

**3969**

Projekto Nr.		
Statytojas	UAB "Utenos šilumos tinklai"	
Projekto pavadinimas	Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
Adresas	Pramonės g. 11, Utenos m.	
Statybos rūšis	PR	Paprastasis remontas
Inžinerinių statinių grupė	Kiti inžineriniai statiniai	
Inžinerinių statinių pogrupiai (paskirtis)	4.5	Kitos paskirties statiniai
Unikalus Nr.	4400-2443-7254	
Kategorija	ypatingasis statinys	
Projekto etapas	A	Aprašas

Projektinius sprendinius tvirtinu


Projekto dalis	Pareigos	Kval. dok. Nr.	Pavardė, Pavarde	Parašas
	Direktorius		Virginijus Žalkauskas	
	Projekto vadovas	6572	Virginijus Žalkauskas	
	PDV konstr	1742	Virginijus Žalkauskas	
	Projektavo		Renata Valentukevičienė	

Utena, 2026 m.

# 1. APRAŠO SUDĖTIS

## 1.1. APRAŠO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos pavadinimas	Dokumentų sudėtis	Tomo numeris
1.	SK	statinio architektūra statinio konstrukcijos	Paprastojo remonto aprašas. SK dalies grafiniai sprendiniai. SK dalies techninės specifikacijos.	1

0		2026-03	Statybos darbams vykdyti	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVALIFIK. DOK. NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena info@vireksta.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	SPV	V. Žalkauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
1742	SPDV	V. Žalkauskas		0
		Aiškinamasis raštas		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“	3969-01-A-SK -TS		LAPŲ
				1
				8

**1.2. APRAŠO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapas	Pastabos
1.		Aprašo bylos dokumentų žiniaraštis	2	
2.	3969-00-00.PRA-AR	Aiškinamasis raštas	3-9	
3.		Žemės sklypo planas	10	
4.	2025-09-23 Nr.25-33-T	Statinio tyrimo ataskaita	11-31	
5.	3969-01-PRA-TS	Techninės specifikacijos	32-60	
6.	3969-01-PRA-Ž	Mūrinės dalies D remonto žiniaraštis	61-63	
7.	3969-01-A-Br1	Kolonų ir dūmtakių atramų pamatų planas	64	
8.	3969-01-A-Br2	Atramų pamatas	65	
9.	3969-01-A-Br3	Planas alt. 5,50. Dūmtakio mūro planas	66	
10.	3969-01-A-Br4	Perdangos alt. 4,80 planas	67	
11.	3969-01-A-Br5	Denginio alt. 7,80 planas	68	
12.	3969-01-A-Br6	Plokštė P-1	69	
13.	3969-01-A-Br7	Monolitinė plokštė MP-2	70	
14.	3969-01-A-Br8	Aptarnavimo metalinių laiptinių planas	71	
15.	3969-01-A-Br9	Dūmtakių pajungimo ir atramų planas	72	
16.	3969-01-A-Br10	Vaizdas A-A	73	
17.	3969-01-A-Br11	Pjūviai 1-1 ir 2-2	74	
18.	3969-01-A-Br12	Pjūvis 3-3	75	
19.	3969-01-A-Br13	Plieninė atrama AT-3	76	
20.	3969-01-A-Br14	Plieninė atrama AT-4	77	
21.	3969-01-A-Br15	Plieninė atrama AT-5	78	
22.	3969-01-A-sK-Ž	Metalinės dalies K remonto žiniaraštis	79-80	
23.	3969-01-A-Br1	Planas	81	
24.	3969-01-A-Br2	Vaizdas A-A	82	
25.	3969-01-A-Br3	Atramos AT-1 pamatas	83	
26.	3969-01-A-Br4	Plieninė atrama AT-1	84	
27.	3969-01-A-Br5	Dūmtakio rėmimo ant kolonos gembė	85	

DOKUMENTO ŽYMUO

3969- 01. PRA-AR

LAPAS

2

LAPŲ

8

## 2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

**2.1. Aprašo rengimo pagrindas.** Paprastojo remonto aprašas rengiamas ypatingojo statinio dalies paprastojo remonto darbams likviduojant avarinės būklės požymius, nustatytus pagal 2025-09-23 Nr.25-33-T kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, sienų, perdangos konstrukcijų tyrimo ataskaitą.

Atsižvelgiant į tai, kad esamos būklės statinys kelia pavojų žmonių gyvybei, sveikatai bei aplinkai ir šis pavojus ilgą laiką nepašalinamas ir vadovaujantis LR Statybos įstatymo 47 straipsnio 4 dalies nuostatomis kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, konstrukcijos turi būti pakeistos kitomis ir nugriautos iki 2026-06-01

### **Remontuojamo statinio vieta.**

Adresas - Pramonės g. 11, Utenos m.,

Naudojimo paskirtis - Inžinerinio statinio rūšis pagal naudojimo paskirtį – kitų inžinerinių statinių grupės, 4.1. energijos gamybos paskirties statinys (STR 1.01.09:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“ (TAR 2016-27168; TAR 2024-10917, suvestinė redakcija 2024-12-12) 3 priedas).

Statybos rūšis – paprastasis remontas.

Statinio kategorija – ypatingasis statinys.

### **2.3. Statybos sklypo apibūdinimas.**

Žemės sklypo kadastrinis Nr. 8270/0010:20, unikalus Nr. 8270-0010-0020.

Prieš pradedant remonto darbus patikslinti lauko inžinerinių tinklų vietas.

Remontuojant pastatą privaloma laikytis gaisrinės saugos, aplinkosaugos bei higieninių norminių dokumentų reikalavimų. Prognozuojama minimali gaisrų ir avarijų tikimybė.

### **2.4. Projektuojama:**

**Sklypo planas.** Išlieka nepakitęs, nes visi paprastojo remonto darbai bus atliekami įmonės teritorijoje.

#### **Statinio konstrukcijos.**

Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. pažeistos gelžbetonio kolonos remontuojamos pašalinant surūdijusios armatūros korozines pažaidas ir taikant gamyklines sertifikuotas armatūros apsauginio sluoksnio atstatymo sistemas.

Pažeistos ir armatūros korozijos paveiktos sijos turi būti remontuojamos pašalinant surūdijusios armatūros korozines pažaidas ir taikant gamyklines sertifikuotas armatūros apsauginio sluoksnio atstatymo sistemas.

Kolonų, sijų ir jų jungčių pažeistos korozijos plieninės detalės remontuojamos, pašalinant korozines pažaidas ir atstatant apsauginius sluoksnius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	3	8

Suirusios ar pažeistos mūro sienų ir perdangų konstrukcijos turi būti pakeistos tokiomis pačiomis tinkamomis konstrukcijomis.

Keičiamos esamų metalinių dūmtakių pajungimo vietos.

### 3.6. Aplinkos apsauga

Remontuojamas gydymo paskirties pastatas, jo aplinkos tarša nežymi, tačiau siekiant pagerinti mikroklimatą ir apsaugoti vandens telkinius, dirvožemį ir atmosferą nuo užteršimo įrengta eilė priemonių:

1. Buitinės nuotekos nuvestos į esamus centralizuotus nuotekų tinklus.
2. Buitinių atliekų surinkimui įrengti konteineriai, kurie išvežami pagal poreikį, (yra sudarytos sutartys su komunalinių paslaugų įmone).

Statybos atliekos tvarkomos laikantis LR atliekų tvarkymo įstatymo (Žin., 1998, Nr.61-1726; 2002, Nr.72-3016) nuostatomis ir vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ (Žin., 2007, Nr. 10-403) su vėlesniais pakeitimais ir „Atliekų tvarkymo taisyklėmis“ (Žin., 2004, Nr.68-2381).

Atliekant remonto darbus susidarys atliekos (vienkartinės)

Atliekos						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
Pavadinimas	Kiekis, t/d	Kiekis, t/m	Agregatinis būvis (kietas skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
Mišrios komunalinės atliekos		0,8	kietas	20 03 01	nepavojinga	Konteineris	0,8	Surinkimas
Statybinis laužas (metalas-geležis ir plienas)	-	12,7	kietas	17 04 05	nepavojinga	Konteineris	12,7	Metalų ir metalų junginių perdirbimas ir (arba) atnaujinimas
Statybinis laužas (betonas)	-	167	kietas	17 01 01	nepavojinga	Krūvoje	167	Surinkimas
Statybinis laužas (plytos, keramika)	-	204	kietas	17 01 03	nepavojinga	Krūvoje	204	Surinkimas
Statybinis laužas								

DOKUMENTO ŽYMUO

3969- 01. PRA-AR

LAPAS

4

LAPŲ

8

(izoliacinės medžiagos)	-	4,8	kietas	17 06 04	nepavojinga	Konteineris	4,8	Surinkimas
Kombinuotosios pakuotės	-	0,40	kietas	15 01 05	pavojinga	Konteineris	0,40	Surinkimas
Bendra masė		424					424	

Atliekos turi būti pridudamos į saugyklą ir perdirbamos atliekas surenkančių, apdorojančių, laikančių ir tvarkančių įmonių registre registruotose įmonėse.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios :

- komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;
- inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;
- perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;
- pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;
- netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmenų vata ir kt.).

Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Inertinės (nepavojingos) statybinės atliekos gali būti smulkinamos mobilia įranga statybvietėje, kaip nustatyta šių Taisyklių 12–15 punktuose.

#### Statybinių atliekų apskaita ir tvarkymas statybvietėje.

Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės), nustatyta tvarka. Statybinių atliekų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
3969- 01. PRA-AR	5	8

apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 211 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ patvirtinimo“.

Neapdorotos nepavojingos statybinės atliekos gali būti sunaudojamos:

- statybvietėje, kurioje šios atliekos susidaro, tuo atveju, kai jų sunaudojimas numatytas statinio projekte kaip užpildas ar konstrukcinė medžiaga – inertinių atliekų (betonas, plytos, čerpės, keramika ir kt.) frakcija, kurios dalelių dydis ne didesnis kaip 150 mm ir mechaninis atsparumas tenkina konstrukcijai (užpildui) nustatytus reikalavimus, laikiniams keliams statybvietėje tiesti, gruntas;
- energijos gavybai – medienos atliekos, kurios neapdorotos medienos konservantais, nepadengtos gruntu ar dažais, kaip nustatyta dokumente „Atliekų deginimo aplinkosauginiai reikalavimai“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“;
- kaip užpildas ar konstrukcinė medžiaga inertinių atliekų (betono, plytų, čerpių, keramikos ir kt.) frakciją, kurios dalelių dydis ne didesnis kaip 150 mm ir mechaninis atsparumas tenkina konstrukcijai (užpildui) nustatytus reikalavimus, laikiniams keliams atliekų sąvartynuose tiesti;
- atliekų sluoksnių perdengimui sąvartynuose – pavojingomis medžiagomis neužterštas gruntas arba kitos savo fizine struktūra panašios inertinės atliekos (pvz., atsijos, akmens vatos atliekos ir pan.).

DOKUMENTO ŽYMUO		
3969- 01. PRA-AR	LAPAS	LAPŲ
	6	8

### 3. Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai:

	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	(Žin., 1996, Nr.32-788; TAR 2016-20300, suvestinė redakcija nuo 2024-01-01)
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	2016-10-27 įsakymas Nr.D1-713 (TAR,Nr.2016-27168)
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	(Žin., 2002 Nr. 119-5372)
STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija	2016-11-11 įsakymas Nr.D1-748 (TAR, Nr.2016-26719)
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	2016-11-07 įsakymas Nr.D1-738 (TAR, Nr.2016-26687; tar 2023-08199, suvestinė redakcija nuo 2024-01-01)
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	2016-12-12 įsakymas Nr.D1-878 (TAR, Nr.2016-28700; TAR 2022-07211, suvestinė redakcija nuo 2024-01-01)
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	2016-12-02 įsakymas Nr.D1-848 (TAR, Nr.2016-28228)
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	(Žin., 2002, Nr.109-4837)
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	(Žin., 2005, Nr. 115-4195)
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	(Žin., 2000, Nr. 17-424)
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	(Žin., 2000, Nr. 8-215)
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.	(Žin., 2008, Nr. 1-34)

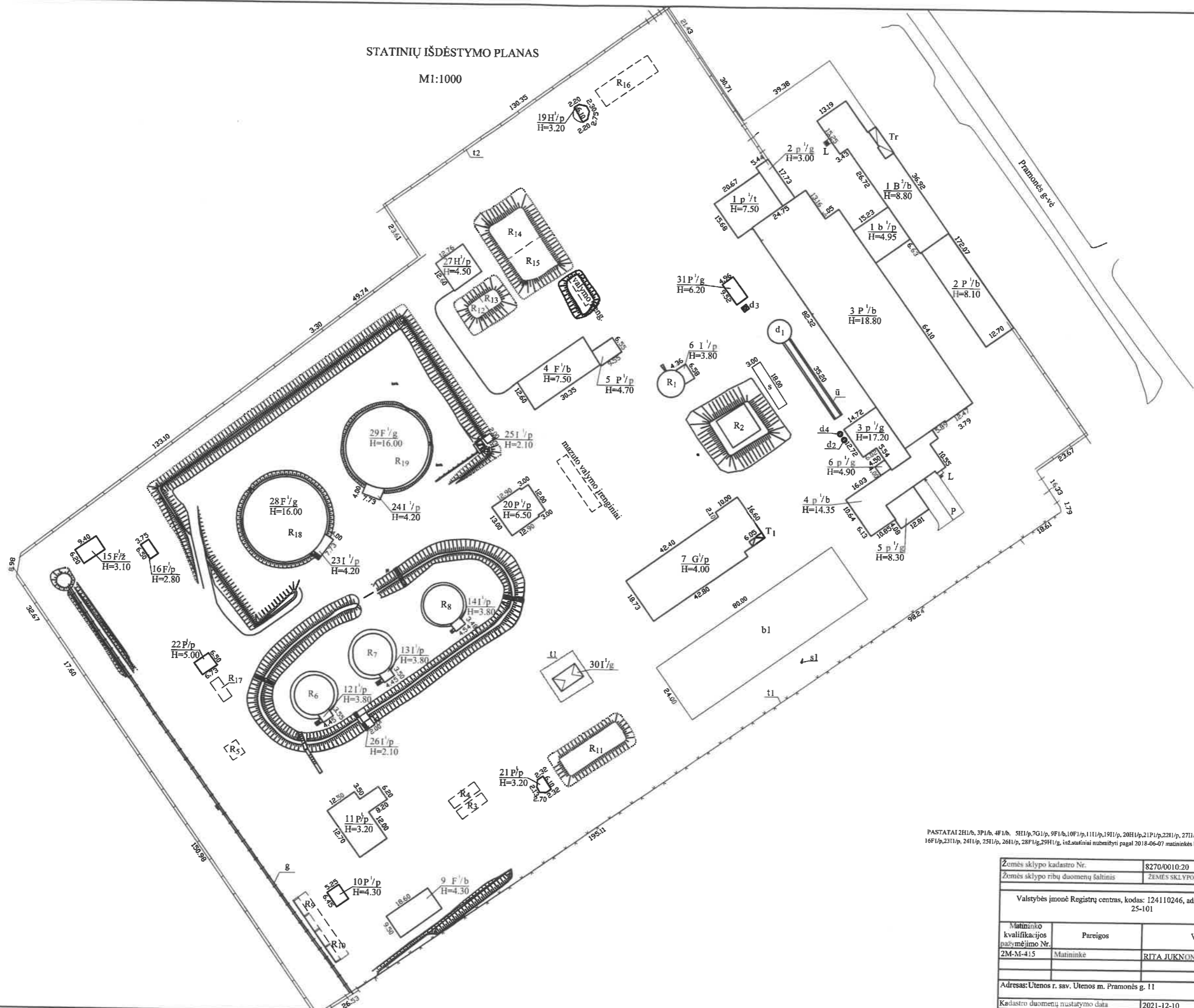
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
3969- 01. PRA-AR	7	8

STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.	(Žin., 2003 Nr.59-2682)
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.	(Žin., 2003 Nr.59-2683)
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	(Žin., 2005, Nr. 17-550)
STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	(Žin., 2005, Nr.28-895)
	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	(Žin., 2010, Nr.1-338)
	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas	(Žin., 2003, Nr.70-3170)
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	8	8

# STATINIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS

M1:1000



PASTATAI 2H/6, 3P/6, 4F/6, 5H/6, 7G/6, 9F/6, 10F/6, 11H/6, 12H/6, 13H/6, 14H/6, 15H/6, 16F/6, 17H/6, 18H/6, 19H/6, 20H/6, 21H/6, 22H/6, 23H/6, 24H/6, 25H/6, 26H/6, 27H/6, 28H/6, 29H/6, 30H/6, 31H/6, 32H/6, 33H/6, 34H/6, 35H/6, 36H/6, 37H/6, 38H/6, 39H/6, 40H/6, 41H/6, 42H/6, 43H/6, 44H/6, 45H/6, 46H/6, 47H/6, 48H/6, 49H/6, 50H/6, 51H/6, 52H/6, 53H/6, 54H/6, 55H/6, 56H/6, 57H/6, 58H/6, 59H/6, 60H/6, 61H/6, 62H/6, 63H/6, 64H/6, 65H/6, 66H/6, 67H/6, 68H/6, 69H/6, 70H/6, 71H/6, 72H/6, 73H/6, 74H/6, 75H/6, 76H/6, 77H/6, 78H/6, 79H/6, 80H/6, 81H/6, 82H/6, 83H/6, 84H/6, 85H/6, 86H/6, 87H/6, 88H/6, 89H/6, 90H/6, 91H/6, 92H/6, 93H/6, 94H/6, 95H/6, 96H/6, 97H/6, 98H/6, 99H/6, 100H/6.

Žemės sklypo kadastro Nr.	8270/0010:20	
Žemės sklypo ribų duomenų šaltinis	ŽEMĖS SKLYPO PLANAS, SUDARYTAS 2018-02-15	
Valstybės įmonė Registrų centras, kodas: 124110246, adresas: Vilnius, Lvovo g. 25-101		
Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Pareigos	Vardas ir pavardė
2M-M-415	Matininkė	RITA JUKNONIENĖ
Adresas: Utenos r. sav. Utenos m. Pramonės g. 11		
Kadastro duomenų nustatymo data	2021-12-10	
Plano parengimo data	2021-12-19	



1135911688

## STATINIO DALIES TYRIMO ATASKAITA

2025-09-23 Nr. 25-33-T

**Dėl kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos  
paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11,  
Utenos m. konstrukcijų būklės**

### 1. Įvadas

1.1. Užsakovas: UAB „Utenos šilumos tinklai“, juridinio asmens kodas 183843314, registruota buveinė Pramonės g. 11, LT-28216 Utenos m..

1.2. Aktą surašė ekspertas Virginijus Žalkauskas, turintis aukštąjį universitetinį inžinieriaus statybininko išsilavinimą - 1985 m. baigęs Vilniaus inžinerinį statybos institutą (dabar Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH), statinio projekto ir statinio dalinės (konstrukcijų) ekspertizės vadovas - Vyriausybės įgaliotosios institucijos Valstybės įmonės Statybos produkcijos sertifikavimo centras 2012-11-30 (pirmą kartą 1997-11-28) išduotas, neterminuotai galiojantis, statinio dalinės ekspertizės vadovo kvalifikacijos atestatas Nr. 1742.

Duomenis apie eksperto kvalifikaciją kaupia VŠĮ Statybos sektoriaus vystymo agentūra [www.ssva.lt](http://www.ssva.lt). Atestato kopija pridėta 1 priede.

### 2. Tyrimui užduoti klausimai

1. Atlikti kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. pagrindinių konstrukcijų tyrimus ir pateikti išvadas apie jų būklę.

### 3. Tyrimui pateikta ir panaudota

3.1. 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB (OL 2011 L 88, p.5-43), 2014 m. vasario 18 d. Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) Nr. 568/2014, kuriuo dėl statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011 V priedas (OL 2014 L 157, p.76-79), ir 2014 m. vasario 21 d. Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) Nr. 574/2014, kuriuo dėl naudotino statybos produktų eksploatacinių savybių deklaracijos pavyzdžio iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011 III priedas (OL 2014 L 159, p.41-46) (toliau – Reglamentas (ES) Nr. 305/2011);

3.2. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2025-01-01, nauja redakcija nuo 2017-01-01, TAR 2016-20300; TAR 2023-25634);

- 3.3. STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ (TAR 2016-26719; TAR 2017- 6574);
- 3.4. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija nuo 2024-11-01, TAR 2016-26687; TAR 2018-4955; TAR 2023-08199);
- 3.5. STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“ (Žin. 2002, Nr. 109-4837; Nr. 119-5370);
- 3.6. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ (Žin., 2005, Nr. 115-4195);
- 3.7. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ (Žin., 2008, Nr. 1-34);
- 3.8. STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ (Žin., 2005, Nr. 17-550);
- 3.9. STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“ (Žin., 2005, Nr. 14-443, atit. Nr. 16);
- 3.10. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
- 3.11. Statybos inžinieriaus žinynas (LSIS). Vilnius: Technika, 2004;
- 3.12. Pastatų konstruktoriaus ir statybininko žinynas (LSIS, VGTU). Vilnius: Naujasis lankas, 2009;
- 3.13. V. Jokūbaitis, G. Šaučiuvėnas. „Statinių konstrukcijų techninės būklės vertinimas“. Vilnius: Technika, 2012. 200 p.
- 3.14. Techninio eksploatavimo taisyklių RSN 148-92\* 6-asis priedas – „Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės“.
- 3.15. Fotonuotraukos su užfiksuota statinio ir jo konstrukcijų būkle – 9 lapai.

#### 4. Tyrimas

Tyrimas atliktas siekiant įvertinti Statybos įstatymo 4 straipsnio 1 dalyje įvardinto Reglamentu (ES) Nr.305/2011 nustatyto esminio statinio reikalavimo - konstrukcijų mechaninio patvarumo ir pastovumo (statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“ (Žin., 2005, Nr.115-4195)) tenkinimą.

Vertinant statinio dalies būklę nustatyti konstrukcijų defektai (prasilenkimai, nuokrypiai nuo normos reikalavimų, užprogramuoti statybos metu) ar pažaidos (pastato naudojimo metu išsivystę defektai), įtakojantys statinio būklę, išnagrinėta bendra konstrukcinė schema ir fizinė būklė.

Pagal atsiradimo laiką ir priežastis defektai ir pažaidos yra technologinės prigimtys: atsirado gaminant konstrukcijas ar statybos metu (dėl projektavimo ar statybos klaidų) arba išryškėjo vėliau jau statinio naudojimo metu (dėl projektavimo, statybos ar statinio naudojimo klaidų). Gelžbetoninių ir mūro konstrukcijų defektai yra technologinės prigimtys, o pažaidos atsiradusios statinio naudojimo metu. Technologiniai betono defektai yra susiję su betono mišinio ruošimu (betono sudėties parinkimu ir dozavimu), mišinio tankinimu, transportavimu ir kietėjimo sąlygomis. Šiems defektams atsirasti taip

pat turi reikšmės armatūros kiekis ir jos padėtis elemento skerspjūvyje, armatūros jungčių ir inkaravimo būdai, konstrukcijų skerspjūvio pavidalas. Statinio naudojimo metu atsiradusios konstrukcijų pažaidos yra susijusios su mūro konstrukcijų irimu, gelžbetonio armatūros ir betono savybių pokyčiais, koroziniais procesais, kurie priklauso nuo aplinkos poveikių pobūdžio, trukmės, intensyvumo bei šių poveikių derinių.

*Pažaidų kategorija ir būklės apibūdinimas:*

1. Nėra matomų defektų ir pažaidų, kurie bylotų apie laikomosios galios ir tinkamumo naudoti sumažėjimą; būklės tyrimų metu nenustatyta, kad konstrukciją reikia stiprinti;
2. Nėra matomų defektų ir pažaidų, kurie bylotų apie laikomosios galios ir tinkamumo naudoti sumažėjimą; armatūros apsauga betoniniu sluoksniu vietomis nepakankama; reikia atkurti armatūros antikorozinę apsaugą;
3. Defektai ir pažaidos mažina laikomąją galią ir tinkamumą naudoti, bet būklės tyrimų metu konstrukcijos griūties pavojaus nėra; konstrukciją reikia stiprinti Kai armatūros strypo skersmuo dėl korozijos sumažėjo 50 % ir daugiau;
4. Konstrukcijų, kuriose yra avarinių būklės požymių, tikrinamieji ribinių būvių skaičiavimai neatliekami.

Statinio apžiūros ir tyrimo metu 2025-09-10 fiksuojami:

- statinio dalies (ūlos) laikančiųjų mūro sienų konstrukcijų geometrinio pavidalo pokyčiai;
- statinio dalies (ūlos) denginio vietinės ir bendrosios deformacijos;
- kolonų betono korozinės (destrukcinės) paviršinių apsauginių dangų (sluoksnių) pažaidos;
- laikančiųjų konstrukcijų mazgų ir jungčių būklė;
- konstrukcijų ar jų elementų nusidėvėjimo pobūdis.

Nėra išlikusi statinio statybos ar rekonstravimo projektų archyvinė medžiaga.

Statinio konstrukcijų būklės įvertinimui naudoti prietaisai:

1. Lazerinis matuoklis „Bosch“;
2. Liniuotė;
3. Kryžminių linijų lazeris „Bosch“ PLL360;
4. Fotoaparatas „Sony“ DSC-HX350;
5. Konstrukcijų skeneris „Bosch D-tect 150“;
6. „Proceq“ spyruoklinis betono bandymo plaktukas (sklerometras) N Concrete Test Hammer, Model N, „Original Schmidt“, SN N34-181520;

#### 4.1. Trumpas statinio aprašymas ir bendrieji statinio rodikliai

Statinio dalies būklės vertinimas atliekamas pagal UAB „Utenos šilumos tinklai“ parengtą užduotį ir pateiktus būklei įvertinti atlikti reikalingus duomenis bei dokumentus. Išnagrinėti kadastrinių matavimų duomenys, apžiūrėtas statinys (inžinerinio tinklo dalis), išsiaiškinta jo išplanavimas, bendra konstrukcinė schema ir fizinė būklė. Vizualios apžiūros metu apžiūrėtos konstrukcijos, išmatuotos konstrukcijų deformacijos ir nustatyti pažeidimai.

Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, dydis plane 3,40 x 35,20 m.

Statybos metai 1976, rekonstravimo – 2016, baigtumo procentas 100 %. Fizinio nusidėvėjimo procentas 2021-12-22 NT registro Nr.82/8624 duomenų bazės išrašo duomenimis 70 %.

Statinio kategorija – ypatingasis statinys.

Inžinerinio statinio rūšis pagal naudojimo paskirtį – kitų inžinerinių statinių grupės, **4.1.** energijos gamybos paskirties statinys (STR 1.01.09:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“ (TAR 2016-27168; TAR 2024-10917, suvestinė redakcija 2024-12-12) 3 priedas).

Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. atramos 400x400 mm skerspjūvio gelžbetonio kolonų KP11-3 (serijos KЭ-01-556 II l. 9 p.), sijos monolitinio gelžbetonio, sienos 250 mm pilnavidurių keraminių plytų mūro su vidine 120 mm storio plytų futeruote iš rūgštims atsparių plytų ir rūgštims atsparaus skiedinio ir ventiliuojamu oro tarpu, esančiu tarp sienos ir futeruotės, denginys gelžbetonio plokščių PPU-24-10, 990 x 2400 mm dydžio, 120 mm storio surenkamųjų gelžbetonio plokščių (k.9843.2).

Statybos techninis reglamentas STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ apibrėžia:

**4.1. esamų statinių tyrimai** (toliau – statinių tyrimai) – statinių konstrukcijų, statinio inžinerinių sistemų tyrimai, matavimai siekiant įvertinti statinio (jo dalių) techninę būklę;

**4.2. statinio dalis** – bet kuri statinio dalis: statinio konstrukcija ar jos dalis; statinio inžinerinė sistema ar jos dalis;

**6. Statinių tyrimų tikslas** – įvertinti esamų statinių techninę būklę ir pateikti tyrimų ataskaitą, joje nurodant rekomendacijas dėl statinio ekspertizės atlikimo reikalingumo, kad suprojektuoti ir pastatyti statiniai:

6.1. per visą naudojimo laiką atitiktų esminius statinių reikalavimus;

6.2. nesukeltų gretimų statinių deformacijų;

6.3. atitiktų statinių normatyvinės kokybės reikalavimus.

#### **4.2. Statinio (jo dalies) matavimų rezultatai ir laikančiųjų konstrukcijų defektų aprašymas**

##### **4.2.1. Gelžbetonio konstrukcijų bandymas**

Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. kolonų betono gniuždymo stipris buvo vertinimas neardančiu metodu mechaninio veikimo „Proceq“ spyruokliniu plieniniu sklerometru, kuris skirtas betoninių konstrukcijų tyrimui. Principas: bandymo metu spyruokle sujungtas daužiklis smūgiuoja plunžerį į konstrukcijos arba bandinio paviršių. Bandymo rezultatas išreiškiamas atšokimo rodikliu pagal daužiklio atšokimo atstumą.

Pagal LST EN 12504-2:2012 „Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo rodiklio nustatymas“ (Testing concrete in structures - Part 2: Non-destructive testing -

*Determination of rebound number* EN 12504-2:2012), skyrius Taikymo sritis, sklerometras naudojamas lyginamiesiems bandymams, kai lyginama su žinomo stiprio betonu arba su betonu, gautu iš tam tikro tūrio betono mišinio, kuris atitinka reikiamą stiprumo klasę. Kadangi bandomas betonas yra nežinomos sudėties, buvo vertinama betono stiprio sklaida.

#### **Bandymo vieta.**

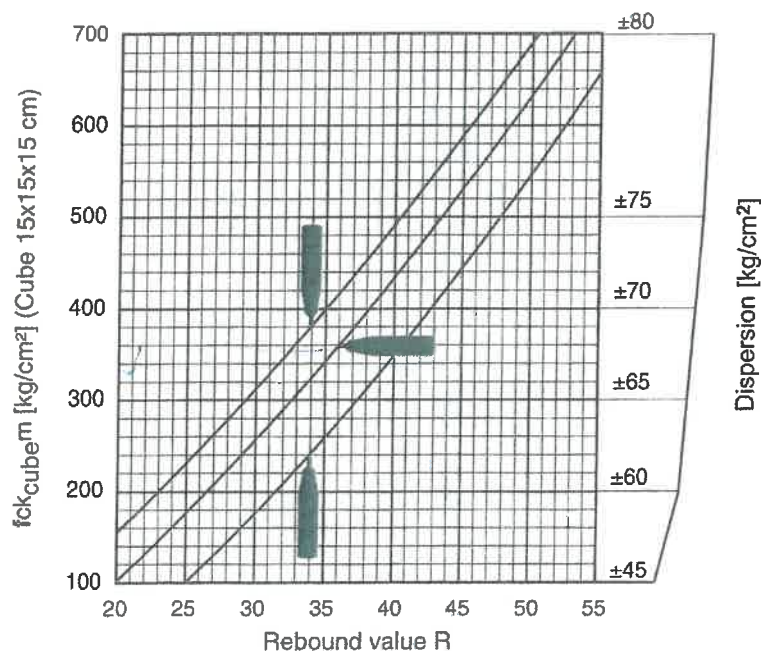
Bandymui buvo parinkta apytiksliai 300 mm x 300 mm mažiau pažeista korozijos vieta. Konstrukcijų paviršius yra suformuotas, betono tipas normalusis, paviršiaus drėgmės sąlygos – paviršius sausas, karbonizacija tinkama, bandymo kryptis gelžbetoninio balkono plokštei - vertikali, statmenai paviršiui.

#### **Bandymo atlikimas.**

Bandymo metu sklerometras buvo laikomas tiksliai tokioje padėtyje, kad plunžeris smūgiuotų statmenai bandomam paviršiui. Plunžeris buvo tolygiai spaudžiamas kol daužiklis smūgiuoja. Po smūgio atšokimo rodiklis užrašomas pagal atšokimo atstumą. Po smūgio buvo apžiūrėta kiekviena žymė, atsiradusi ant paviršiaus po smūgio. Bandymo vietos rodikliui patikimai nustatyti buvo gauti mažiausiai devyni tinkami rodmenys. Užrašyti rodmenys ir sklerometro padėtis ir kryptis kiekvienai rodmenų serijai. Tyrimo metu užtikrinta, kad smūgių taškai būtų ne arčiau 25 mm vienas nuo kito.

#### **Bandymo rezultatas.**

Bandymo vietos atšokimo rodiklis imtas kaip visų rodmenų mediana, pakoreguota įvertinus daužiklio kryptį, vadovaujantis gamintojo instrukcija bei gamintojo pateikta rodmenų konvertavimo kreive (žiūr. 1 pav.).



1 pav. Modelis N, gamintojo pateikta rodmenų konvertavimo kreivė (Concrete test hammer, Model N, „Original Schmidt“, Proceq SA)

Energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. kolonų betono stiprio sklaidos rezultatai, nustatyti mechaninio veikimo „Proceq“ prietaisu neardančiuoju metodu, pateikti 1-oje lentelėje.

## Gelžbetoninių elementų betono stipris

1 lentelė.

Elementas (pažymėtas 3 priede elementas)	Betono stiprio sklaida (MPa)	Betono stiprio mediana (MPa)	Priimta betono stiprio klasė
Nepažeistos kolonos KP11-3	22 -- 36	31	C25/30
Kolonos KP11-3 pažaidų vietoje	15 -- 18	16	C12/15

Betono žymuo pagal LST EN 206-1:2002 – C25/30, betono žymuo pagal LST 1300:2000 – B20/25, stiprio gniuždant markė pagal GOST 5802-86 M300 – atitinka kolonos KP11-3 (serijos KЭ-01-556 II l. 9 p.) nurodytą betono markę M300.

### 4.2.2. Gelžbetonio konstrukcijos (kolonos)

Kolonų tipas ir markė nustatyti pagal statybos metus, gamyklos žymenis ant kolonų, betono klasę ir pagrindinės armatūros atodangas.

Kolonos, 400x400 mm skerspjūvio, armuotos erdvinio karkasu su 6Ø20 AIII armatūros klasės išilginiais strypais ir Ø8 AI skersiniais strypais, gelžbetonio kolonų markė KP11-3 (serijos KЭ-01-556 II l. 9 p.).

Kolonų paviršiuje stebimi išilginiai briaunų plyšiai, vietomis atšokęs armatūros apsauginis sluoksnis, betono karbonizacija dėl didelio drėgnio.

Pažeistomis briaunomis ir armatūros korozijos paveiktos kolonos turi būti remontuojamos pašalinant surūdijusios armatūros korozines pažaidas ir taikant gamyklines sertifikuotas armatūros apsauginio sluoksnio atstatymo sistemas.

Dalies gelžbetonio kolonų KP11-3 laikomosios galios sumažėjimas iki 20 procentų, pažeidimo laipsnis – reikšminga 3 kategorijos pažaida, atliekamas išilginių briaunų remontas ir papildomų apsauginių dangų įrengimas.

### 4.2.3. Mūrinės sienos

Pagal konstrukciją ulos klasifikuojamos kaip dūmtraukių su vidine plytų futeruote ir ventiliuojamu oro tarpu, esančiu tarp kamieno ir futeruotės, dalys (RSN 148-92\* 6-asis priedas – „Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės“).

Sienos 250 m pilnavidurių keraminių plytų mūro su vidine 120 mm storio plytų futeruote iš rūgštims atsparių plytų ir rūgštims atsparaus skiedinio ir ventiliuojamu oro tarpu, esančiu tarp sienos ir futeruotės. Tūrinis svoris 1200 – 1900 kg/m<sup>3</sup>, gniuždomasis stipris (markė) 35 – 75 kg/cm<sup>2</sup>.

Statinio išilginės laikančiosios mūro sienos dalys supleišėjusios dėl pažaidų įmirkus mūrą. Mūrinių konstrukcijų defektai ir pažaidos atsiradę statinio naudojimo metu: mūrinių paviršių apsaugos nuo įmirkymo priemonių nebuvimo, mūro sienų atskirų sluoksnių deformacijų, nuo drėgmės ir temperatūros poveikių.



Paviršinis mūro sluoksnis pažeistas erozija ir korozija. Fasadinių sienų mūro erozija pasireiškė plytų irimu iki 30 procentų skerspjūvio, silpno siūlių skiedinio ištrupėjimu (išdūlėjimu) ilgą laiką veikiant abrazyviniams vėjo, smėlio ir kritulių poveikiams. Mūro siūlių išdūlėjimas pakankamai gilus ir vietomis siekia 10–30 mm.

Pagal RSN 148-92\* 6-asis priedas – „Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklių“ p. 8.14. dūmtraukių futeruotės iš rūgštims atsparių plytų ir rūgštims atsparaus skiedinio remontui (mūro pakeitimui ir paviršiaus tinkavimui) naudojamas rūgštims atsparus skiedinys su skystu kalio stiklu.

Dėl futeruotės mūro irimo yra įvykusi perdangos dalies griūtis.

Atitvarinių laikančiųjų mūro sienų laikomosios galios sumažėjimas daugiau kaip 50 procentų, pažeidimo laipsnis – turinti avarinės būklės požymių konstrukcija (4 kat.).

#### 4.2.4. Ūlos gelžbetonio denginio plokštės

Ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. denginys gelžbetonio plokščių PPU-24-10, 990 x 2400 mm dydžio, 120 mm storio surenkamųjų gelžbetonio plokščių (k.9843.2).

Denginio plokščių paviršiuje stebimi išilginiai plyšiai, vietomis atšokęs armatūros apsauginis sluoksnis, betono karbonizacija dėl didelio temperatūros kaitos ir drėgnio. Nepakankama plokščių atrama ant mūro – jos remtos ant futeruotės sluoksnio, kuriam suirus įvyko dalies denginio plokščių griūtis.

Dalies ūlos denginio plokščių laikomosios galios sumažėjimas iki 50 procentų, pažeidimo laipsnis – reikšminga 3 kategorijos pažaida, atliekamas stiprinimas, ar keičiamos į naujas plokštes.

#### 4.2.5. Statybą leidžiantys dokumentai

Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo (Žin. 1996, Nr. 32-788, TAR 2016-20300, Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01) 27 straipsnio „Statybą leidžiantys dokumentai“ 1 dalis nustato, kad statybą leidžiantys dokumentai yra:

...

4) leidimas atlikti statinio kapitalinį remontą:

a) ypatingajam ar neypatingajam statiniui konservacinės apsaugos prioriteto ar kompleksinėje saugomoje teritorijoje, kai atliekamas esminis statinio išvaizdos keitimas (esminiu statinio išvaizdos keitimu laikomi pakeitimai, kurie pagal aplinkos ministro nustatytus kriterijus reikšmingai paveikia statinio architektūrinę išraišką);

...

d) atliekant nesudėtingojo statinio kapitalinį remontą, kai keičiama statinio kategorija į neypatingąjį ar ypatingąjį statinį;

...

7) leidimas nugriauti statinį:

a) ypatingąjį statinį;

b) neypatingąjį statinį, pastatytą anksčiau kaip prieš 50 metų arba patenkančį į kultūros paveldo objekto teritoriją ar kultūros paveldo vietovę;

...

1<sup>1</sup>. Nereikia gauti statybą leidžiančio dokumento, bet privaloma pranešti apie statybos pradžią, pateikiant šio įstatymo 27<sup>2</sup> straipsnio 5 dalyje išvardytus dokumentus šiais atvejais:

...

7) griauinant neypatingąjį statinį, pastatytą ne anksčiau kaip prieš 50 metų arba nepatenkantį į kultūros paveldo objekto teritoriją ar kultūros paveldo vietovę.

1<sup>2</sup>. Šio įstatymo nustatyta tvarka nereikia gauti statybą leidžiančio dokumento ir (ar) pranešti apie statybos pradžią, kai statyba vykdoma krašto apsaugos tikslams skirtose teritorijose arba kai būtina skubiai atlikti statybos darbus, reikalingus avarijos grėsmei ar jos padariniams pašalinti.

## 5. Statinio dalies techninės būklės įvertinimas

Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. konstrukcijų būklė buvo palyginta su galimos avarinės būklės požymiais, pateiktais STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 1 priede. Tyrimo rezultatai pateikti 3 lentelėje.

Energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. avarinės būklės požymiai

3 lentelė.

Eil. Nr.	Statinio dalys, konstrukcijų elementai	Galimos avarinės būklės požymiai	Tiriamame statinyje nustatyti pažeidimai
1	2	3	4
3. 3.1	K a r k a s a s: gelžbetoninis;	plyšiai tempimo zonoje, platesni negu 2 mm; suiręs armatūros apsauginis sluoksnis; darbo armatūros arba metalinių jungčių surūdijęs sluoksnis, storesnis negu 1 mm; kolonų išlinkiai, didesni negu 1/100 jų ilgio; lokaliniai glemžiamo (gniuždomo) betono suirimai; išilginiai plyšiai kolonose ir sijų gniuždomoje zonoje ties išilgine darbo armatūra; sijų ir kolonų gniuždomose zonose betone daug smulkių išilginių plyšių;	suiręs armatūros apsauginis sluoksnis. (reikšmingos 3 kat. pažaidos), lokaliniai glemžiamo (gniuždomo) betono suirimai;



2.	Laikančiosios sienos: mūrinės sienos ir mūriniai stulpai	išlinkiai didesni negu 1/20 konstrukcijos storio, 1/200 sienos ilgio arba 1/50 stulpo aukščio; kiauriniai plyšiai sienose, kurių maksimalus plotis didesnis negu 5 mm; vertikalūs plyšiai mūriniuose stulpuose, ilgesni nei per 2 plytų eiles; plyšiai sienose, einantys nuo angų visomis kryptimis; mūrinių atramų, laikančių santvaras, sijas bei sąramas, krašto nuskilimai ir supleišėjimai (iš angos pusės), gilesni negu 2 cm; vertikalūs plyšiai šiose atramose, ilgesni negu 15 cm; lokalinis mūro suirimas 1/2 plytos ir didesnio gylio;	lokalinis mūro suirimas 1/2 blokelių ir didesnio gylio, kiauriniai plyšiai sienose, kurių maksimalus plotis didesnis negu 5 mm; (4 kategorijos pažaidos).
----	--	---	---

## 6. Privalomos pastabos dėl priemonių statinio esminių reikalavimų pažeidimams pašalinti ir statinio techninei būklei pagerinti

6.1. Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. pažeistos gėlžbetonio kolonos turi būti remontuojamos pašalinant surūdijusios armatūros korozines pažaidas ir taikant gamyklines sertifikuotas armatūros apsauginio sluoksnio atstatymo sistemas.

6.2. Pažeistos ir armatūros korozijos paveiktos sijos turi būti remontuojamos pašalinant surūdijusios armatūros korozines pažaidas ir taikant gamyklines sertifikuotas armatūros apsauginio sluoksnio atstatymo sistemas.

6.3. Kolonų, sijų ir jų jungčių pažeistos korozijos plieninės detalės turi būti remontuojamos, pašalinant korozines pažaidas ir atstatant apsauginius sluoksnius.

6.4. Suirusios ar pažeistos mūro sienų konstrukcijos turi būti nugriautos ir pakeistos kitomis konstrukcijomis.

6.5. Esant pastato konstrukcijų griūties tikimybei, kas kelia pavojų pro statinų einantiems žmonėms, būtina įrengti laikinuosius teritorijos aptvarus.

## 7. Tyrimo išvados

7.1. Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m. konstrukcijų būklė neatitinka esminių statinio reikalavimų (Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas, 4 straipsnis):



1) mechaninio atsparumo ir pastovumo, t. y. kad konstrukcijų būklė ir apkrovos, galinčios statinį veikti naudojimo metu, nesukeltų šių pasekmių: griūties ar didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims. Konkrečiu atveju, tolimesnės pastato sienų, denginio konstrukcijų deformacijos gali lemti pastato griūtį. Esamos būklės konstrukcijos, neužtikins pastato eksploatacijos ir pastovumo ilgame laikotarpyje;

2) saugaus naudojimo, t. y. kad statinį naudojant ar prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų. Ulos sienų konstrukcijos pažeistos ir kelia kritimo pavojų. Statinio dalyje yra sienų konstrukcijų griūties tikimybė, kas kelia pavojų į pastatą užėjusiems bei pro pastatą einantiems žmonėms.

Šios inžinerinio statinio dalies ūlos (dūmų kanalo) konstrukcijos turi būti stiprinamos ar keičiamos naujomis.

6.2. Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, sienų, perdangos konstrukcijų būklė atitinka statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 pirmame priede „Statinio galimos avarinės būklės požymiai“ nurodytus avarinės būklės požymius ir yra avarinės būklės.

Atsižvelgiant į tai, kad esamos būklės statinys kelia pavojų žmonių gyvybei, sveikatai bei aplinkai ir šis pavojus ilgą laiką nepašalinamas ir vadovaujantis LR Statybos įstatymo 47 straipsnio 4 dalies nuostatomis kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11, Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, konstrukcijos turi būti pakeistos kitomis ir nugriautos iki 2026-06-01.

**Priedai:**

1. Kvalifikacijos atestato kopija – 1 lapas.
2. statinių išdėstymo planas - 1 lapas.
3. Fotonuotraukos - 9 lapai.

Direktorius

Dalinės statinio konstrukcijų ekspertizės vadovas

(kv. atest. Nr.1742)



Virginijus Žalkauskas



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.1742

**Virginijus Žalkauskas**

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto dalies ekspertizės vadovo ir statinio dalies ekspertizės vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, kiti statiniai.

Projekto dalis: konstrukcijų.

Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.



KOPIJA TIKRA

Direktorius  
Virginijus Žalkauskas

Direktorius



Robertas Encius

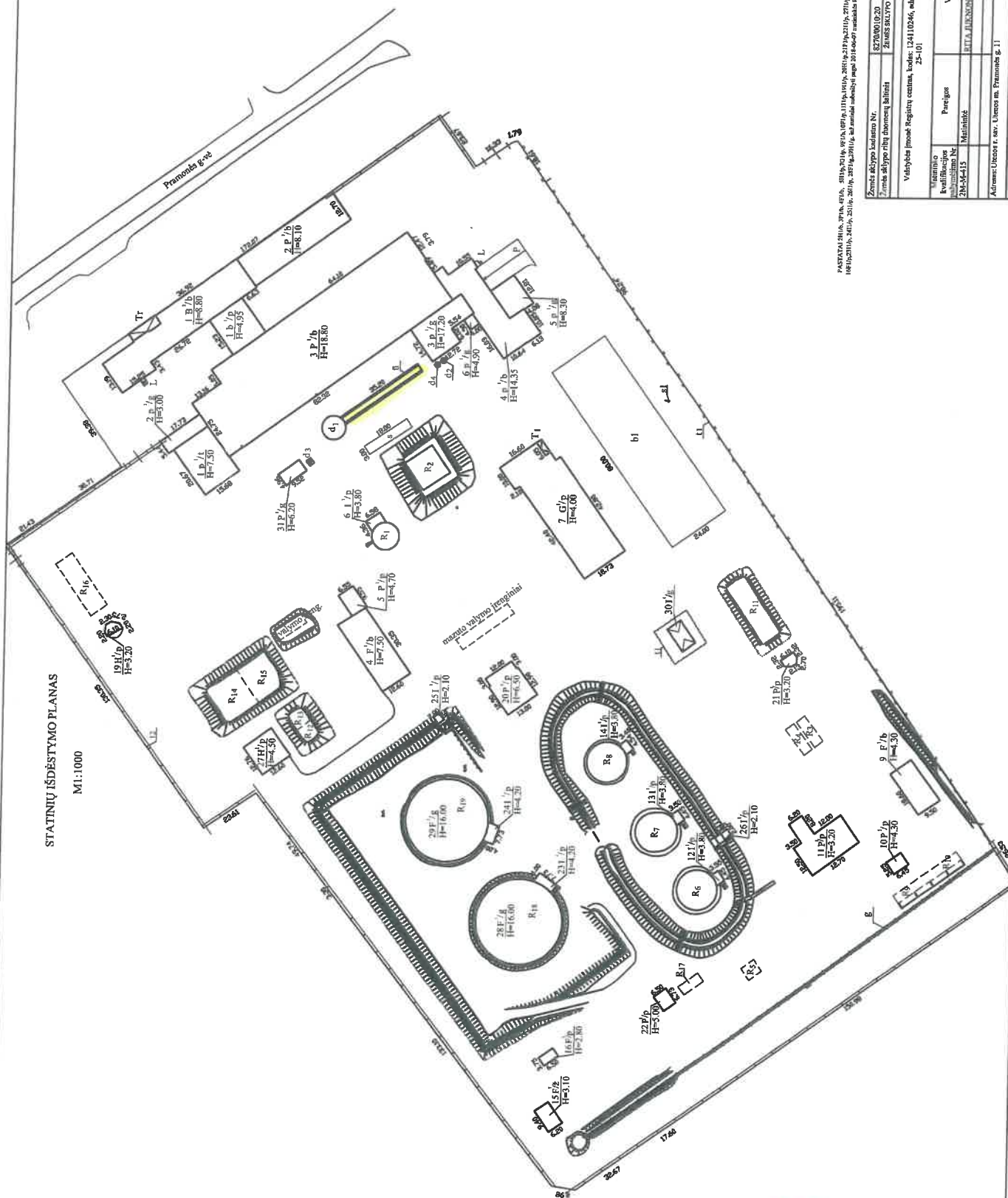
Išduotas 2012 m. lapkričio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. lapkričio 28 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

03077

M1:1000

[illegible][illegible]



*Pav. 1. Mūro pažeidimų bendras vaizdas*



*Pav. 2. Ūlos konstrukcijų bendras vaizdas*



Pav. 3. Ūlos mūro konstrukcijų bendras vaizdas



Pav. 4. Ūlos konstrukcijų bendras vaizdas



Pav. 5. Ūlos konstrukcijų bendras vaizdas



Pav. 6. Ūlos gelžbetonio konstrukcijų bendras vaizdas



Pav. 7. Ūlos perdangos ir sijų konstrukcijų bendras vaizdas



Pav. 8. Ūlos konstrukcijų bendras vaizdas su betono pažaidomis

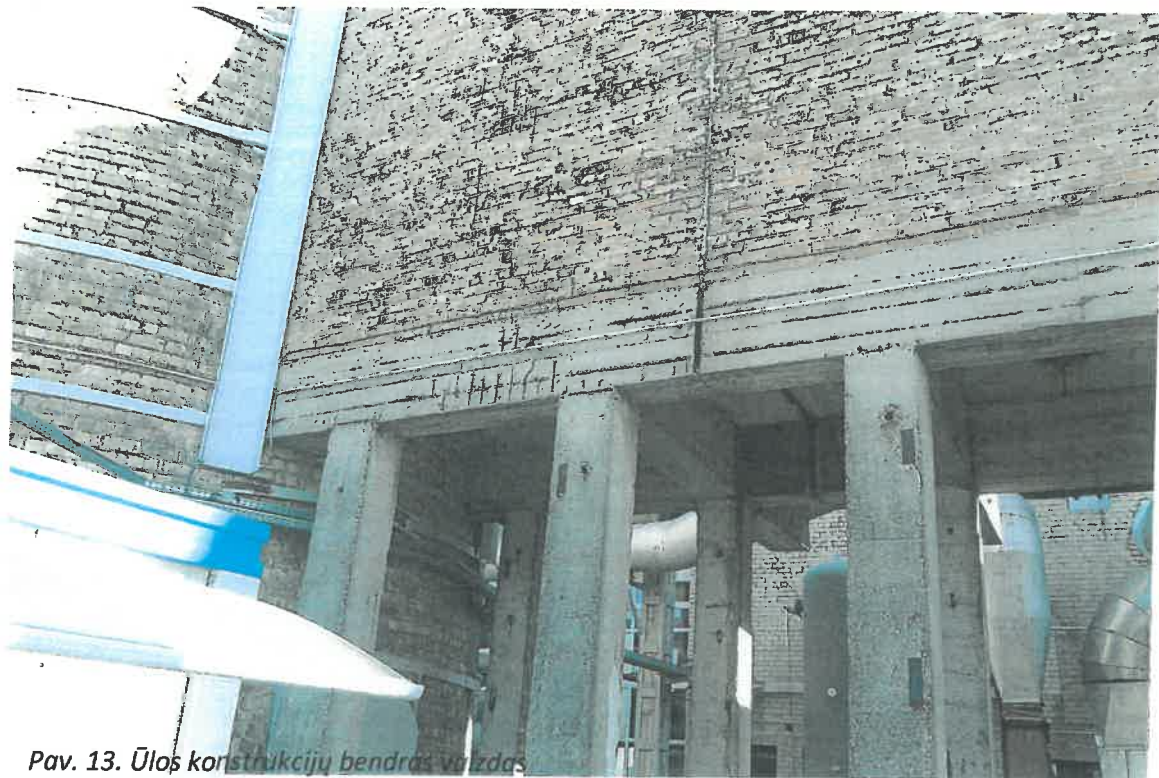




Pav. 11. Ūlos gelžbetonio konstrukcijų pažeidimų bendras vaizdas



Pav. 12. Ūlos konstrukcijų bendras vaizdas



Pav. 13. Ūlos konstrukcijų bendras vaizdas



Pav. 14. Ūlos kolonos galvenos pažaidų vaizdas



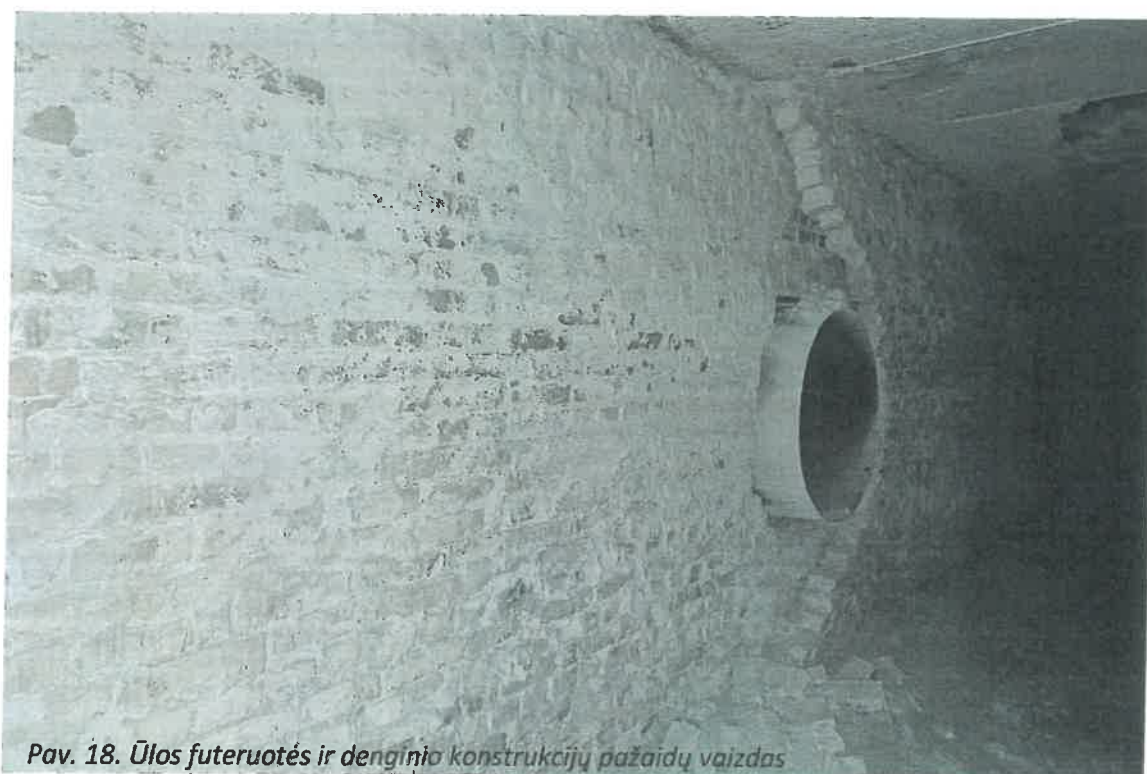
Fig. 15. Ūlos interjuotes ir denginio konstrukcijų pažeidimų vaizdas



Fig. 16. Ūlos interjuotes ir denginio konstrukcijų pažeidimų vaizdas




Pav. 17. Ūlos futeruotės ir denginio konstrukcijų pažeidų vaizdas



Pav. 18. Ūlos futeruotės ir denginio konstrukcijų pažeidų vaizdas

## APRAŠO TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Žymuo	Lapas	Laida	Pavadinimas	Pastaba
TS-00	1	0	Aprašo techninių specifikacijų žiniaraštis	
TS-01	2	0	Pamatų įrengimo darbai	
TS-02	8	0	Metalinių konstrukcijų montavimo darbai	
TS-03	15	0	Monolitinio betono darbai	
TS-04	22	0	Mūro darbai	
TS-05	26	0	Sutapdinto stogo įrengimo darbai	
TS-06	28	0	Laiptų įrengimo darbai	

<b>0</b>		2026-03		Statybos darbams vykdyti	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVALIFIK. DOK. NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena info@vireksta.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
6572	SPV	V. Žalkauskas		Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
1742	SPDV	V. Žalkauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	
KALBOS TRUMP.		STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT		UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“		3969-01-A-SK -TS	
				LAPAS	LAPŲ
				1	29

**A-SK-TS -01.0****PAMATŲ ĮRENGIMO DARBAI****PAMATŲ ĮRENGIMO DARBAI. BENDRIEJI NURODYMAI**

1. Šis skyrius apima pamatų rengimą po naujai rengiamomis metalinių dūmtakių atramomis, taip pat pamatų po lauko laiptais įrengimą, iškasų ir pamatų užpylimą gruntu.
2. Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad taptų įmanoma atlikti visus darbus, nurodytus specifikacijoje.
3. Kasimo metu reikia atsižvelgti į tai, kad grunto struktūrą lengvai ardo lietaus ir sniego tirpsmo vanduo.
4. Viršutinį augalinį gruntą nukasti ir vėliau panaudoti vejoms įrengti, atitinkamai jį paruošus.
5. Sklype atlikti inžineriniai geologiniai tyrinėjimai.
6. Radus kitą ar blogesnių charakteristikų gruntą būtina perskaičiuoti suprojektuotus pamatus.

**REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS****1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI**

- 1.1. Pamatus galima pradėti įrengti ir montuoti, kai atlikti šie darbai:
  - patikslintos esamų inžinerinių tinklų vietos;
  - pažymėtos pastato ir jo pamatų ašys.
- 1.2. Prieš pamatų montavimo pradžią turi būti paruošiami pagrindai. Pagrindų ruošimą sudaro:
  - Pagrindų išlyginimas;
  - Atsparesnio grunto sluoksnio pylimas;
  - Pagrindo grunto tankinimas ir stiprinimas.
- 1.3. Pastato pamatų bendrieji kasimo lygiai ir minimalūs pamatų iškasų, grindų ir kitų konstrukcijų išmatavimai pateikti konstrukciniuose brėžiniuose. Jei brėžiniuose nenurodyta kitaip, kasimo gylis turi būti ne mažesnis kaip 100 mm žemiau paviršiaus lygio ir ne mažiau kaip 500 mm už atrėmimo vietos.
- 1.4. Per giliai iškastos vietos turi būti užpildtos tokiu pat gruntu, sutankintu iki natūralaus tankio. Jeigu esamomis sąlygomis to atlikti neįmanoma, tai jos užpilamos smėliu, žvyru arba skalda ir gerai sutankinama.
- 1.5. Ant išlyginto pagrindo pilamas 100 mm storio rupaus smėlio pasluoksnis. Pilant smėlį, tikrinamas pagrindo stipris ir surašomas paslėptų darbų aktas. Pasluoksnis sutankinamas iki  $E = 50,0$  MPa.
- 1.6. Išlyginamojo smėlio sluoksnio altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės negali būti didesnis kaip 15 mm.
- 1.7. Pertraukos tarp pamatų iškasų kasimo ir pamatų rengimo neturi būti. Esant būtina nenumatyta pertraukai reikia pagrindus apsaugoti.
- 1.8. Atvežtas į statybietę betonas pamatams turi turėti reikalingus atitikties dokumentus ir būti aprobuotas techninės priežiūros inžinieriaus.
- 1.9. Dokumentuose turi būti nurodoma gamykla - tiekėjas ir gaminio klasė.

**2. IŠKASTO GRUNTO IR UŽPILŲ TRANSPORTAVIMAS**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	29	0

- 2.1. Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežtas į sąvartyną, paskirtą vietos valdžios. Sąvartyno savininko taikomus mokesčius sumoka rangovas.
- 2.2. Tinkamas užpylimams iškastas gruntas, kurio neįmanoma panaudoti iš karto, turi būti saugomas nurodytoje sklypo dalyje taip, kad organinė medžiaga ir kitas gruntas būtų atskirti vienas nuo kito.

### 3. IŠKASŲ SUTVIRTINIMAS IR APSAUGA

- 3.1. Iškasos ir grioviai numatyti kaip atviri nuožulnūs grioviai, kuriems atramos nereikalingos. Sienelių nuolydžio kampas turi atitikti saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimus. Į statybos sutartį įeina galimi laikini sienelių sutvirtinimai, pavyzdžiui, geotekstilės filtru ir žvyru, kadangi šlaitai gali nubyrėti žemyn nuo grunto ar paviršinio vandens poveikio. Statybos rangos sutarties dalykas yra bet kurios kitos atramos ar sutvirtinimai, reikalingi pagal profesinio saugumo reikalavimus.
- 3.2. Rangovas atsakingas, kad statybos metu gręžiniai, iškasos, grioviai ir duobės būtų sausi, kad jų dugne nesusikaupytų dumblas, ir kad pamatus būtų galima įrengti ant nesuardyto pagrindo.
- 3.3. Reikia apsaugoti, kad išorinis paviršiaus vanduo nepatektų į iškasas ir griovius, įrengiant nukreipiamąjį drenažą, formuojant jų kraštus ir kitomis priemonėmis.
- 3.4. Iškasose ir grioviuose susirenkantis vanduo turi būti šalinamas drenuojančiais grioviais ir siurbliais. Vanduo turi būti nukreipiamas į konkretų drenavimo griovį, atskirtą geotekstilės filtru bei stambiu žvyru ar akmenukais.

### 4. STULPINIŲ PAMATŲ ĮRENGIMAS

- 4.1. Pamatų montavimą sudaro šios pagrindinės operacijos:
  - Pamatų vietų žymėjimas ant pagrindo;
  - Ašių nužymėjimas;
- 4.2. Pamatai įrengiami liejant ir tankinant betoną suformuotuose inventoriniuose klojiniuose.
- 4.3. Po pamatu įrengiamas paruošiamasis betono pasluoksnis.
- 4.4. Kolonų pamatuose įrengiami armatūros karkasai pagal konstrukcijų brėžinius.
- 4.5. Negalima naudoti pradėjusio stingti ar atskiesto vandeniu betono.
- 4.6. Leistinas pamatų ir pastato ašių nuokrypis – 6 mm. Matuojamas kiekvienas elementas.
- 4.7. Leistinas pamato 10 m ruože nuokrypis nuo horizontalės – 15 mm.

### 5. GRĘŽINIŲ ĮRENGIMAS

- 5.1. Statybos aikštelė įrengiama taip, kaip nurodyta statybos darbų vykdymo projekte.
- 5.2. Nukasus augalinį sluoksnį ir išlyginus statybos aikštelę, pažymimos gręžinių vietos. Pamatų ašių nuokrypos nuo projektinių turi neviršyti  $\pm 5$  mm.
- 5.3. Jei iš gręžinių išimtą gruntą galima naudoti pogrindžiui, statybos aikštelės paviršius išlyginamas 10 – 15 cm žemiau grindų apačios, kad gruntą būtų galima paskleisti aikštelėje.
- 5.4. Gręžinys turi būti rengiamas taip, kad gruntas nuo sienučių nebyrėtų nei iki betonavimo nei betonavimo metu.
- 5.5. Pamatų duobes rekomenduojama pradėti gręžti nuo taškų, ties kuriais gruntas buvo tirtas gręžiniais ar statiniu zondavimu. Gręžiama iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, gręžimą vykdančias darbuotojas privalo apie tai įrašyti į žurnalą ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	29	0

pranešti statybos vadovui. Pamatų projekto autorius sprendžia ką daryti (palikti esamą gylį, palikti gręžinį, paplatinti gręžinio dugną ir pan.).

- 5.6. Prie pradedant gręžti, gręžimo ranga turi būti tiksliai pastatyta ties būsimos duobės centru. Grąžto ašis turi būti vertikali.
- 5.7. Jei virš vandeningo smėlio sluoksnio, kuris gali būti pagrindu, slūgso molinis gruntas, tai, kad gręžinį nepatektų gruntinio vandens, rekomenduojama gręžti paliekant ne didesnį kaip 0,3 m storio molinio grunto sluoksnį.
- 5.8. Jei virš molinio grunto sluoksnio, kuris gali būti pagrindu, slūgso vandeningas smėlio sluoksnis, rekomenduojama panaudoti metalinius apsauginius vamzdžius, kurie prieš gręžimą nugramzdinami iki molinio grunto sluoksnio, užbetonavus gręžinį jie ištraukiami.
- 5.9. Rieduliai i gręžinio išimami:
  - Iš bet kurio gylio specialiais griebtuvais;
  - Rankomis, kai gręžinys be apsauginio vamzdžio, o jo gylis ne didesnis kaip 1,5 m;
  - Rankomis, kai gręžinys su apsauginiu vamzdžiu, o jo gylis ne didesnis kaip 2,5 m.

## 6. KLOJINIŲ ĮRENGIMAS

- 6.1. Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, kad patikimai atlaikytų suklooto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti.
- 6.2. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių apkrovų poveikiams:
  - Klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius. Mediniams klojiniams iš spygliuočių medienos priimti  $600 \text{ kg/m}^3$ , iš lapuočių medienos –  $800 \text{ kg/m}^3$ ;
  - Paklooto betono mišinio masė (sunkiajam betonui priimama  $2500 \text{ kg/m}^3$ );
  - Armatūros masė – pagal projektą arba  $100 \text{ kg/1m}^3$  gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms);
  - Žmonių ir įrangos svoris;
  - Apkrova nuo betono vibravimo –  $2 \text{ kPa}$  horizontaliems paviršiams (vertinama nepriimant 4 punkto apkrovų).
- 6.3. Klojinių apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais.
- 6.4. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.
- 6.5. Perdangų klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti  $1/500$  angos.
- 6.6. Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.
- 6.7. Klojiniai gali būti mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos.
- 6.8. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužant betono.
- 6.9. Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.
- 6.10. Betono stiprio nuimant klojinius lentelę žiūrėti TS pabaigoje.
- 6.11. Klojinių leistinų nuokrypių lentelę žiūrėti TS pabaigoje.
- 6.12. Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai, bei kiti nešvarumai.
- 6.13. Prieš pat betonavimą klojiniai sudrėkinami vandeniu.

## 7. ARMATŪROS RUOŠIMAS IR PAMATŲ ARMAVIMAS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK -TS	4	29	0

- 7.1. Pamatus armuoti armatūriniais erdviniais karkasais.
- 7.2. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Lenkti mažesniais spinduliais negu nurodyta - neleistina.
- 7.3. Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu.
- 7.4. Strypynų sukonstravimui turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį.
- 7.5. Transportavimo metu tarp armatūros ryšulių turi būti mediniai tarpikliai, o kobinių užkabinimo vietos paženklintos dažais.
- 7.6. 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.
- 7.7. Armatūros tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.
- 7.8. Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie pasilieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių – įspaudžiant plieninės armatūros atraižas.
- 7.9. Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.
- 7.10. Armatūrinį konstrukcijų leistinų nuokrypių lentelę žiūrėti TS pabaigoje.

## 8. PAMATŲ BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

- 8.1. Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.
- 8.2. Betono mišinys turi būti suklotas ir sutankintas per 45 minutes nuo užmaišymo pradžios.
- 8.3. Pamatų betonuoti rekomenduojama be pertraukų. Pertraukas galima daryti betonuojant pamato stiebą.
- 8.4. Jei pertrauka viršija 1 val., siūlės vietoje turi būti įbetonuoti 6 ir daugiau armatūros strypai, kuri ilgis 600 – 900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm. Būtina pasiekti, kad betonavimo siūlė būtų neužteršta.
- 8.5. Betonuojant gręžinius pamatus, laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir neviršyti 1 paros. Jei pamatas betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, paliekant grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš pat betonavimą.
- 8.6. Įsitikinus, kad gręžinio ar klojinių dugnas švarus, į gręžinį ar klojinį įstatomas armatūros strypynas. Armatūros strypyną į gręžinį rekomenduojama statyti prieš pat betonavimą.
- 8.7. Kolonos lizdas (inkarinių varžtų tvirtinimo mazgas) ar pamato viršus betonuojami tankinant vibratoriumi.
- 8.8. Jei gręžinyje yra vandens, betonuojama vertikaliai keliuamuoju vamzdžiu arba betono siurbliu.
- 8.9. Pamatų armavimo ir betonavimo duomenys įrašomi į pamatų įrengimo žurnalą.
- 8.10. Jei pamatai betonuojami šaltuoju metų periodu, būtina laikytis visų to periodo darbams skirtų normatyvinių nurodymų.
- 8.11. Esant neigiamai temperatūrai išbetonuoti pamatai apšiltinami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	29	0

### 13. UŽPYLIMO DARBŲ KOKYBĖS PRIEŽIŪRA

- 13.1. Rangovas turi pateikti kiekvienos užpylimui naudojamos medžiagos granulometrinę sudėtį ir prieš darbų pradžią gauti užsakovo patvirtinimą.
- 13.2. Kiekvienam 500 m<sup>3</sup> viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulometrinės sudėties tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, rangovas privalo atlikti papildomą tyrimą, jei to pareikalautų užsakovas.

### 14. KASIMO IR UŽPYLIMO DARBŲ NUOKRYPIAI

- 14.1. Pastato pamatų ir kitų pamatų konstrukcijų kasimo darbų nuokrypiai yra + 0 mm ir - 200 mm, nebent brėžiniuose būtų nurodyta kitaip. Užpylimo paklaida yra + 0 mm ir - 100 mm.
- 14.2. Viršutinio užpylimo sluoksnio po grindimis, paklaida yra iki 750 mm.

### 15. TANKINIMO KONTROLĖ

- 15.1. Užpylimų tankinimą galima kontroliuoti tankinimo bandymais ir apkrovų atlaikymo bandymais (dinaminiai bandymai ir tikrinimas bandant sija). Statybos aikštelės pamatų užpylimo kiekvienam 2000 m<sup>2</sup> kiekiui turi būti atliekamas vienas tyrimas, o konstrukciniams lygiams - vienas tyrimas kiekvienam 1000 m<sup>2</sup> kiekvieno vienu metu tankinamo sluoksnio. Kiekvienam 1000 m<sup>2</sup> grindų pagrindo turi būti atliekamas bent vienas tyrimas.

### REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

#### 16. RIŠANČIOSIOS MEDŽIAGOS

- Portlandcementis turi atitikti LST 1455 reikalavimus.
- Portlandcementis negali būti pasenęs, negali turėti sukietėjusio cemento gabalų.
- Kalkės turi atitikti j normatyvinių dokumentų reikalavimus, turi būti gerai išdegtos – CO<sub>2</sub> <2%.
- Kalkių tešlos tankis 1400 kg/m<sup>3</sup>.

#### 17. UŽPILDAI

- Smėlis turi atitikti LST 1342 reikalavimus.
- Užpildo dalelių frakcija 0/4.

#### 18. VANDUO

- Turi atitikti galiojančio standarto reikalavimus.
- Privalo būti švarus, negali turėti kenksmingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų.
- Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l viauriausių ištirpusių druskų, tarp jų sulfatų – ne daugiau kaip 500 mg/l.
- Vanduo turi būti nerūgštus, bei šarminis, t.y. jo PH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12.5.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	29	0

## 19. 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).
- Betono mišiniai gali būti gaminami gamykloje.
- Betono stiprio klasė – C20/25 W6.
- Stipris gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150 mm 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 sudėtinių dalių, kurios sukeltų gelžbetonio armatūros koroziją ir trumpintų gaminio amžių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	29	0

**A-SK-TS-02.0****METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS****METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS. BENDRIEJI NURODYMAI**

1. Ši specifikacija apima nurodymus apie visas metalines konstrukcijas ir elementus bei jų įrengimą:

1.1. Įrengimų aptarnavimo aikšteles ir laiptus;

1.2. Atramas, pakabas ir papildomas sijos, reikalingas vamzdinių, ortakių ir kabelių kanalų tvirtinimui.

**3. APSAUGA NUO KOROZIJOS**

3.1. Metalinių konstrukcijų naudojimo aplinka pagal LST EN ISO 12944 yra C2 (nedidelio agresyvumo aplinka).

Konstrukcijų apsaugai numatytas dažymas antikoroziniais dažais ir galvanizavimas arba cinkavimas. Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 – ne mažiau kaip 15 metų.

3.2. Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;

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

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

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

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

kategoriją;

- spalvą žiūrėti projekto architektūrinėje dalyje.

3.4. Prieš dažymą patikrinama oro temperatūra ir santykinė drėgmė, dažomo metalinio paviršiaus temperatūra.

Dažomo paviršiaus temperatūra turi būti 3 laipsniais aukštesnė už rasos taško temperatūrą. Dažymo darbai turi būti atliekami prisilaikant technologinių nurodymų, gamintojų instrukcijų.

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

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

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

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

**GALVANIZAVIMAS**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	29	0

### 3.9. Turi būti laikomasi tokio darbų nuoseklumo:

- elementai turi būti be rūdžių, esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2,5 laipsnio pagal LST EN ISO 12944- 9:2000;
- nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje;
- padengimas galvanine danga  $\geq 30 \mu\text{m}$  arba padengimas cinku karštu būdu  $\geq 80 \mu\text{m}$ .

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

3.11. Padengimas cinku karštu būdu arba galvanizavimas turi būti atliekamas šiems elementams ir konstrukcijoms:

- visoms išorinėms metalinėms konstrukcijoms ( lauko laiptams, vamzdynų atramoms ant stogo, turėklams ir kt.);

3.12. Antikorozinis dažymas turi būti atliekamas visoms kitoms vidaus metalinėms konstrukcijoms.

## 4. KONSTRUKCINĖS MEDŽIAGOS

### KONSTRUKCINIAI PLIENO GAMINIAI

4.1. Laikančioms konstrukcijoms plieno markės pagal LST EN 10025:2005+A1 turi būti šios:

- atramų konstrukcijoms – S355 J2G3;
- turėklai, laiptai, lipynės, vamzdynų ir kabelių atramos ir sijos – S235 JRG2;
- rifliuotas lakštas – S255 JRG2;

4.2. Visi naudojami plienai turi turėti medžiagos sertifikatus.

4.3. Alternatyviai gali būti naudojamas ne blogesnių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, prieš tai gavus techninės priežiūros inžinieriaus suderinimą.

### ELEKTRODAI

4.4. Elektrodai, suvirinimo viela, turi būti suderinta su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Elektrodai turi būti pagaminti iš anglingo ir mažai legiruoto plieno, kurio charakteristika nurodyta žemiau.

4.5. Mechaninės savybės siūlės metalo prie normalios temperatūros yra:

- norminis siūlės metalo atsparumas  $R_{wun}=410 \text{ Mpa}$ ;
- skaičiuojamasis kampinių siūlių metalo atsparumas kirpimui  $R_{wf}=180 \text{ MPa}$ ;
- sąlyginis pailgėjimas  $\delta=22\%$ ;
- smūginis tūsumas  $AH=0,015 \text{ Pa/m}$  ( $15 \text{ kg}\cdot\text{m}/\text{cm}^2$ );
- sieros kiekis siūlės metale ne daugiau -  $0,030\%$ ;
- fosforo kiekis siūlės metale ne daugiau -  $0,035\%$ .

4.6. Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne

mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

### VARŽTAI

4.4. Metalų konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų diametras ir kiekiai randami atlikus detalius metalinių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	29	0

konstrukcijų brėžinius ir sukonstravus mazgus. Konstrukcijų montavimui naudojami 8.8 klasės varžtai pagal LST EN ISO 4014:2011, išskyrus santvarų montažinėse jungtyse naudojami 10.9 klasės stiprieji varžtai pagal LST EN ISO 14399- 3.

4.5. Paskaiciuoti varžtai pagal jų atsparumą gali būti parinkti žemiau pateiktoje lentelėje, atsižvelgiant į pasirinktų varžtų klases.

#### Varžtų asortimentas

Įtempis	Skaiciuojamasis varžtų stipris MPa pagal klases						
	4,6	4,8	5,6	5,8	6,6	8,8	10,9
Kirpimas $R_{bs}$	150	160	190	200	230	320	400
Tempimas $R_{bt}$	170	160	210	200	250	400	500

4.6. Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės turi būti galvanizuotos, padengtos cinku 9 mikronų storio. Sudarant varžtų specifikacijas būtina įtraukti papildomai 5% jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

#### 5. KOKYBĖS KONTROLĖ

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

##### 5.2. Varžtiniai sujungimai

Karkaso elementai bus sujungiami normalaus atsparumo varžtais. Konkretūs sprendimai pateikiami projekto brėžiniuose.

##### 5.3. Suvirinti sujungimai

Konstrukciniams plieno gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo metalo takumo riba, atsparumas tempimui, trūkimo deformacija turi būti didesnė už suvirinimo sujungimus veikiančių poveikių reikšmes ir, nesant specialaus nurodymo, turi būti bent jau pagal markę S235.

5.4. Suvirinti sujungimai turi nepakeisti savo savybių esant temperatūrai  $t = -30^{\circ}\text{C}$ . Konkretūs sprendimai pateikiami darbo projekto brėžiniuose.

#### 7. GROTELĖS IR RIFLIUOTO PLIENO LAKŠTAI

7.1. Grotelės naudojamos metalinių aikštelių, laiptų pakopų dangai. Grotelės turi būti iš cinkuoto plieno juostų. Laikantysis elementas -  $\geq 3 \times 30$  mm, akutės  $30 \times 30$  mm.

7.2. Grotelės, kurios bus eksploatuojamos lauke, turi būti apsaugotos nuo slydimo pavojaus, t.y. jų paviršius turi būti dantytas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	29	0

7.4. Grotelės prie kitų konstrukcijų tvirtinamos standartiniais sujungimo elementais –balneliu, lėkštele, kabliu ir dvigubais laikikliais.

## 8. TURĖKLAI

8.1. Turėklai turi būti daromi kur parodyta brėžiniuose pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų

elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su techninės priežiūros inžinieriumi. Turėklų, gaminamų aikštelėje

darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti pateikti techninės priežiūros inžinieriui sutikimui gauti. Turėklai turi būti iš uždarytų vamzdinių profilių.

8.2. Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias charakteristines apkrovas:

- Aikštelių ir laiptų turėklai: 2,0 kN/m horizontalią apkrovą;
- Stogo aptvėrimų – 1,0 kN/m horizontalią apkrovą.

8.3. Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.

8.4. Turėklai turi būti 1000 mm aukščio, stogo aptvėrimai - 600 mm aukščio. Turėklai turi būti su 2 tarpiniais dalinimais pagal aukštį.

## 9. LIPYNĖS ANT STOGO

Turi būti naudojamos 700 mm pločio patikimo gamintojo lipynės su apsauginiais lankais.

Visi lipynių elementai turi būti cinkuoti.

Lipynės turi atitikti LST EN ISO 14122-4 reikalavimus.

## 10. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ GAMYBA

10.1. Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo apžiūrėta bei aprobuota prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

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

10.3. Metalų profiliai ir suvirinimo medžiagos, naudojamos konstrukcijų gamybai, turi būti sertifikuotos. Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

## GAMYBOS NUOKRYPIAI

10.4. Pastatų karkaso konstrukcinio plieno gaminių gamyba turi būti atlikta gamykloje ir gaminiai turi atitikti LST EN 1090-2:2008+A1:2011 pateiktus reikalavimus.

Pastato konstrukcijų nustatyta atlikimo klasė pagal LST EN 1090-2: 2008+A1:2011 standartą yra EXC2. Reikalavimai susiję su atlikimo klasėmis nurodytos standarto A.3 priedė.

## SUVIRINIMAS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	29	0

10.5. Pastatų karkaso konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal čia pateiktus reikalavimus. Suvirinimas turi būti atliekamas pagal atitinkamos EN ISO 3834:2010 ar EN ISO 14554:2014 standartų dalies reikalavimus. Suvirinimas atliekamas kvalifikuotomis procedūromis naudojant suvirinimo procedūrų specifikaciją SPA pagal atitinkamo EN ISO 15609, 14555 ar 15620:2009 dalies reikalavimus.

10.6. Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik pastato konstrukcijų jungimą, jeigu tai numatyta projekte. Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

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

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

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

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

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

#### SUVIRINTOJŲ KVALIFIKACIJA

10.11. Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei techninės priežiūros

inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

#### SUVIRINIMŲ BANDYMAS

10.12. Techninės priežiūros inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui

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

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

#### SUVIRINIMO TIKRINIMŲ APIMTIS

10.14. Suvirinimai sudūrimu bei užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	29	0

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

10.16. Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta 5%, o virinant automatinio būdu - 2% viso suvirinimo siūlių kiekio.

## SUVIRINIMO DEFEKTAI IR JŲ PAŠALINIMO BŪDAI

10.17. Suvirinimo defektai:

a) įpjovos, kurių gylis viršija 0,5 mm, kai virinamų lakštų storis iki 20 mm ir  $\geq 1$  mm įpjovos, kai lakštų storis

didesnis. Šios įpjovos suvirinimo siūlėse metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;

b) poros siūlės paviršiuje;

c) nepilnai suvirinti paviršiai;

d) visų rūšių ir krypčių įtrūkimai siūlės metale, susilydimo linijoje ir pagrindinio metalo zonoje prie siūlės.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kt. defektai pašalinami iškertant, siūlės virinamos iš naujo.

## 11. SURINKIMAS IR PASTATYMAS

### BENDROJI DALIS

11.1. Konstrukcijos turi būti pagamintos taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas. Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius.

11.2. Plieno konstrukcijų pastatymas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, sąramų ir pan.

pastatymą ir įbetonavimą.

11.3. Rangovas turi pateikti laikinas atotampas ir statybines atramas, kurios užtikrintų, konstrukcijų stabilumą visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik vėliau, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais bei suderinus su Užsakovu.

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

Jei techninės priežiūros inžinierius reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

### TIKRINIMAS

11.12. Techninės priežiūros inžinierius turi turėti galimybę patekti reikiamu metu į visas vietas, kur vyksta darbai, ir jam turi būti pateikiamos visos priemonės, reikalingos tikrinimams statybos metu.

11.13. Kaip nurodyta skyrelyje „Suvirinimų bandymas“, techninės priežiūros inžinierius gali pareikalausti atlikti užbaigtų elementų neardančius bandymus. Suvirinimai su trūkumais, kurie Inžinieriaus nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti.

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

## 12. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ PRIĖMIMAS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK-TS	13	29	0

12.1. Priduodant naudojimui nuo metalinių elementų ir konstrukcijų turi būti nuvalytas purvas, suodžiai, drėgmė,

ledas, sniegas, jos turi būti gruntuotos ir dažytos.

12.2. Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

- Tarpinis priėmimas dengtiems darbams (pamatai ir kitos metalinių konstrukcijų atrėmimo vietos, įdėtinių detalių įbetonavimas;
- Konstrukcijų montavimo priėmimas. Atlikti prieš konstrukcijų dažymą. Tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montavimo sujungimų kokybė;
- Galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš objekto statybos užbaigimo procedūrą).

Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	29	0

**A-SK-TS -03.0****MONOLITINIO BETONO DARBAI****MONOLITINIO BETONO DARBAI. BENDRIEJI NURODYMAI**

1. Šis skyrius apima nurodymus dėl monolitinių atraminių pamatų įrengimo.
2. Darbus gali atlikti tik atestuotos statybos įmonės ir apmokyti specialistai.
3. Monolitinių konstrukcijų darbo brėžinius pagal konkrečias medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju, TP rengėju.
4. Vykdamas darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.

**1. KLOJINIŲ ĮRENGIMAS**

- 1.1. Klojiniai turi būti rengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėti, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti.
- 1.2. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:
  - 1.2.1. Klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius. Mediniams klojiniams iš spygliuočių medienos priimti  $600 \text{ kg/m}^3$ , iš lapuočių medienos –  $800 \text{ kg/m}^3$ .
  - 1.2.2. Pakloto betono mišinio masė (sunkiam betonui priimama  $2500 \text{ kg/m}^3$ ).
  - 1.2.3. Armatūros masė – pagal projektą arba  $100 \text{ kg/1m}^3$  gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami vairioms konstrukcijoms).
  - 1.2.4. Žmonių ir įrangos svoris.
  - 1.2.5. Apkrova nuo betono vibravimo –  $2 \text{ kPa}$  horizontaliems paviršiams (vertinama nepriimant 4 punkto apkrovų).
- 1.3. Klojinių apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais.
- 1.4. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.
- 1.5. Perdangų klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti  $1/500$  angos.
- 1.6. Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.
- 1.7. 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.
- 1.8. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužant betono.
- 1.9. Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.
- 1.10. Betono stiprumo nuimant klojinius lentelę TS pabaigoje.
- 1.11. Klojinių leistinų nuokrypių lentelę TS pabaigoje.
- 1.12. Prie betonavimo darbus nuo klojinių turi būti nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai, bei kiti nešvarumai.
- 1.13. Prieš pat betonavimą klojiniai sudrėkinami vandeniu.

**2. ARMATŪROS RUOŠIMAS IR KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS**

- 2.1. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Lenkti mažesniais spinduliais negu nurodyta neleistina.
- 2.2. Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK-TS	15	29	0

- 2.3. Perdangos armatūros kas antrą strypą privirinti prie metalini sijų, kaip parodyta konstrukciniuose brėiniuose.
- 2.4. Strypynų sukonstravimui turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį.
- 2.5. Transportavimo metu tarp armatūros ryšulių turi būti mediniai tarpikliai, o kobinių užkabinimo vietos paženklintos dažais.
- 2.6. Sienose apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 10 mm.
- 2.7. 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.
- 2.8. Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie palieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių – įspaudžiant plienines armatūros atraižas.
- 2.9. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.
- 2.10. Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.
- 2.11. Armatūrinių konstrukcijų leistinų nuokrypių lentelę žiūr. TS pabaigoje.

### 3. BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

- 3.1. Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilineis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.
- 3.2. Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote.
- 3.3. Betono mišinys turi būti suklotas ir sutankintas per 45 minutes po užmaišymo pradžios.
- 3.4. Tankinimo priemonės parenkamos pagal klojamo betono sluoksnio storį.
- 3.5. Tiek kiek manoma betonas turi būti klojamas nuo vienos deformacinės siūlės iki kitos, sumažinant konstrukcinių siūlių skaičių.
- 3.6. Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta.
- 3.7. Užtaisant sėdimo, deformacinės ir konstrukcinės siūlės reikia naudoti portlandcementį ne mažesnės kaip 42,5 klasės.
- 3.8. Užtaisant siūles su atsivėrimu mažesniu kaip 0,5 mm, naudoti plastifikuotus cementus.
- 3.9. Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST reikalavimus.

### 4. IŠBETONUOTŲ KONSTRUKCIJŲ PRIEŽIŪRA

- 4.1. Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą.
- 4.2. Betonas periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.
- 4.3. Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras.
- 4.4. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras betonas laistomas kas 3 valandas ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip 3 kartus per parą.
- 4.5. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5 – 10 valandų.
- 4.6. Kai paros oro temperatūra yra 3°C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	29	0

3969-01-A-SK -TS

## REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

## 6. 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).
- Betono mišiniai gali būti gaminami gamykloje.
- Betono stiprio klasė – minimali C25/30.
- Stipris gniuždant nustatomas gniuždant 28 paras išlaikytus 150 mm 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.

## 7. ARMATŪRA

- Pagaminta i karštai valcuoto armatūrinio plieno.
- Armavimo tinklų darbo armatūrai naudoti S400 klasės armatūrą. Armatūros diametras ir strypų žingsnis nurodomas projekte.
- Tinklai gali būti rišami vietoje.
- Skersinei ir paskirstomajai armatūrai naudoti S240 klasės armatūrą. Strypų diametras nurodomas projekte.
- B500S (A-III) klasės armatūra gaminama periodinio profilio, su eglutės formos iškyšomis.

## 8. BETONO STIPRIS NUIMANT KLOJINIUS

Parametras	Parametro reikšmė	Kontrolės metodas
Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stipris nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2 – 0,3 MPa  70% projektinio 80% projektinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stipris nuimant klojinius:	Nustatomas rangovo, suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK -TS	17	29	0

## 9. KLOJINIŲ LEISTINIEJI NUOKRYPIAI

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukcijų, ir ryšių:	
- 1 m ilgio	25
- visai angai	75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio:	
- 1 m aukščio	5
- visam aukščiui	20
- pamatų	20
- sienų iki 5 m	10
- sienų virš 5 m	15
- sijų	5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties:	
- pamatai	15
- sienos ir kolonos	8
- sijos ir ilginiai	140
- pamatai po plieninėmis kolonomis	1,1 L
	L – angos ilgis arba konstrukcijos žingsnis, m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

## 10. ARMATŪROS KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

Parametras	Parametro reikšmė, mm	Kontrolės metodas
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų:		Techninė priežiūra, atliktų darbų registravimas darbų žurnale
- sijų	±10	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK -TS	18	29	0

- plokščių ir pamatų sienų	±20	Techninė priežiūra, atliktų darbų registravimas darbų žurnale  Techninė priežiūra, atliktų darbų registravimas darbų žurnale
2. Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	±10	
3. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio:		
- kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai matavimai, mm:		
- iki 100	+4	
- nuo 101 iki 200	+5	
- kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20 mm imtinai ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm:		
- iki 100	+4; -3	
- nuo 101 iki 200	+8; -3	
- virš 300	+15; -5	
- kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai matavimai, mm:		
- iki 100	+4; -5	
- nuo 101 iki 200	+8; -5	
- nuo 201 iki 300	+10; -5	
- virš 300	+15; -5	

## 11. GELŽBETONINIŲ MONOLITINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai, mm
1. Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba projektinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- sienų, ant kurių montuojamos surenkamos gelžb. konstrukcijos	±5
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline linuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
2. Elementų ilgio	±20

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK -TS	19	29	0

3. Elementų skerspjūvio matmenų	+6; -3
4. Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3
5. Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5

## 12. PAVIRŠIAUS APDAILINIMO BŪDAI

Numatyta betoninio paviršiaus apdaila	Paruošimo būdas
1. Tinkas dviem ar daugiau sluoksnių	Aprobuotas, lėtai kietėjantis mišinys yra naudojamas klojiniai pagal gamintojo išleistus nurodymus. Tuoj po nuėmimo, ten kur naudojamas mišinys, betono paviršius nuvalomas metaliniu šepetiu, pašalinant nesukibusias medžiagas ir paruošiant pagrindą tinkavimui.
2. Paruošiamoji plona danga	Užlyginti visus betono paviršiaus nelygumus, šiurkštumus, iškilimus, užpildyti visas tuštumas, atsiradusias nuimant klojinį, cementu su smėliu (1:2), pašlakstyti vandeniu.
3. Natūralus paviršius	Įprastas betono paviršius paliekamas švarus, naudojant specialiai paruoštus klojinius, atliekant kai kuriuos pataisymus, pagal anksčiau išdėstytus reikalavimus.

## 13. BETONO PAVIRŠIŲ KATEGORIJOS IR REIKALAVIMAI JIEMS

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	5
A3	4	2	5	50
A4	8	1	5	50
A5	nereglamentuojama	3	10	50
A6	15	5	10	80
A7	20	nereglamentuojama	10	80

DOKUMENTO ŽYMUO

3969-01-A-SK -TS

LAPAS

20

LAPŲ

29

LAIDA

0

## 14. BETONO KOKYBĖS KONTROLĖ

14.1. Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės. Gamybos kontrolė apima priemones būtinas betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. Ji apima tikrinimų, bandymų ir bandymų rezultatų naudojimą. Tikrinamas pasiruošimas betonavimui, betono mišinio gabenimas, tankinimas ir išlaikymas.

14.2. Betonavimo vietoje, mišinio įmonėje ir surenkamojo gelžbetonio gamykloje turi būti visos matavimo priemonės.

14.3. Betono kokybė tikrinama pagal šiuos požymius:

- cemento, užpildų, priedų ir mikroužpildų pristatymo važtaraščių numerius;
- naudojamo vandens šaltinį;
- betono mišinio klotumą;
- vandens ir cemento santykį betono mišinyje;
- cemento kiekį;
- bandinių paėmimo datą ir laiką, jų numerius;
- atskirų betono klojimo ir išlaikymo etapų grafiką, temperatūrą ir meteorologines sąlygas;
- konstrukcijų, kuriose bus naudojama tam tikra betono mišinio partija, pavadinimą;
- prekiniam betonui taip pat nurodyti tiekėją ir važtaraščio numerį.

14.4. Taip pat turi būti įregistruoti ir pranešti atsakingam asmeniui visi nukrypimai nuo nustatytų gabenimo, pristatymo, betonavimo, tankinimo ir išlaikymo reikalavimų.

14.5. Sudedamųjų medžiagų tikrinimo ir bandymo tipai bei dažnumas turi atitikti LST.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	29	0

**TP-SK-TS -04.0****MŪRO DARBAI****MŪRO DARBAI. BENDRIEJI NURODYMAI**

1. Šis skyrius apima nurodymus apie statinio sienų mūrijimą iš keraminių pilnavidurių plytų ir rūgštims atsparių keraminių pilnavidurių plytų.
2. Darbus gali atlikti tik apmokyti specialistai.
3. Vykdant darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.

**1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI**

- 1.1. Mūro darbai pradedami įrengus mūro horizontalią hidroizoliaciją.
- 1.2. Horizontali hidroizoliacija turi būti ruloninė, paklota ant nuvalytų nuo dulkių ir statybinių šiukšlių pamatų viršaus po apatine plytų eile.
- 1.3. Hidroizoliacijos rulonų juostų plotis turi būti platesnis už mūrinį >25mm.
- 1.4. Siūlės tarp juostų turi persidengti 100 mm.

**2. SIENŲ RENGIMAS**

- 2.1. Vidaus sienos ir pertvaros mūrijamos iš silikatinių blokelių ir silikatinių plytų pirmąją mūro eilę padedant ant 10 mm storio skiedinio.
- 2.2. Dūmtakio sienoms naudojamos keraminės pilnavidurės plytos (15 MPa), skiedinys S10.
- 2.3. Pagal RSN 148-92\* 6-asis priedas – „Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklių“ p. 8.14. dūmtraukių futeruotės iš rūgštims atsparių plytų ir rūgštims atsparaus skiedinio remontui (mūro pakeitimui ir paviršiaus tinkavimui) naudojamas rūgštims atsparus skiedinys su skystu kalio stiklu.
- 2.4. Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežtos su atitikties dokumentais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį.
- 2.5. Plytų nominalus mūro siūlių dydis turi būti:
  - horizontali – 12 mm;
  - vertikali – 10 mm.
- 2.6. Jeigu mūrinys nutraukiamas vertikaliu nuobėgiu, tai į jo siūles turi būti sudėti inkarai.
- 2.7. 250 mm storio lauko sienos su laikančiom pastato išorinėm sienomis inkaruoti naudojami du inkarai kas antrą eilę, kurių diametras ne mažesnis kaip 3 mm.
- 2.8. Mūro sienų leistinų nuokrypių lentelę žiūrėti TS pabaigoje.

**3. SĄRAMŲ VIRŠ ANGŲ MŪRO SIENOSE MONTAVIMAS**

- 3.1. Mūro sienose angos perdengiamos gelžbetonio surenkamomis ir monolitinėmis sąramomis, kur reikia naudojami metaliniai profiliai.
- 3.2. Surenkamų gelžbetonio konstrukcijų atvežimo į statyb vietę terminai turi būti suderinti su montavimo grafiku.
- 3.3. Prie atvežto į statyb vietę gaminio turi būti nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė.
- 3.4. Ant netipinių konstrukcijų turi būti pažymėtos prikabinimo ir atrėmimo vietos pervežant, masės centras. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK -TS	22	29	0

- 3.5. Priimant surenkamas gelžbetonio konstrukcijas, atvežtas į statybos aikštelę, techninės priežiūros inžinierius turi patikrinti ar elementų matmenys atitinka nurodytus pasuose, ar nepažeistos įdėtinės ir fiksuojančios detalės bei montavimo kilpos, ar elementų kokybė atitinka reikalavimus.
- 3.6. Už surenkamų konstrukcijų pakrovimo teisingumą, pervežimo kokybę, laikymo ir montavimo kokybę atsako rangovas.
- 3.7. Montuojant surenkamas gelžbetonio sąramas būtina išlaikyti reikiamą gaminio atrėmimo ant atramos dydį.
- 3.8. Sąramas, remiamas ant mūro sienų, būtina montuoti ant ne storesnio kaip 20 mm storio skiedinio sluoksnio.
- 3.9. Sąramų geometrinių parametrų leistinų nuokrypių lentelę žiūr. TS pabaigoje.

## 8. SKIEDINYS IR BLOKELIŲ KLIAI MŪRO DARBAMS

- Skiediniai gali būti gaminami gamykloje ir išimtiniais atvejais, suderinius su techninės priežiūros inžinieriumi, statybos (panaudojimo) vietoje;
- Keramzitbetonio blokelių klijų stiprio gniuždant markė – S10;
- Gaminant skiedinį vietoje, stipris gniuždant nustatomas naudojant 7,07x7,07x7,07 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 atitikties 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.
- Ką tik pagaminto mišinio vandens laikis turi būti ne mažesnis kaip 95 %, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90 %, jeigu gaminamas žiemą.
- Kai vandens laikio bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75 % nustatyto gamintojo laboratorijoje.

### Cemento - kalkių skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: kalkių tešla: smėlis)	Portlandcementis 42,5		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l	kg	l
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

## 9. 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 – CO<sub>2</sub> <2%.
- Kalkių tešlos tankis - 1400 kg/m<sup>3</sup>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	29	0

3969-01-A-SK -TS

**10. UŽPILDAI**

- Smėlis turi atitikti LST 1342 reikalavimus.
- Užpildo dalelių frakcija 0/2.

**11. VANDUO**

- Turi atitikti galiojančio standarto reikalavimus.
- Privalo būti švarus, negali turėti kenksmingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų.
- Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l vairių ištirpusių druskų, tarp 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.

**12. GELŽBETONINĖS SĄRAMOS**

- Surenkamos gelžbetonio sąramos.

**14. MŪRINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI**

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai, mm
<b>1. Projektiniai matmenys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Storis</li> <li>- aukštų atžymos</li> <li>- angų ašys</li> <li>- konstrukcijų ašys</li> </ul>	+15 -10 15 10
<b>2. Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vieno aukšto</li> </ul>	10

**15. LEISTINI SĄRAMŲ GEOMETRINIŲ PARAMETRŲ NUOKRYPIAI**

Nuokrypio pavadinimas	Geometrinio parametro pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Linijinių išmatavimų nuokrypiai	Kai sąramos ilgis	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- iki 2500 mm</li> <li>- 2500 -- 4000 mm</li> <li>- &gt;4000 mm</li> </ul>	±6 ±8 ±10
	Sąramos plotis ir aukštis išėmų ir angų vietos, įdėtinių detalių padėtis	±5

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK -TS	24	29	0

Paviršiaus horizontalumo nuokrypiai	Kai sąramos ilgis	
	- iki 2500 mm	±3
	- 2500 -- 4000 mm	±3
	- >4000 mm	±4

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>3969-01-A-SK-TS</b>	25	29	0

**A-SK-TS -05.0****SUTAPDINTO STOGO ĮRENGIMAS****SUTAPDINTO STOGO ĮRENGIMAS**

1. Šis skyrius apima nurodymus apie šilumos izoliacijos įrengimą, ritininės hidroizoliacinės dangos paklojimą.
2. Darbus gali atlikti tik atestuotos statybos įmonės ir apmokyti specialistai.
3. Stogo apšiltinimo ir kitų sluoksnių įrengimo detalių darbo brėžinius pagal konkrečias medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir Projektuotoju TP rengėju.
4. Darbai vykdomi tik sausu oru.
5. Vykdam darbus, atmosferos krituliai neturi patekti į pastatą ir stogo konstrukciją.
6. Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.

**4. ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMAS IR TVIRTINIMAS**

- 4.1. Šilumos izoliacijos plokštės plane dėstomos taip, kad siūlės prasislinktų ne mažiau kaip 1/3 plokštės ilgio. Izoliacijos gaminių klojimas kryžmai neleistinas.
- 4.2. Kai izoliacija klojama dviem ar daugiau sluoksniais atstumas tarp siūlių skirtinguose gretimuose sluoksniuose turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.
- 4.3. Izoliacinės plokštės standžiai suglaudžiamos vienos su kitomis. Plyšiai, jei tokie atsiranda pjaustymo vietose, užkamšomi minkšta akmens vata.
- 4.4. Izoliacinės plokštės ant pakloto tvirtinamos mechanškai kartu su danga specialiomis smeigėmis. Tvirtinama kiaurai per visus izoliacijos sluoksnius tuoj po jų padėjimo į vietą, kad nepasislinktų.
- 4.5. Naudojant du ir daugiau šilumos izoliacijos sluoksnius ir juos tarpusavyje jungiant tam skirtomis tvirtinimo detalėmis, gali būti sumažintas tvirtinimas prie pagrindo.
- 4.6. Darbų seka turi būti suplanuota taip, kad ta pati pamaina, sudėjusi izoliaciją, spėtų ją padengti vandeniu nelaidžia danga.
- 4.7. Atliekant darbus, izoliaciją reikia apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų uždengiant krūvį išskirstančiomis plokštėmis tose vietose, kur yra praėjimai, sandėliuojamos medžiagos.

**5. HIDROIZOLIACINĖS DANGOS ĮRENGIMAS**

- 5.1. Hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.
- 5.2. Naudojant konkrečias medžiagas vadovautis gamintojo nustatyta technologija.
- 5.3. Naudojama mechaninio tvirtinimo ritininė hidroizoliacinė stogo danga.
- 5.4. Mechaninės tvirtinimo priemonės yra sraigtai, vinys betonui ir išsiplečiantys kaiščiai su poveržlėmis, pritvirtinantys stogo dangą kartu su šilumos izoliacija prie pakloto.
- 5.5. Tvirtinimo taškų kiekis kvadratiniam metre duodamas dangos gamintojo instrukcijoje.
- 5.6. Išilginės siūlės sujungiamos karštu oru savaeigiu suvirinimo automatu.
- 5.7. Sandūros ir detalės sujungiamos karšto oro suvirinimo aparatu.

**7. ŠILUMINĖ IZOLIACIJA APATINIAM SLUOKSNIUI**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	29	0

- Tinkamumas naudoti visuomeninio pastato sutapdinto stogo konstrukcijai ant suformuoto nuolydžio.
- šilumos laidumo koeficientas  $\lambda_{10} \leq 0.036 \text{ W/mK}$ .
- Drėgmės neįgerianti, atspari vandeniui medžiaga.
- Degumas pagal sertifikatą – A1 nedegi medžiaga.
- Stipris gniuždant,  $CS(10) \geq 30 \text{ kPa}$ , (esant susispaudimui  $< 10\%$ ).
- Mechaninis atsparumas – stangri, galimybė vaikščioti.

#### 8. ŠILUMINĖ IZOLIACIJA VIRŠUTINIAM SLUOKSNIUI IR PAGRINDUI GARUS IZOLIUOJANČIAM SLUOKSNIUI

- Tinkamumas naudoti sutapdinto stogo konstrukcijai ant suformuoto nuolydžio.
- šilumos laidumo koeficientas  $\lambda_{10} \leq 0.038 \text{ W/mK}$ .
- Drėgmės neįgerianti, atspari vandeniui medžiaga.
- Degumas pagal sertifikatą – A1 nedegi medžiaga.
- Stipris gniuždant,  $CS(10) \geq 65 \text{ kPa}$ , (esant susispaudimui  $< 10\%$ ).
- Mechaninis atsparumas – stangri, galimybė vaikščioti.

#### 10. STOGO DANGA

Stogo bituminė ritininė danga dviejų sluoksnių, tvirtinama mechaniniu būdu  $F_{\text{ROOF}} (t_1)$ .

Rodiklis	Mato vnt.	Apatinis dangos sluoksnis	Viršutinis dangos sluoksnis
		SBS	
Armujančiojo sluoksnio tipas		Poliesterio audinys	Stabilizuotas poliesterio audinys su stiklo audiniu
Mažiausias armujančiojo sluoksnio svoris	$\text{g/m}^2$	250	300
Mažiausias dangos storis (nuokrypių intervalas)	mm	5,0 (-0, +2) (5,0 -- 5,2)	5,6 (-0, +2) (5,6 -- 5,8)
Nutraukimo jėga tempiant			
- išilgai juostos	N / 50 mm	1000	1200
- skersai juostos	N / 50 mm	800	900
Vidutinis pailgėjimas			
- išilgai juostos	%	40	40
- skersai juostos	%	45	45
Lankstumas	$^{\circ}\text{C}$	-25	-30

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK -TS	27	29	0

**A-SK-TS -06.0****LAIPTŲ ĮRENGIMAS****LAIPTŲ ĮRENGIMAS. BENDRIEJI NURODYMAI**

1. Šis skyrius apima nurodymus laiptų metalinių laiptasijų montavimui ir pakopų įrengimui.
2. Darbus gali atlikti tik atestuotos statybos įmonės ir apmokyti specialistai.
3. Metalinių laiptasijų ir pakopų, aikštelių sijų bei jų jungimo mazgų darbo brėžinius paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju TP rengėju.
4. Vykdamas darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų.

**1. METALINIŲ LAIPTASIJŲ MONTAVIMAS**

- 1.1. Laikančiosioms metalinėms laiptasijoms bei aikštelių sijoms numatyti naudoti gamykliniai valcuoti metaliniai profiliai.
- 1.2. Projekte laiptasijos suprojektuotos iš lovinio profilio, aikštelių sijos – iš dvitėjinio ar lovinio skerspjuvio.
- 1.3. Į statybos aikštelę atvežti laiptasijų bei sijų metaliniai profiliai markiruojami.
- 1.4. Metaliniai profiliai sandėliuojami nešildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse.
- 1.5. Metalinės laiptasijos tvirtinamos inkariniais varžtais arba privirinama.
- 1.6. Metalinės laiptų sijos su aikštelių sijomis tvirtinamos suvirinimu arba varžtais.
- 1.7. Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.
- 1.8. Visos suvirinimo siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrinta siūlių forma ir dydžiai.
- 1.9. Laiptų konstrukcijų bei jų jungimo mazgų darbo brėžinius pagal konkrečias medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju TP rengėju.
- 1.10. Metalinių sijų montavimo leistinų nuokrypių lentelę žiūrėti TS pabaigoje.
- 1.11. Padidinant atsparumą gaisrui, laiptasijos aptraukiamos metaliniu tinklu ir tinkuojamos.

**3. METALINIAI ELEMENTAI**

- 3.1. Laiptų ir aikštelių sijoms naudotini gamykliniai valcuoti profiliai iš angliško konstrukcinio plieno.
- 3.2. Laiptasijų darbo brėžinius pagal konkrečias medžiagas paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir Projektuotoju.
- 3.3. Prieš vežant į statybos aikšteles, visos plieninės konstrukcijos gruntuojamos.
- 3.4. Gamykloje pagamintos plieninės konstrukcijos turi turėti sertifikatus, kuriuose nurodoma, iš kokių medžiagų pagaminta konstrukcija, ar šios medžiagos atitinka techninį projektą ir standartus.

**4. SUVIRINIMO ELEMENTAI**

- 4.1. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesni fizinių – mechaninių savybių nei suvirinto pagrindinio metalo.
- 4.2. Suvirinimo elektrodų tipas E-42.

**5. METALINIŲ SIJŲ MONTAVIMO LEISTINI NUOKRYPIAI**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	29	0

Nuokrypis	Leistini nuokrypiai, mm
1. Sijų ašies nuokrypis ties tvirtinimo taškais	15
2. Tarpkolonių nuokrypiai	5
3. Įlinkio dydis (kreivis) tarp sijos tvirtinimo taškų	iki 0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm
4. Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai	10

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	29	0

**Statybos ir montavimo darbų žiniaraštis**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>Ardymo darbai</b>					
1.	Plieninio dūmtraukio ( diam. 1000) išardymas		m'	41,0	
2.	Alkūnių ( diam. 1000, 30°) demontavimas		vnt	3	
3.	Alkūnių ( diam. 1000, 45°) demontavimas		vnt	3	
4.	Metalinės atramos demontavimas		t	0,4	
5.	Viršslėgio vožtuvų demontavimas su galimybe panaudoti pakartotinai		vnt	2	
6.	Dūmtakio stogo dangos ir apšiltinamojo sluoksnio ardymas		m <sup>2</sup>	110	
7.	Šiukšlių išvežimas		t	9,84	
8.	Dūmtakio denginio alt. 7,80 iš gelžbetonio plokščių ardymas		m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	15.1 108,8	
9.	Šiukšlių išvežimas		t	6,72	
10.	Dūmtakio laikančiojo plytų mūro ardymas		m <sup>3</sup>	107,4	
11.	Dūmtakio futeruotės plytų mūro ardymas		m <sup>3</sup>	38,8	
12.	Dūmtakio perdangos alt 4,80 iš gelžbetonio plokščių ardymas		m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	15.1 108,8	
13.	Šiukšlių išvežimas		t	359,1	
14.	Metalinų laiptinių ardymas		t	3,2	
15.	Metalinų aikštelių išardymas		t	1,2	
16.	Metalinų durų 0,75 x 1,80 m demontavimas panaudojant kitoje angoje		m <sup>2</sup> t	1,40 0,08	
<b>Statybos darbai</b>					
<b>Mūrinė dūmtakio dalis</b>					
17.	Pažeisto kolonų betono apsauginio sluoksnio nuardymas		m <sup>2</sup>	4,36	

<b>0</b>		2026-03	Statybos darbams vykdyti		
LAIKA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
KVALIFIK. DOK. NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena info@vireksta.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas		
6572	SPV	V. Žalkauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIKA
1742	SPDV	V. Žalkauskas	Mūrinės dūmtakio dalies D remonto darbų žiniaraštis		<b>0</b>
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
<b>LT</b>	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“.		<b>3969-01-A-SK - Ž</b>		<b>1</b>
					<b>3</b>

18.	Pažeisto kolonų betono apsauginio sluoksnio atstatymas remontiniais mišiniais		m <sup>2</sup>	4,36	
19.	Dūmtakio perdangos alt. 4,80 iš gelžbetonio plokščių įrengimas		m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	39,4 282	
20.	Pilnavidurių keraminių plytų mūras 250 mm		m <sup>3</sup>	34,3	
21.	Pilnavidurių keraminių sudėtingo plytų mūro karnizų įrengimas		m	45,3	
22.	Vidinės plytų futeruotės iš rūgštims atsparių plytų ir skiedinio įrengimas		m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	16,38 126	
23.	Dūmtakio denginio alt 7,80 iš gelžbetonio plokščių įrengimas		m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	6,90 49,2	
24.	Dūmtakio denginio alt. 7,80 iš monolitinio gelžbetonio įrengimas		m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	1,29 9,25	
25.	Denginio tinkas rūgštims atspariu mišiniu 30 mm		m <sup>2</sup>	120	
26.	Viršslėgio vožtuvų montavimas		vnt	2	
27.	Denginio šiltinimas akmens vatos plokštėmis 100+40 mm		m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	7,9 56,3	
28.	Karnizų skardinimas		m <sup>2</sup>	35,0	
29.	Dvisluoksnės ritininės stogo dangos 4+5 mm įrengimas		m <sup>2</sup>	57,6	
30.	Inventorinių pastolių iki 6,00 m aukščio montavimas		m	35	
31.	Šiukšlių išvežimas		t	3,25	
<b>Metalinė dūmtakio dalis</b>					
32.	Grunto kasimas rankiniu būdu		m <sup>3</sup>	6,20	
33.	Gelžbetonio pamato po dūmtakio atrama įrengimas		m <sup>3</sup> t	4,10 0,38	
34.	Smėlinio grunto užpylimas ir tankinimas		m <sup>3</sup>	2,40	
35.	Vejos atstatymas apie pamatą		m <sup>2</sup>	6,80	
36.	Inventorinių pastolių iki 6,0 m aukščio montavimas		m	52,5	
37.	Metalinų konstrukcijų atramos AAT-1 įrengimas		t	0,13	
38.	Metalinų konstrukcijų atramų AAT-2 įrengimas		t	0,157	
39.	Metalinų konstrukcijų atramų AAT-3 įrengimas		t	1,09	
40.	Metalinų konstrukcijų atramų AAT-4 įrengimas		t	0,90	
41.	Metalinų konstrukcijų atramų AAT-5 įrengimas		t	0,26	
42.	Dūmtakio jungtis su plieniniu dūmtakiu		vnt	4	
43.	Dūmtakio (n/p diam.1000, 5 mm) įrengimas		m	4,9	

DOKUMENTO ŽYMUO

3969-01-A-SK - Ž

LAPAS

2

LAPŲ

3

LAIDA

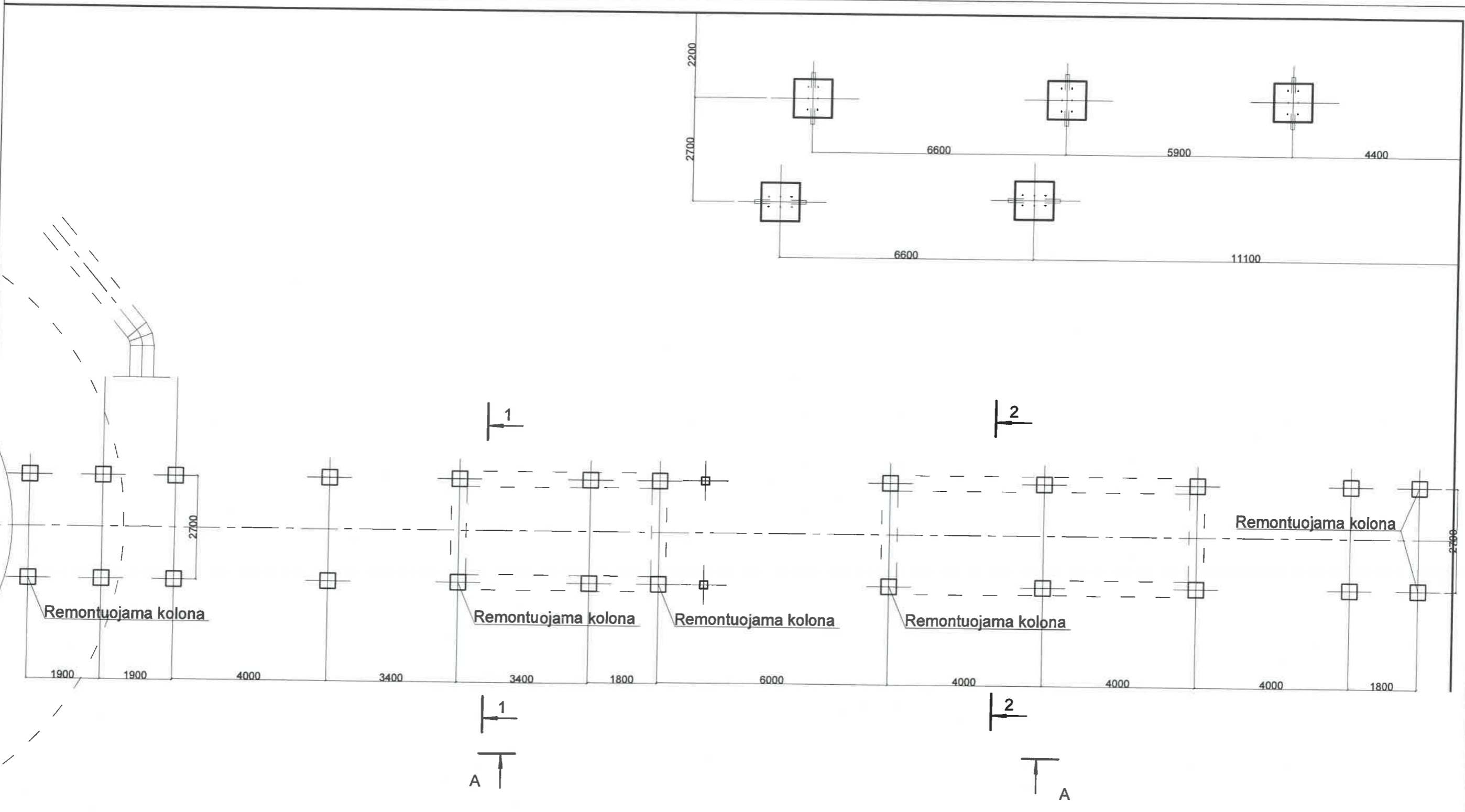
0

44.	Dūmtakio (n/p diam.1000, 5 mm) įrengimas		m	2,0	
45.	Dūmtakio (n/p diam.1000, 5 mm) įrengimas		m	8,5	
46.	Dūmtakio (n/p diam.1000, 5 mm) įrengimas		m	28,0	
47.	Alkūnių (n/p diam.1000, 30°) įrengimas		vnt	4	
48.	Alkūnių (n/p diam.1000, 5 mm - 45°) įrengimas		vnt	2	
49.	Alkūnių (n/p diam.1000, 5 mm - 90°) įrengimas		vnt	3	
50.	Aklių diam 1000 įrengimas		vnt	3	
51.	Dūmtakio sujungimas su mūriniu dūmtraukiu		vnt	5	
52.	Dūmtakių izoliacijos mineralinės vatos A2-s1,d0 degumo, 100 mm kevalais		m <sup>2</sup>	178,6	
53.	n/p 0,6 mm skardos kevalų apsauginės dangos įrengimas		m <sup>2</sup>	206,8	
54.	Dūmtraukio sudėtingo arkinio apdailinių keraminių pilnavidurių plytų mūro apie dūmtakį įrengimas		m <sup>2</sup>	4,25	
55.	Cinkuotos skardos laštakio mūro apsaugai įrengimas		m	35	
56.	Šiukšlių išvežimas		t	8,57	
Metalinių konstrukcijų laiptinių įrengimas					
57.	Metalinių konstrukcijų atramų įrengimas		t	1,13	
58.	Laiptasijų iš plieninių valcuotų cinkuotų ir dažytų profilių montavimas		t	3,83	
59.	Virintinių cinkuotų pakopų montavimas		vnt	58	
60.	Laiptų plieninių cinkuotų aptvėrimų ir turėklų montavimas		m t	36,9 0,45	
61.	Cinkuotų virintinių aikštelių montavimas		vnt	3	
62.	Aikštelės ant stogo alt 5,40 aptvėrimų ir turėklų montavimas		m t	40,0 0,45	
63.	Šiukšlių išvežimas		t	2,88	
64.	Vertikalių lipynių su aptvaru įrengimas		m	7,8 0,156	
65.	Aikštelių iš plieninių valcuotų cinkuotų ir dažytų profilių montavimas		t	1,02	
66.	Cinkuotų virintinių aikštelių 1,0 x 2,0 m montavimas		vnt	2	
67.	Aikštelės alt 4,80 ir 6,60 aptvėrimų ir turėklų montavimas		m t	7,0 0,145	



**Pastaba:** Pateikti darbų kiekiai yra orientaciniai ir rangovas gali juos tikslinti apžiūrėjęs esamą statinį ir susipažinęs su projekto statybos darbų ir produktų techninių specifikacijų ir grafinais sprendiniais iki pateikiant pasiūlymą dalyvauti konkurse. Po konkurso kiekiai nekeičiami ir rangovas savo rizika prisiima atlikti darbus būtinus statiniui pastatyti be papildomo apmokėjimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

3969-01-A-SK - Ž



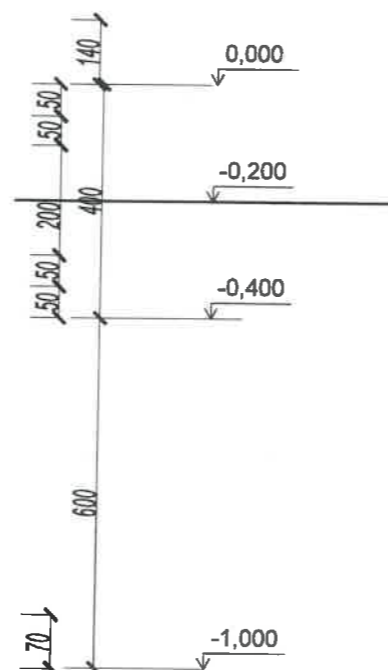
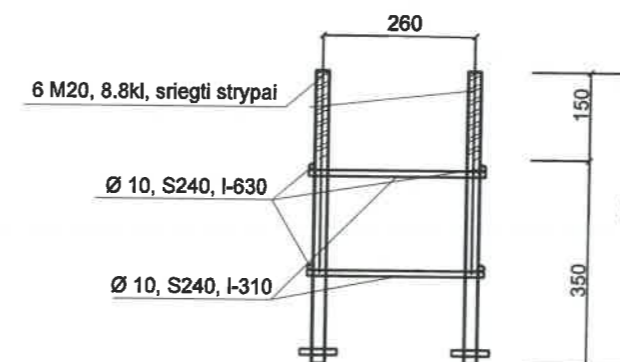
Pastaba: remontuojamų kolonų 400x400 mm pažeistas kolonų armatūros apsauginis sluoksnis nudaužomas ir atstatomas naudojant sertifikuotas remontines sistemas.

KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas		
6572	PV	V.Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)		
		Projektavo R.Valentukevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Kolonų ir dūmtakių atramų pamatų planas		0
KALBOS TRUMP	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	UAB "Utenos šilumos tinklai"			3969-01-A-BR/1		Lapų
						1
						1

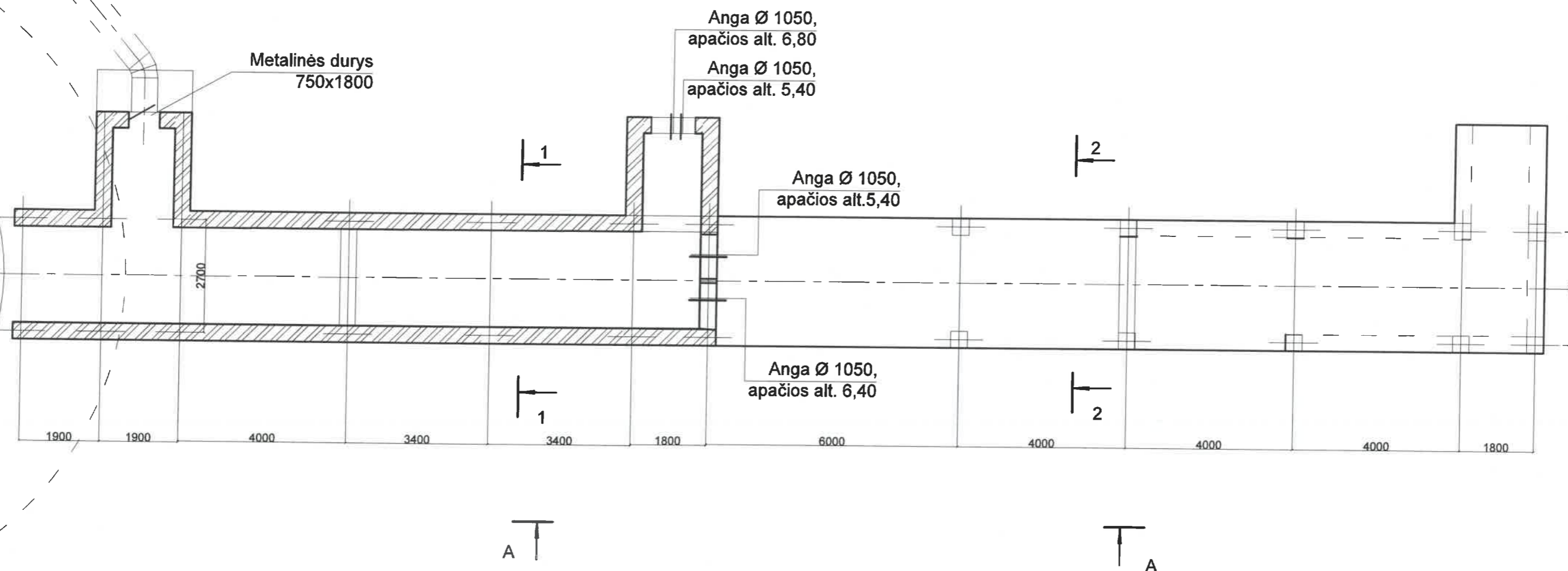


Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
		Plieniniai elementai			
1	EN 10034	ATØ 10, 50x50, 750x450, S400, m <sup>2</sup>	2	4.2 (8.4)	
2	EN 10034	ATØ 10, 50x50, 900x900, S400, m <sup>2</sup>	2	10 (20.0)	
3	EN 10034	Ø 14, S400, l-880, kas 300, vnt	24	1.1(26.4)	
4	EN 10034	Ø 14, S400, l-600, kas150, vnt	30	0.7(21.0)	
				75.8	
		Inkrai, M20, kl.8.8, l-500, su veržle ir poveržle M20, kl.8.8, vnt.	6		
		Betonas C 30/37, m <sup>2</sup>	0,82		

### Varžtų blokas

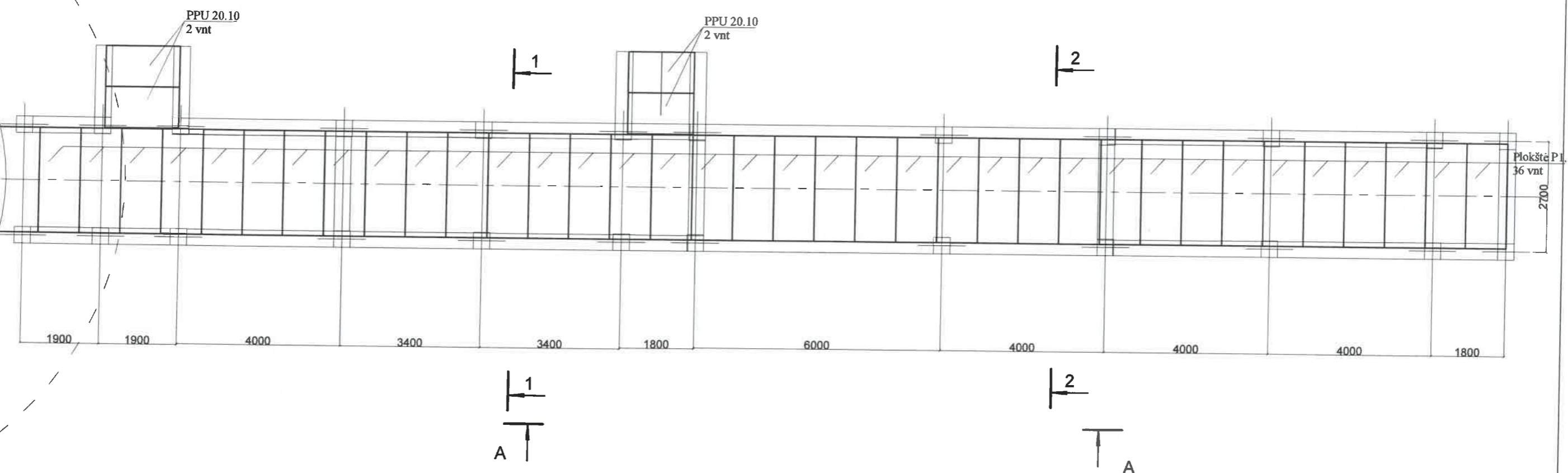


KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel.+370 (616) 70220				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas			
	6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)			
					DOKUMENTO PAVADINIMAS			
					Atramų pamatas			
					Laida 0			
KALBOS TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"				DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/2		Lapas 1	Lapų 1



Pastaba: sienos 250 mm pilnavidurių keraminių plytų mūro su vidine 120 mm stotio plytų futeruote iš rūgštims atsparių plytų ir rūgštims atsparaus skiedinio ir ventiliuojamu oro tarpu, esančiu tarp sienos ir futeruotės. Tūrinis svoris 1200-1900 kg/m<sup>3</sup>, gniuždomasis stipris (markė) 35-75 kg/cm<sup>2</sup>.

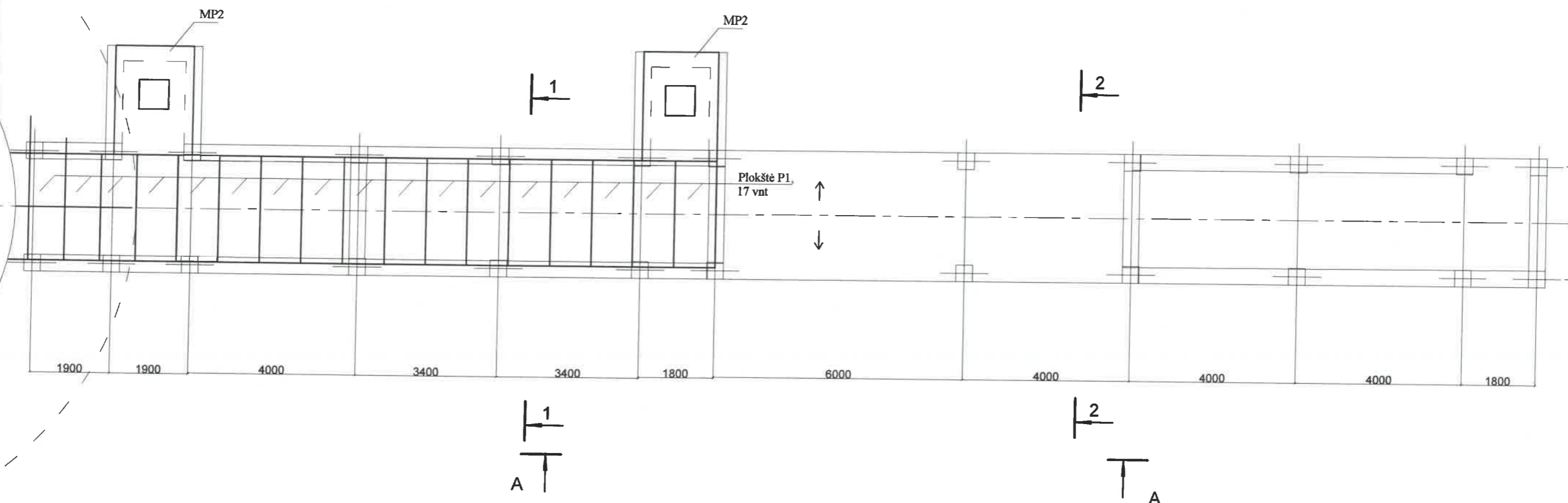
KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		 VIREKSTA UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (618) 70220			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas		
6572	PV	V. Žalkauskas			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)		
					DOKUMENTO PAVADINIMAS		
	Projektavo	R. Valentukevičienė			Planas alt. 5.50. Dūmtraukio mūro planas		Laida
							0
KALBOS TRUMP	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	UAB "Utenos šilumos tinklai"				3969-01-A-BR/3		Lapų
							1
							1



Perdangos alt. 4,80 elementų žiniaraštis

Markė	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
P1	3969-01-A-BR6	Plokštė P1	36	864	SK-9
PPU 20.10	K 9843.2	Plokštė PPU 20.10, betonas C30/37,XA1	4	430	

KVALIFIKACIJOS DOMINANTO NR.		 VIREKSTA		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas				
6572	PV	V. Žalkauskas				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)				
						DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida	
						Perdangos alt. 4.80 planas			0	
KALBOS TRUMP	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS					DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas	Lapų
LT	UAB "Utenos šilumos tinklai"					3969-01-A-BR/4			1	1



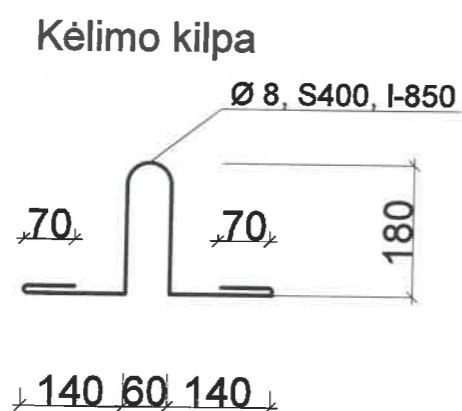
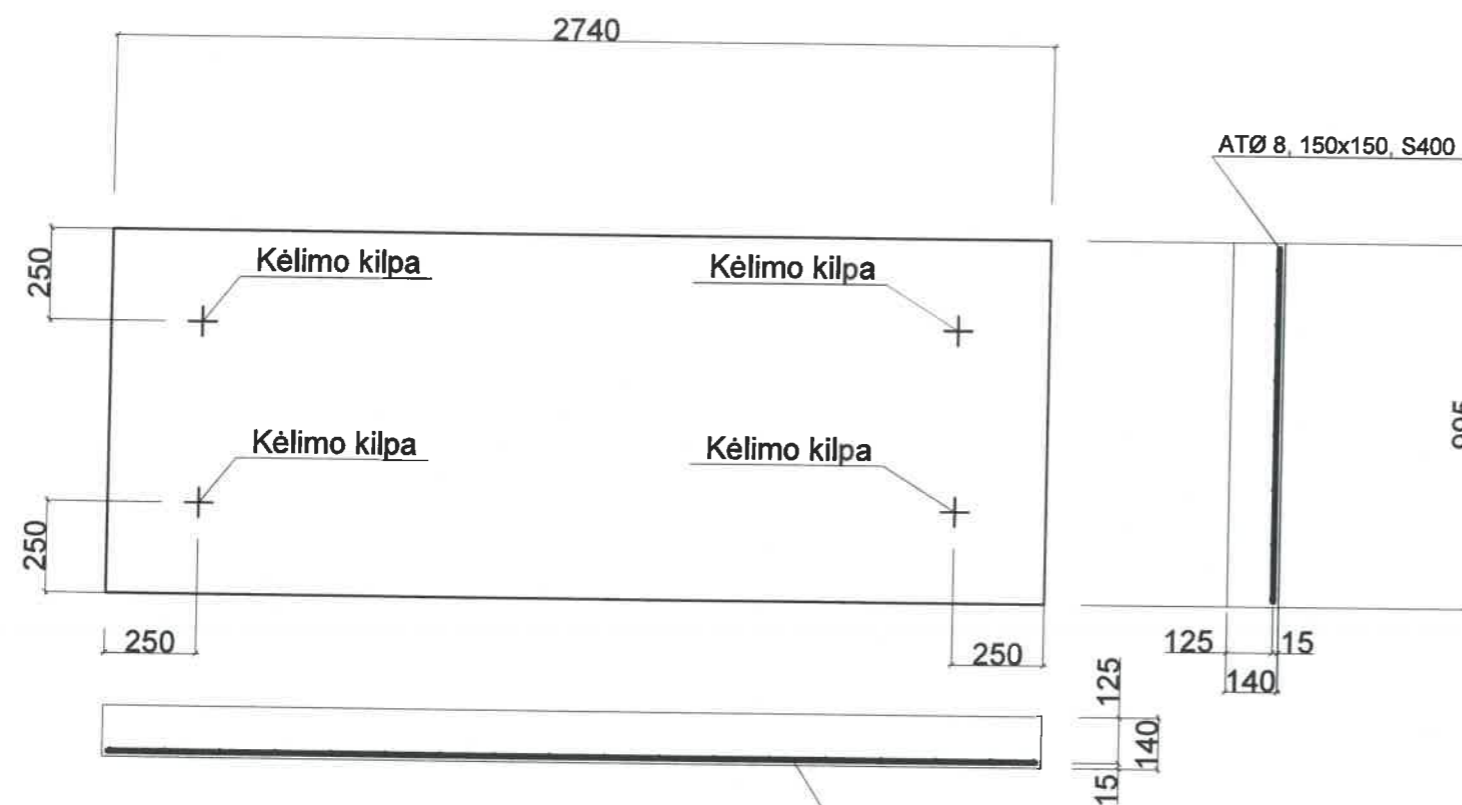
Deginio alt. 7,80 elementų žiniaraštis


Markė	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
P1	3969-01-A-BR/6	Plokštė P1	17	864	
MP2	3969-01-A-BR/7	Monolitinė plokštė MP2	2	1411	
		Armatūra S400,t	0,03		
		Betonas C 25/30, m³	0,58		

KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		 UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel.+370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)	
Projektavo		R. Valentukevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Deginio alt. 7.80 planas	
KALBOS TRUMP LT		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"		DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/5	
				Lapas	Lapų
				1	1

Monolitinės plokštės P1 elementų žiniaraštis

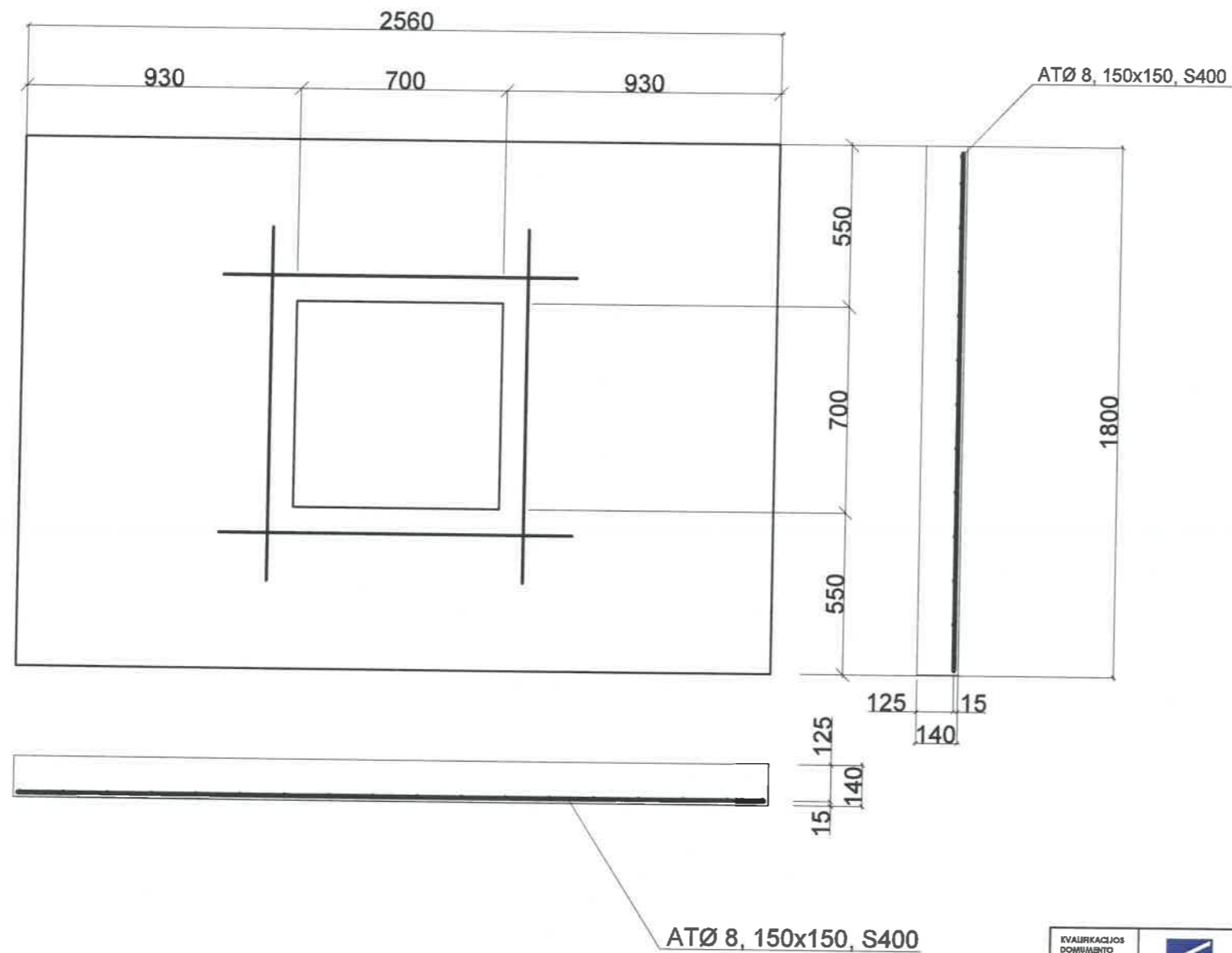
Markė	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
1		ATØ 8, 150x150, S400, m <sup>2</sup>	2,4	12.62	
		Betonas, C30/37, XA1, m <sup>3</sup>	0,38	850	
		Kelimo kilpa, vnt	4	0.34(1.36)	





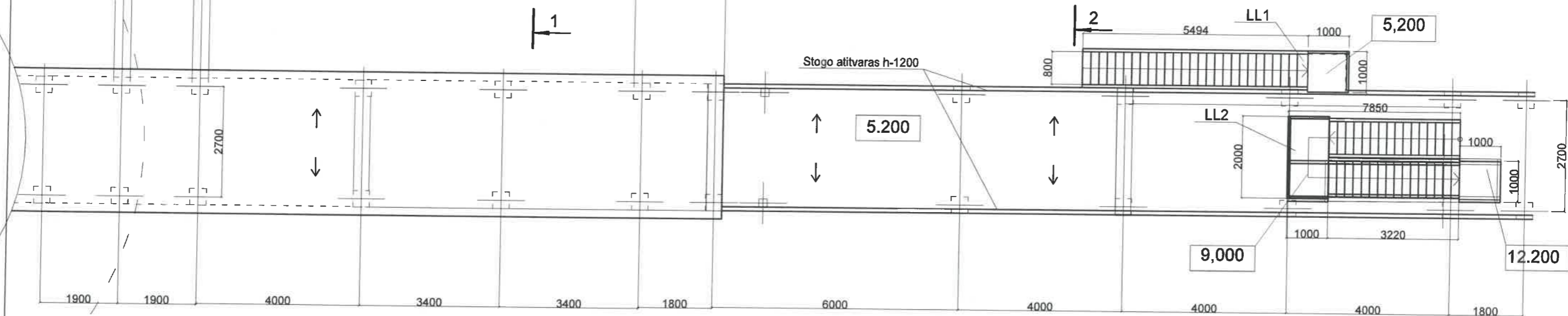
KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 70220				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V. Žalkauskas			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS Plokštė P1	
					Laida 0	
KALBOS TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"				DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/6	
					Lapas	Lapų
					1	1

# Monolitinės plokštės MP2 elementų žiniaraštis

Markė	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
1		ATØ 8, 150x150, S400, m <sup>2</sup>	4.0	21,0	
2		Ø 14, I-1200, S400,vnt	4	1,45(5,8)	
		Betonas, C30/37, XA1, m <sup>3</sup>	0,58	1383	



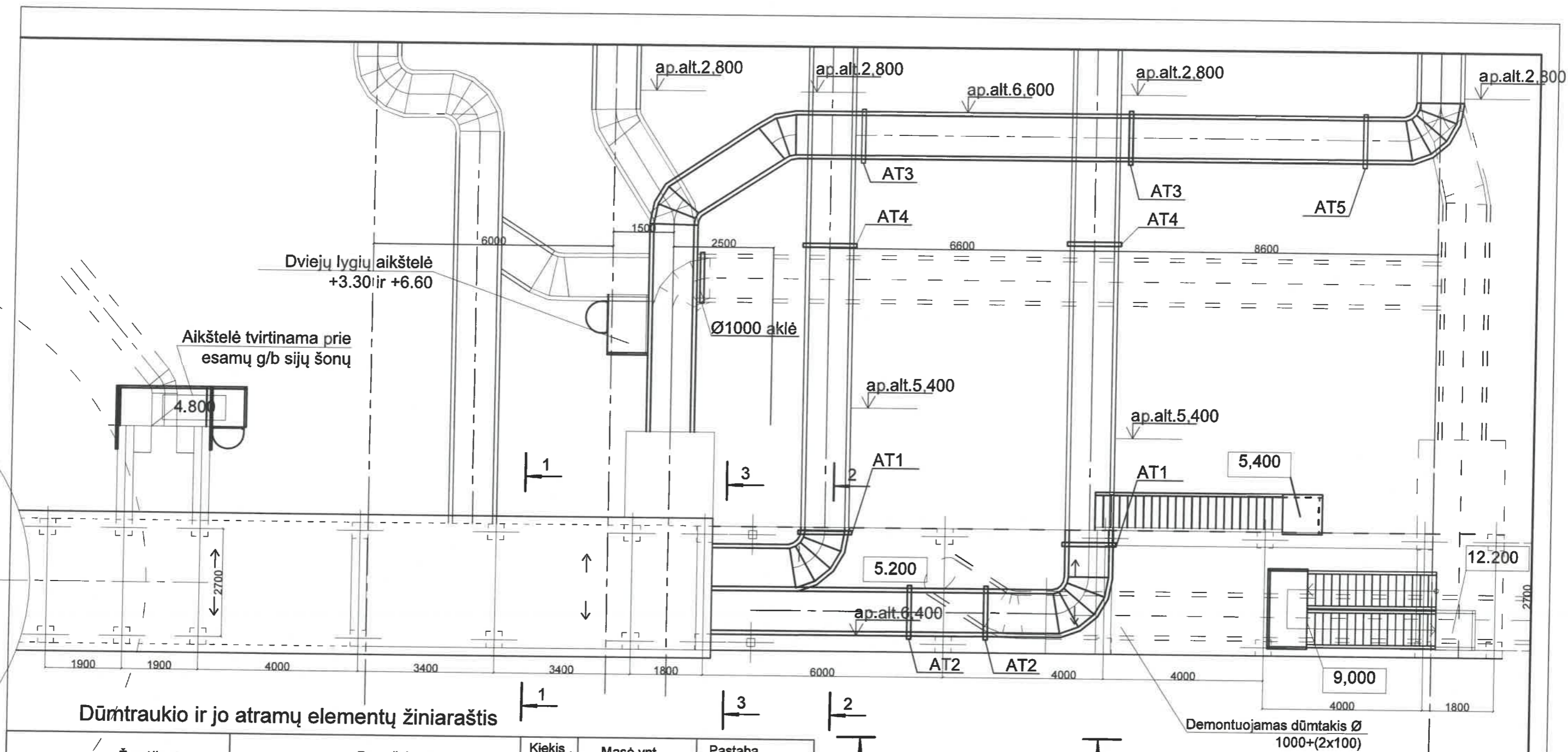
KVALIFIKACIJOS DOMINANTO NR.				UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel.+370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas				
6572	PV	V.Žalkauskas				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)				
Projektavo		R.Valentukevičienė				DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida	
						Monolitinė plokštė MP2			0	
KALBOS TRUMP		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas	Lapų
LT		UAB "Utenos šilumos tinklai"				3969-01-A-BR/7			1	1



Laiptinių ir stogo atitvaro elementų žiniaraštis


Markė	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
		<b>Laiptinė LL1</b>			
		Laiptasijos UPN 200,I-7800	2	197,3 (394,7)	
		Laiptų cinkuotos virintinės pakopos,I-800	26	7,1 (184,6)	
		Aikštelės sijos UPN 200,I-1000	4	25,3 (101,2)	
		Cinkuotos virintinės aikštelė 1000x1000	1	27,0	
		Turėklai ( h-1200, statramsčiai Ø50, kas 2000, šilginiai elementai Ø50-1 vnt,Ø32-2 vnt ),m	14,70	165,0	
		Atramos □ 150x150x5,0, I-5400	4	122,9(491,7)	
		<b>Laiptinė LL2</b>			
		Laiptasijos UPN 200,I-4550	4	430	
		Laiptų cinkuotos virintinės pakopos,I-800	32	7,1 (227,2)	
		Aikštelės sijos UPN 200,I-1000	10	25,3 (253,0)	
		Cinkuotos virintinės aikštelė 1000x1000	3	27,0(54,0)	
		Turėklai ( h-1200, statramsčiai Ø50, kas 2000, šilginiai elementai Ø50-1 vnt,Ø32-2 vnt ),m	24,20	284,0	
		Atramos □ 150x150x5,0, I-3400, vnt	6	77,4(464,4)	
		Atramos □ 150x150x5,0, I-6600, vnt	4	150,3(601,2)	
		<b>Stogo aptvėrimas</b>			
		Turėklai ( h-1200, statramsčiai Ø50, kas 2000, šilginiai elementai Ø50-1 vnt,Ø32-2 vnt ),m	40,0	450	

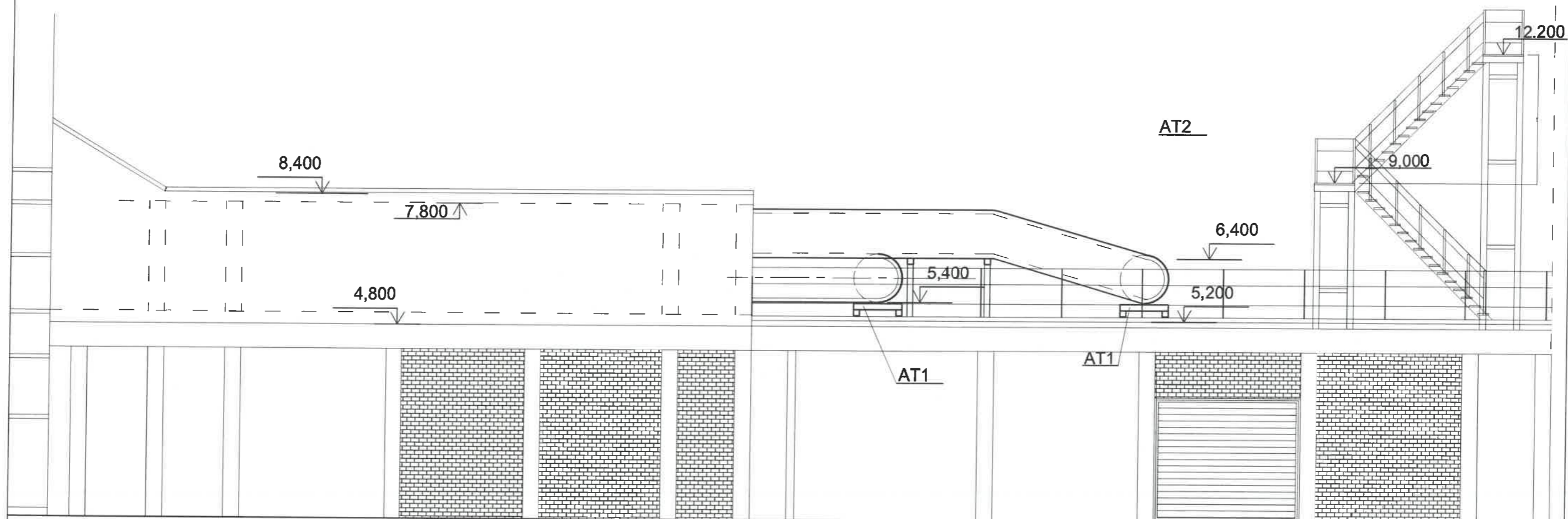
KVALIFIKACIJOS DOMINANTO NR.		 VIREKSTA		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel.+370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas				
6572	PV	V.Žalkauskas				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)				
		Projektavo R.Valentukevičienė					DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
							Laiptinių planas		0	
KALBOS TRUMP		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas	Lapų
LT		UAB "Utenos šilumos tinklai"				3969-01-A-BR/8			1	1



Dūmtraukio ir jo atramų elementų žiniaraštis

Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis, vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
	Metalinė konstrukcijų atrama AAT-1 (□150x150x6,0, I-1200(1 vnt))	2	65,2	
	Metalinė konstrukcijų atrama AAT-2 (□150x150x6,0, I-850(2 vnt), I-1200(1 vnt))	2	78,7	
3969-01-A-BR/12	Metalinė konstrukcijų atrama AAT-3	2	544,1	
3969-01-A-BR/13	Metalinė konstrukcijų atrama AAT-4	2	449,1	
3969-01-A-BR/14	Metalinė konstrukcijų atrama AAT-5	1	264,3	
	Dūmtakio (n/p diam.1000, 2 mm), I-15500	1		
	Dūmtakio (n/p diam.1000, 2 mm), I-2700	1		
	Dūmtakio (n/p diam.1000, 2 mm), I-9000	1		
	Dūmtakio (n/p diam.1000, 2 mm), I-2200	1		
	Alkūnė (n/p diam.1000, 80°)	3		
	Alkūnė (n/p diam.1000, 40°)	2		

KVALIFIKACIJOS DOCUMENTO NR.		 VIREKSTA		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas				
6572	PV	V. Žalkauskas				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)				
						DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida	
	Projektavo	R. Valentukevičienė				Dūmtakių pajungimo ir jo atramų planas			0	
KALBOS TRUMP		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas	Lapų
LT		UAB "Utenos šilumos tinklai"				3969-01-A-BR/9			1	1



KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas		
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas (dešinė dalis)		
Projektavo		R. Valentukevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Vaizdas A-A		0
KALBOS TRUMP	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	UAB "Utenos šilumos tinklai"			3969-01-A-BR/10		Lapų
						1 1

1-1

Dvisluoksnė ritininė bituminė danga (B roof, 4+5 mm)

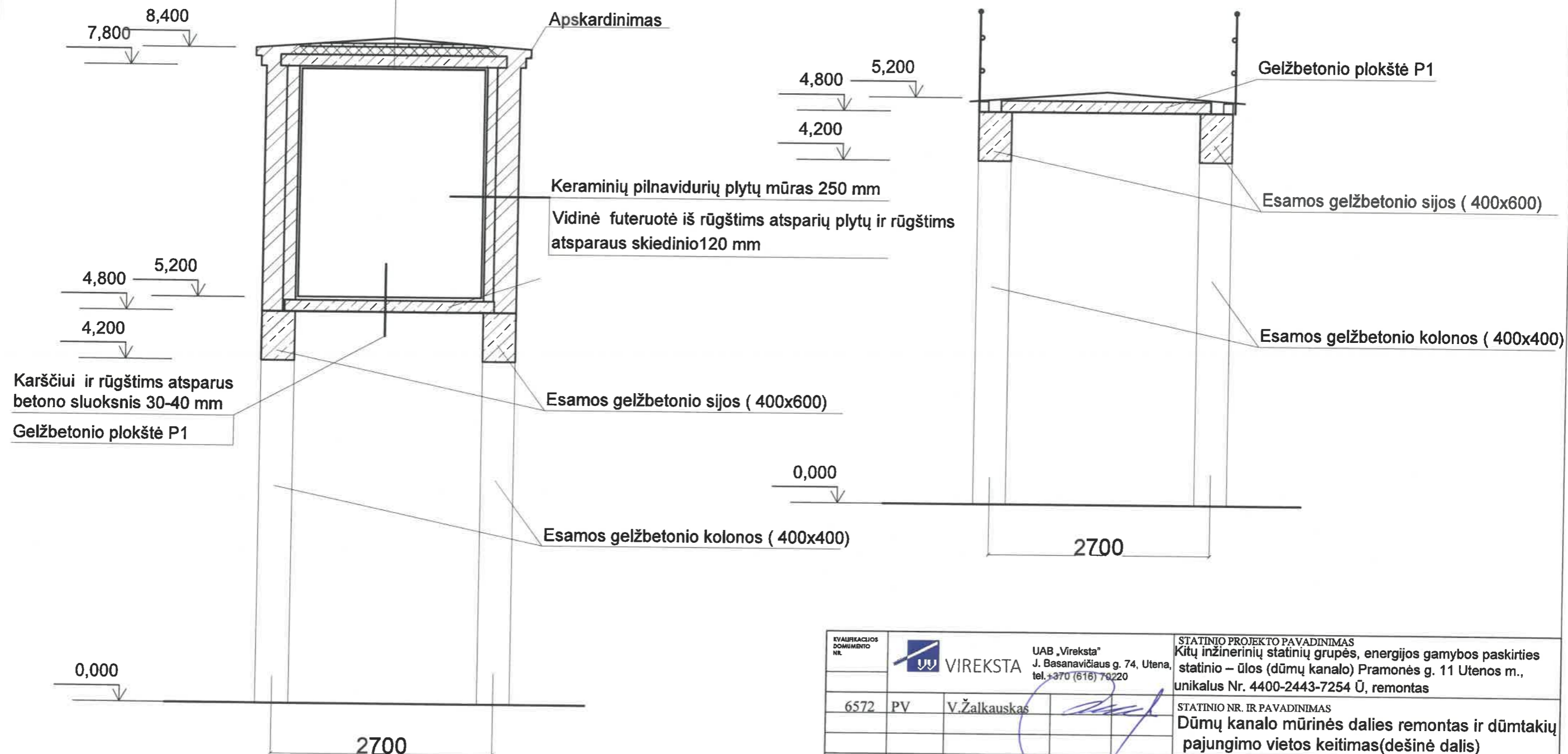
ROOFROCK 50 mineralinės vatos plokštė, 40mm

ROOFROCK 30 E mineralinės vatos plokštė, 100mm

Gelžbetonio plokštė, 140 mm

Tinkas aukštomis temperatūroms atspariu mišiniu,  
degumo klasė A1, stiprio klasė M5

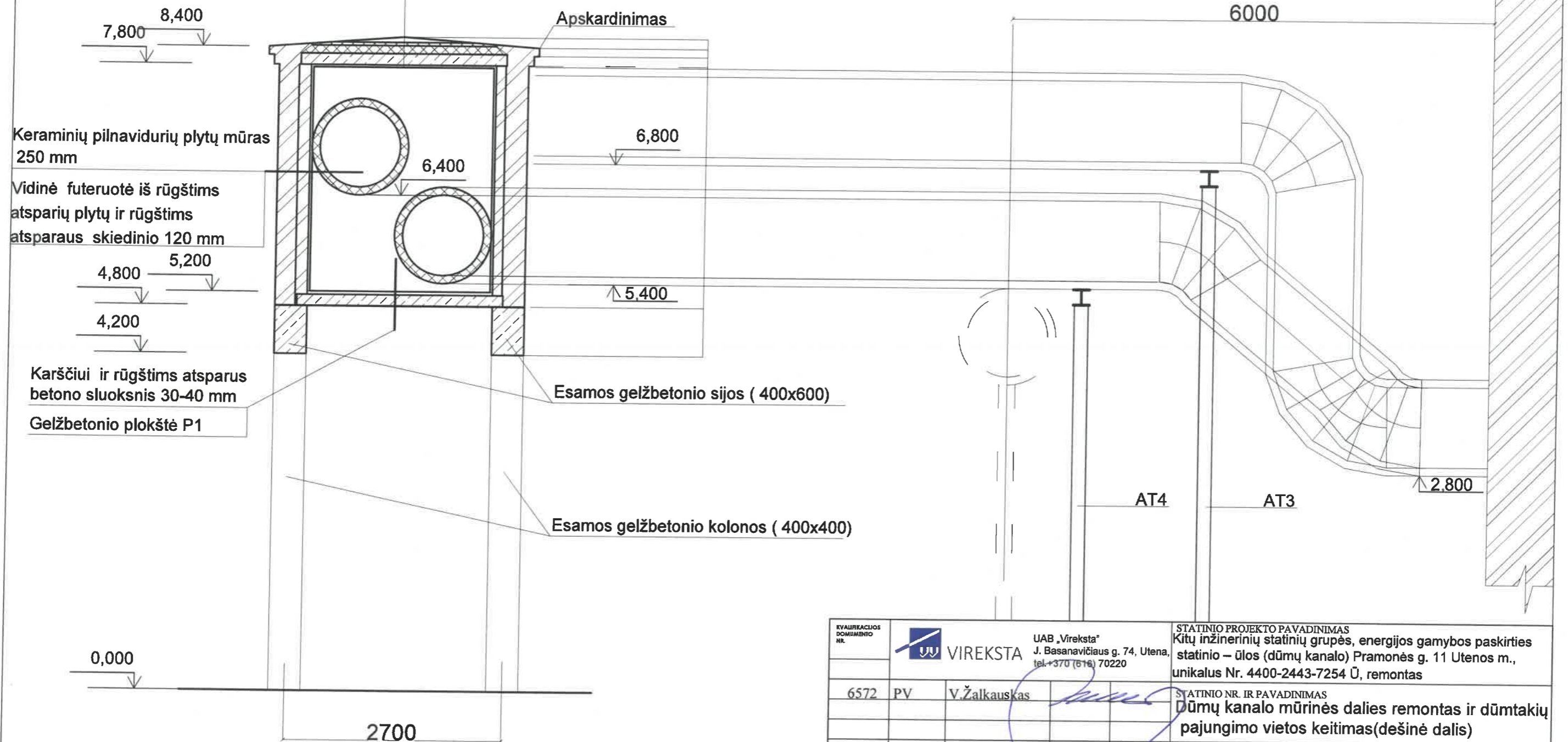
2-2




EVALUACIJOS DOKUMENTO NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 76220			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
	6572	PV	V. Žalkauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas (dešinė dalis)	
Projektavo R. Valentukevičienė				DOKUMENTO PAVADINIMAS Pjūviai 1-1, 2-2	
KALBOS TRUMP LT				DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/11	
STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"				Lapas	Lapų
				1	1

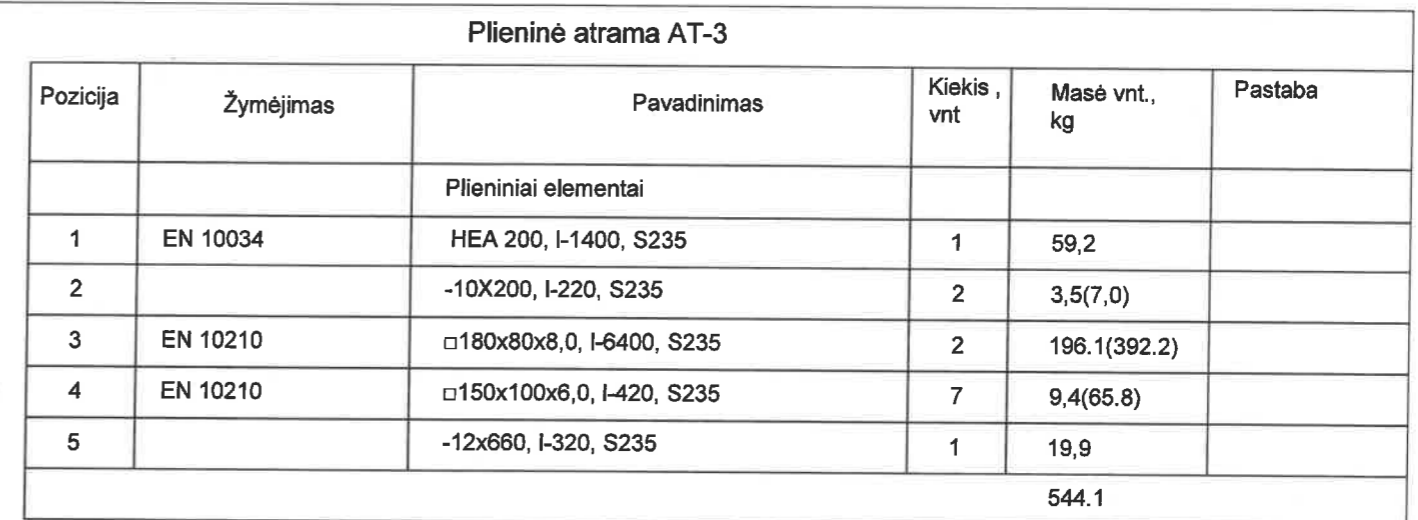
1-1

Dvisluoksnė ritininė bituminė danga( B roof, 4+5 mm)  
 ROOFROCK 50 mineralinės vatos plokštė, 40mm  
 ROOFROCK 30 E mineralinės vatos plokštė, 100mm  
 Gelžbetonio plokštė, 140 mm  
 Tinkas aukštoms temperatūroms atspariu mišiniu,  
 degumo klasė A1, stiprio klasė M5

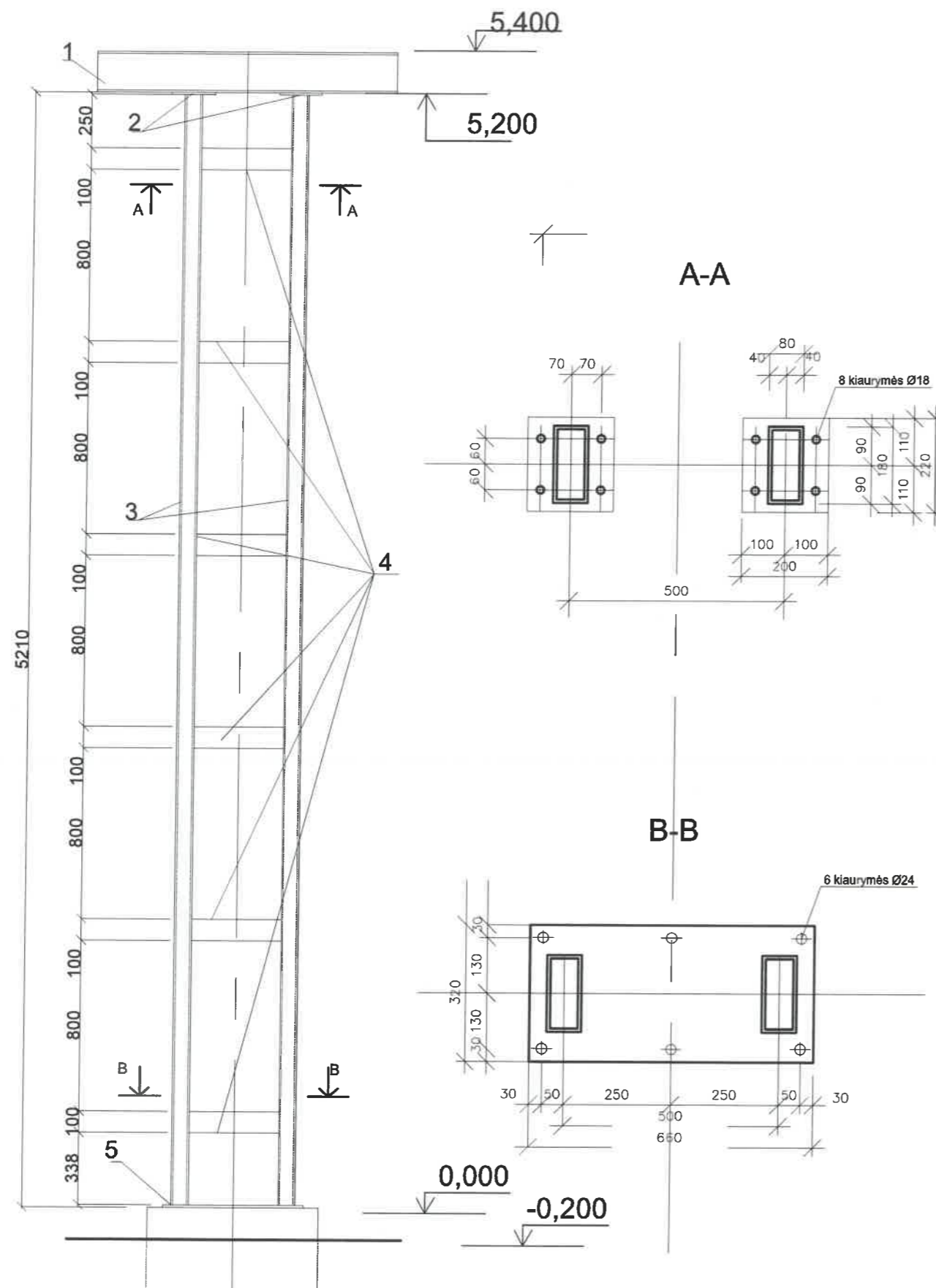


EVALUACIJOS DOMINANTO NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 70220			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas		
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)		
	Projektavo R. Valentukevičienė			DOKUMENTO PAVADINIMAS Pjūviai 3-3		Laida 0
KALBOS TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"			DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/12		Lapas 1

Lapų  
1



KVALIFIKACIJOS DOMINANTO NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel.+370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties          statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m.,          unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas</b>	
	6572	PV	V. Žalkauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS <b>Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių          pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)</b>
				DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Plieninė atrama AT-3</b>
	Projektavo	R.Valentukevičienė		Laida <b>0</b>
KALBOS TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS <b>UAB "Utenos šilumos tinklai"</b>		DOKUMENTO ŽYMUO <b>3969-01-A-BR/13</b>	Lapas <b>1</b>
				Lapų <b>1</b>



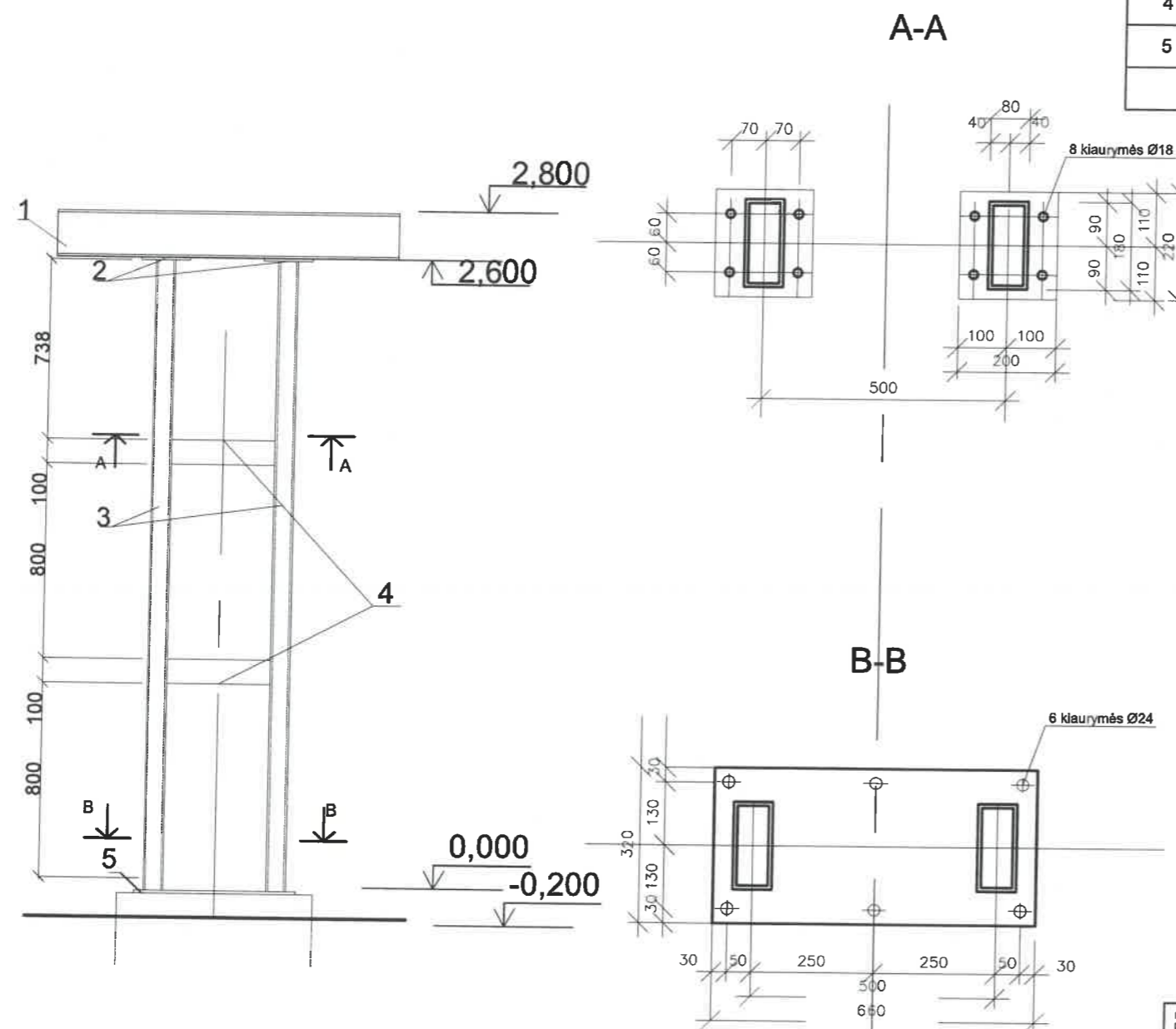
Plieninė atrama AT-4

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
		Plieniniai elementai			
1	EN 10034	HEA 200, I-1100, S235	1	59,2	
2		-10X200, I-220, S235	2	3,5(7,0)	
3	EN 10210	□180x80x8,0, I-5100, S235	2	156,3(312.6)	
4	EN 10210	□150x100x6,0, I-420, S235	6	9,4(50,4)	
5		-12x660, I-320, S235	1	19,9	
				449.1	

KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V.Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)	
Projektavo R.Valentukevičienė				DOKUMENTO PAVADINIMAS Plieninė atrama AT-4	
KALBOS TRUMP LT				DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/14	
STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"				Lapas	Lapų
				1	1

Plieninė atrama AT-5


Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
		Plieniniai elementai			
1	EN 10034	HEA 200, I-1400, S235	1	59,2	
2		-10X200, I-220, S235	2	3,5(7,0)	
3	EN 10210	□180x80x8,0, I-2600, S235	2	79,7(159,4)	
4	EN 10210	□150x100x6,0, I-420, S235	2	9,4(18,8)	
5		-12x660, I-320, S235	1	19,9	
				264,3	



IŠVIRKACIJOS DOMINANTO NR.		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel.+370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo mūrinės dalies remontas ir dūmtakių pajungimo vietos keitimas(dešinė dalis)	
Projektavo R.Valentukevičienė				DOKUMENTO PAVADINIMAS Plieninė atrama AT-5	
KALBOS TRUMP LT				DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/15	
STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"				Lapas	Lapų
				1	1

**Statybos ir montavimo darbų žiniaraštis**

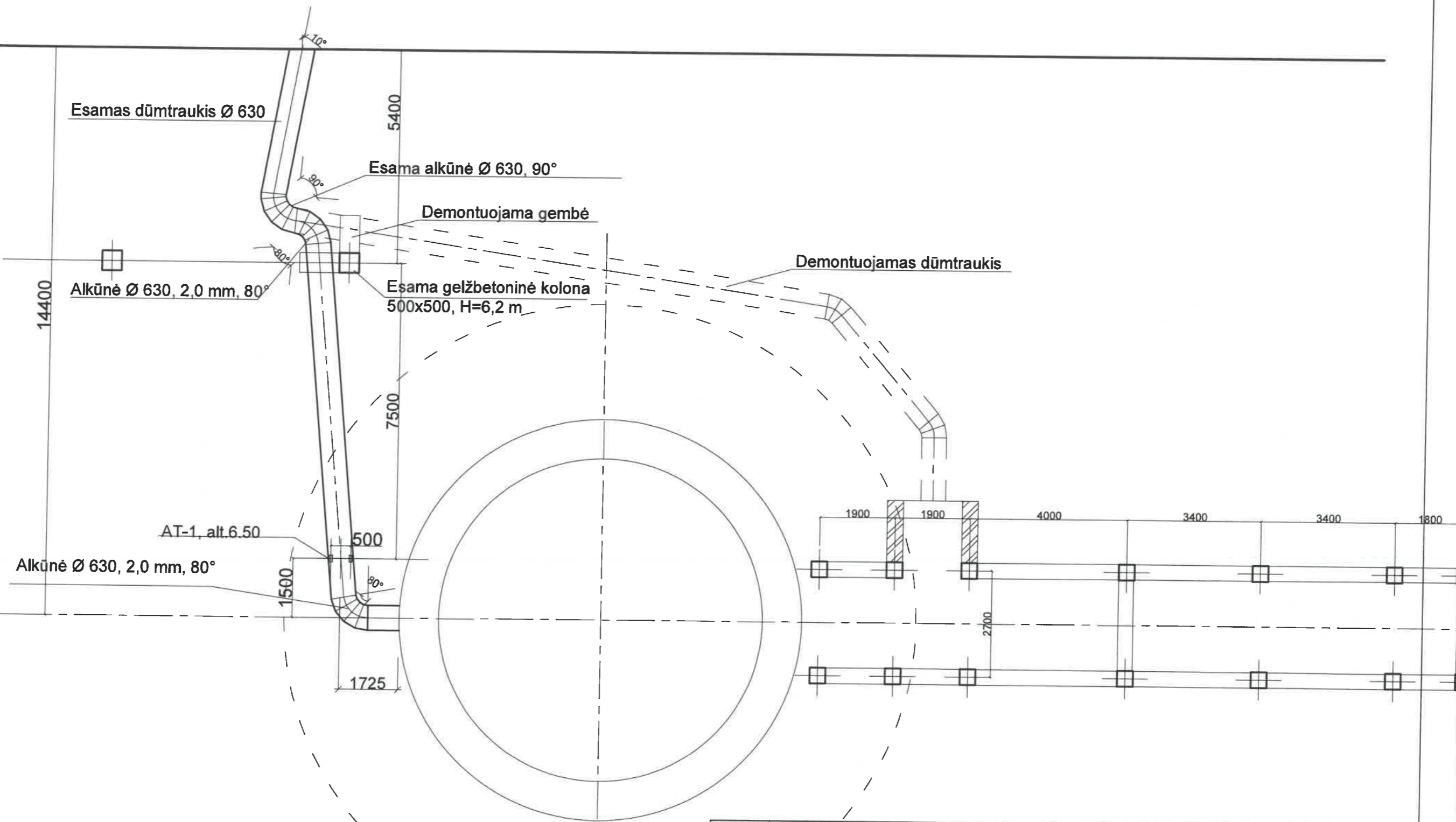
Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>Esamo dūmtakio demontavimas</b>					
1.	Plieninio dūmtraukio ( diam. 630) išardymas		m'	19,0	
2.	Alkūnių ( diam. 630, 40°) demontavimas		vnt	2	
3.	Gembinės atramos demontavimas		t	0,08	
4.	Dūmtakio apdailinio plytų mūro ardymas		m <sup>2</sup>	3,57	
5.	Dūmtakio konstrukcinio plytų mūro ardymas		m <sup>3</sup>	0,89	
<b>Dūmtakio įrengimas</b>					
6.	Asfalto dangos ardymas rankiniu būdu		m <sup>2</sup>	2,25	
7.	Grunto kasimas rankiniu būdu		m <sup>3</sup>	1,80	
8.	Gelžbetonio pamato po dūmtraukio įrengimas		m <sup>3</sup> t	0,82 0,08	
9.	Smėlinio grunto užpylimas ir tankinimas		m <sup>3</sup>	0,80	
10.	Asfalto dangos atstatymas apie pamatą		m <sup>2</sup>	1,80	
11.	Inventorinių pastolių iki 5,0 m aukščio montavimas		m	11,5	
12.	Metalinų konstrukcijų atramos AT-1 įrengimas		t	0,49	
13.	Gembės plieninės atramos tvirtinimas		t	0,18	
14.	Dūmtraukio apdailinio plytų mūro ardymas naujos angos įrengimui		m <sup>2</sup>	0,64	
15.	Dūmtraukio konstrukcinio plytų mūro ardymas naujos angos įrengimui		m <sup>3</sup>	0,44	
16.	Dūmtakio jungtis su esamu dūmtakiu		vnt	1	
17.	Dūmtakio (n/p diam.630, 2 mm) įrengimas		m <sup>2</sup>	0,8	
18.	Dūmtakio (n/p diam.630, 2 mm) įrengimas		m <sup>2</sup>	9,3	
19.	Dūmtakio (n/p diam.630, 2 mm) įrengimas		m <sup>2</sup>	3,8	

<b>0</b>		2026-03		Statybos darbams vykdyti	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVALIFIK. DOK. NR.	 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena info@vireksta.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
6572	SPV	V. Žalkauskas	Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas		
1742	SPDV	V. Žalkauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Metalinės dūmtakio dalies K remonto darbų žiniaraštis		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAIDA
LT	UAB „UTENOS ŠILUMOS TINKLAI“.		3969-01-A-SK - Ž		0
					LAPAS
					1
					LAPŲ
					2

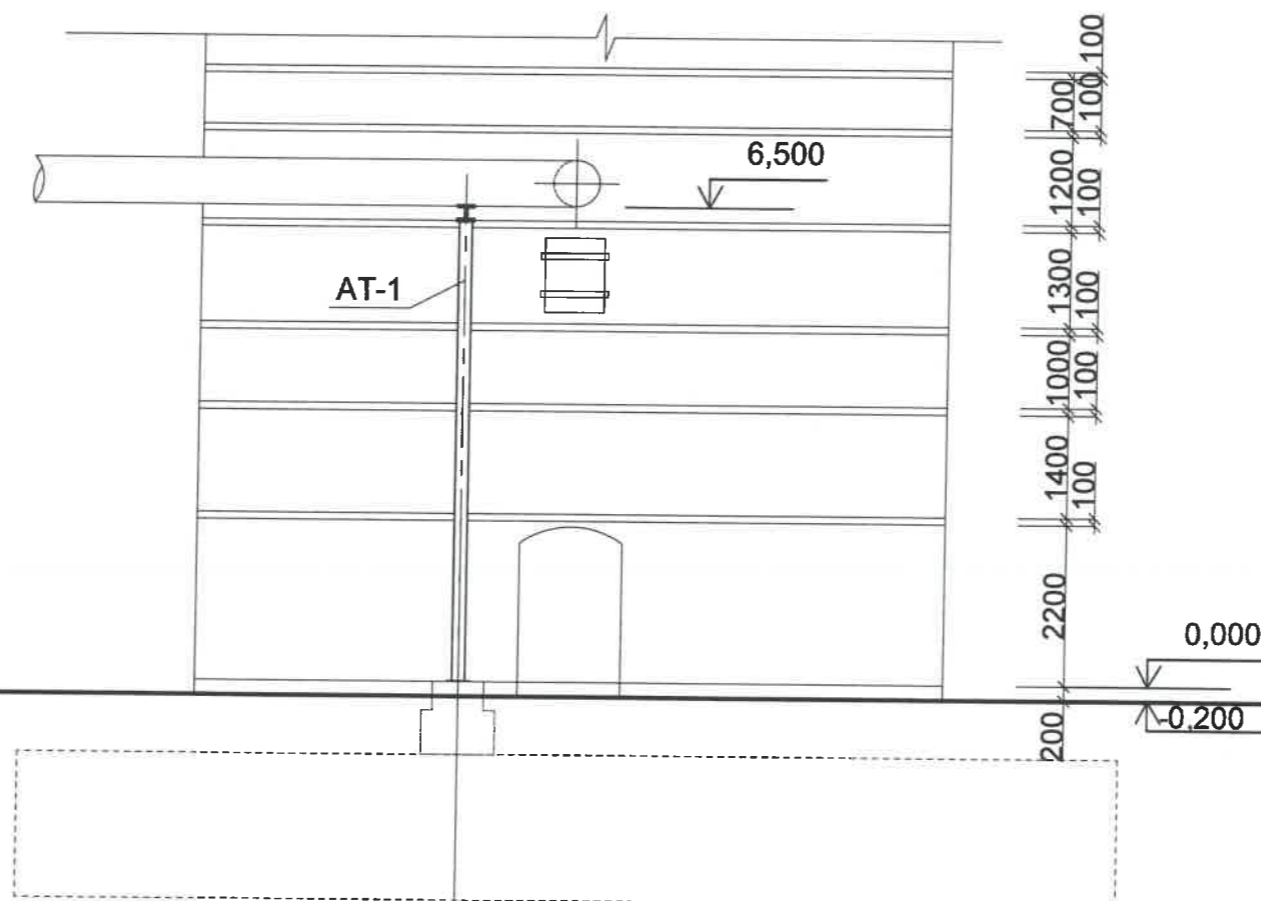
20.	Alkūnių (n/p diam.630, 80°) įrengimas	vnt	2	
21.	Dūmtakių izoliacijos mineralinės vatos A2-s1,d0 degumo, 100 mm kevalais	m <sup>2</sup>	35,4	
22.	n/p 0,6 mm skardos kevalų apsauginės dangos įrengimas	m <sup>2</sup>	46,6	
23.	Dūmtakio sujungimas su mūriniu dūmtraukiu	vnt	1	
24.	Dūmtraukio sudėtingo arkinio apdailinių keraminių pilnavidurių plytų mūro apie dūmtakį įrengimas	m <sup>2</sup>	0,34	
25.	Dūmtraukio konstrukcinio keraminių rūgštims atsparių plytų mūro įrengimas	m <sup>3</sup>	0,34	
26.	Plieninio dūmtakio ir dūmtraukio mūro jungties sandarinimas	m	1,99	
27.	Cinkuotos skardos laštakio mūro apsaugai įrengimas	m	1,2	


**Pastaba:** Pateikti darbų kiekiai yra orientaciniai ir rangovas gali juos tikslinti apžiūrėjęs esamą statinį ir susipažinęs su projekto statybos darbų ir produktų techninių specifikacijų ir grafinais sprendiniais iki pateikiant pasiūlymą dalyvauti konkurse. Po konkurso kiekiai nekeičiami ir rangovas savo rizika prisiima atlikti darbus būtinus statiniui pastatyti be papildomo apmokėjimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS		
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3969-01-A-SK - Ž	2	2	0

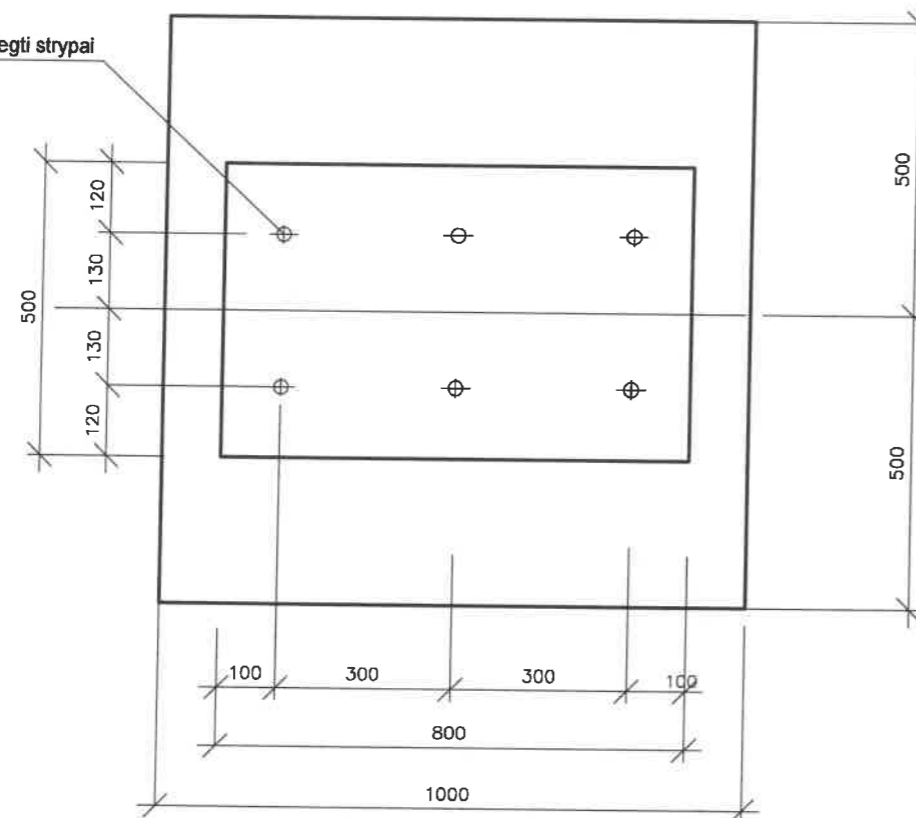


KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (816) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo pajungimo vietos keitimas	
Projektavo		R. Valentukevičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Planas		0
KALBOS TRUMP LT		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"		DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/1	
				Lapas	Lapų
				1	1



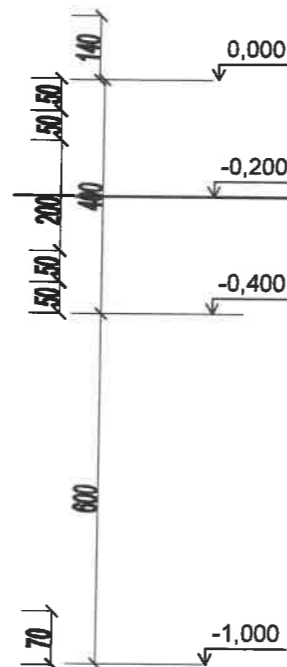
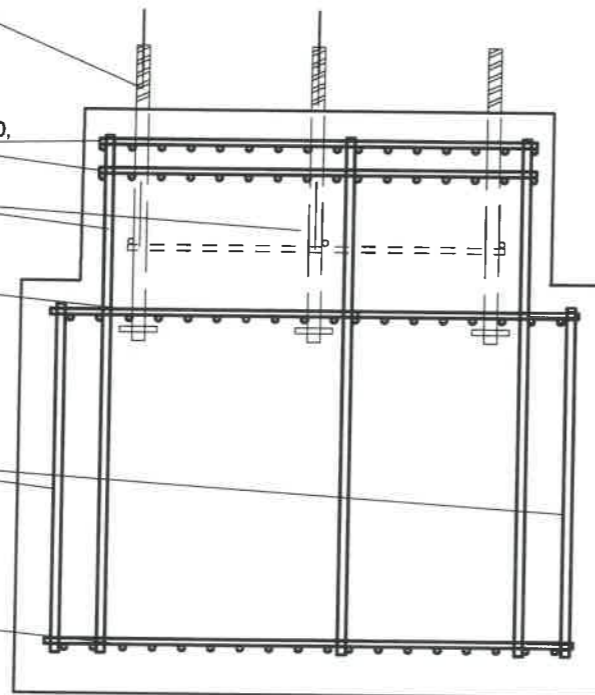
KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		 <b>VIREKSTA</b> UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (616) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo pajungimo vietos keitimas	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Vaizdas A-A	
				DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/2	
KALBOS TRUMP LT		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"		Lapas	Lapų
				1	1

6 M20, 8.8kl, sriegti strypai



Varžtų blokas

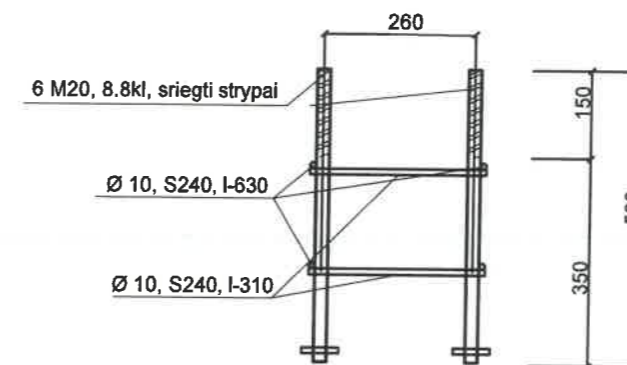
- 1. ATØ 10, 50x50, 750x450, S400,
- 3. Ø 14, S400, I-880, kas 300, vnt
- 2. ATØ 10, 50x50, 900x900, S400,
- 4. Ø 14, S400, I-600, kas150
- 2. ATØ 10, 50x50, 900x900, S400,



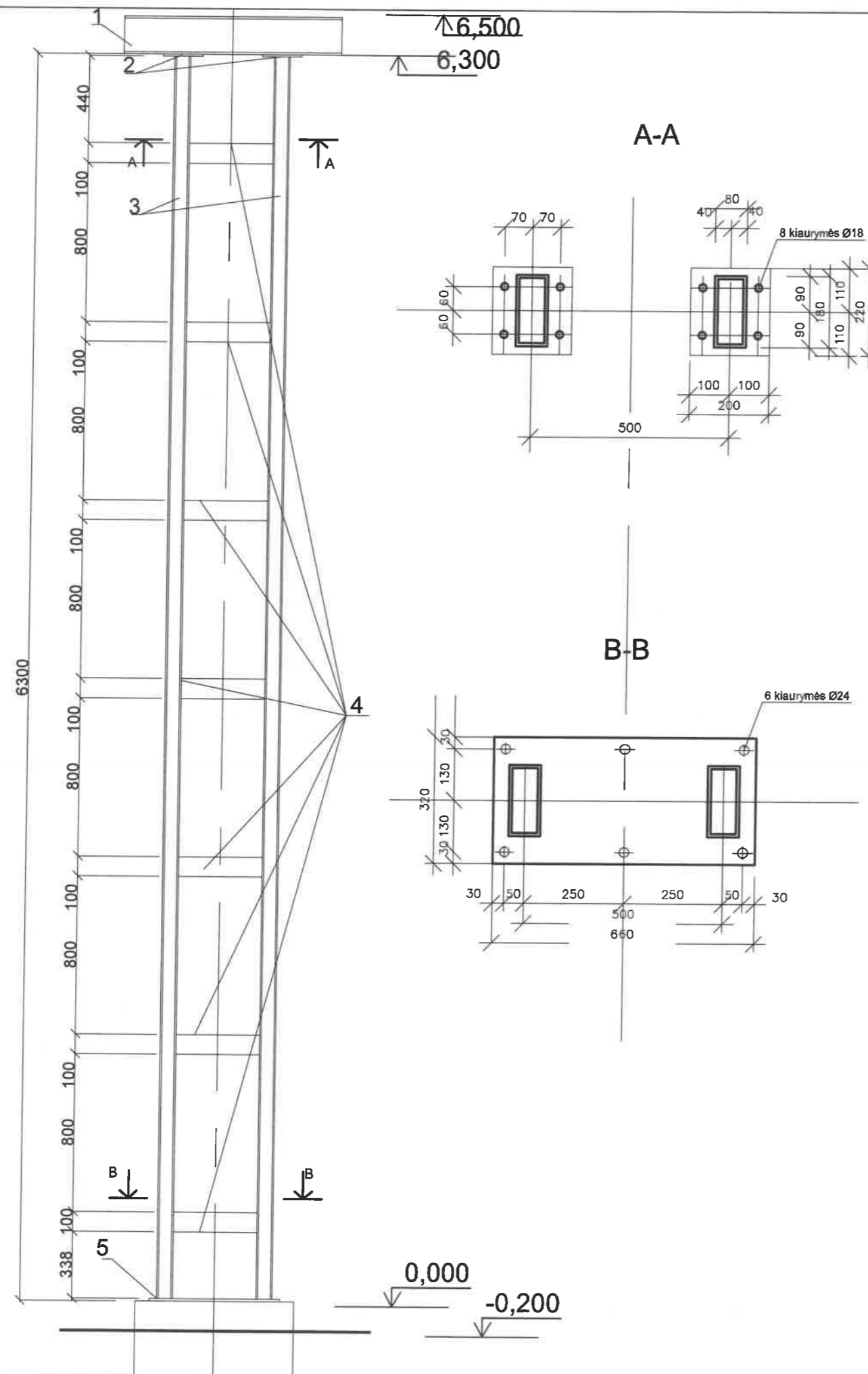
## Pamatas po atrama AT-1

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
		Plieniniai elementai			
1	EN 10034	ATØ 10, 50x50, 750x450, S400, m²	2	4.2 (8.4)	
2	EN 10034	ATØ 10, 50x50, 900x900, S400, m²	2	10 (20.0)	
3	EN 10034	Ø 14, S400, I-880, kas 300, vnt	24	1.1(26.4)	
4	EN 10034	Ø 14, S400, I-600, kas150, vnt	30	0.7(21.0)	
				75.8	
		Inkarai, M20, kl.8.8, I-500, su veržle ir poveržle M20, kl.8.8, vnt.	6		
		Betonas C 30/37, m²	0,82		

Varžtų blokas

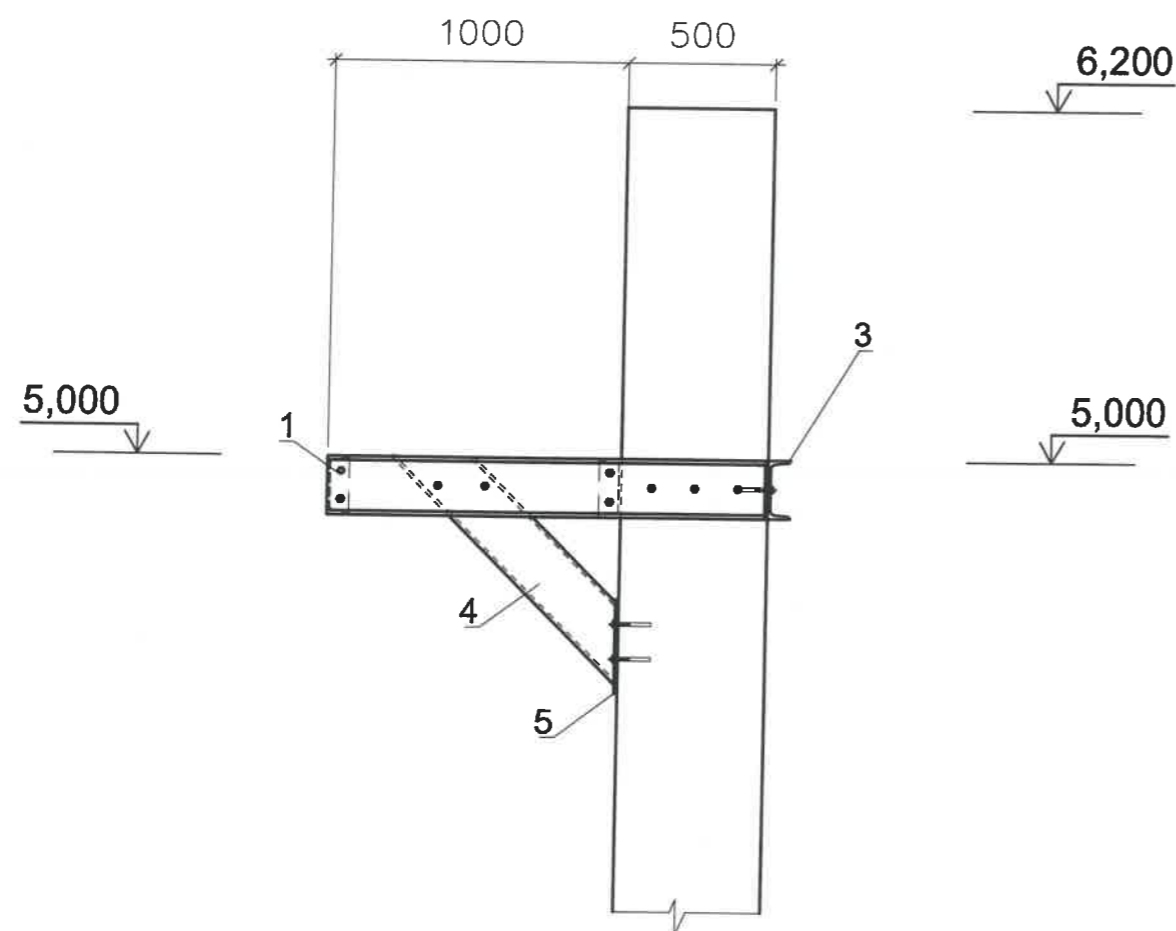
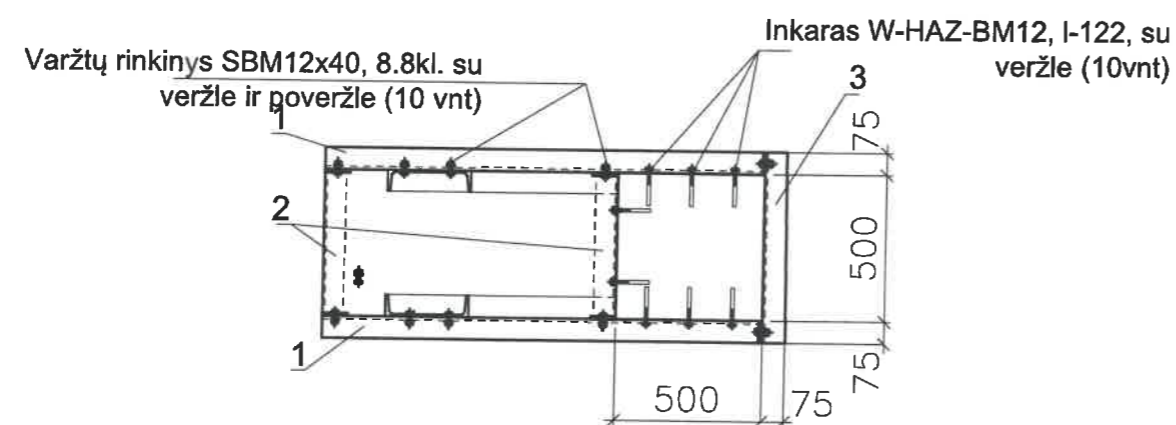


KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (818) 30220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo pajungimo vietos keitimas	
Projektavo R. Valentukevičienė				DOKUMENTO PAVADINIMAS Atramos AT-1 pamatas	
KALBOS TRUMP LT		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"		DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/3	
				Lapas	Lapų
				1	1



Plieninė atrama AT-1					
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
		Plieniniai elementai			
1	EN 10034	HEA 200, I-1100, S235	1	46,5	
2		-10X200, I-220, S235	2	3,5(7,0)	
3	EN 10210	□180x80x8,0, I-6300, S235	2	193.1(386.2)	
4	EN 10210	□150x100x6,0, I-420, S235	7	8,4(33,6)	
5		-12x660, I-320, S235	1	19,9	
				493.2	

KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel. +370 (818) 70220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo pajungimo vietos keitimas	
Projektavo R. Valentukevičienė				DOKUMENTO PAVADINIMAS Plieninė atrama AT-1	
KALBOS TRUMP LT				DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/4	
				Lapas	Lapų
				1	1



# Plieninė kolona MK2

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis , vnt	Masė vnt., kg	Pastaba
		Plieniniai elementai			
1	EN 10279	UPN 200, I-1500, S235	2	37,5 (75,9)	
2	EN 10279	UPN 200, I-500, S235	2	12,6 (25,3)	
3	EN 10279	UPN 200, I-650, S235	1	16,4	
4	EN 10279	UPN 200, I-1090, S235	2	27,6(55,2)	
5		-10x150, I-325, S235	1	3,8	
				176,6	
6	LST EN 15048-1	Varžtų rinkinys SBM12x40, 8.8kl. su veržle ir poveržle	10		
7		Inkaras W-HAZ-BM12, I-122, su veržle	14		

KVALIFIKACIJOS DOKUMENTO NR.		UAB „Vireksta“ J. Basanavičiaus g. 74, Utena, tel: +370 (616) 76220		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų inžinerinių statinių grupės, energijos gamybos paskirties statinio – ūlos (dūmų kanalo) Pramonės g. 11 Utenos m., unikalus Nr. 4400-2443-7254 Ū, remontas	
6572	PV	V. Žalkauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS Dūmų kanalo pajungimo vietos keitimas	
Projektavo R. Valentukevičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
		Dūmtraukio atrėmimo ant esamos kolonos gembė		0	
KALBOS TRUMP LT		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "Utenos šilumos tinklai"		DOKUMENTO ŽYMUO 3969-01-A-BR/5	
				Lapas	Lapų
				1	1