



Romas ir Virgis

## STATINIO DALIES KONSTRUKCIJŲ TYRIMO ATASKAITA

2023-01-29 Nr. 23-07-T

**Dėl gamybos paskirties pastato Zarasų m., Aušros  
skg. 6 (unikalus Nr.4396-0003-5031) stogo  
konstrukcijų būklės**

### 1. Įvadas

1.1. Užsakovas gamybos paskirties pastato Zarasų m., Aušros skg. 6 savininkas Lietuvos ir Danijos UAB „Engel Dali“, įmonės kodas 110725343.

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 ir statinio projekto dalinės (konstrukcijų) ekspertizės vadovo kvalifikacijos atestatas Nr. 1742.

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

### 2. Tyrimui užduoti klausimai

2.1. Atlikti gamybos paskirties pastato (siuvyklos – sandėlio) Zarasų m., Aušros skg. 6, unikalus Nr.4396-0003-5031, statinio pagrindinių stogo konstrukcijų tyrimus, pateikti išvadas apie jų būklę ir galimybę jas papildomai apkrauti saulės elektrinės konstrukcijomis.

### 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 2018-05-01, nauja redakcija nuo 2021-01-01, TAR Nr. 2016-20300);

3.3. STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ (TAR Nr. 2016-26719; Nr. 2017-6574);

3.4. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (TAR Nr. 2016-26687; Nr. 2018-4955);

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 2.05.08:2005 "Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos" (Žin., 2005, Nr.28-895;

3.8. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;

3.9. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

3.10. Statybos inžinieriaus žinynas (LSIS). Vilnius: Technika, 2004;

3.11. Pastatų konstruktoriaus ir statybininko žinynas (LSIS, VGTU). Vilnius: Naujasis lankas, 2009;

3.12. V. Jokūbaitis, G. Šaučiuvėnas. „Statinių konstrukcijų techninės būklės vertinimas“. Vilnius: Technika, 2012. 200 p.

## **4. Tyrimas**

### **4.1. Trumpas statinių (jų dalių) aprašymas ir bendrieji statinio rodikliai**

Statinio būklės vertinimas atliekamas pagal statinio savininko UAB „Engel Dali“ parengtą užduotį ir pateiktus būklei įvertinti atlikti reikalingus duomenis bei dokumentus. Išnagrinėti kadastrinių matavimų duomenys, apžiūrėtas statinys, išsiaiškintas jo išplanavimas, bendra konstrukcinė schema ir fizinė būklė. Vizualios apžiūros metu apžiūrėtos konstrukcijos, išmatuotos konstrukcijų deformacijos ir pažeidimai.

Trijų vieno aukšto, dviejų 12 m tarpsnių, 5,6 ir 6,0 m konstrukcijų žingsnio, 19,08 x 48,40 m, 24,62 x 27,65 m ir 24,80 x 42,50 m dydžio plane, metalinių konstrukcijų karkaso priestatų ir dviejų aukštų 6,0 x 6,0 m žingsnio, 18,60 x 42,85 m dydžio plane, pramoninių pastatų rėminio gelžbetonio karkaso konstrukcijų gamybos paskirties pastato (siuvyklos – sandėlio) Zarasų m., Aušros skg. 6

(unikalus Nr.4396-0003-5031), pažymėto plane **3P2b** (po priestatų 2F2p, 3f1g ir 4f1g pristatymo (buvęs pažymėjimas 3F2b)), statinio bendras plotas – 5773,16 m<sup>2</sup>, pagalbinis plotas – 548,73 m<sup>2</sup>, tūris – 40862 m<sup>3</sup>. Statybos metai - 1995, baigtumo procentas - 100 %. Fizinio nusidėvėjimo procentas – nenurodytas.

Statinio rūšis pagal naudojimo paskirtį – **7.8.** gamybos, pramonės paskirties pastatai – gamybai skirti pastatai (gamyklos, dirbtuvės, produkcijos pramonės perdirbimo įmonės, kalvės, energetikos pastatai (energetikos gavybos ir gamybos pastatai, energijos perdavimui ar skirstymui naudojami pastatai), gamybinės laboratorijos, kūrybinės dirbtuvės (išskyrus skirtas savo ar savo šeimos reikmėms ir (arba) kuriose vienu metu dirba ne daugiau kaip 5 žmonės ir nenaudojami potencialiai pavojingi įrenginiai), skerdyklos ir kita) (STR 1.01.09:2017 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ (TAR,Nr.2016-27168)).

Pastatų atsparumo ugniai laipsnis – II.

Pastatas stulpiniais ir gręžtiniais gelžbetonio pamatais, gelžbetonio kolonomis, rėmsijomis, perdangų ir denginio plokščių konstrukcijomis, priestatai - plieninių konstrukcijų kolonų, dvitėjinio skerspjuvio 450 mm aukščio sijų laikančiųjų konstrukcijų, plokščiuoju sutapdintu stogu profiliuotų lakštų paklotu ir dvisluoksne prilydomąja ritinine danga.

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.

#### **4.2. Statinių (jų dalių) matavimų rezultatai ir laikančiųjų konstrukcijų defektų aprašymas**

##### **4.2.1. Pastatų stogų metalinių konstrukcijų tyrimas**

Priestatų stogą laikančiosios konstrukcijos plieninės 12 m ilgio 450 mm aukščio dvitėjinės sijos, išdėstytos 5,6 m ir 6,0 m žingsniu, profiliuotų skardos lakštų 153 mm aukščio TR 153.280.840 S320GD 0,88 mm storio paklotas.

Centrinės daugiaatramio pakloto dalies įlinkiai iki 12 mm. Leistinas ribinis įlinkis  $f_u = 20$  mm. Centrinės santvaros dalies įlinkiai 10 -- 23 mm. Leistinas ribinis įlinkis  $f_u = 48$  mm. Stogo konstrukcijų būklė – gera.

Plokščiasis stogas įrengtas taip, kad tenkina STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus.

Statinio stogo plieninių konstrukcijų laikomoji geba tikrinama įvertinant apkrovų dydžius ir jų patikimumo koeficientus pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ (Žin., 2003 Nr.59-2683). Skaičiuojant sniego apkrovą sniego dangos ant 1 m<sup>2</sup> horizontaliojo žemės paviršiaus svorio

charakteristinė reikšmė priimta II sniego rajono  $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$ ,  $\mu_1 = 1,0$ , sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas  $\gamma_q = 1,3$ . Skaičiuojant vėjo apkrovą vėjo greičio atskaitinė reikšmė priimama I vėjo rajono  $v_{ref} = 24 \text{ m/s}$ , vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas -  $\gamma_Q = 1,3$ . Atskaitinis vėjo slėgis į išorinius konstrukcijos paviršius  $q_{ref} = 3,60 \text{ kPa}$ . Stogų naudojimo apkrovos kategorija - H:  $q_k = 0,4 \text{ (kN/m}^2\text{)}$ ,  $Q = 1,1 \text{ (kN)}$ .

Papildoma numatoma apkrova nuo saulės panelių ir jų tvirtinimo elementų - skaičiuotina apkrova stogų -  $q_k = 0,35 \text{ (kN/m}^2\text{)}$ .

Apkrovos ir poveikiai skaičiuoti pagal šiuo metu galiojančius norminius dokumentus: STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ ir RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“. Laikančiųjų konstrukcijų tūrinio svorio charakteristinė reikšmė plieno konstrukcijoms –  $78,5 \text{ kN/m}^3$ .

Nuolatinių gamybos paskirties pastato (siuvyklos – sandėlio) Zarasų m., Aušros skg. 6 (unikalus Nr.4396-0003-5031), metalinių konstrukcijų karkaso dalies (priestatų) denginio ir stogo apkrovų skaičiavimas pateiktas 1 lentelėje.

Nuolatinės apkrovos

lent.1

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Mato vnt.	Apkrovos dydis
Denginio plokščių ir stogo nuolatinė apkrova			
1	Profiliuotas paklotas TR 153.280.840 S320GD 0,88 mm	kPa	0,12
2	Šilumos izoliacija ROB50 - 50 mm, $\gamma = 130 \text{ kg/m}^3$	kPa	0,064
3	Garų izoliacija 1 sluoksnis polietileno plėvelės	kPa	0,005
4	Šilumos izoliacija ROS30 -100 mm, $\gamma = 60 \text{ kg/m}^3$	kPa	0,06
5	Šilumos izoliacija ROB50 - 50 mm, $\gamma = 130 \text{ kg/m}^3$	kPa	0,064
6	2 sluoksnių stogo danga	kPa	0,14
7	Apšvietimo ir inžinerinės sistemos	kPa	0,25
	Iš viso:	kPa	0,56
	Iš viso, neįskaitant pakloto nuosavo svorio:	kPa	0,41

Laikančiųjų konstrukcijų savojo svorio – nuolatinės apkrovos dalinis patikimumo koeficientas = 1,35.

Sniego apkrova į stogo horizontalią projekciją zonose, kur nesusidaro sniego maišai:

$$s_1 = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 1,6 \text{ kPa},$$

Skaičiuojamoji apkrova pagrindinio pastato denginio plokštėms:

$$p = 1,35 \times 0,41 + 1,3 \times 0,8 (0,4 + 1,6 + 0,35) = 2,99 \text{ (kPa)} < 3,88 \text{ (kPa)},$$

Skaičiuotina apkrova tenkanti denginio konstrukcijoms ir laikančiajam paklotui 2,99 ( $\text{kN/m}^2$ ), įskaitant papildomą apkrovą nuo saulės panelių ir jų tvirtinimo elementų -  $q_k = 0,35$

(kN/m<sup>2</sup>), ir yra mažesnė nei TR 153.280.840 S320GD 0,88 mm storio pakloto ir stogo konstrukcijų laikomoji geba 3,88 (kN/m<sup>2</sup>), t.y. stogo geba atlaikyti papildomas saulės elementų apkrovas - pakankama.

#### **Tarpinė išvada:**

Vienaukštėje metalinių konstrukcijų karkaso su metaliniu laikančiuoju stogo paklotu pastato priestatų dalyje ant stogo gali būti montuojama fotovoltinių modulių elektrinė. Po papildomų apkrovų įrengimo bus tenkinamas pastato ir stogo konstrukcijų esminis statinio mechaninio atsparumo ir pastovumo reikalavimas.

#### **4.2.2. Pastatų stogų gelžbetonio konstrukcijų tyrimas**

Pagrindinio pastato 6 x 6 m tarpsnio gelžbetonio kolonos (Serija 1.420-12, I.1,2,3,4), denginio gelžbetonio plokštės IP5-3 (serija II24-1/70) ir 6 m rėmsijos IB3-4 (Serija II23-3/70) be pažaidų - korozijos požymių nenustatyta, plokščių paviršius be pažeidimų ar deformacijų. Plokščių įlinkis (išlinkis) ir poslinkiai mažesni už leistinuosius, tenkinama sąlyga  $d \leq d_{lim}$ , (STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ (Žin., 2003, Nr.59-2683; 2006, Nr.17-6210) 254 p.),  $d = 0,004 - - 0,008$  m, mažesnis už ribinį  $d_{lim} = 0,012$  m.

Gelžbetonio plokščių deformacijos pagal pavojingumą, plitimo tendencijas, atsiradimo laiką, vertinant saugos ribinio būvio atžvilgiu priskirtini defektams ir pažaidoms, kurie neturi neigiamos įtakos konstrukcijų laikomajai galiai, pleišėjamajam atsparumui, standumui ir naudojimo trukmei.

Denginio plokščių jungimo siūlėse (tarpuose) stebimi iki 0,4 mm pločio mikroplyšiai. Laikytina, kad paprastojo gelžbetonio iki 0,5 mm pločio plyšių, atsivėrusių nuo palyginti nedidelės perkrovos, neigiamas poveikis ryškesnis tik elementų standumo ir ilgalaikiškumo sumažėjimui (2-osios kategorijos defektai neturintys įtakos pastato mechaniniam atsparumui ir pastovumui).

Papildoma numatoma apkrova nuo saulės panelių ir jų tvirtinimo elementų -  $q_k = 0,35$  (kN/m<sup>2</sup>),  $Q = 1,3$  (kN).

Apkrovos ir poveikiai skaičiuoti pagal šiuo metu galiojančius norminius dokumentus: STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ ir RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“.

Laikančiųjų konstrukcijų tūrinio svorio charakteristinė reikšmė gelžbetoniui – 28 kN/m<sup>3</sup>. Pastato denginio konstrukcijos patikrintos pagal saugos ir tinkamumo ribinius būvius.

Nuolatinių gamybos paskirties pastato (siuvyklos – sandėlio) Zarasų m., Aušros skg. 6 (unikalus Nr.4396-0003-5031), denginio ir stogo apkrovų skaičiavimas dviaukštėje pagrindinio pastato gelžbetonio konstrukcijų dalyje pateiktas 2 lentelėje.

## Nuolatinės apkrovos

lent.2

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Mato vnt.	Apkrovos dydis
Denginio plokščių ir stogo nuolatinė apkrova			
1	Gelžbetoninė briaunota denginio plokštė IP5-2	kPa	2,40
2	Garų izoliacija 1 sluoksnis ruberoido, klijuoto bitumo mastika	kPa	0,03
3	Smėlis nuolydžiui formuoti 10 mm, 5800 kg/m <sup>3</sup>	kPa	0,06
4	Akytojo betono blokai 150 mm, 400 kg/m <sup>3</sup>	kPa	0,86
5	Cemento skiedinio išlyginamasis sluoksnis 20 mm, 2200 kg/m <sup>3</sup>	kPa	0,44
6	3 sluoksnių ruberoido stogo danga	kPa	0,10
	Iš viso:	kPa	3,89
	Iš viso, neįskaitant plokštės nuosavo svorio:	kPa	1,49

Laikančiųjų konstrukcijų savojo svorio – nuolatinės apkrovos dalinis patikimumo koeficientas = 1,35.

Sniego apkrova į stogo horizontalią projekciją zonose, kur nesusidaro sniego maišai:

$$s_1 = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 1,6 \text{ kPa},$$

Skačiuojamoji apkrova pagrindinio pastato denginio plokštėms:

$$p = 1,35 \times 1,49 + 1,3 \times 0,8 (0,4 + 1,6 + 0,35) = 4,09 \text{ (kPa)} < 5,00 \text{ (kPa)},$$

ir yra mažesnė nei briaunotų gelžbetonio plokščių IP5-2 kataloge (Serija II24-1/70) nurodyta skačiuojamoji apkrova neįskaitant nuosavo svorio – 5,00 (kPa) ir rėmsijos IB3-4 (Serija II23-3/70) kataloge nurodyta skačiuojamoji apkrova neįskaitant nuosavo svorio – 25 (kPa), t.y. denginio plokščių ir gelžbetonio rėmsijų geba atlaikyti papildomas saulės elementų apkrovas - pakankama.

### Tarpinė išvada:

Dviaukščio pramoninio gelžbetonio konstrukcijų karkaso pastato dalyje ant stogo gali būti montuojama fotovoltinių modulių elektrinė. Po papildomų apkrovų įrengimo bus tenkinamas pastato ir stogo konstrukcijų esminis statinio mechaninio atsparumo ir pastovumo reikalavimas.

### 4.2.3. Privalomi nurodymai statinio būklei pagerinti

4.2.2.1. Fotovoltinės saulės elektrinės įrengimo metu ant pastato stogo neleistinos laikinosios medžiagų ir įrangos sandėliavimo sutelktosios apkrovos didesnės kaip 2,40 kN/m<sup>2</sup>.

4.2.2.2. Statinio eksploatavimo metu nuo pastato stogo turi būti šalinamos didesnės kaip 0,3 m storio sniego sankaupos.



## 5. Tyrimo išvados

**5.1.** Gamybos paskirties pastato (siuvyklos – sandėlio) Zarasų m., Aušros skg. 6 (unikalus Nr.4396-0003-5031), stogo konstrukcijų laikomoji geba pakankama nuolatinių ir naudojimo apkrovų poveikiams, įvertinant apkrovų dydžius ir jų patikimumo koeficientus, t.y. būklė **atitinka esminį statinio** mechaninio atsparumo ir pastovumo **reikalavimą** (Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas, 4 straipsnis).

Papildoma leistinoji apkrova nuo saulės panelių ir jų tvirtinimo elementų -  $q_k = 0,35$  (kN/m<sup>2</sup>),  $Q = 0,90$  (kN).

**5.2.** Sumontuota fotovoltinė saulės elektrinė nesukels neigiamų pasekmių statinio funkcionavimui ir jo mechaniniam atsparumui bei pastovumui.

**5.3.** Nesant pastato deformacijų ar pažaidų gamybos paskirties pastato (siuvyklos – sandėlio) Zarasų m., Aušros skg. 6 (unikalus Nr.4396-0003-5031), statinio ar jo dalies ekspertizė nėra privaloma.

### *Priedai:*

- 1. Kvalifikacijos atestato kopija - 1 lapas.*
- 2. Inventorizavimo bylos kopija - 3 lapai.*
- 3. Fotofiksacija - 3 lapai.*
- 4. Papildomų apkrovų išdėstymo schema - 1 lapas*

Technikos direktorius

Dalinės statinio projekto ir statinio ekspertizės vadovas  
(kv. atest. Nr.1742)



Virginijus Žalkauskas

Tel. 8 616 70220



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

Statinio projekto vadovas  
VIRGINIJUS ŽALKAUSKAS  
LR AM 6572

Direktorius



Robertas Encius

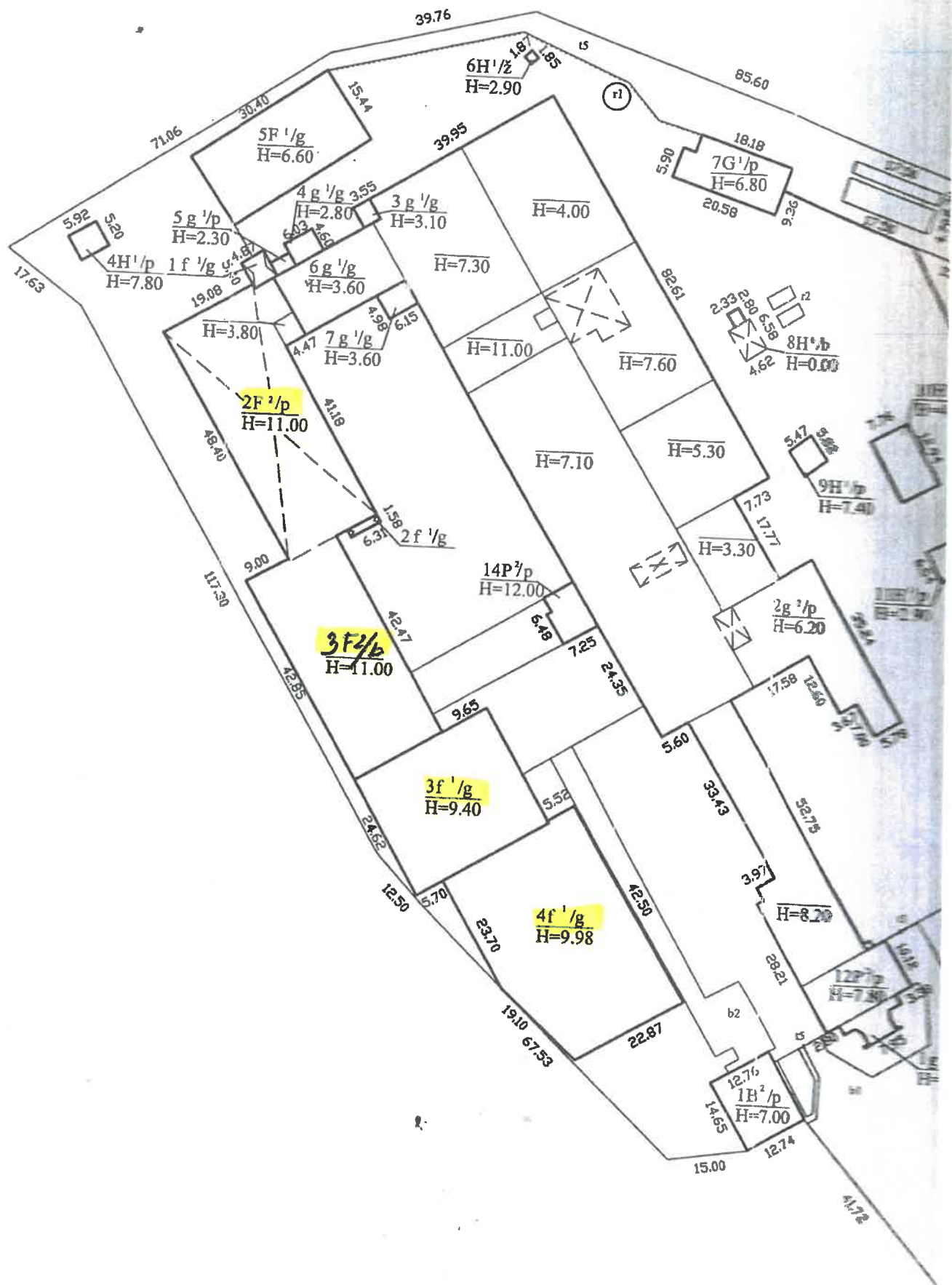
Išduotas 2012 m. lapkričio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. lapkričio 28 d.

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

03077





# PAGRINDINIO PASTATO, JO DALIŲ IR PRIESTATŲ KADASTRO DUOMENYS

1A forma  
Bylos Nr. 6888

Adresas

Gatvė, Nr.	Aušros stg.	6
Kaimas (miestelis)		
Miestas	Larany	
Savivaldybė	Larany r.	

Pagrindinio pastato ir jo dalių ir priestatų kadastro duomenys

Kadastro duomenys	Kodas	Pagrindinis pastatas	Rūsų (pusrūsų)	Pastogės patalpos
Duomenys užfiksuoti	X	2005 11 28	2005 11 28	
Pažymėjimas plane	X	3F 2/6		
Paskirtis		saudė lianimo	R	
Pavadinimas	X	gam. šilumų son.	X	X
Statybos metai		1995-2004	1995-2004	X
Rekonstrukcijos metai	X			
Baigtumas %	X	100	100	
Aukštų skaičius	X	2	X	
Tūris m³	X	19920		X
Bendras plotas m²	X	3134.74	35.39	
Pamatai		betono blokai	822.33	gamybės patalpos 1999 metai
Sienos		betono blokų	X	X
Perdangos		g / betonu	betono blokų	
Stogo konstrukcija		g / betonu	g / betonu	
Stogo danga		metalo danga	X	X
Išorės apdaila		profiluota skarda	X	X
Pertvaros		plytų	nėra	
Grindys		betonu	plytų	
Langai		mediniai	betonu	
Durys		medinės	mediniai	
Vidaus apdaila		medinės	medinės	
Šildymas		šildoma, plauš.	nėra	
Vandentiekis		užtenk. centras		
Kanalizacija		užtenk.		
Dujos		užtenk.		
Arštas vanduo		nėra		
Kiti		gra		
Kiti		gra		
Kiti		nėra		

Viso pastate	
Bendras plotas m²	5773.16
Baigtumas %	100
Užstatytas plotas m²	3676
Tūris m³	40862
Stogo plotas m²	

x/y 6179626/643076

Pagrindinio pastato, jo dalių, priestatų kadastro duomenys

Kadastro duomenys	Priestatas	priestatas	priestatas
Duomenys užfiksuoti	2005 11 28	2005 11 28	2005 11 28
Pažymėjimas plane	14 1/6	24 1/6	34 1/6
Pavadinimas	portikos	portikos	aud. ii gam sand
Statybos metai	1999-2004	1999-2004	2004
Rekonstrukcijos metai			
Baigtumas %	100	100	100
Aukštų skaičius	1	1	1
Tūris m³		2004m	6426
Bendras plotas m²		(žaliavų sandėlyje)	685.23
Pamatai	betono	betono	betono
Sienos	met. stulp.	met. stulp.	prof. pl. laki.
Perdangos	nera	nera	nera
Stogo konstrukcija	slatiuvis	slatiuvis	sutapdintas
Stogo danga	starda	starda	bitum. danga
Išorės apdaila	nera	nera	prof. pl. laki.
Portvaros	nera	nera	nera
Grindys	betono	betono	lateksasfalt.
Langai	nera	nera	plastikiniai
Durys	nera	nera	medinės
Vidaus apdaila	nera	nera	gipso laki. pl.

Kadastro duomenys	priestatas		
Duomenys užfiksuoti	2005 11 28		
Pažymėjimas plane	44 1/6		
Pavadinimas	aud. i gam. sand.		
Statybos metai	2005-2005		
Rekonstrukcijos metai			
Baigtumas %	100		
Aukštų skaičius	1		
Tūris m³	10977		
Bendras plotas m²	1130.86	(žaliavų sandėlyje)	
Pamatai	gelžbetono		
Sienos	prof. pl. laki.		
Perdangos	nera		
Stogo konstrukcija	sutapdintas		
Stogo danga	prof. starda		
Išorės apdaila	prof. starda		
Portvaros	nera		
Grindys	betono		
Langai	plastikiniai		
Durys	metal. vartai		
Vidaus apdaila	metalo		

Uspildė

Ukrona



Grūpės vadėja  
Jolita Sodienė

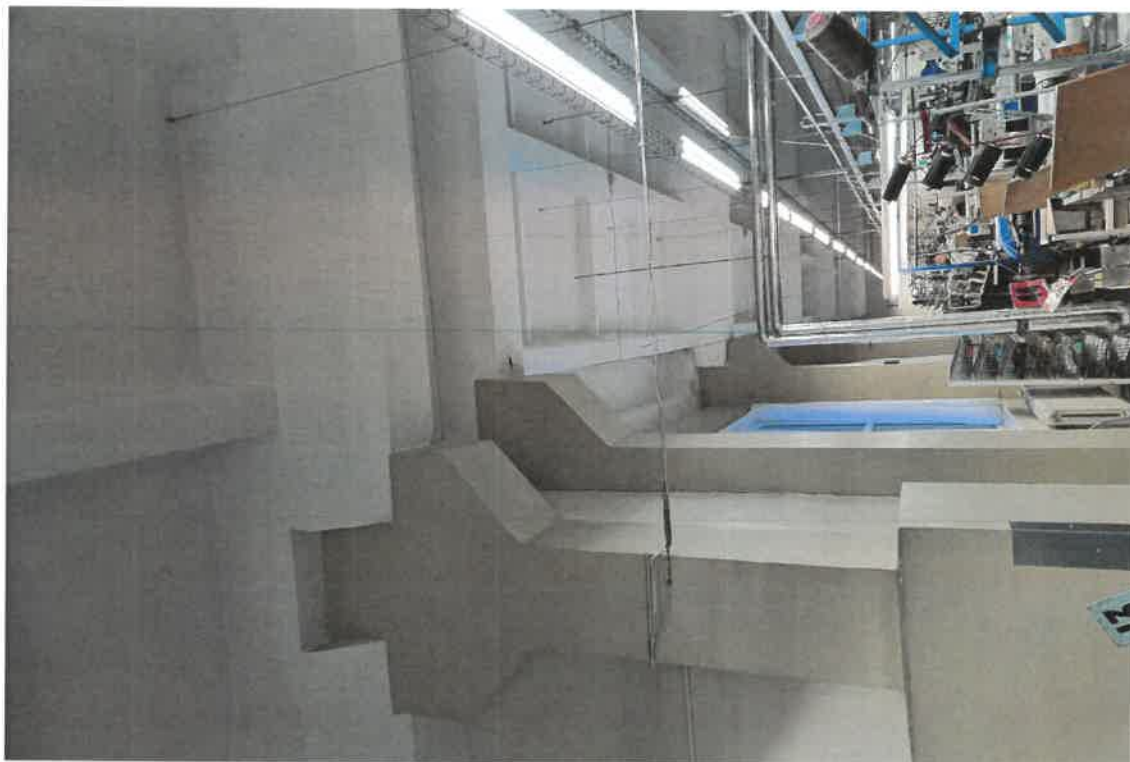
2005 12 07

2005-12-08

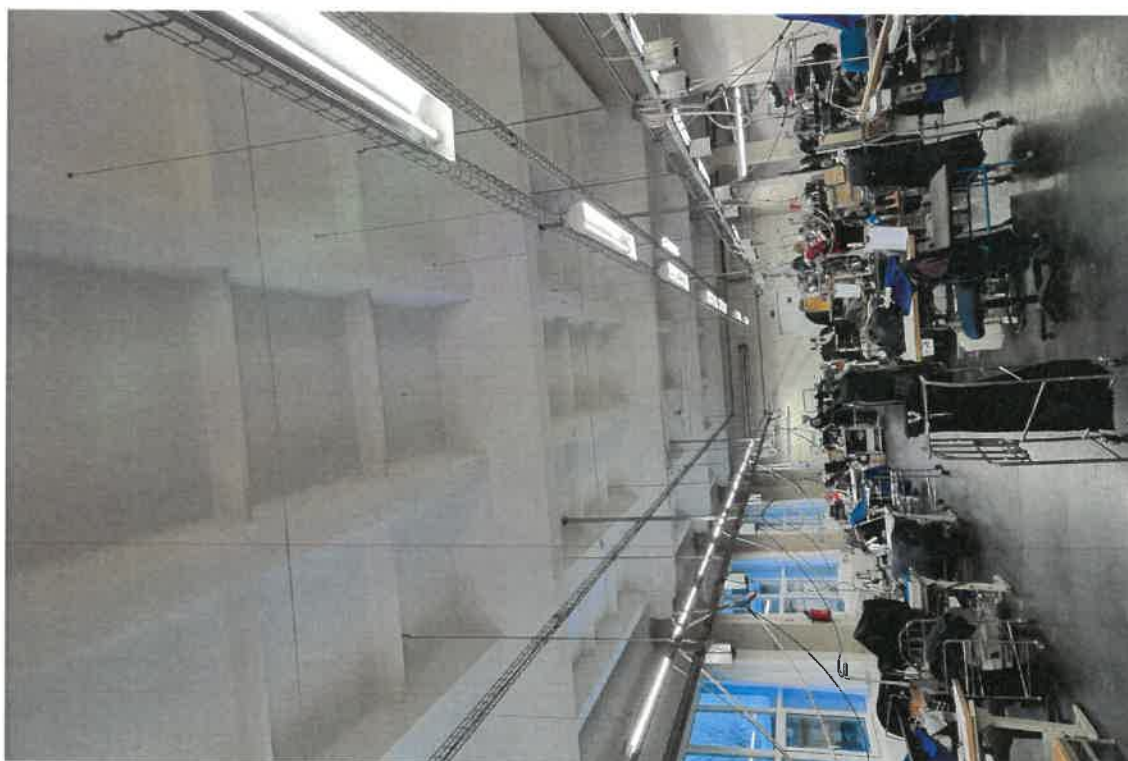
100







*Pav. 1 Pagrindinio pastato gelžbetonio konstrukcijos*



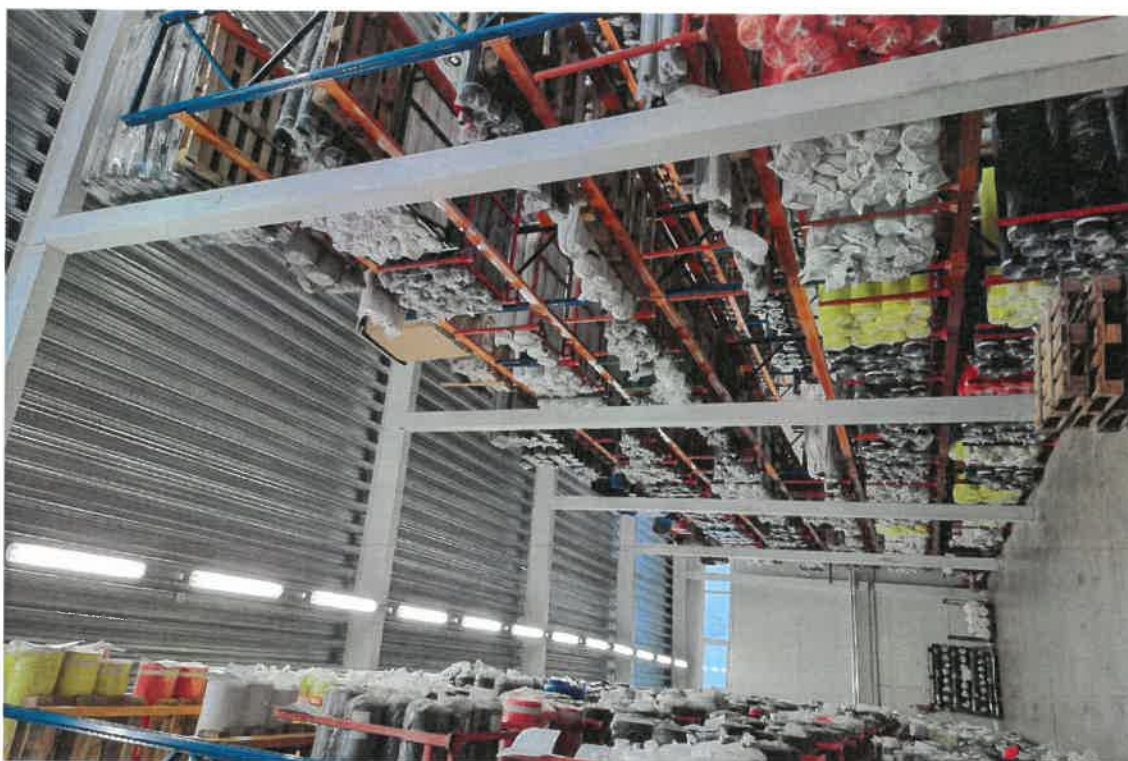
*Pav. 2 Pagrindinio pastato gelžbetonio denginio konstrukcijos*

*Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato Ignalinos r. sav., Ignalinos sen., Zablatiškės k. 12 konstrukcijų techninės būklės įvertinimas*

*Lapas - 1, viso lapų - 3.*



*Pav. 3 Priestato 3F1g ir 4F1g metalinių konstrukcijų išdėstymo vaizdas*



*Pav. 4 Priestato 4F1g metalinių laikančiųjų konstrukcijų išdėstymo ir pakloto vaizdas*

*Gamybos paskirties pastato (siuvyklos – sandėlio) Zarasų m., Aušros skg. 6 konstrukcijų tyrimo ataskaita*





*Pav. 5 Priestato 2F2p metalinių konstrukcijų vaizdas*



*Pav. 6 Priestato 2F2p metalinių konstrukcijų, sijų ir laikančiojo pakloto vaizdas*

*Gamybos paskirties pastato (siuvyklos – sandėlio) Zarasų m., Aušros skg. 6 konstrukcijų tyrimo ataskaita*

## Project Overview



Figure: Overview Image, 3D Design

## PV System

### 3D, Grid-connected PV System

Climate Data	Utena, LTU (1991 - 2010)
Values source	Meteonorm 7.3
PV Generator Output	292,67 kWp
PV Generator Surface	1 387,8 m <sup>2</sup>
Number of PV Modules	537
Number of Inverters	3