 15 N/mm², skiedinio 10 N/mm².
- Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
- Matmenis ir medžiagų kiekius tikslinti DP.

0	2024	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
ATESTATO NR.	TRIMATĖS IDEJOS Tel. +370 672 72728 www.trimatesidejos.lt	OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS
A 1960	SPV Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
	TS UAB "TS Projects" I / k: 30002780, Liepuvinkiu g. 61 Šilutė Tel/Fax: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-616-41649 e-mail: tsprojekta@gmail.com	I A. MŪRO DARBŲ PLANAS M 1:100
31102	SK PDV Lina Jusaitienė	
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO: 24373-04-TP-SK.B-04
		LAPAS LAPŲ LAIDA 1 1 0

SARAMŲ TIPŲ LENTELĖ

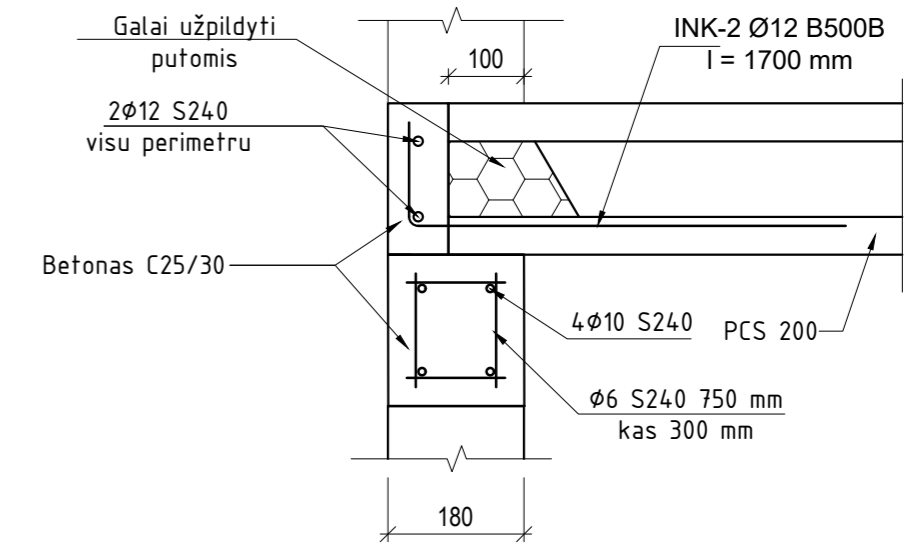
TIPAS	ESKIZAS	TIPAS	ESKIZAS	TIPAS	ESKIZAS	TIPAS	ESKIZAS
1SR-1 3 VNT		1SR-2 1 VNT		1SR-3 2 VNT		1SR-13 1 VNT	
1SR-4 2 VNT		1SR-5 1 VNT		1SR-6 1 VNT		1SR-14 1 VNT	
1SR-7 1 VNT		1SR-8 1 VNT		1SR-9 1 VNT		1SR-12 1 VNT	
1SR-10 2 VNT		1SR-11 1 VNT					

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.	 Tel. +370 672 72728 www.trimatesidejos.lt		OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
	 UAB "TS Projects" / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojekta@gmail.com		I A. SARAMŲ EKSPLIKACIJA							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė								
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								
			24373-04-TP-SK.B-05							

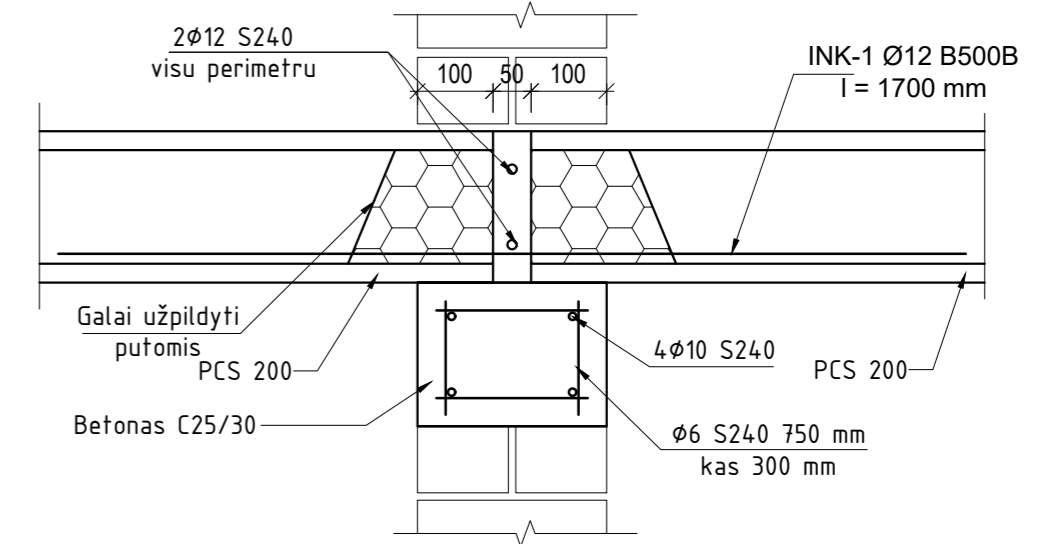
I A. PERDANGŲ PLANAS M 1:100



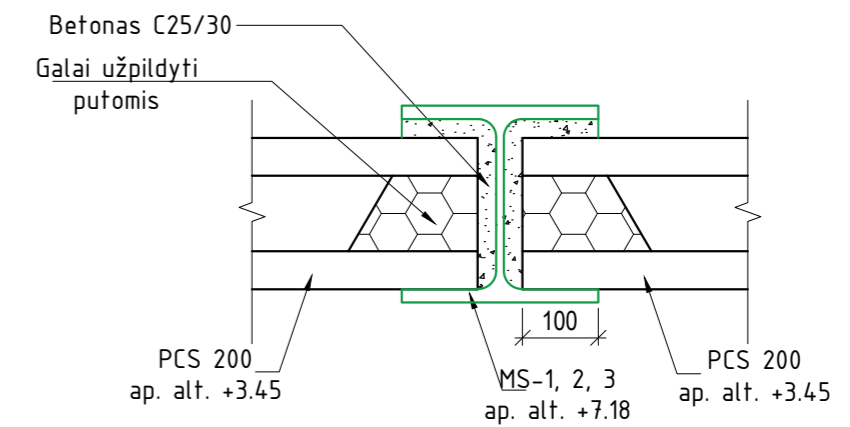
DETALĖ "A" M 1:10



DETALĖ "B" M 1:10



DETALĖ "C" M 1:10

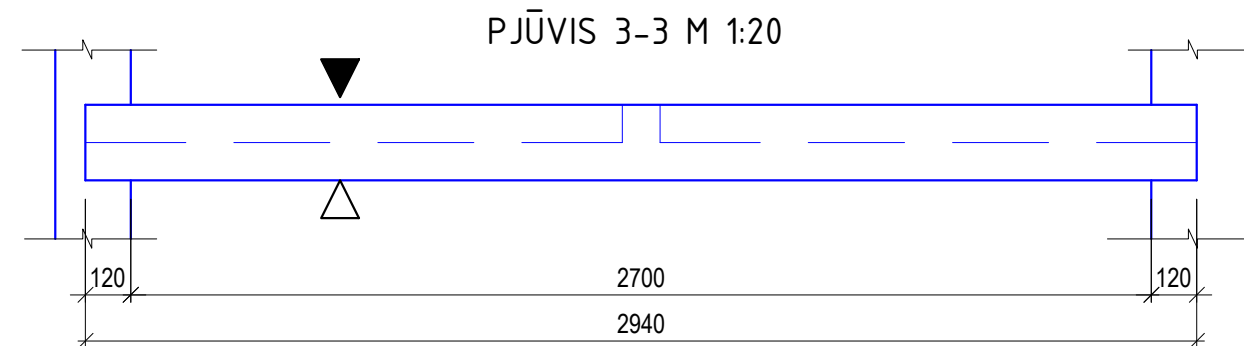
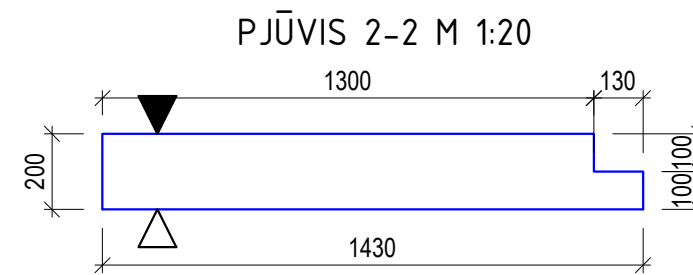
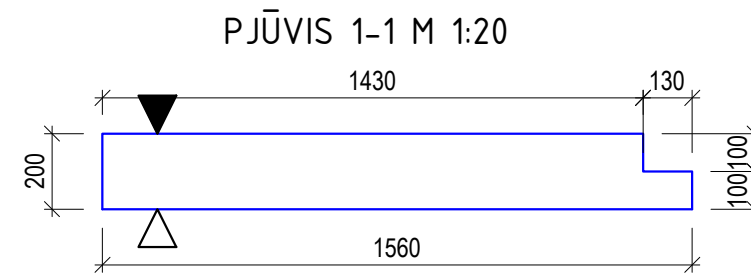
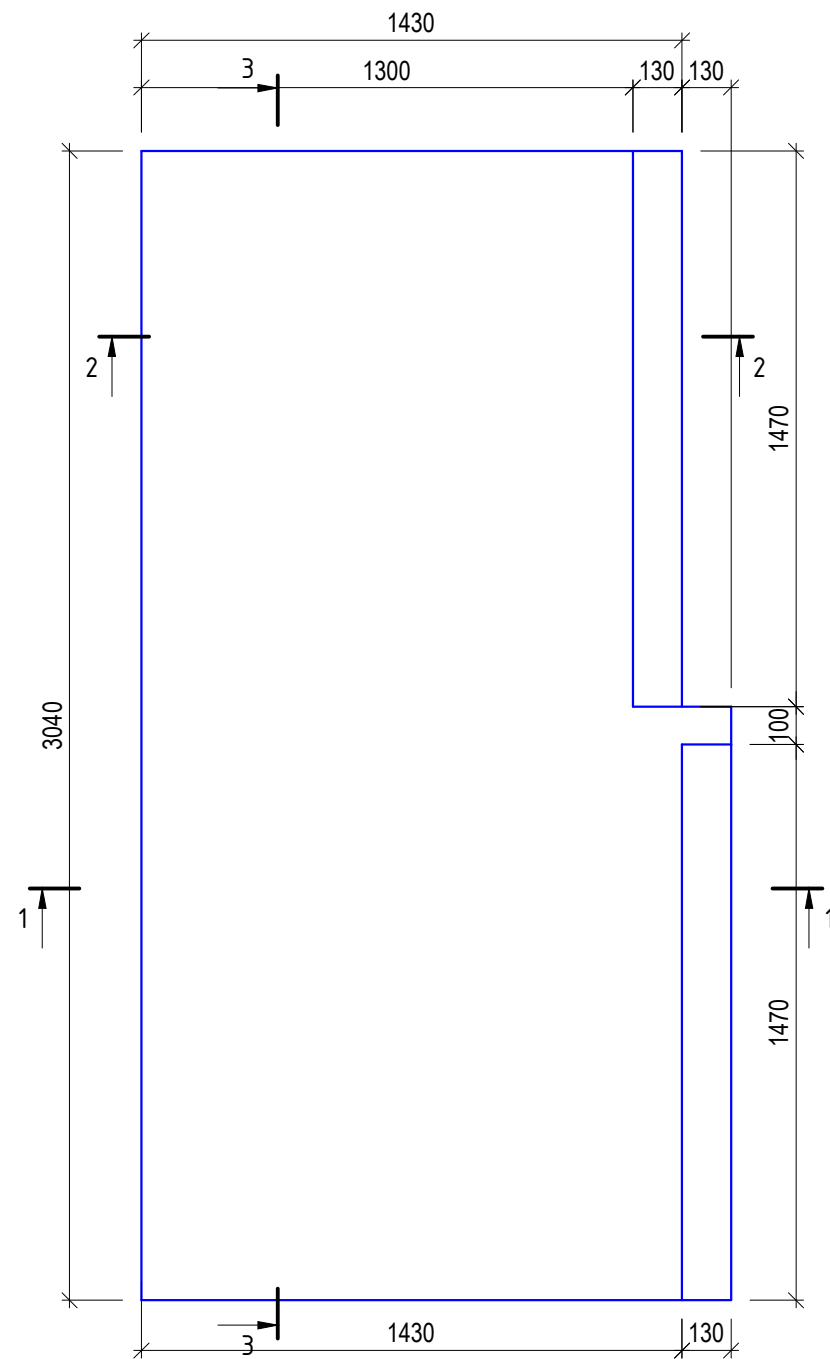


PASTABOS:

1. PLOKŠČIŲ MONTAVIMĄ, GALŲ IR KRAŠTŲ UŽTAISYMĄ ATLIKTI PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS IR PATEIKTUS BRĖŽINIUS
2. PLOKŠČIŲ ILGIUS IR PLOČIUS KOREGUOTI PAGAL GAMINTOJO REIKALAVIMUS.
3. MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS TIKSLINTI STATYBOS VIETOJE.
4. MONOLITINIAMS RUOŽAMS NAUDOTI C25/30 KLASĖS BETONĄ PAGAL LST 206:2013+A1:2021;
5. ARMATŪROS KARKASAI FORMUOJAMI RIŠIMO BŪDU;
6. MEDŽIAGŲ KIEKIUS ŽIURĖTI SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTYJE 24-373-TP-SK-SŽ.
7. MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS TIKSLINTI DP.



0	2024	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
ATESTATO NR.	TRIMATĖS IDEJOS Tel. +370 672 72228 www.trimatesidejos.lt	OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS
A 1960	SPV Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
	TS UAB "TS Projects" I / k: 300021780, Lietuvininkų g. 51 Šilutė Tel/Fax: (8-441) 54807 Mob.tel.: 8-616-41649 e-mail: tsprojekta@gmail.com	I A. PERDANGŲ PLANAS M 1:100
31102	SK PDV Lina Jusaitienė	BRĖŽINIO ŽYMUO:
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	24373-04-TP-SK.B-06
		LAPAS LAPŲ LAIDA
		1 1 0

L-1 AP. ALT. +1.69 M 1:20

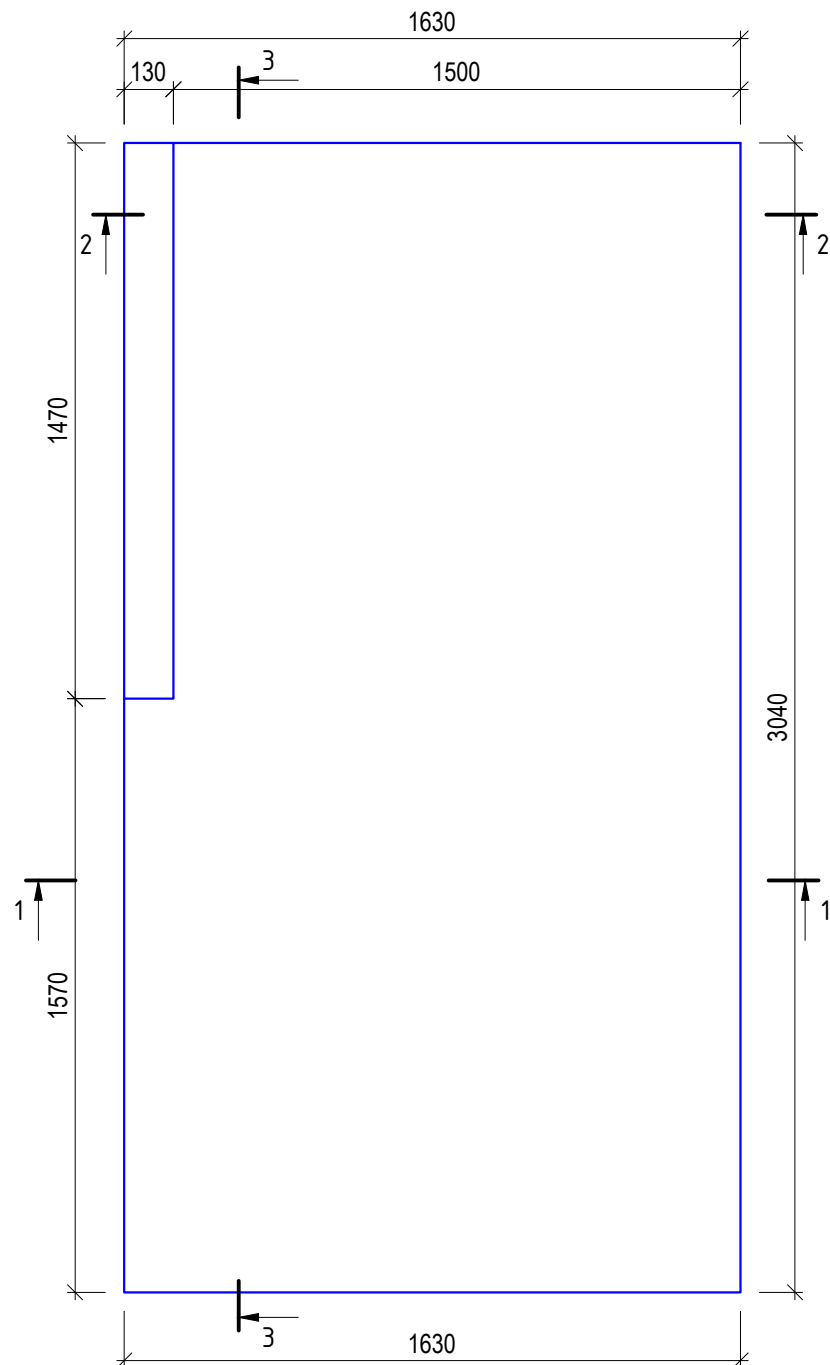


PASTABOS:

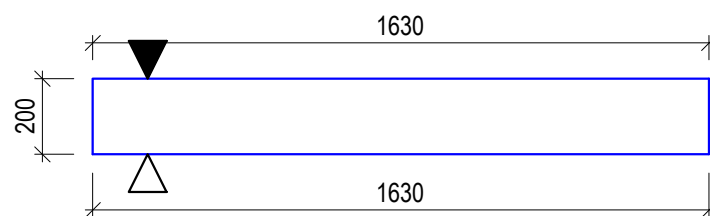
1. MATMENYS DUOTI MILIMETRAIS.
2. ▼ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A2
3. ▽ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A3
4. UGNIAATSPARUMAS R 60.
5. APKROVOS $q = 3,0 \text{ KN/M}^2$, $Q = 4,0 \text{ KN}$.
6. ARMAVIMĄ, KĖLIMO KILPAS, ĮDĖTINES DETALES IR PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ GAMINTOJAS PARENKA PAGAL TECHNOLOGINIUS IR TECHNINIUS REIKALAVIMUS.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
	 UAB "TS Projects" / k: 300021780, Lietuviniuku g. 61, Šilutė Tel./fax.: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojektai@gmail.com		L-1 AP. ALT. +1.69 M 1:20							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	BRĖŽINIO ŽYMUO:							
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24373-04-TP-SK.B-07	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								

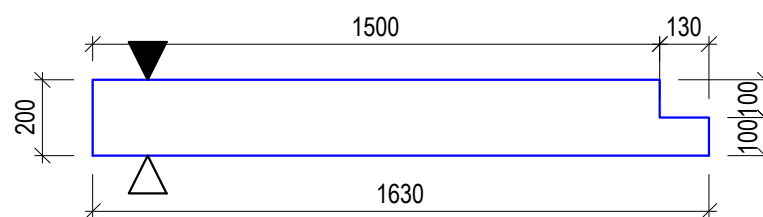
L-2 AP. ALT. +3.58 M 1:20



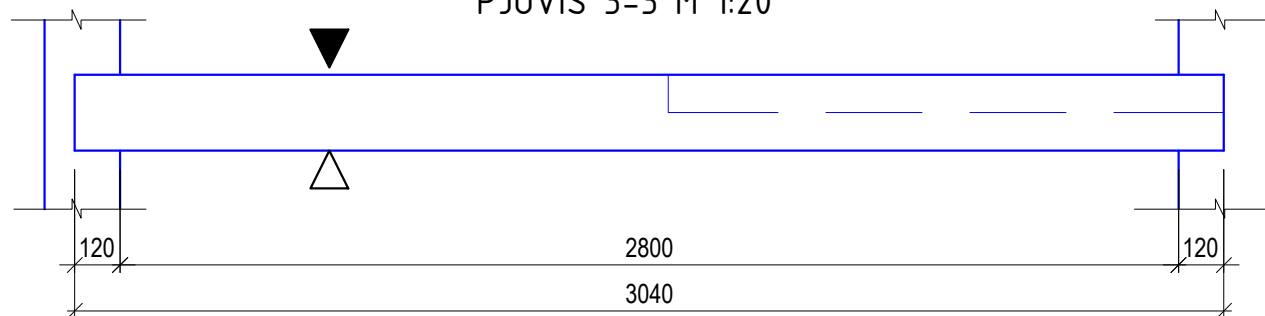
PJŪVIS 1-1 M 1:20



PJŪVIS 2-2 M 1:20




PJŪVIS 3-3 M 1:20

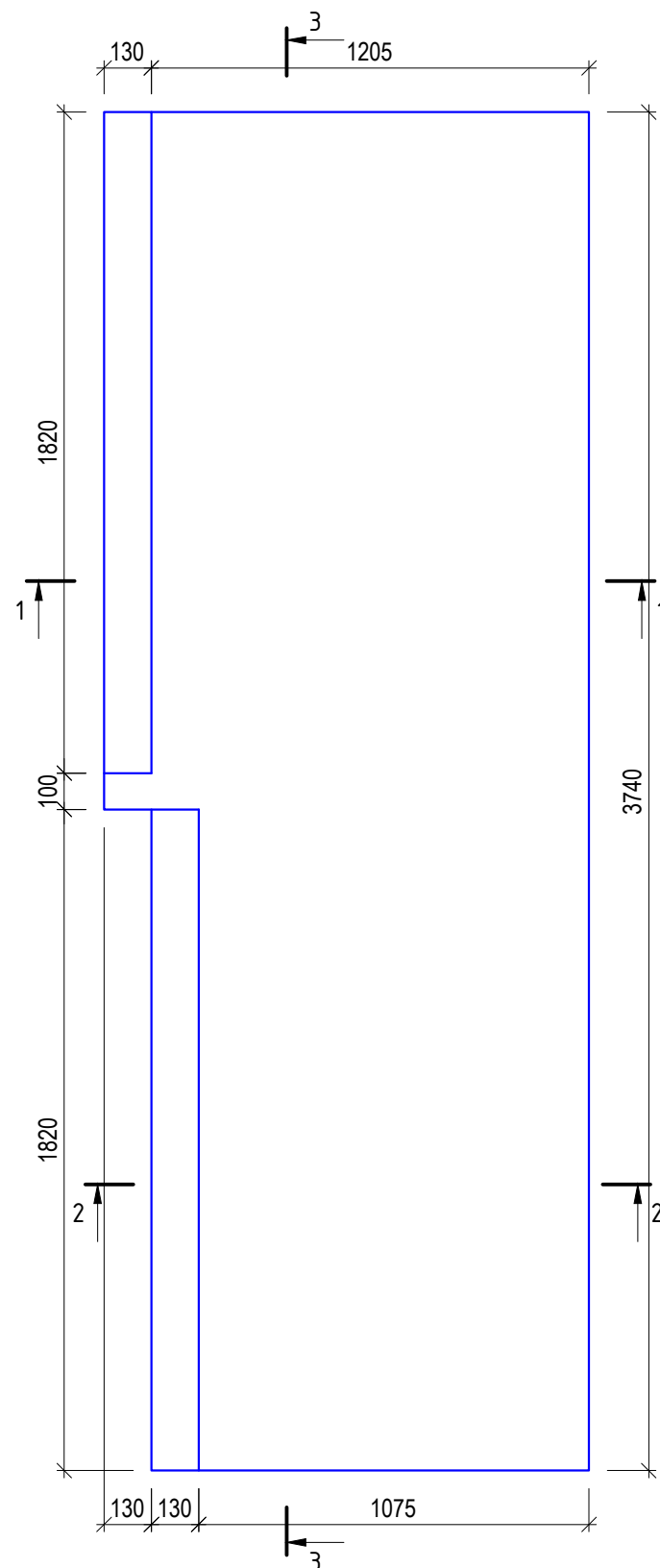


PASTABOS:

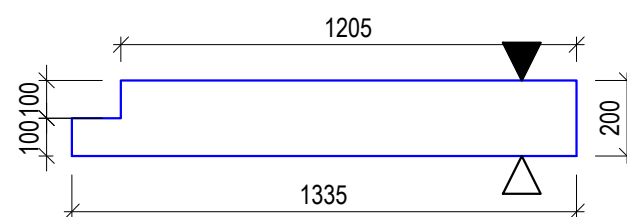
1. MATMENYS DUOTI MILIMETRAIS.
2. ▼ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A2
3. ▽ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A3
4. UGNIAATSPARUMAS R 60.
5. APKROVOS $q = 3,0 \text{ KN/M}^2$, $Q = 4,0 \text{ KN}$.
6. ARMAVIMĄ, KĖLIMO KILPAS, ĮDĖTINES DETALES IR PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ GAMINTOJAS PARENKA PAGAL TECHNOLOGINIUS IR TECHNINIUS REIKALAVIMUS.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	L-2 AP. ALT. +3.58 M 1:20							
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								

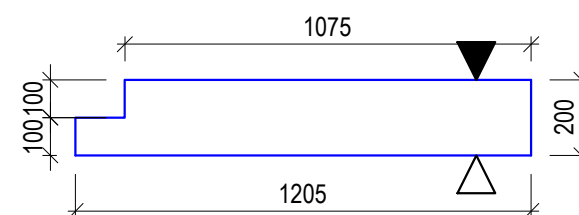
L-3 AP. ALT. +1.69 M 1:20



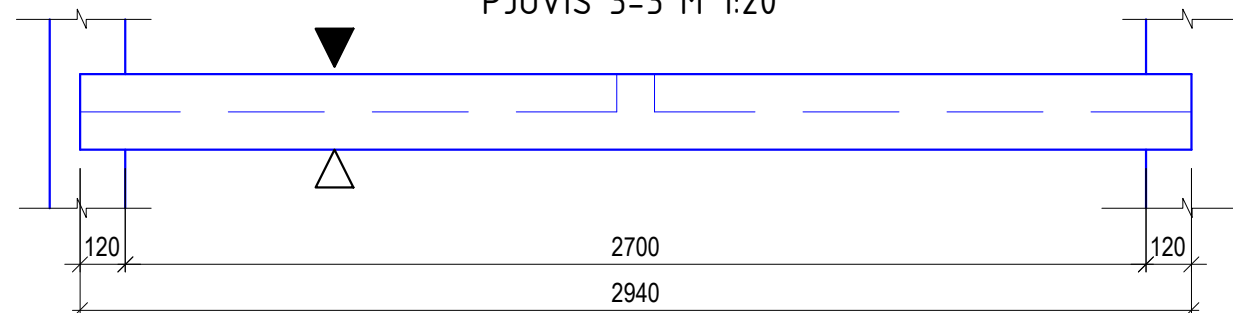
PJŪVIS 1-1 M 1:20



PJŪVIS 2-2 M 1:20





PJŪVIS 3-3 M 1:20

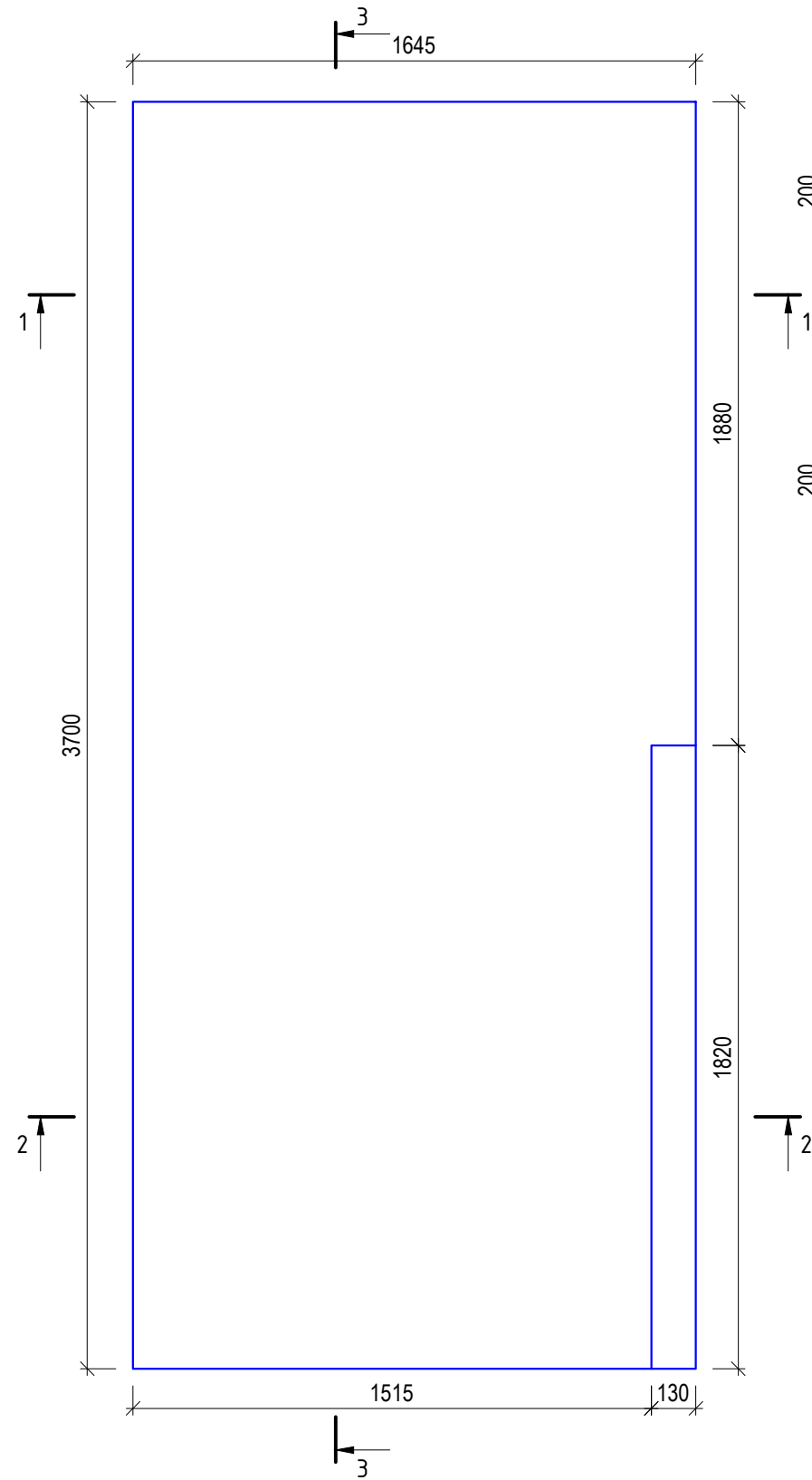


PASTABOS:

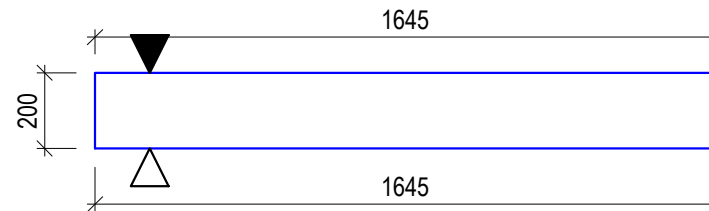
1. MATMENYS DUOTI MILIMETRAIS.
2. ▼ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A2
3. ▽ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A3
4. UGNIAATSPARUMAS R 60.
5. APKROVOS $q = 3,0 \text{ KN/M}^2$, $Q = 4,0 \text{ KN}$.
6. ARMAVIMĄ, KĖLIMO KILPAS, ĮDĖTINES DETALES IR PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ GAMINTOJAS PARENKA PAGAL TECHNOLOGINIUS IR TECHNINIUS REIKALAVIMUS.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
	 UAB "TS Projects" <small>Į / k: 300021780, Lietuviniuku g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojektai@gmail.com</small>		L-3 AP. ALT. +1.69 M 1:20							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė								
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								
			24373-04-TP-SK.B-09							

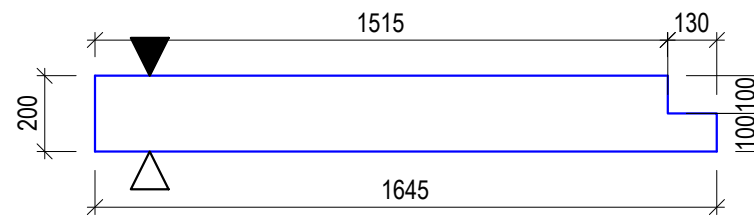
L-4 AP. ALT. +3.58 M 1:20



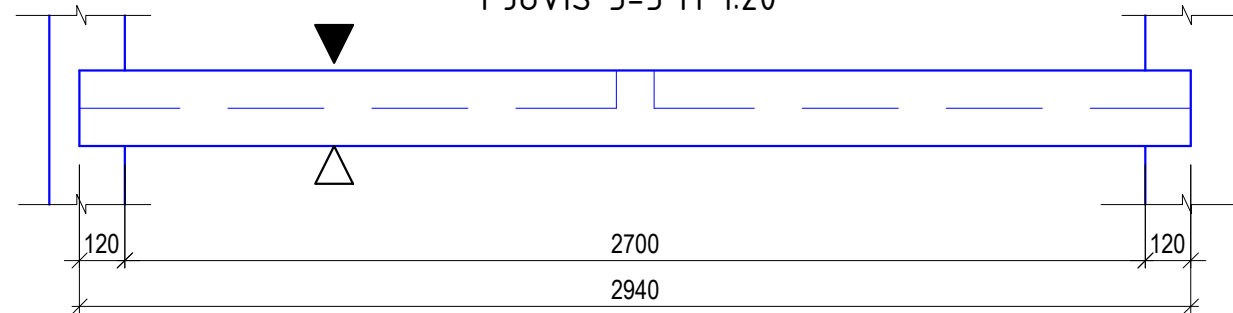
PJŪVIS 1-1 M 1:20



PJŪVIS 2-2 M 1:20





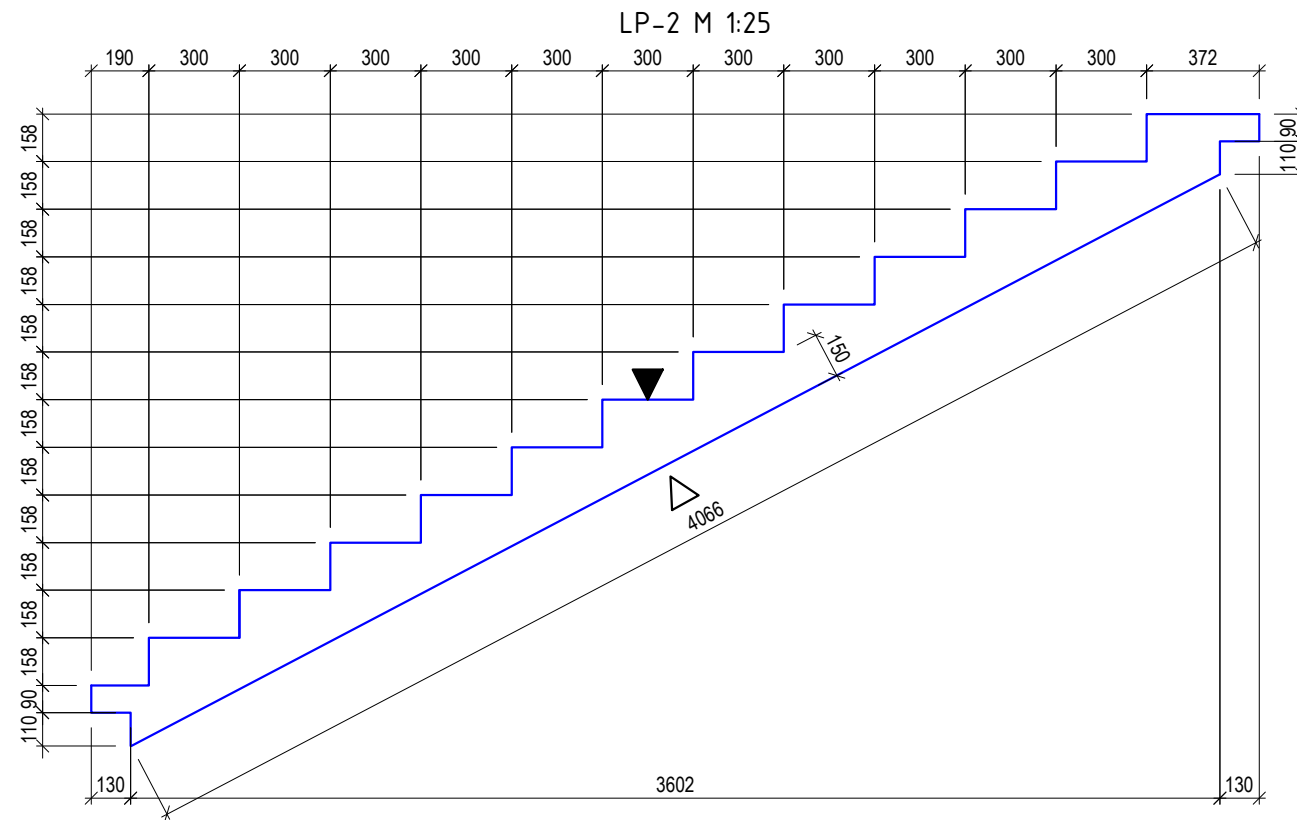
PJŪVIS 3-3 M 1:20



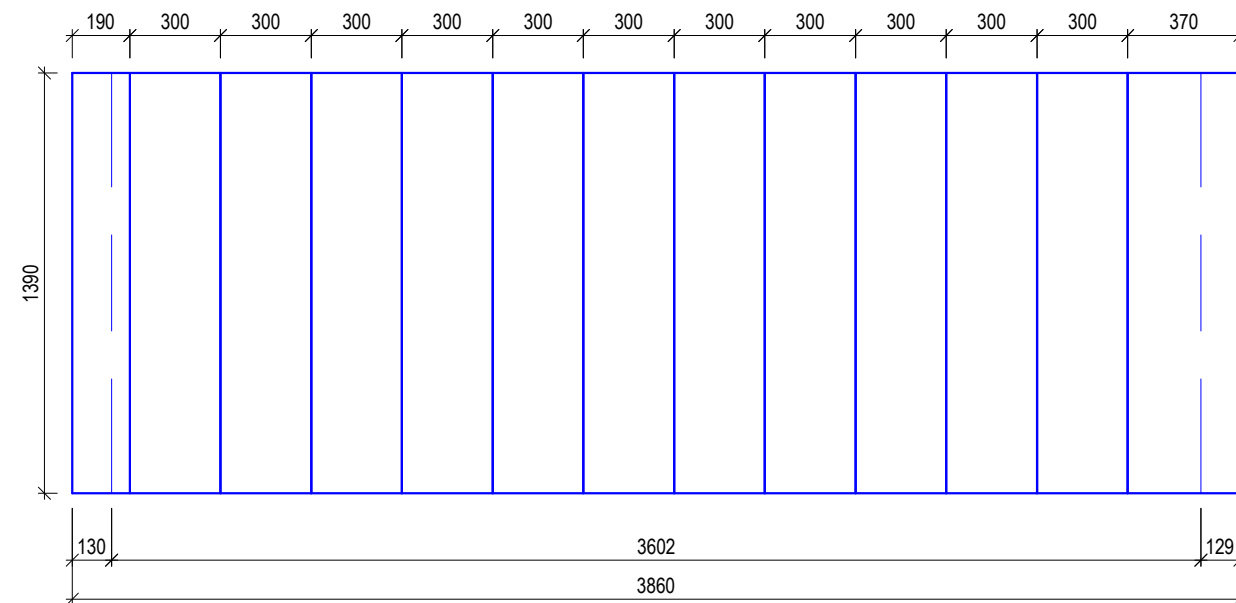
PASTABOS:

1. MATMENYS DUOTI MILIMETRAIS.
2. ▼ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A2
3. ▽ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A3
4. UGNIAATSPARUMAS R 60.
5. APKROVOS $q = 3,0 \text{ KN/M}^2$, $Q = 4,0 \text{ KN}$.
6. ARMAVIMĄ, KĖLIMO KILPAS, ĮDĖTINES DETALES IR PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ GAMINTOJAS PARENKA PAGAL TECHNOLOGINIUS IR TECHNINIUS REIKALAVIMUS.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.	 Tel. +370 672 72728 www.trimatesidejos.lt		OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
	 UAB "TS Projects" J / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojektoi@gmail.com		L-4 AP. ALT. +3.58 M 1:20							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	BRĖŽINIO ŽYMUO:							
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24373-04-TP-SK.B-10	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								





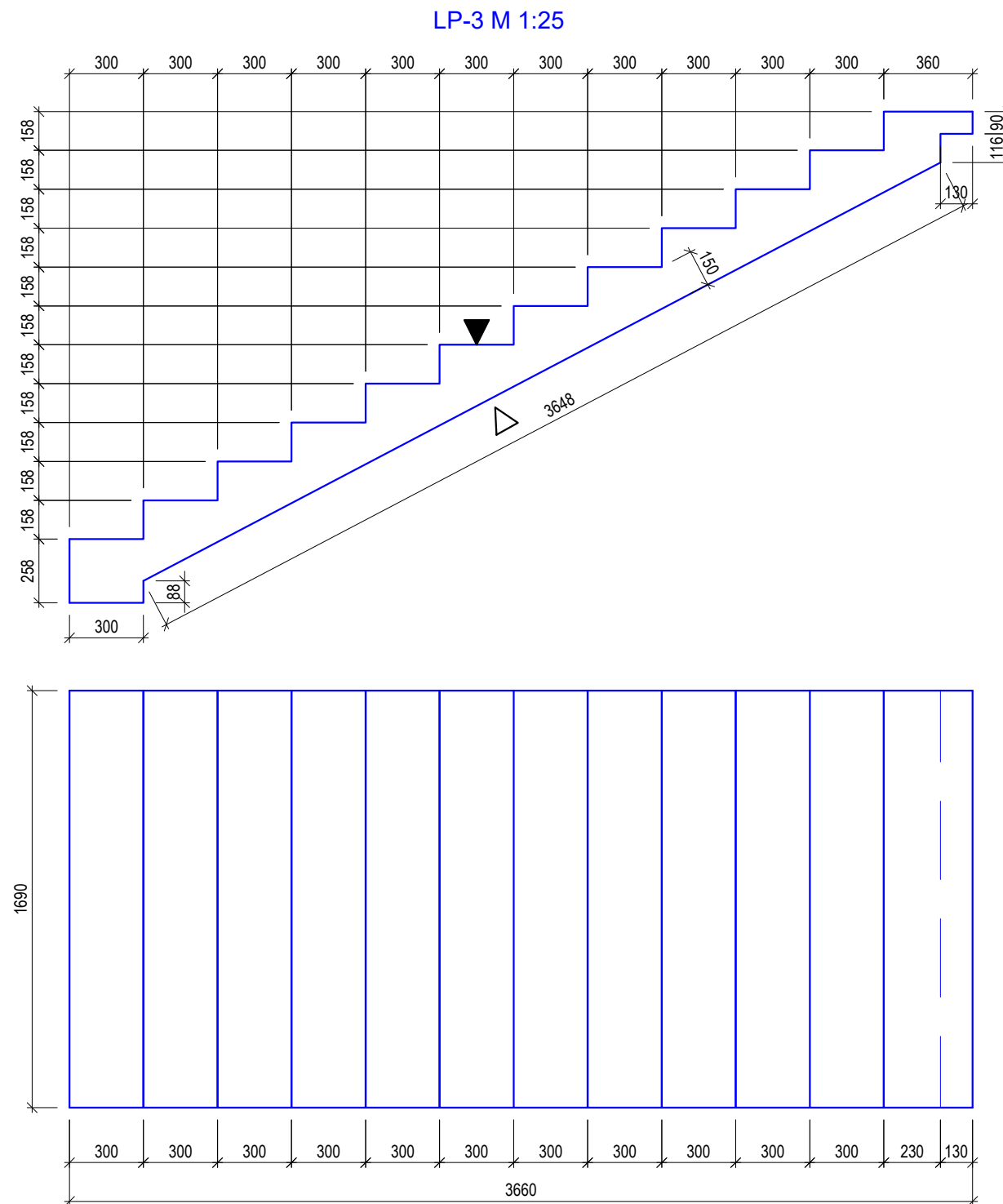
VAIZDAS IŠ VIRŠAUS M 1:20



PASTABOS:



1. MATMENYS DUOTI MILIMETRAIS.
2. ▼ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A2
3. ▽ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A3
4. UGNIAATSPARUMAS R 60.
5. APKROVOS $q = 3,0 \text{ KN/M}^2$, $Q = 4,0 \text{ KN}$.
6. ARMAVIMĄ, KĖLIMO KILPAS, ĮDĖTINES DETALES IR PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ GAMINTOJAS PARENKA PAGAL TECHNOLOGINIUS IR TECHNINIUS REIKALAVIMUS.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
	 UAB "TS Projects" <small>Į / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojektai@gmail.com</small>		LP-2 M 1:25							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė								
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								
			24373-04-TP-SK.B-12							

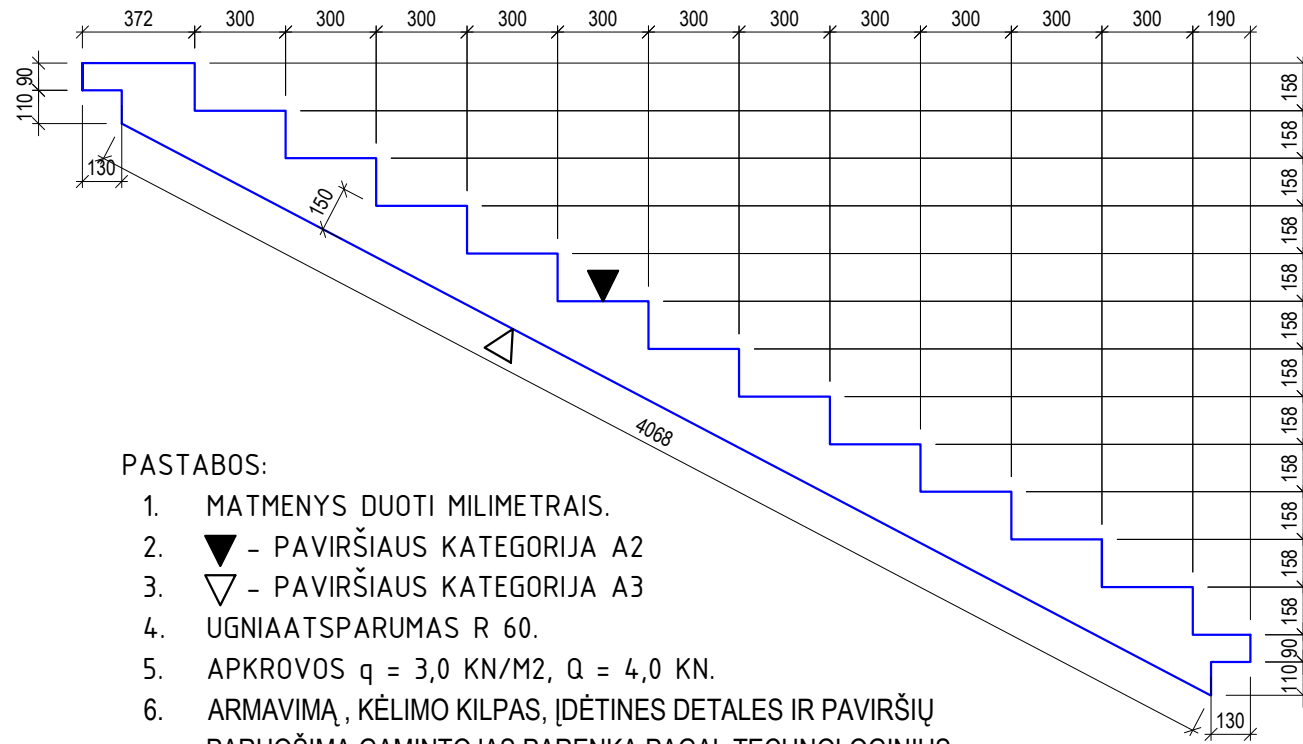


PASTABOS:

1. MATMENYS DUOTI MILIMETRAIS.
2. ▼ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A2
3. ▽ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A3
4. UGNIAATSPARUMAS R 60.
5. APKROVOS $q = 3,0 \text{ KN/M}^2$, $Q = 4,0 \text{ KN}$.
6. ARMAVIMĄ, KĖLIMO KILPAS, ĮDĖTINES DETALES IR PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ GAMINTOJAS PARENKA PAGAL TECHNOLOGINIUS IR TECHNINIUS REIKALAVIMUS.

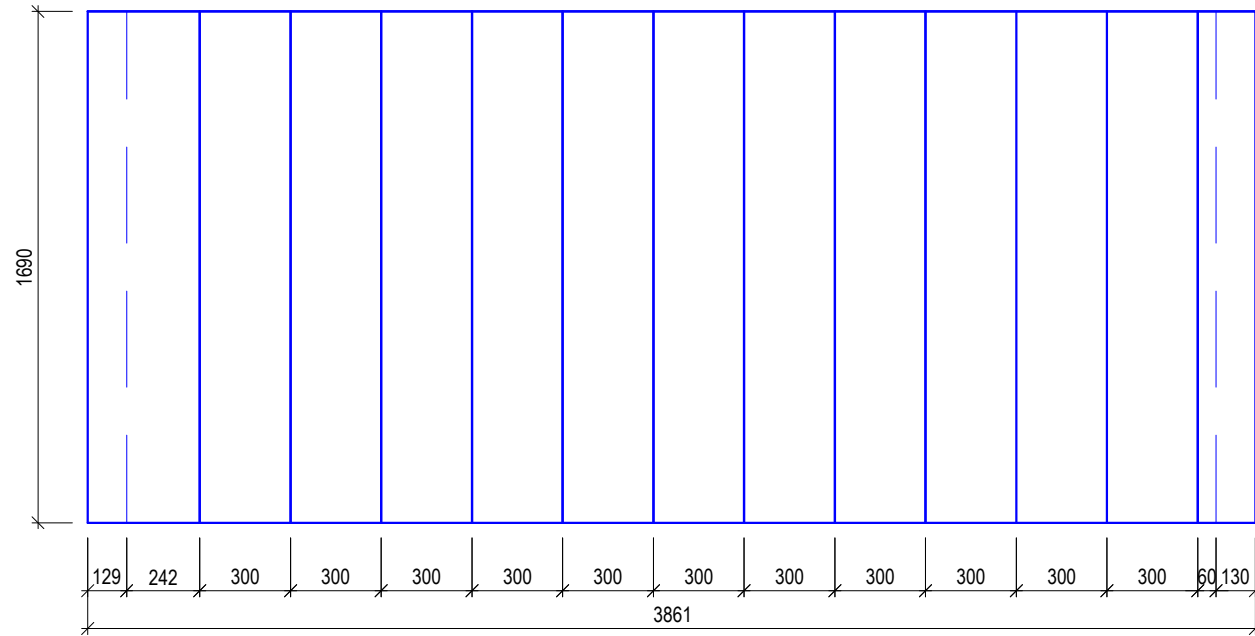
0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRavimo Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
	 UAB "TS Projects" <small>Į / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojektai@gmail.com</small>		LP-3 M 1:25							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė								
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								
			24373-04-TP-SK.B-13							



LP-4 M 1:25



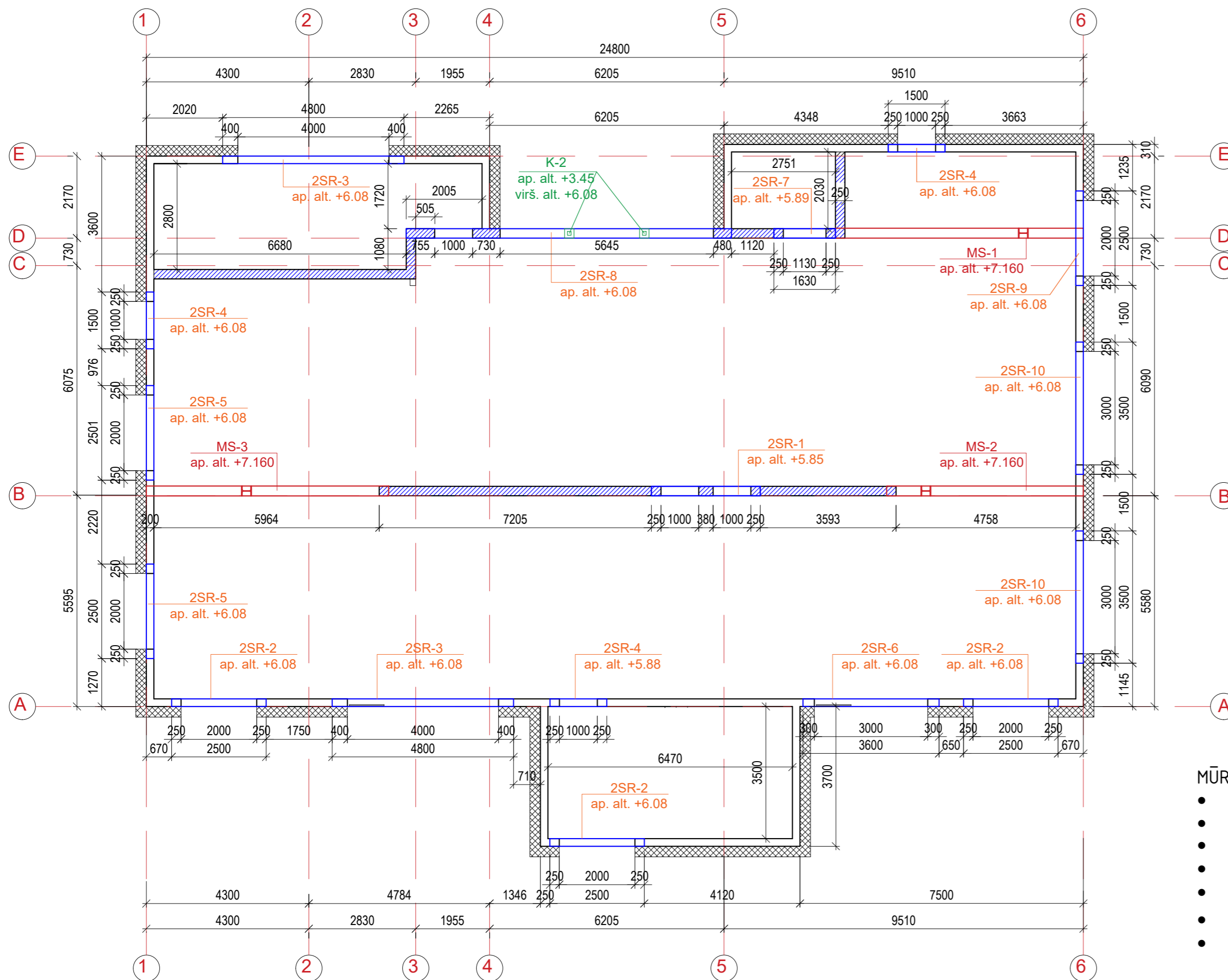
PASTABOS:

1. MATMENYS DUOTI MILIMETRAIS.
2. ▼ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A2
3. ▽ - PAVIRŠIAUS KATEGORIJA A3
4. UGNIAATSPARUMAS R 60.
5. APKROVOS $q = 3,0 \text{ KN/M}^2$, $Q = 4,0 \text{ KN}$.
6. ARMAVIMĄ, KĖLIMO KILPAS, ĮDĖTINES DETALES IR PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ GAMINTOJAS PARENKA PAGAL TECHNOLOGINIUS IR TECHNINIUS REIKALAVIMUS.



0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
	 UAB "TS Projects" <small>Į / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojektai@gmail.com</small>		LP-4 M 1:25							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė								
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		BRĖŽINIO ŽYMUO: 24373-04-TP-SK.B-14	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								

II A. MŪRO DARBŲ PLANAS M 1:100



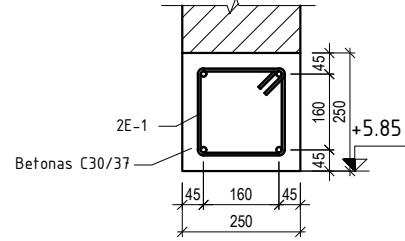
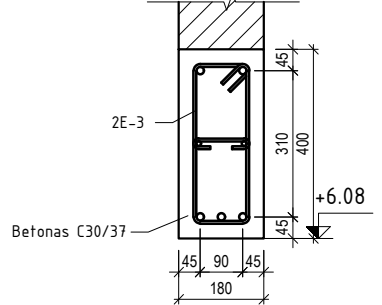
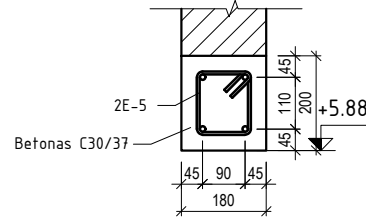
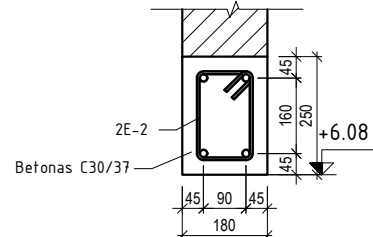
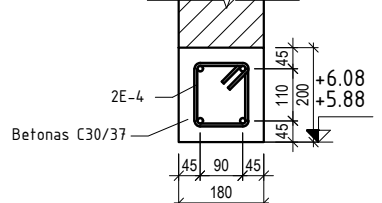
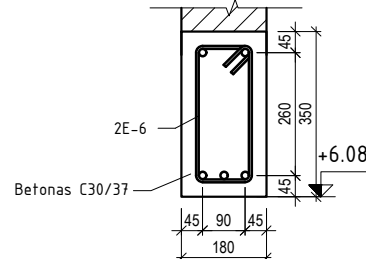
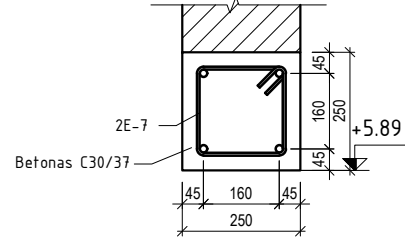
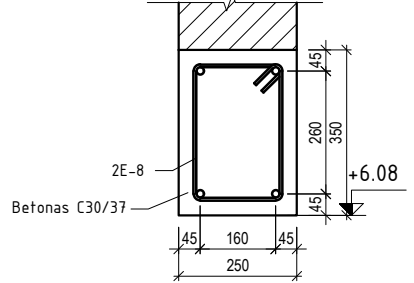
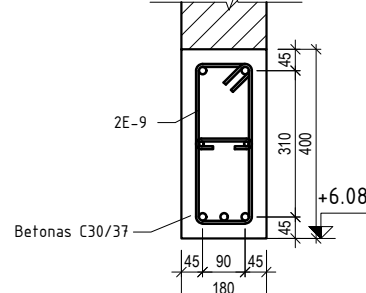
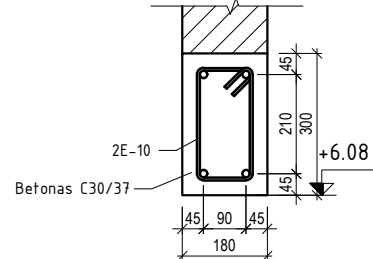
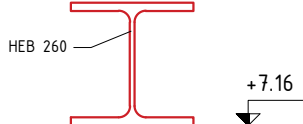
- PALIEKAMI ESAMA SIENA IR PAMATAI VIRŠAUS ALT. +3.45 m
- SILIKATINIŲ PLYTŲ MŪRAS t - 250 mm
- SILIKATINIŲ BLOKELIŲ MŪRAS M18



MŪRO ARMAVIMAS. PASTABOS.

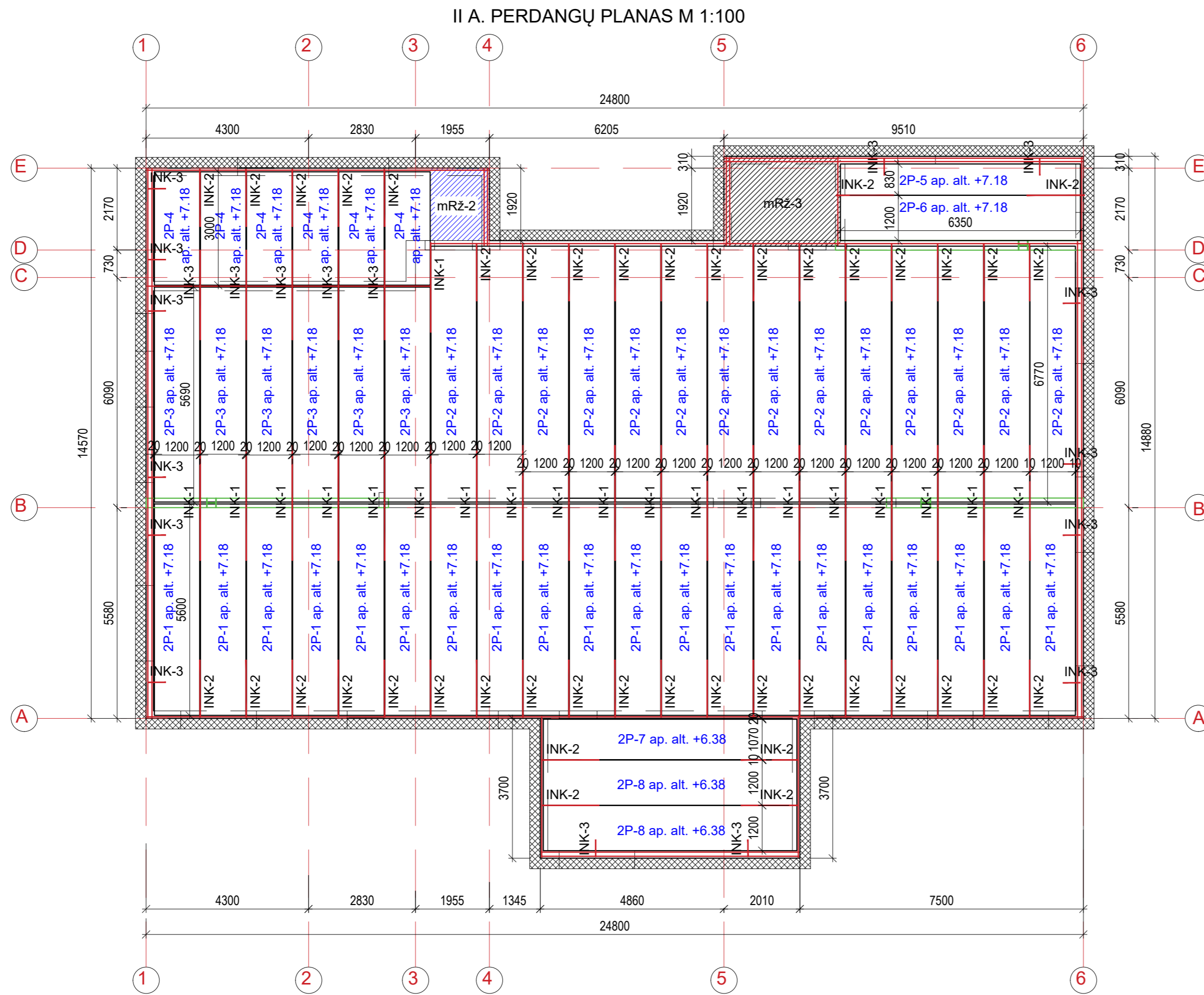
- Visu perimetru armuojama pirmutinė mūro eilė
- Priešpaskutinėje mūro eilėje ir prieš apkrovų pridėjimo vietą armuojamas visu perimetru.
- Visu perimetru armuojama kas ketvirta mūro eilė.
- Laikančių sienų mūrą armuoti armatūrinės vielos tinkleliu Bp-I ϕ 3 mm, akutės 50x50 mm.
- Visų mūro gaminių gniuždomasis stipris 15 N/mm², skiedinio 10 N/mm².
- Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
- Matmenis ir medžiagų kiekius tikslinti DP.

0	2024	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
ATESTATO NR.	TRIMATĖS IDEJOS Tel. +370 672 72228 www.trimatesidejos.lt	OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS
A 1960	SPV Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
	TS UAB "TS Projects" I / k: 300021780, Liepuvinkiu g. 61 Šilutė Tel/Fax: (8-441) 54807 Mob.tel.: 8-616-41649 e-mail: tsprojekta@gmail.com	II A. MŪRO DARBŲ PLANAS M 1:100
31102	SK PDV Lina Jusaitienė	
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO: 24373-04-TP-SK.B-11
		LAPAS LAPŲ LAIDA 1 1 0

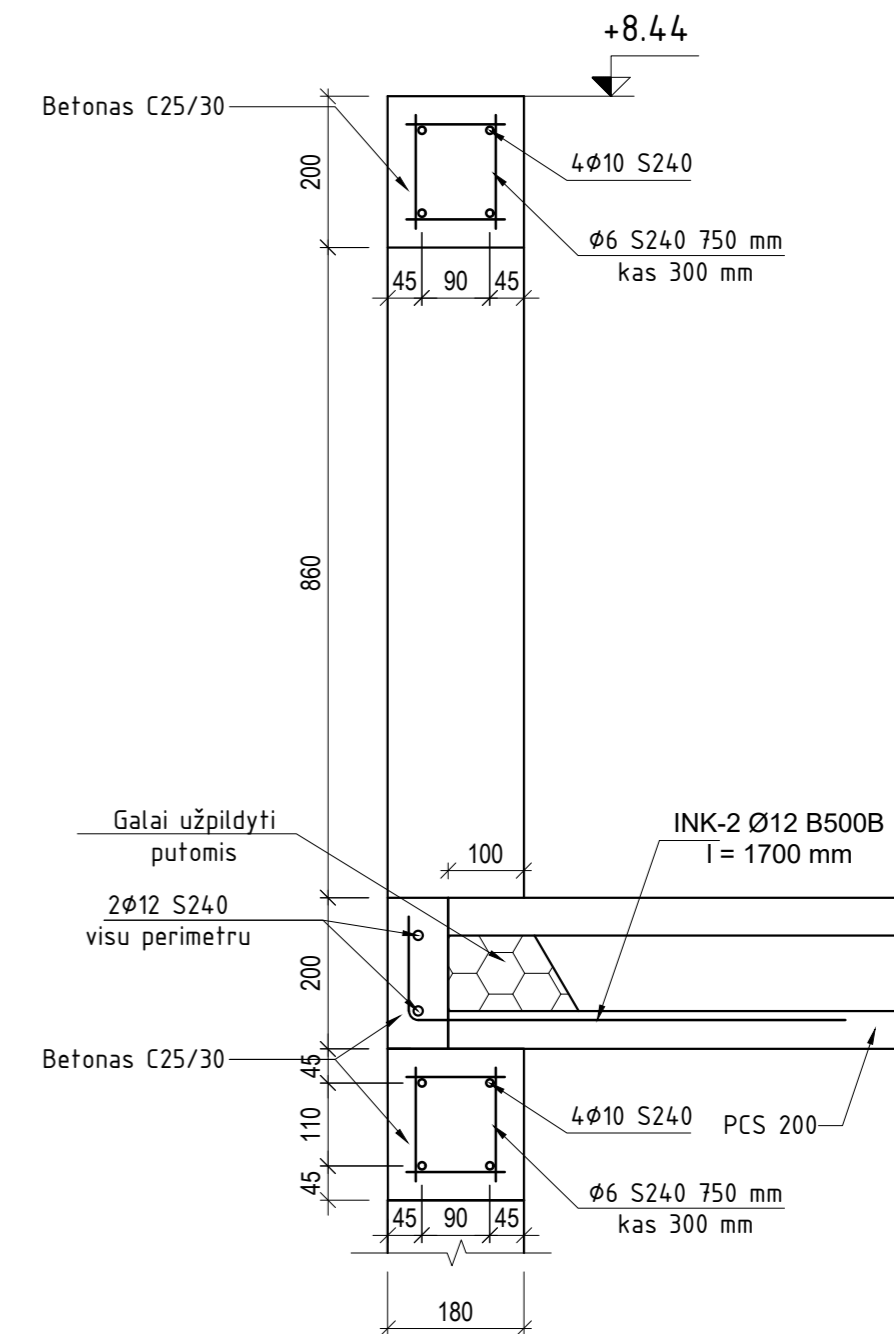
SARAMŲ TIPŲ LENTELĖ

TIPAS	ESKIZAS	TIPAS	ESKIZAS	TIPAS	ESKIZAS
2SR-1 1 VNT		2SR-3 2 VNT		2SR-5 2 VNT	
2SR-2 2 VNT		2SR-4 3 VNT		2SR-6 1 VNT	
2SR-7 1 VNT		2SR-8 1 VNT		2SR-9 1 VNT	
2SR-10 2 VNT		MS-1, 2, 3 1 VNT			

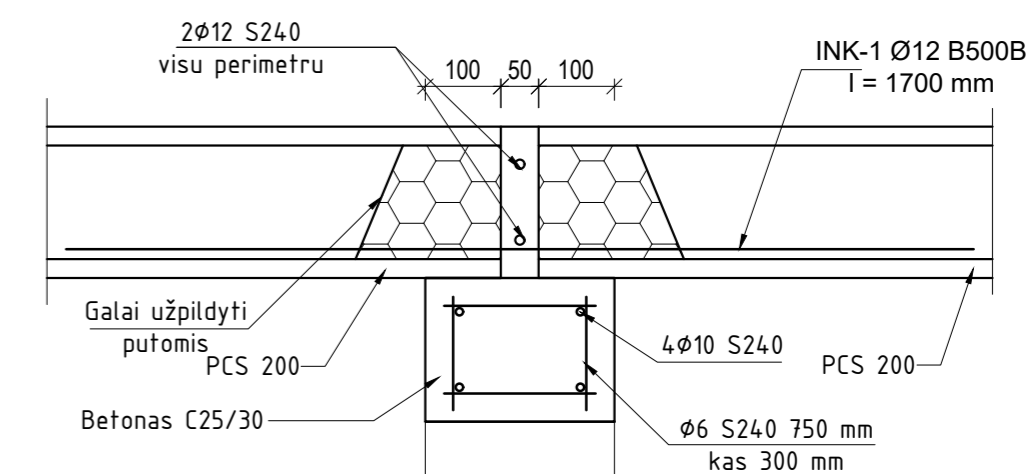
0	2024	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
ATESTATO NR.			OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS		
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "TS Projects" / k: 300021780, Lietuviniukų g. 61, Šilutė Tel./fax.: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojektai@gmail.com		II A. SARAMŲ EKSPLIKACIJA		
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė			
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	24373-04-TP-SK.B-16	
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			1	1	0



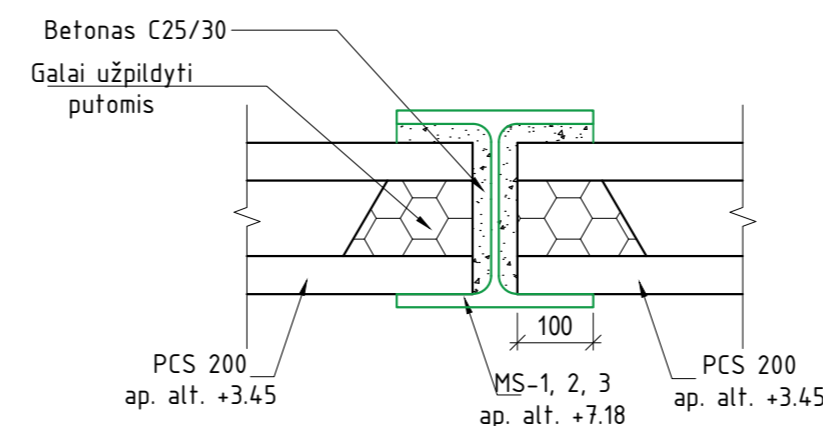
DETALĖ "A" M 1:10



DETALĖ "B" M 1:10



DETALĖ "C" M 1:10

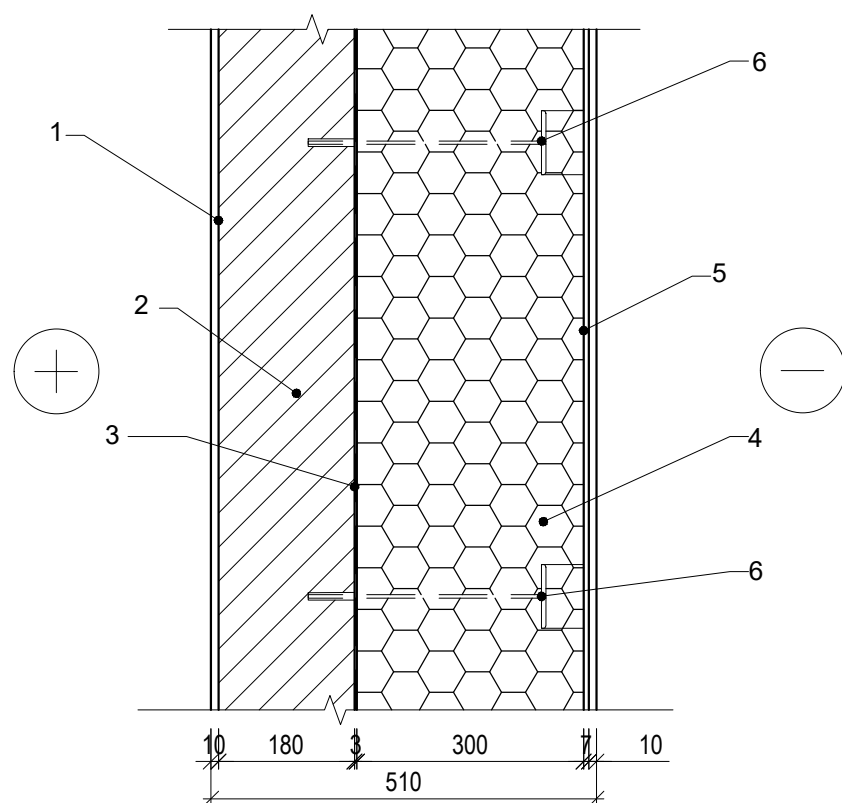


PASTABOS:

1. PLOKŠČIŲ MONTAVIMĄ, GALŲ IR KRAŠTŲ UŽTAISYMĄ ATLIKTI PAGAL GAMINTOJO REKOMENDACIJAS IR PATEIKTUS BRĖŽINIUS
2. PLOKŠČIŲ ILGIUS IR PLOČIUS KOREGUOTI PAGAL GAMINTOJO REIKALAVIMUS.
3. MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS TIKSLINTI STATYBOS VIETOJE.
4. MONOLITINIAMS RUOŽAMS NAUDOTI C25/30 KLASĖS BETONĄ PAGAL LST 206:2013+A1:2021;
5. ARMATŪROS KARKASAI FORMUOJAMI RIŠIMO BŪDU;
6. MEDŽIAGŲ KIEKIUS ŽIURĖTI ŠAUNODŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTYJE 24-373-TP-SK-SŽ.
7. MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS TIKSLINTI DP.

0	2024	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
ATESTATO NR.	TRIMATĖS IDEJOS Tel. +370 672 72228 www.trimatesidejos.lt	OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS
A 1960	SPV Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
	TS UAB "TS Projects" I / k: 300027780, Liepuvinkiu g. 51 Šiaurė Tel/Fax: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-616-41649, e-mail: tsprojekta@gmail.com	II A. PERDANGŲ PLANAS M 1:100
31102	SK PDV Lina Jusaitienė	
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO: 24373-04-TP-SK.B-17
		LAPAS LAPŲ LAIDA 1 1 0

SIENOS DETALĖ SN-1 M 1:10



$$U(A_{++}),w,proj = 0,118 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) < U(A_{++}),w = 0,120 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

1	Vidaus apdaila - tinkas.
2	Silikatinių blokelių mūras, t = 180 mm, λd=0.71 W/(m²K).
3	Klijų sluoksnis, t = 3 mm.
4	Polistireninis putplastis EPS 70 N, 300 mm, λd=0.032 W/(m²K).
5	Išorės apdaila - klijų sluoksnis, armuotas stiklo audinio tinkleliu t = 4 mm, dekoratyvinis tinkas t = 2-2,5mm.
6	Tvirtinimo elementas - smeigė, l = 300 mm.

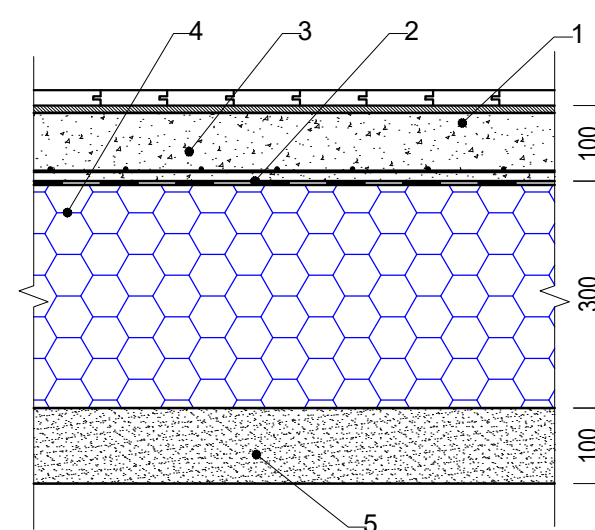
Pastaba:

1. Išorinis mūro paviršius tinkuojamas kai nenaudojamos vertikalios siūlės.

Bendrieji reikalavimai sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:



- Atitvaros turi tenkinti STR 2.04.01:2018 12.1.1, 14, 21, 22, 33, 35 p. reikalavimus.
- Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris turi būti nustatytas bandymais.
- Naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.
- Langų/durų įstatymo mazgai duoti rekomencinio tipo, pagal STR reikalavimus, pateikia langų, vitrinų, švieslangių, durų gamintojas. (STR 2.04.01:2018 88 p. langai ir išorinės durys pastatuose montuojami pagal gamintojo rekomendacijas arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas).
- Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
- Medžiagų kiekius ir matmenis tikslinti DP.

GRINDŲ DETALĖ GR-1 M 1:10

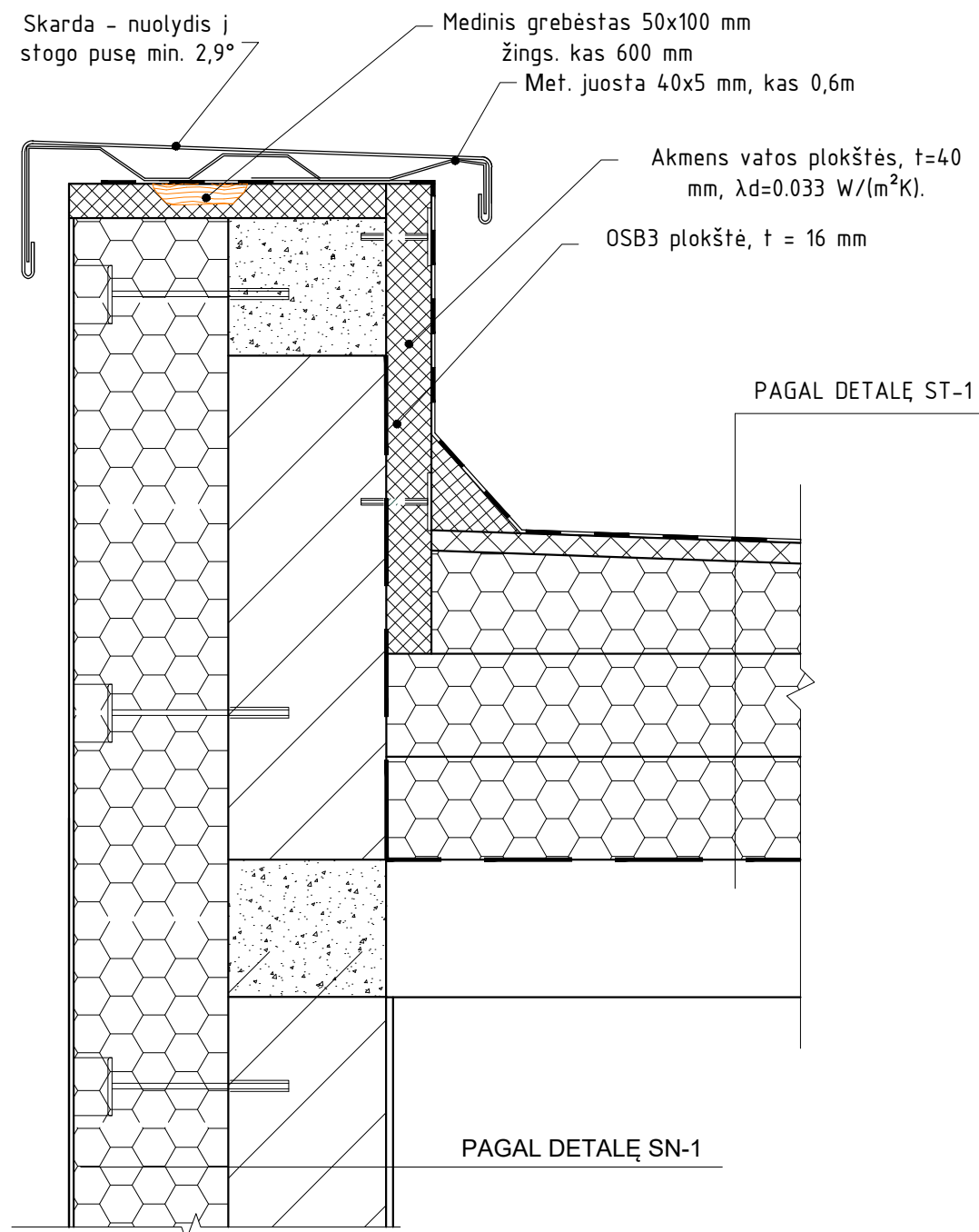


$$U(A_{++}),w,proj = 0,135 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) > U(A_{++}),w = 0,140 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

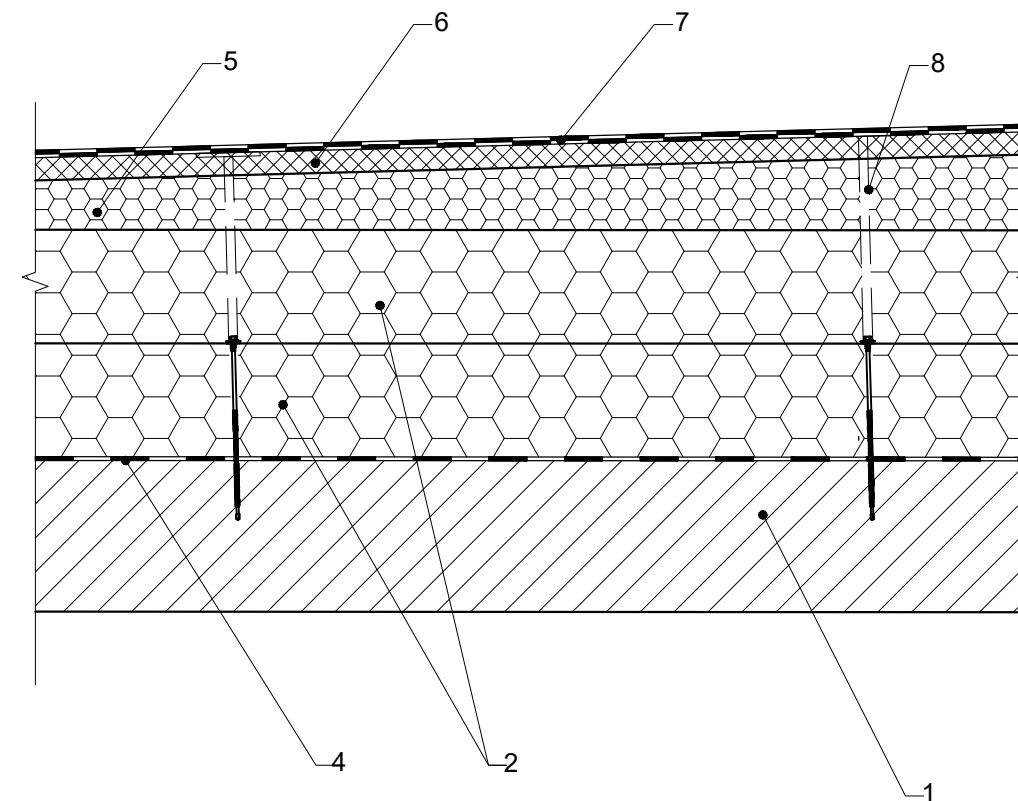
1	Grindų danga
2	Skiriamasis sl. - polietileno plėvelė 0.2 mm
3	Išlyginamasis betono sluoksnis C16/20 armuotas tinklu Ø5Bp-I, 150x150 mm, t = 100 mm
4	Polistireninis putplastis EPS 100 λd=0.035 W/mK, t = 300mm
5	Sutankinto žvirgždo ir smėlio fr. 0/32 arba 0/45 mišinys, ne mažiau 100 mm

0	2024	Statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
ATESTATO NR.	 OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS			
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas		
	 UAB "TS Projects" Į / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojektoi@gmail.com			
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė		
LT	Užsakovas:	BRĖŽINIO ŽYMUO:		
	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	24373-04-TP-SK.B-18		
		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		1	1	0

PARAPETO DETALĖ P-1 M 1:10



STOGO ŠILTINIMO DETALĖ ST-1 M 1:10



$U(A++)_{w,proj} = 0,106 \text{ W/(m}^2\text{K)} < U(A++)_{w} = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

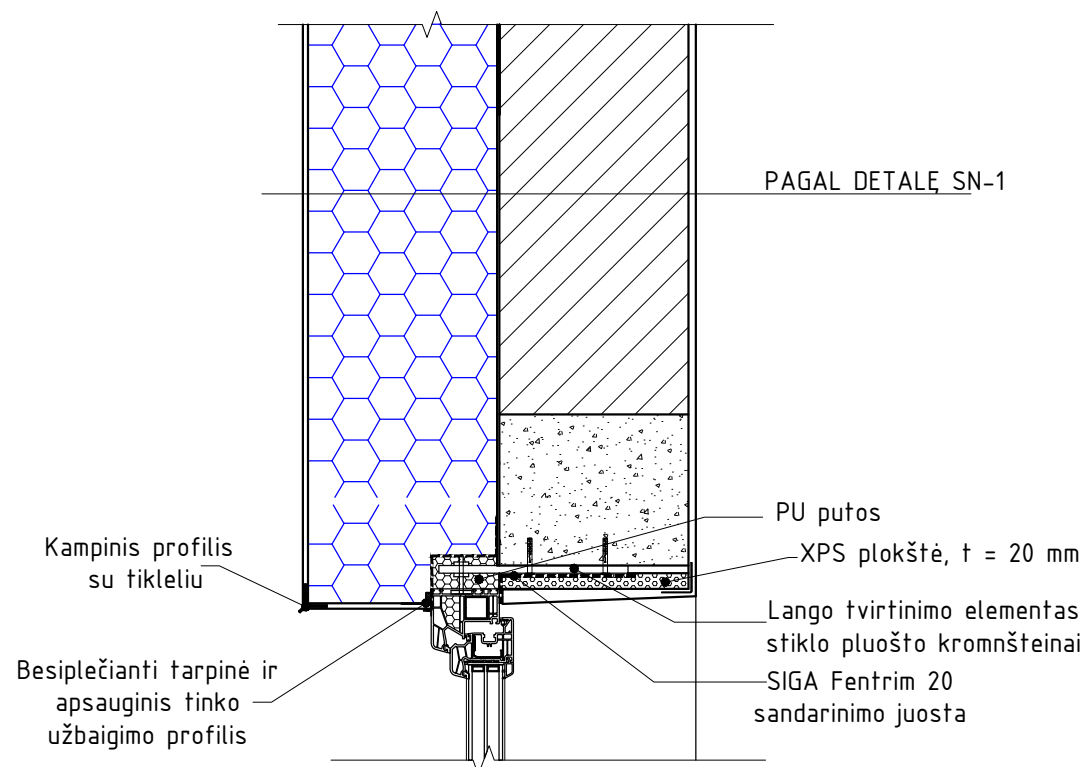
NR.	PAVADINIMAS
1	G/b surenkama plokštė. R-0.306 m ² K/W
2	Polistireninis putplastis EPS 100 t=150+150 mm, λd=0.035 W/(m ² K).
4	Garų izoliacinė plėvelė, suklijuoti ties sudūrimais.
5	Pjautas polistireninis putplastis EPS 100 t=50-450 mm, λd=0.035 W/(m ² K).
6	Akmens vata t=30mm, S _w =80kPa, λd=0.038 W/(m ² K).
7	Hidroizoliacinė ruloninė bituminė stogo danga 2sl. tvirtinama mechaniškai (antras sl. su pabarstu)
8	Cinkuotos betonsraigis su teleskopiniu tvirtinimo elementu. 4-5 vnt/m ²

Bendrieji reikalavimai sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:

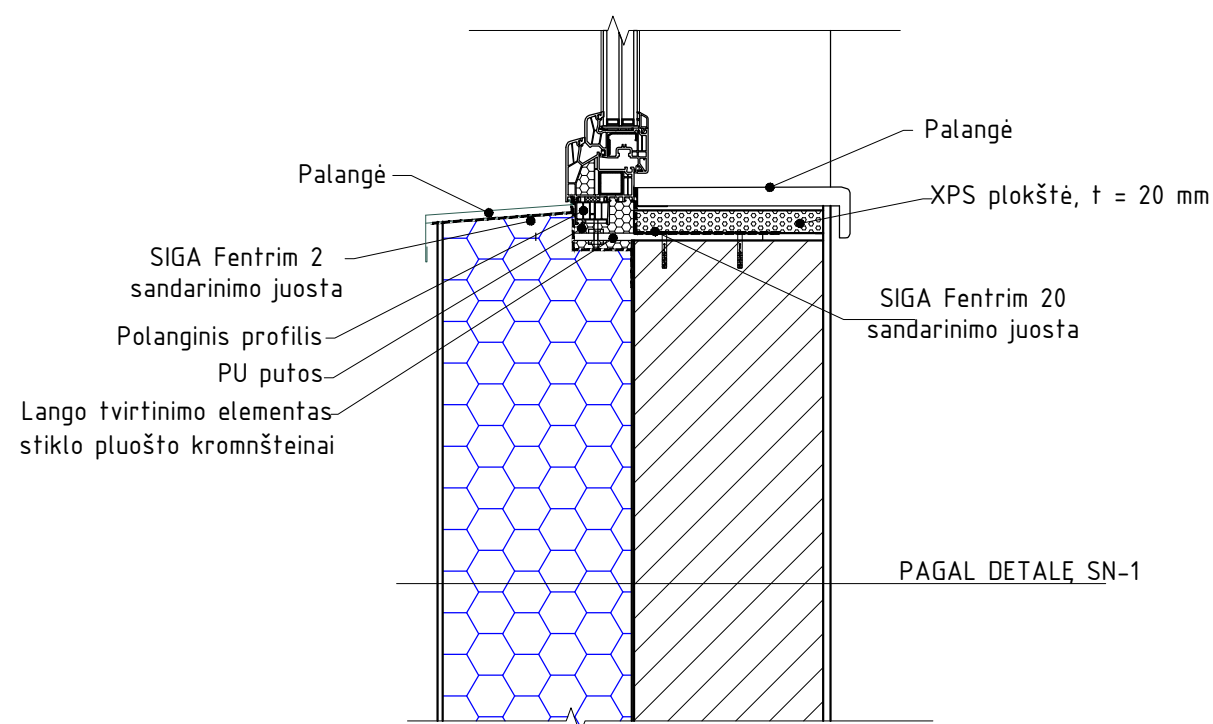
- Atitvaros turi tenkinti STR 2.04.01:2018 12.1.1, 14, 21, 22, 33, 35 p. reikalavimus.
- Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris turi būti nustatytas bandymais.
- Naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.
- Langų/durų įstatymo mazgai duoti rekomendacinio tipo, pagal STR reikalavimus, pateikia langų, vitrinų, švieslangių, durų gamintojas. (STR 2.04.01:2018 88 p. langai ir išorinės durys pastatuose montuojami pagal gamintojo rekomendacijas arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas).
- Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
- Medžiagų kiekius ir matmenis tikslinti DP.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJEKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
			P-1, ST-1 M 1:10							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	BRĖŽINIO ŽYMUO:							
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	24373-04-TP-SK.B-19	<table border="1"> <tr> <th>LAPAS</th> <th>LAPŲ</th> <th>LAIDA</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								

LANGO DETALĖ LN-1 M 1:10




LANGO DETALĖ LN-2 M 1:10

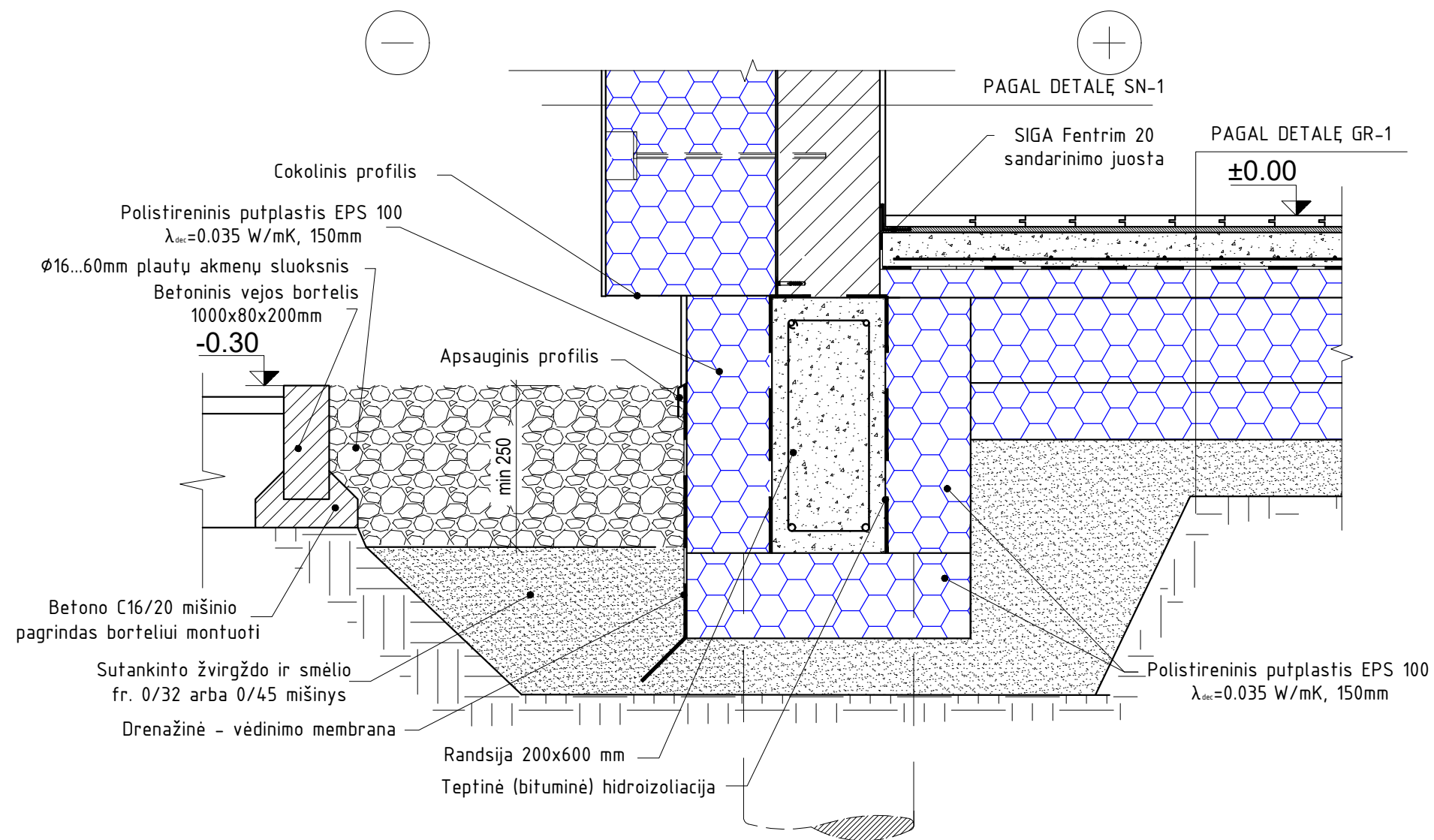


Bendrieji reikalavimai sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:

1. Atitvaros turi tenkinti STR 2.04.01:2018 12.1.1, 14, 21, 22, 33, 35 p. reikalavimus.
2. Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris turi būti nustatytas bandymais.
3. Naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.
4. Langu/durų įstatymo mazgai duoti rekomendacinio tipo, pagal STR reikalavimus, pateikia langų, vitrinų, švieslangių, durų gamintojas. (STR 2.04.01:2018 88 p. langai ir išorinės durys pastatuose montuojami pagal gamintojo rekomendacijas arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas).
5. Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
6. Medžiagų kiekius ir matmenis tikslinti DP.


0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	LN-1, LN-2 M 1:10							
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								
			24373-04-TP-SK.B-20							

COKOLIO DETALĖ CK-1 M 1:10

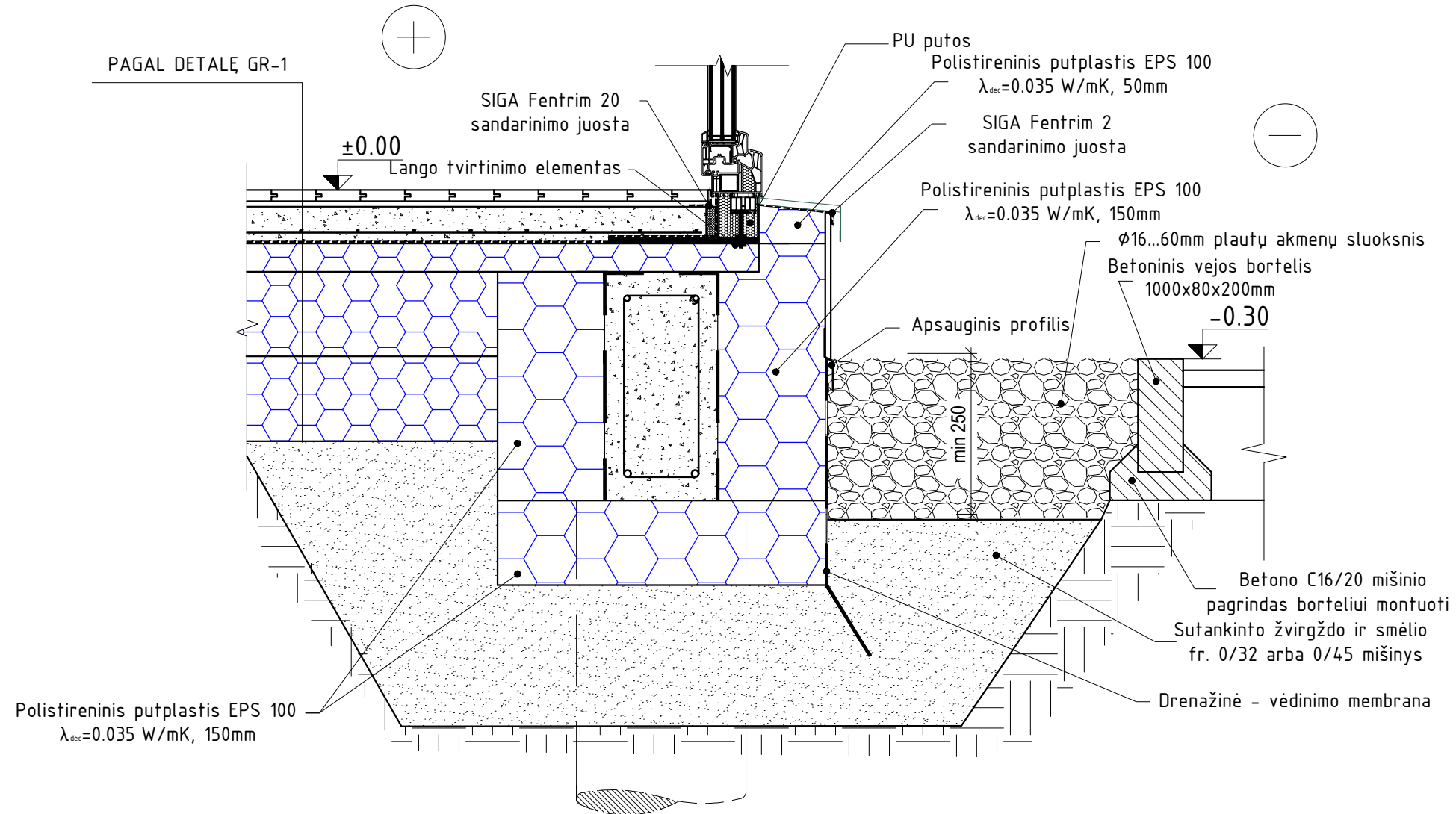


Bendrieji reikalavimai sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:

1. Atitvaros turi tenkinti STR 2.04.01:2018 12.1.1, 14, 21, 22, 33, 35 p. reikalavimus.
2. Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris turi būti nustatytas bandymais.
3. Naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.
4. Langų/durų įstatymo mazgai duoti rekomendacinio tipo, pagal STR reikalavimus, pateikia langų, vitrinų, švieslangių, durų gamintojas. (STR 2.04.01:2018 88 p. langai ir išorinės durys pastatuose montuojami pagal gamintojo rekomendacijas arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas).
5. Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
6. Medžiagų kiekius ir matmenis tikslinti DP.


0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	CK-1 M 1:10							
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								
			24373-04-TP-SK.B-21							

COKOLIO DETALĖ CK-2 M 1:10

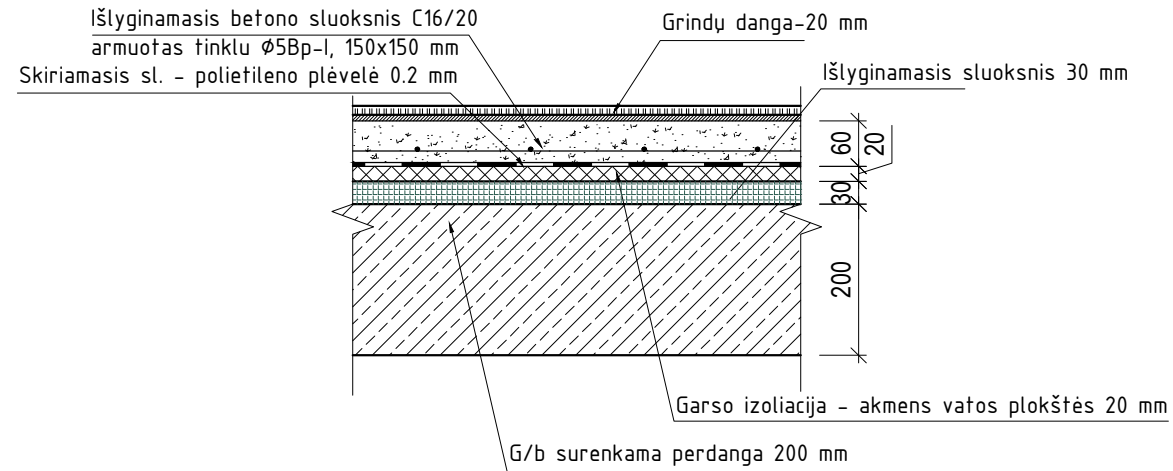


Bendrieji reikalavimai sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:

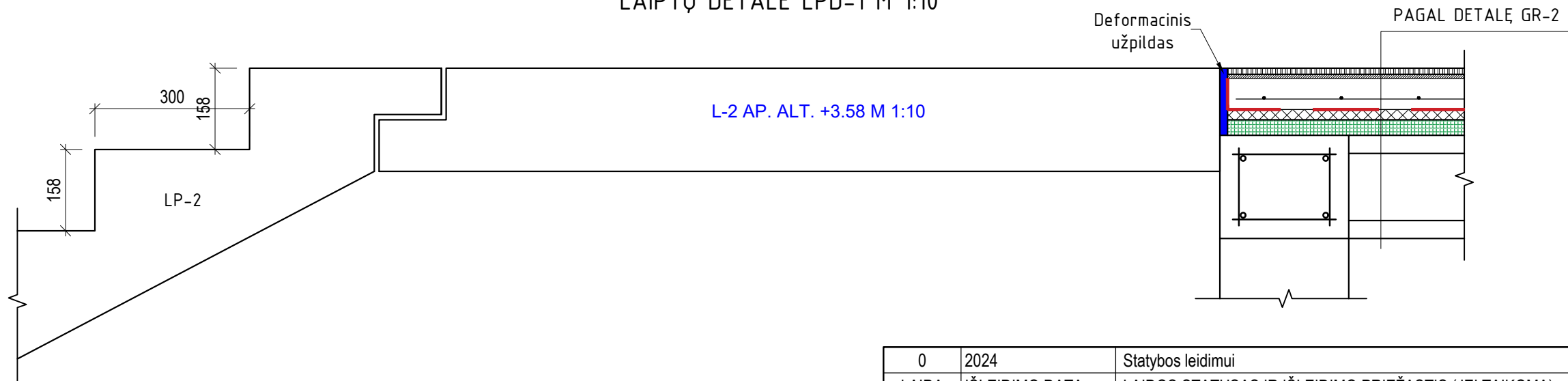
1. Atitvaros turi tenkinti STR 2.04.01:2018 12.1.1, 14, 21, 22, 33, 35 p. reikalavimus.
2. Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris turi būti nustatytas bandymais.
3. Naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.
4. Langu/durų įstatymo mazgai duoti rekomendacinio tipo, pagal STR reikalavimus, pateikia langų, vitrinų, švieslangių, durų gamintojas. (STR 2.04.01:2018 88 p. langai ir išorinės durys pastatuose montuojami pagal gamintojo rekomendacijas arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas).
5. Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
6. Medžiagų kiekius ir matmenis tikslinti DP.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRavimo Į LOPŠELJ-DARŽELJ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	CK-2 M 1:10							
LT	Užsakovas:	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO ŽYMUO:	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								
			24373-04-TP-SK.B-22							

GR-2 GRINDŲ DETALĖ ANT G/B PERDANGOS KONSTRUKCIJA M1:10



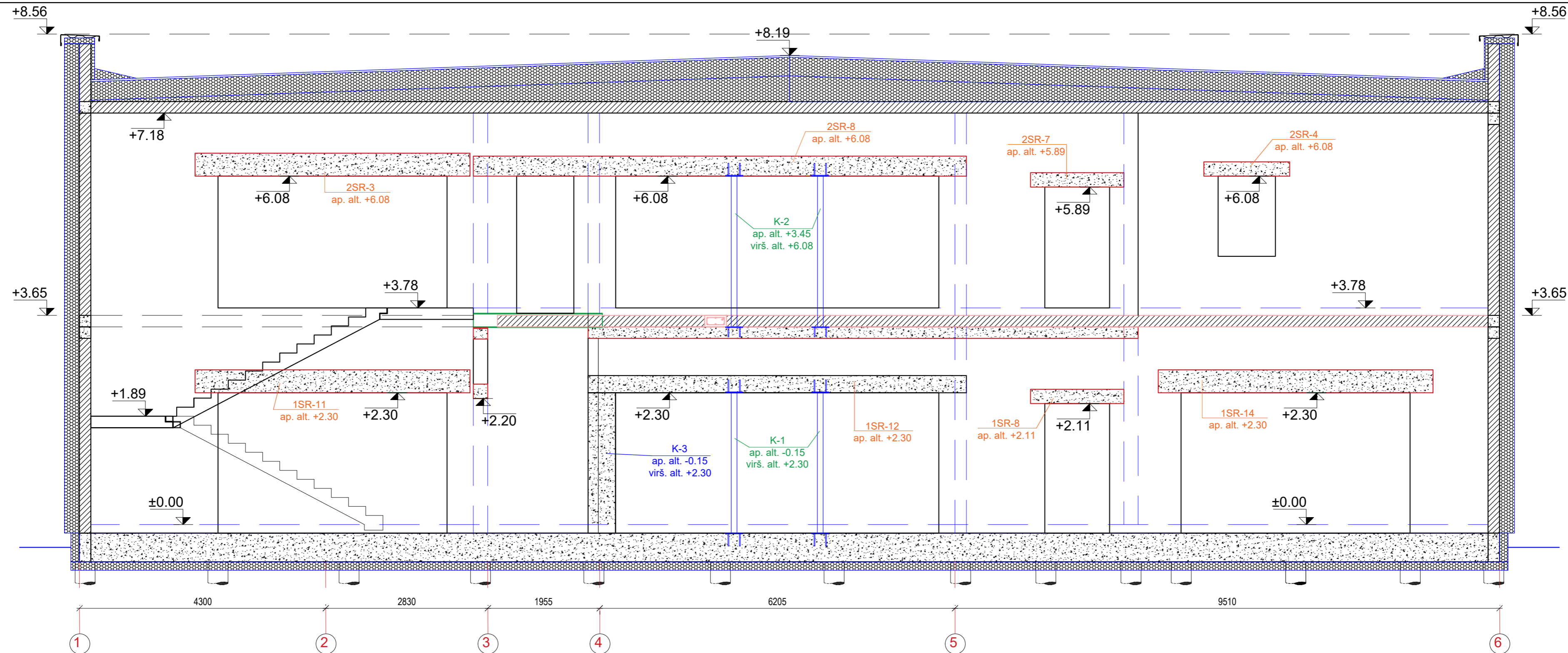
LAIPTŲ DETALĖ LPD-1 M 1:10



Bendrieji reikalavimai sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:

1. Atitvaros turi tenkinti STR 2.04.01:2018 12.1.1, 14, 21, 22, 33, 35 p. reikalavimus.
2. Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris turi būti nustatytas bandymais.
3. Naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.
4. Langų/durų įstatymo mazgai duoti rekomendacinio tipo, pagal STR reikalavimus, pateikia langų, vitrinų, švieslangių, durų gamintojas. (STR 2.04.01:2018 88 p. langai ir išorinės durys pastatuose montuojami pagal gamintojo rekomendacijas arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas).
5. Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
6. Medžiagų kiekius ir matmenis tikslinti DP.

0	2024	Statybos leidimui								
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)								
ATESTATO NR.			OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELĮ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS							
A 1960	SPV	Tomas Vaikasas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS							
			GR-2, LPD-1 M 1:10							
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė	BRĖŽINIO ŽYMUO:							
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24373-04-TP-SK.B-23	<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	1	1	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
1	1	0								



Bendrieji reikalavimai sistemoms ir joms įrengti naudojamiems statybos produktams:


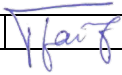


1. Atitvaros turi tenkinti STR 2.04.01:2018 12.1.1, 14, 21, 22, 33, 35 p. reikalavimus.
2. Sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris turi būti nustatytas bandymais.
3. Naudojami ne žemesnės kaip B-s3,d0 degumo klasės statybos produktai.
4. Langų/durų įstatymo mazgai duoti rekomencinio tipo, pagal STR reikalavimus, pateikia langų, vitrinų, šviestangių, durų gamintojas. (STR 2.04.01:2018 88 p. langai ir išorinės durys pastatuose montuojami pagal gamintojo rekomendacijas arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas).
5. Medžiagų kiekius žiūrėti sąnaudų kiekių žiniaraštyje 24373-04-TP-SK-SŽ.
6. Medžiagų kiekius ir matmenis tikslinti DP.

0	2024	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
ATESTATO NR.	TRIMATĖS IDEJOS Tel. +370 672 72728 www.trimatesidejos.lt	OBJKTAS: PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO Į LOPŠELJ-DARŽELĮ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATĄ) PROJEKTAS
A 1960	SPV Tomas Vaikasas	BREŽINIO PAVADINIMAS
	TS Projects UAB "TS Projects" I / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61Šiaurė Tel/fax: (8-441) 54807. Mob.tel: 8-614-41649,e-mail: tsprojekta@gmail.com	PASTATO PJŪVIS M 1:50
31102	SK PDV Lina Jusaitienė	BREŽINIO ŽYMUO:
LT	Užsakovas: KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	24373-04-TP-SK.B-24
		LAPAS
		LAPŲ
		LAIDA
		1
		1
		0

MEDZIAG KIEKI ZINIARASTIS

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	KIEKIS	VIENETO MASĖ, KG	PAPILDOMI DUOMENYS
	GRĘŽTINIAI POLIAI				
GP-1	Gręžtinis polis GP-1, L - 4,0 m, Ø 350 mm. Betonas C25/30-XC2-C10,4-S2, W8 Armatūra B500B	TS-03	88 vnt 0,40 m³ 30 kg		
	MONOLITINĖS RANDSIJOS Betonas C30/37-XC2-C10,4-S2 Armatūra B500B	TS-05	1 vnt 20 m³ 1350 kg		
	SIENŲ MŪRAS Silikatinė blokelių mūras b = 180 mm, 15 MPa Silikatinės plytos b = 250 mm, 15 MPa Armatūrinės vielos tinkleliu Bp-l Ø3 mm, akutės 50x50 mm.	TS-06	100 m³ 66 m³ 300 m²		
	G/B KOLONOS				
	Betonas C25/30-XC2-C10,4-S2, Armatūra B500B	TS-04	0.55 m³ 36 kg		
	G/B SIJOS/SARAMOS				
	Betonas C30/37-XC1-C10,4-S2, Armatūra B500B	TS-04	7.0 m³ 900 kg		
	PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS				
K-1	100x100x5, L - 3000 mm, S355	TS-06	2 vnt		
K-2	100x100x5, L - 3000 mm, S355	TS-06	2 vnt		
MR-1	HEB 260, L - 2300 mm, S355	TS-06	1 vnt		
MR-2	HEB 260, L - 3500 mm, S355	TS-06	1 vnt		
MS-1	HEB 260, L - 6600 mm, S355	TS-06	1 vnt		
MS-2	HEB 260, L - 5300 mm, S355	TS-06	1 vnt		
MS-3	HEB 260, L - 6500 mm, S355	TS-06	1 vnt		
	KELTUVO SIJA IPE 120, L - 2400 mm. S355	TS-06	1 vnt		
	G/B SURENKAMI G/B LAIPTAI				
	L-1, C30/37 XC1 L-2, C30/37 XC1 L-3, C30/37 XC1 L-4, C30/37 XC1 LP-1, C30/37 XC1 LP-2, C30/37 XC1 LP-3, C30/37 XC1 LP-4, C30/37 XC1	TS-10	1 1 1 1 1 1 1 1	2200 kg 2400 kg 2380 kg 3050 kg 3030 kg 2970 kg 3800 kg 3890 kg	
	I A. G/B SURENKAMOS PLOKŠTĖS				

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PAGALBINIO ŪKIO PASTATO VYTAUTO G.58, KAZLŲ RŪDOJE, REKONSTRAVIMO I LOPŠELJ-DARŽELJ (MOKSLO PASKIRTIES PASTATA) PROJEKTAS		
A1960	PV	Tomas Vaikasas		PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „TS Projects“ J / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807		SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		
31102	SK PDV	Lina Jusaitienė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24373-04-TP-SK-SŽ		1 2

EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	KIEKIS	VIENETO MASĖ, KG	PAPILDOMI DUOMENYS
P-1	PCS20-9-REI60-5600 ap. alt. +3.45	TS-10	19 vnt.		
P-2	PCS20-9-REI60-5600/1070 ap. alt. +3.45	TS-10	1 vnt.		
P-3	PCS20-9-REI60-5690 ap. alt. +3.45	TS-10	5 vnt.		
P-4	PCS20-9-REI60-5690/1070 ap. alt. +3.45	TS-10	1 vnt.		
P-5	PCS20-9-REI60-6770 ap. alt. +3.45	TS-10	9 vnt.		
P-6	PCS20-9-REI60-5165 ap. alt. +3.45	TS-10	5 vnt.		
P-7	PCS20-9-REI60-3835 ap. alt. +3.45	TS-10	5 vnt.		
2P-1	PCS20-9-REI60-5600 ap. alt. +7.18	TS-10	20 vnt.		
2P-2	PCS20-9-REI60-6770 ap. alt. +7.18	TS-10	14 vnt.		
2P-3	PCS20-9-REI60-5690 ap. alt. +7.18	TS-10	6 vnt.		
2P-4	PCS20-9-REI60-3000 ap. alt. +7.18	TS-10	6 vnt.		
2P-5	PCS20-9-REI60-6350/830 ap. alt. +7.18	TS-10	1 vnt.		
2P-6	PCS20-9-REI60-6350 ap. alt. +7.18	TS-10	1 vnt.		
2P-7	PCS20-9-REI60-6710/1070 ap. alt. +6.38	TS-10	1 vnt.		
2P-8	PCS20-9-REI60-6350 ap. alt. +6.38	TS-10	2 vnt.		
	SIŪLIŲ TARP PLOKŠČIŲ, TARP PLOKŠČIŲ UŽMONOLITINIMAS SMULKIAGRŪDIS BETONAS C25/30-XC1-C10,4-S-3	TS-04	4.89 m ³		
	INKARAS I, Ø 12, B500B, L=3000 mm	TS-04	47 vnt.		
	INKARAS II, Ø 12, B500B, L=1500 mm	TS-04	60 vnt.		
	INKARAS III, Ø 12, B500B, L=600 mm	TS-04	30 vnt.		
	ARMUOTI MONOLITINIAI ŽIEDAI BETONAS C25/30-XC1-C10,4-S-3 Armatūra B500B	TS-04	13.70 m ³ 520 kg		
	ARMUOTI MONOLITINIAI RUOŽAI mRŽ-1 BETONAS C25/30-XC1-C10,4-S-3 Armatūra B500B	TS-04	1.20 m ³ 120 kg		
	ARMUOTI MONOLITINIAI RUOŽAI mRŽ-2 BETONAS C25/30-XC1-C10,4-S-3 Armatūra B500B	TS-04	0,70 m ³ 70 kg		
	ARMUOTI MONOLITINIAI RUOŽAI mRŽ-3 BETONAS C25/30-XC1-C10,4-S-3 Armatūra B500B	TS-04	1.50 m ³ 150 kg		
	ATITVARŲ ŠILTINIMAS/IRENGIMAS				
	GRINDYS ANT GRUNTO.	TS-09, 07	340 m ²		
	GRINDYS ANT PERDANGOS	TS-07	340 m ²		
	STOGO APŠILTINIMAS	TS-07	380 m ²		
	SIENOS APŠILTINIMAS	TS-07	650 m ²		
	COKOLIO ŠILTINIMAS IŠ IŠORĖS EPS 100 t-150 MM	TS-07	120 m ²		
	COKOLIO ŠILTINIMAS IŠ VIDAUS EPS 100 t-150 MM	TS-07	340 m ²		
	COKOLIO ŠILTINIMAS IŠ APAČIOS EPS 100 t-150 MM	TS-07	60 m ²		

PASTABA:

MEDŽIAGŲ KIEKIUS TIKSLINTI STATYBOS IR DARBO PROJEKTO METU.

24373-04-TP-SK-SŽ	Lapas	Lapu	Laida
	2	2	0