


<p><b>Duomenys apie projektuotoją</b></p>	<p><b>UAB „Architektūra idėjos realizavimas“</b>,          Įm. kodas 124563175, Polocko g. 34, LT-01205, Vilnius,          Projekto vadovas arch. Rimas Grigas,          Tel. +370 699 16044, el. paštas: <a href="mailto:rimas@a-i-r.lt">rimas@a-i-r.lt</a>,          KM Atest. Nr.0828, galioja iki 2026.04.12,          LAR Atest. Nr. A 430, galioja iki 2027.04.06</p>
<p><b>Projektuojamo objekto duomenys</b></p>	<p><b>Verpenos Šv. Onos bažnyčia</b>          KVR un.k.2822          Statinio Unik. Nr. 5483-0000-1010</p>
<p><b>Tvarkybos darbų projekto pavadinimas</b></p>	<p><b>VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)          KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K.,          TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO          (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO)          PROJEKTAS</b></p> <p><b>AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TvDP</b></p> 
<p><b>Užsakovas</b></p>	<p>KULTŪROS INFRASTRUKTŪROS CENTRAS          Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius          Tel. +370 5 2724095</p>
<p><b>Statytojas</b></p>	<p>KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO Į DANGŲ          PARAPIJA          Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė.          Kodas - 291066880          Tel. +370 613 27770</p>
<p style="text-align: center;">2022.08</p>	

**Komplekso Nr.:** AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TvDP

**Objektas:** VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)  
Kelmės r. sav., Kelmės apylinkių sen., Verpenos k.,

**Projektas:** Tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projektas

**STATINIO PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS  
(PROJEKTO SUDĖTIS)**

Bylos Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos indeksas
1	2	3
	<b>Tyrimai</b>	
1.	Fotogrametriniai statinio matavimai	<b>AIR-TPS-27 (2022)-VERP-FM</b>
2.	<b>Tvarkybos darbų projektas</b> Tvarkybos darbų projekto skyriai: 2.1. Elektrotechnika (žaibosauga, signalizacijos sistemų pajungimas)	<b>AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP</b>  AIR-TPS-27 (2022)- PAGR -TvDP-E
3.	Tvarkybos darbų skaičiuojamosios kainos nustatymas	<b>AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP-KS</b>

Projekto vadovas  
2022.08. 19



Arch. Rimas Grigas  
(atest. Nr. LAR A430, KM 0828)

**VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)  
TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS.**

**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eilės Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>TEKSTINIAI DOKUMENTAI</b>					
1.		1	0	Antraštinis lapas	1
2.		1		Projekto sudėties žiniaraštis	2
3.	AIR-TPS-27 (2022)-VERP--TvDP -BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis (turinys)	3-4
4.	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -AR	8	0	Aiškinamasis raštas	5-12
5.		5		Projekto rengėjo kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų kopijos	13-17
6.	2009-11-02,	1		Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas	18
7.		1		Objekto vieta	19
8.		1		Išrašas iš KPD registro Verpenos Šv. Onos bažnyčia (KVR un.k.2822)	20
9.	1994 m.	8		Šv. Onos bažnyčia. Pagrindinis dosjė	21-28
10.		1		Šv. Onos bažnyčios (1870 At) (senas KVR k.S2). Teritorijos ribų planas	29
11.	2022-02 m. Sutartis Nr. TPS-27	3	0	Projektavimo užduotis	30-32
12.	2022-09-01 Nr.2Š-5	1		KPD prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinis skyrius Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos.	33
13.	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -FF-01	2		Fotofiksacija su projektuojamų įrenginių išdėstymu	34-35
14.	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -SŽ	1	0	TvDP sąnaudų žiniaraštis	36
<b>TVARKYBOS PROJEKTO SKYRIAI</b>					
<b>1. Elektrotechnika (žaibosauga, apsauginių sistemų pajungimas)</b>					
	<i>Tekstinė dalis</i>				
15.	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -E-BSŽ	1	0	E skyriaus dokumentų žiniaraštis	37
16.	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -E-AR	5	0	Aiškinamasis raštas	38-42
17.	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -E-TS	8	0	Techninės specifikacijos	43-50
18.	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -E-SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	51-52
	<i>Grafinė dalis</i>				
19.	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -E-01	1	0	Stogo žaibosaugos tinklų planas. M1:100	53

0	2022-10	Tvarkybos darbų ledimui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS			
Atest. Nr.	UAB ARCHITEKTŪRA IDĖJOS REALIZAVIMAS		Statinio projekto pavadinimas <b>VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)</b> KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS		
A430, 0828	PV/arch.	Rimas Grigas	2022-10.	Dokumento pavadinimas	
	Inž	S.Kostiukevičienė	2022-10	<b>Bylos sudėties žiniaraštis</b>	
LT	Užsakovas: Kultūros infrastruktūros centras Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius		Dokumento žymuo		Lapas
	Statytojas: Kelmės Švč. Mergelės Marijos ėmimo į dangų parapija. Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė		<b>AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -BSŽ</b>		Lapų
				1	2

20	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -E-02	1	0	Vakaru žaibosaugos tinklų fasadas. M1:100	54
21	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -E-03	1	0	Šiaurės žaibosaugos tinklų fasadas. M1:100	55
22	AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -E-04	1	0	Pietų žaibosaugos tinklų fasadas. M1:100	56
<b>Priedai</b>					
23		21		Žaibosaugos rizikos skaičiavimai	57-77
<b>DERINIMAI</b>					
24	2022 m. spalio 17 d,	1		Kultūros infrastruktūros centras. Pritarimas projekto sprendiniams	78
25	2022-11-21, Nr.98	1		<b>Įsakymas dėl projekto tvirtinimo</b> Kelmės Švč. Mergelės Marijos parapijos klebonas	79
<b>EKSPERTIZĖ</b>					
26	2022-11-17, Nr. 22-11-17/RB-2	4	0	<b>Ekspertizės aktas</b>	80-83
27	2022-11-15 Nr. 719-KS-369 (22) /1/2022	1		<b>Dalinės ekspertizės aktas</b> <i>Skačiuojamosios kainos nustatymo dalis</i>	84
<b>LEIDIMAS</b>					
28	2022-12-06 Nr. (12.56-Š)-599	1		KPD prie KM Šiaulių teritorinis skyrius Dėl pritarimo projektui	85
29	2022-12-06 Nr.LPŠ-16	1		<b>KPD prie KM Šiaulių teritorinis skyrius.</b> <b>LEIDIMAS atlikti tvarkybos darbus</b>	86

AIR-TPS-27 (2022)- VERP -TvDP -BSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS

**Objektas:** Verpenos Šv. Onos bažnyčia (un.Nr. 5490-0022-8010).

**Objekto adresas:** Kelmės rajono sav., Kelmės apylinkių sen., Verpenos k.,

**Statytojas:** Kelmės Švč. Mergelės Marijos ėmimo į dangų parapija.

**Projekto pavadinimas:** Verpenos Šv. Onos bažnyčios (u. k. KVR 2822), Kelmės r. sav., Kelmės apylinkių sen., Verpenos k, tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projektas.

**Projekto etapas:** Tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projektas (TvDP).

**Kultūros paveldo objektas:** Verpenos Šv. Onos bažnyčia (u. k. KVR 2822)

**Tvarkybos darbai:** Avarijos grėsmės pašalinimas (apsaugos techninių priemonių įrengimas) - Apsaugos nuo žaibo įrengimas.

**Statinio kategorija:** Ypatingas statinys (nekilnojamoji kultūros vertybė).

**Statinio paskirtis:** Religinė (7.15).

### 2. PRIVALOMŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- 1 LR Nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymas.
2. PTR 1.01.01:2005 Paveldo tvarkybos reglamentų rengimo taisyklės ir paveldo tvarkybos reglamentų sąrašas.
3. PTR 2.04.01:2010 Medžio ir stalių gaminių tvarkyba.
4. PTR 3.02.01:2014 Tvarkybos darbų projektavimo sąlygų išdavimo taisyklės.
5. PTR 3.03.01:2005 Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų projekto ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos ekspertizės atlikimo taisyklės.
6. PTR 3.04.01:2014 Leidimų atlikti tvarkybos darbus išdavimo taisyklės.
7. PTR 3.05.01:2005 Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų tvarkybos darbų priėmimo taisyklės.
8. PTR 3.06.01:2014 Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės.
9. PTR 3.08.01:2013 Tvarkybos darbų rūšys.
10. Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2013 m. rugpjūčio 20 d. įsakymas Nr. ĮV-607.

0	2022-10		Tvarkybos darbų ledimui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		STATUSAS		
Atest. Nr.	UAB ARCHITEKTŪRA IDĖJOS REALIZAVIMAS		Statinio projekto pavadinimas <b>VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)</b> KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS		
A430, 0828	PV/arch.	Rimas Grigas		2022 08 08	Dokumento pavadinimas
	Inž	S.Kostiukevičienė		2022 08	<b>Aiškinamasis raštas</b>
LT	Užsakovas: Kultūros infrastruktūros centras Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius		Dokumento žymuo		Lapas
	Statytojas: Kelmės Švč. Mergelės Marijos ėmimo į dangų parapija. Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė.		<b>AIR-TPS-27(2022)-VERP-TvDP-AR</b>		Lapų
					0
					1
					8

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

### **Ištrauka iš PTR 3.08.01:2013 “Tvarkybos darbų rūšys”:**

*Kultūros vertybės avarijos grėsmės pašalinimas:*

*Avarijos grėsmės pašalinimo darbams priskiriami kultūros paveldo objektų fizinės būklės stabilizavimo ir / ar iškilusios sunykimo grėsmės pašalinimo darbai, kurie išvardinti apsaugos priemonių įrengimo ir neatidėliotinių saugojimo darbų sąraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2013 m. rugpjūčio 20 d. įsakymu Nr. IV-607:*

*Avarijos grėsmės pašalinimo darbams gali būti naudojamos šiuolaikinės technologijos ir medžiagos.*

### **Ištrauka iš apsaugos priemonių įrengimo ir neatidėliotinių saugojimo darbų sąrašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2013 m. rugpjūčio 20 d. įsakymu Nr. IV-607:**

**AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO APSAUGOS TECHNINĖS PRIEMONĖS**

*5. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos techninėms priemonėms priskiriama:*

*5.1. elektros sistemos sutvarkymas;*

*5.2. gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų, žaibosaugos bei kitokios priešgaisrinės apsaugos techninių priemonių įrengimas;*

*5.3. apsaugos nuo įsilaužimo įrengimas.*

Projektui parengti naudotos projektavimo programinės įrangos sąrašas:

- Microsoft Office Word;
- Autodesk AutoCad LT 2020.

### **3. DUOMENYS IŠ KULTŪROS PAVELDO REGISTRO**

**Verpenos Šv. Onos bažnyčia**

- **Unikalus objekto kodas** 2822
- **Pilnas pavadinimas** Verpenos Šv. Onos bažnyčia
- **Adresas** Kelmės rajono sav., Kelmės apylinkių sen., Verpenos k.,
- **Įregistravimo registre data** 1992-09-16
- **Statusas -** Valstybės saugomas
- **Rūšis -** Nekilnojamas
- **Teritorijos**
  - **KVR objektas:** 2300.00 kv. m
- **Vertybė pagal sandarą** Pavienis objektas
- **Seni kodai**
  - **Nr. naujai išaiškinamųjų sąraše:** 70
  - **Kodas registre iki 2005.04.19:** S2
  - **Nr. laikinosios apskaitos sąraše:** 413/1221
- **Amžius** XIX a.pr.
- **Vertingosios savybės**

Iš objekto dosjė

**Esamas panaudojimas** Nenaudojama

#### **ISTORINIAI DUOMENYS**

**Pirminė paskirtis** Sakralinis pastatas

**Buves panaudojimas** sandėlis

**Pastatymo data, amžius** 1775 m.  
**Fundatorius** LDK kuchmistras, prūsų kariuomenės kapitonas M. Gruževskis  
**Rekonstrukcijos, remontai, tyrimai, konservavimai, restauravimai:**  
 1877 m. dalinai rekonstruota;  
 1992 m. pradėti restauravimo darbai pagal PRPI paruoštą projektą.

### APIBŪDINIMAS

#### **Aplinka, teritorija (sklypas, valda)**

**Reljefas** lygus;  
**Želdiniai** ąžuolas, klevai;  
**Vandens telkiniai** nėra;  
**Keliai** R – kelias „Kelmė – Šaukėnai“, Š, P, V – keliukai į gyventojų sodybas;

**Aplinka** išlikusi mažai pakitusi.

**Objekto padėtis teritorijoje** centre;

**Kiti objektai teritorijoje** kapai;

#### **Planas:**

- Plano forma stačiakampė su siaurėjančia link apsidos trisiene presbiterija;
- Vidaus plano sandara halinė;

**Aukštingumas** vieno aukšto;

**Stogo forma** dvišlaitė, presbiterijos dalyje trišlaitė;

**Matmenys** ilgis – 24,0 m., plotis – 9,25 m.;

**Medžiagos ir konstrukcijos** pamatai – akmenų;  
 Sienos – medinės;  
 Perdangos – medinės;  
 Stogas – medinė, danga gontų.

**Stilius, mokykla** Liaudiškas;

#### **KOMPOZICIJA:**

- **Tūrių ir erdvių** vientiso tūrio su išsikišusiu bokštu;
- **Pagrindinis fasadas** simetriškas, su išsikišusiu dviejų tarpinių bokštu, simetrijos ašyje – dviverės durys ir trys langai. Langas esantis virš durų – su pusapskričiu viršumi, kiti – stačiakampiai;
- **Kiti fasadai** šoninius fasadus skaidoretai išdėstytos vertikalios sąvaržos ir stačiakampiai langai. Apsidos fasado vidurinėje plokštumoje – stačiakampis langas, šoninėse – po 1 langą. Dešinėje apsidos fasado plokštumoje yra durys.

**Interjero erdvės apibūdinimas** sienas skaido vertikalios sąvaržos;

**Interjero dekoras** neišlikęs;

**Objekto būklė** – gera vyksta restauracijos darbai

**Objekto vertė** meninė - paprastų formų, sakralinės liaudies architektūros pavyzdys;  
 autentiškumas - autentiškas.

## 4. ISTORINĖ APŽVALGA

Žemaitijos regiono medinės sakralinės architektūros kontekste formų paprastumu ir tūrių proporcijų darna išsiskiria nedidelė Verpenos Šv. Onos koplyčia. Jos statyba susijusi su šios žemės valdytojais - Verpenos dvaro savininkais. Pirmą medinę koplyčią XVIII a. pirmoje pusėje pastatė Verpenos valdytojai Valavičiai, o pastarajai sugriuvus ar sudegus, 1775 m. toje pačioje vietoje naujieji Verpenos savininkai Gruževskiai pastatė kitą.

Sovietmečiu Verpenos koplyčia buvo atimta iš tikinčiųjų, naudojama ne pagal paskirtį ir neprižiūrima. Pasikeitus istorinėms sąlygoms, 1995 m. vietinių žmonių pastangomis ji buvo suremontuota ir prikelta naujam gyvenimui. Remonto metu koplyčios planinė struktūra, tūriai ir proporcijos, taip pat ir itin santūrus dekoras išliko nepakitę.

VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBU (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	Lapas	Lapų
	3	8

## 5. ESAMA PADĖTIS

Nedidelė Verpenos koplyčia itin paprastų liaudiškų formų, iš kitų panašaus pobūdžio Žemaitijos koplyčių ji išsiskiria aukštu dvitarpsniu, ant žemės pastatytu bokštu. Iš tokio tipo statinių Žemaitijos regione ji išlikusi vienintelė. Verpenos koplyčios planas - siauras ilgokas stačiakampis, vakaruose užsibaigiantis trisiene apside, rytuose - minėtu į priekį kiek išsikišusiu bokštu. Koplyčia pastatyta ant žemo, nevienodo aukščio, pagal tereną išlyginto akmenų mūro pamato. Visam pastatui ypatingos nuotaikos suteikia aukštas gegnių konstrukcijos malksnomis dengtas stogas su kupoliuko pavidalo bokšteliais. Verpenos koplyčios forma ir tūriai mažai kuo skiriasi nuo nedidelių stačiakampio plano medinių bažnyčių, todėl ji vadinama ne tik koplyčia, bet ir bažnyčia.

## 6. FOTOGRAMETRINIAI MATAVIMAI

2022.09 mėn. UAB „CAD ir F ProjektServisas“ atliko pastato fotogrametrinius matavimus. Apmatavimų apimtys numatytos, kad būtų pakankamos apsaugos techninių priemonių projektavimo darbams atlikti.

## 7. TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTO SPRENDINIAI

Tvarkybos darbai objekte apima darbus, būtinus Užsakovo pateiktos projektavimo užduoties įgyvendinimui. Projektiniais sprendiniais Tvarkybos darbų projekte numatoma atlikti Apsaugos nuo žaibo darbus. Visi sprendiniai parenkami atsižvelgiant į esamas tvarkomo kultūros paveldo objekto vertingąsias savybes ir autentiškumą, maksimaliai jas išsaugojant. Vykdamas tvarkybos darbus saugomas esamas interjero dekoras ir jo autentiškumas. Apsaugos techninių priemonių įrengimo elementai nėra įrenginėjami ant sieninės tapybos ar kito interjero dekoru.

Tvarkybos darbų projektas (TvDP), remiantis statinio projektavimo užduotimi (technine specifikacija) susideda iš Apsaugos nuo žaibo ir Tvarkybos darbų skaičiuojamosios kainos nustatymo skyrių. Tvarkybos darbų skaičiuojamosios kainos nustatymo skyrius pateikiamas atskira byla.

Tvarkybos darbų projekte numatytuose Apsaugos nuo žaibo sprendiniuose aplink pastatą yra projektuojama žaibolaidžio įžeminimo Sistema. Numatytu atstumu nuo pastato ir jo elementų į atitinkamą gylį tranšėjoje klojami įžeminimo tinklai.

**Prieš pradėdant žemės darbus turi būti atlikti archeologiniai žvalgymai, o atliekant žemės darbus būtina Archeologo priežiūra.**

Platesnis sprendinių aprašymas su techninėmis specifikacijomis ir žiniaraščiais pateikiamas numatytų apsaugos techninių priemonių įrengimo dalių skyriuose.

Tvarkybos darbų projekto sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentams, esminiems statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reikalavimams, numatyti tvarkybos darbai minimaliai keičia pastato vidaus bei fasado išvaizdą, bei užtikrins bažnyčios bei joje esamų vertingųjų savybių apsaugą nuo gaisro bei įsilaužimų.

## 8. PASIRENGIMO TVARKYBAI IR TVARKYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS (KAI NERENGIAMA ATSKIRA PASIRENGIMO TVARKYBOS IR TVARKYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO PROJEKTO DALIS)

### NURODYMAI STATYBOS SKLYPO PARUOŠIMUI:

*Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) utilizavimas*

Projektuojant bažnyčios apsaugos nuo žaibo tvarkybos darbus nenumatoma griauti jokių pastatų ar statinių.

Darbų eigoje bus šrengtas žaibosaugos sistemos pajungimas prie esamos elektros įrangos. Visi montavimo darbai bus vykdomi rankiniu būdu.

VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	Lapas	Lapų
	4	8

Pagrindinės tvarkybos darbų atliekos kaupsis iš gaminių pakuočių bei statybinių medžiagų likučių, tad kiekiai nebus dideli. Išrūšiuojus gaminių pakuotes pagal medžiagiškumą (plastikas, popierius, mediena), kitos mišrios statybinės atliekos bus kraunamos į bendrą mišrių statybos atliekų konteinerį. Išrūšiuotos statybinės atliekos surenkamos į atskirus pagal medžiagų tipą konteinerius. Užbaigus darbus visi atliekų konteineriai specializuotu transportu išvežmi į atitinkamas statybines atliekas utilizuojančias įmones, pagal turimas sudarytas sutartis.

Statybinės atliekos statybvietyje tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos atliekų įstatymo pakeitimo įstatymo Nr. IX-1004 nustatytą tvarką. Rangovas privalo vykdyti statybinių šiukšlių ir atliekų rūšiavimą, sandėliavimą ir užtikrinti jų perdavimą licenzijuotiems atliekų tvarkytojams.

#### ***Medžių, krūmų kirtimas, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir panaudojimas***

Medžių, krūmų kirtimas nenumatomas.

Vykdam žaibosaugos įrengimo darbus žemės kasimas galimas tik po to, kai bus atlikti archeologiniai žvalgymai, o kasimo darbai vykdomi su archeologo priežiūra.

Iškastinis tranšėjos gruntas turi būti supilamas šalia tranšėjos ant paklotos statybinės plėvelės. Paklojus įžeminimo kabelį, gruntas panaudojamas tranšėjos užpylimui.

#### ***Būtinai laikinieji pastatai ir inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir laikinosios sąlygos jiems;***

Darbus vykdančių darbuotojų reikmėms buitinės patalpos įrengiamos atvežtame statybiniame vagonėlyje. Reikalui esant, patalpoms džiovinti ir šildyti gali būti naudojami elektriniai kilnojamieji kaloriferiai.

Atvežamas kilnojamas WC. Prisipildžius jo nuotekų talpai, iškviečiamas aptarnaujantis transportas, turinys išsiurbiamas ir išvežamas. WC kilnojamas ir pastatomas atitinkamoje darbo zonoje. Vagonėlis ir WC pastatomi už bažnyčios šventoriaus tvoros.

Geriamas vanduo atvežamas talpose.

### **TVARKYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI**

#### ***Tvarkybos eiliškumas;***

Žaibosaugos įrengimo darbai bus atliekami vienu etapu.

Numatomas darbų atlikimo eiliškumas:

- įrengiama žaibosaugos sistema;
- atliekamas sistemos pajungimas ir išbandymas.

Visi darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeistos ar kitaip sunaikintos pastato vertingosios savybės.

#### ***Reikalavimai tvarkybos darbų organizavimui ir technologijai;***

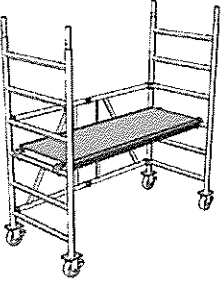
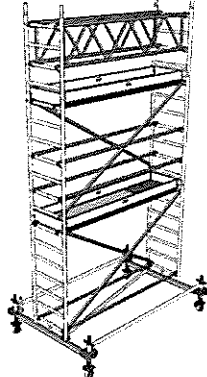
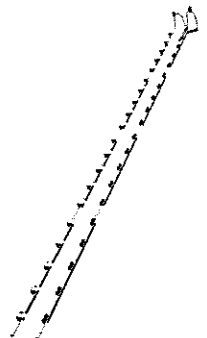
Verpenos Šv. Onos bažnyčios žaibosaugos tvarkybos darbus vykdamtis Statybos rangovas turi turėti leidimą (būti atestuoti) dirbti saugomuose kultūros paveldo statiniuose, taip pat statiniuose, esančiuose kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Darbuotojas, dirbantis aukščiau, kaip 5 m. turi turėti aukštalipio kvalifikaciją.

Rangovas privalo vykdyti Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo ir kitų norminių aktų reikalavimus, taikomus tvarkybos darbams paveldo objektų teritorijose. Vykdam tvarkybos darbus, būtina vadovautis tvarkybos darbų projektu ir jo pagrindu parengtais darbo brėžiniais. Rangovas privalo užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisinga seka, patiekto ir sumontuotos visos medžiagos, nurodytos projekte, atlikti visi techninėje specifikacijoje nurodyti patikrinimai bei reguliavimai pilnam objekto įrengimui ir funkcionavimui. Visi numatyti tvarkybos projekte darbai pradedami vykdyti tik gavus leidimą tvarkybos darbams.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, Visus kabelių montavimo darbus ant saugomų paviršių (turinčių vertingųjų savybių) kloti pagal darbo brėžinius, arba tik suderinus kabelio trasą su tvarkybos darbų projekto vadovu. Klojant kabelius savavališkai ir pažeidus statinio vertingąsias savybes, gresia atsakomybė, už kultūros paveldo naikinimą.

Atliekant darbus bažnyčios fasado išorėje, įrengiant žaibosaugą, prie fasado išorinės pusės sumontuojami pastoliai, ant šlaitinio stogo tvirtinamos kopėčios, ties kraigu turinčios turėklus. (Kopėčių plotis: 40 cm, ilgis: po 1,80, bendras ilgis 7,20 m).

Montuojami pastoliai (bokšteliai) turi būti sertifikuoti. Gruntas, ant kurio statomi pastoliai, turi būti išlygintas, sutankintas, su nuolydžiu paviršiniam vandeniui nutekėti. Pastoliai, neturintys reikiamo stabilumo, prie statinio sienos turi būti pritvirtinti gamintojo dokumentuose nurodytais tvirtinimo būdais. Sumontavus pastolius ir paklotus, būtina patikrinti: pastolių stabilumą užtikrinančių atskirų elementų sujungimus ir tvirtinimus, statramsčių vertikalumą, atraminių aikštelių patikimumą, metalinių pastolių įžeminimą. Pastoliai iš išorės turi būti aptverti sustiprintais turėklais ir per visą plotą pritvirtintais tinklais. Jei darbai atliekami didesniame nei 5m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją.

Mobilus mini bokštelis iki 3 m. darbinio aukščio:	Mobilus bokštelis/pastoliai iki 6 m darbinio aukščio:	Kopėčios
		

Pagrindiniai saugos ir sveikatos reikalavimai statybos objekte:

- būtų paskirtas darbuotojas atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą, darbininkai turi būti supažindinti su galima rizika, su darbais, keliančiais pavojų saugai ir sveikatai, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, apsauginiais šalmais ir diržais, bei kita būtina įranga;
- darbo zonos objekte turi būti atitvertos aklinomis laikinomis pertvaromis, kad į darbo zonas nepatektų pašaliniai asmenys.
- aptvarai, apsaugantys nuo kritimo iš aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m, su porankiu viršuje;
- dirbti pastogėje galima tik tada, kai yra įvertinta konstrukcijų laikymo galia;
- pastogėje sukrauti medžiagas (neviršijant leistinos apkrovos) galima saugiose vietose, įsitikinus, kad konstrukcija atlaikys papildomą apkrovą, bei imantis visų atsargumo priemonių, kad medžiagos nenukristų žemyn;
- priemonės darbo vietai paaukštinti (pastoliai, bokšteliai, kopėčios ir kitos) ir jų naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus; turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m – privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.
- pastoliai, neturintys reikiamo stabilumo, prie statinio sienos turi būti pritvirtinti gamintojo dokumentuose nurodytais tvirtinimo būdais.
- sumontavus pastolius ir paklotus, būtina patikrinti: pastolių stabilumą užtikrinančių atskirų elementų sujungimus ir tvirtinimus, statramsčių vertikalumą, atraminių aikštelių patikimumą, metalinių pastolių įžeminimą.

VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS) PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	Lapas	Lapų
	6	8

- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis (žmonės esantys statybos aikštelėje privalo dėvėti apsauginius šalmsus, dirbantieji aukštyje būtų aprūpinti apsauginiais diržais).

Darbai bus vykdomi funkcionuojančiame objekte, todėl svarbu, kad tvarkybos darbų metu pavojingos zonos būtų atitvertos nuo bažnyčios lankytojų praėjimo takų (šoninės navos tarp kolonų) laikinomis tvoromis ar įspėjamąja juosta, ir prižiūrima, kad į pavojingas zonas nepatektų pašaliniai žmonės. Privalu laikytis bendrųjų saugos reikalavimų darbo vietose.

Darbus pageidautina vykdyti tuo metu, kai nevyksta mišios ar pamaldos.

#### **Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms;**

Visi elektrotechnikos darbai bus vykdomi rankiniu būdu. Mechanizuotai bus surenkamos statybinės atliekos, pakraunami ir išvežami šiukšlių konteineriai.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir būtų lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis rangovo sąskaita.

Visi statybos mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti kenksmingas aplinkai medžiagas. Visi elektriniai įrenginiai turi būti įžeminti.

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus ir būti tinkami reikalingiems statybos darbams kokybiškai atlikti.

### **STATINIO TVARKYBOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS ORGANIZAVIMO IR VYKDYMO TVARKA**

Techninė priežiūra bus vykdoma pagal atliekamų darbų rūšį. Techninės priežiūros vadovo kvalifikacija turi atitikti atliekamų darbų specifiką. Atlikti kultūros paveldo objekto ir kultūros paveldo statinio, kito ypatingojo ar neypatingojo statinio, esančio kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ar kultūros paveldo vietovėje tokio statinio statybos techninę priežiūrą turi teisę kvalifikacinius reikalavimus atitinkantys ir LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka atestuoti specialistai, gavę nekilnojamojo kultūros paveldo specialisto kvalifikacijos atestatą.

Tvarkybos darbų projekto vykdymo priežiūra fiksuojama darbų žurnale, jame nurodant: tvarkybos darbų vadovui teikiamus reikalavimus; projekto sprendinių klaidų taisymus; kitus paveldo tvarkybos reglamentais numatytus/leistinus projekto sprendinių pakeitimus darbo brėžiniais ar atskirų detalių eskizais

*Statybvietėje tvarkybos darbų techninis prižiūrėtojas privalo būti pradedant kiekvieną naują statybos darbų technologinį procesą ir jo metu ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę.*

Tvarkybos darbus privalo prižiūrėti AM ir KM atestuotas statinio statybos techninis prižiūrėtojas, vadovauti tvarkybos darbams privalo atestuotas statybos darbų vadovas.

PASTATO VIDAUS INŽINERINIŲ SISTEMŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA			
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
1	Projekto nagrinėjimas (1000 m <sup>2</sup> pastato ploto)	15	187,11 m <sup>2</sup> bendras plotas
2	Žaibosaugos sistema	37	773 m <sup>3</sup> pastato tūris
3	Inžinerinio tinklo bandymai	8	
4	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos	18	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia

VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	Lapas	Lapų
	7	8

	žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)		dauginti iš staųybų trukmės (mėnesiais)
5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (1000 m <sup>3</sup> pastato tūrio)	9	773 m <sup>3</sup> pastato tūris
6	Užbaigimo komisija	24	

Žaibosaugos įrengimo bei pajungimo sprendiniai, parametrai, valdymas ir aprašymas išdėstyti tvarkybos projekto atitinkamame skyriuje.

***Visi elektrotechnikos darbai turi būti atlikti taip, kad nebūtų pažeistos ar kitaip sunaikintos pastato vertingosiops savybės.***

Visi žemės kasimo darbai turi būti vykdomi tik su archeologo priežiūra.



LIETUVOS RESPUBLIKOS  
KULTŪROS MINISTERIJA

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO  
APSAUGOS SPECIALISTO  
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS**

2021-04-12 Nr. 0828  
(data)

**Rimas Grigas**

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Nekilnojamojo kultūros paveldo taikomieji moksliniai ir ardomieji tyrimai – architektūriniai tyrimai.  
Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui – architektūrinio paveldo tvarkybos darbų projektavimas.

Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė – architektūrinio paveldo tvarkybos darbų projektų.  
Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė – nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo, pagal reikšmingumą lemiantį vertingųjų savybių pobūdį ar jų derinį: architektūrinio, urbanistinio.  
Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūrai – architektūrinio paveldo tvarkybos darbų projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras



(parašas)

**Simonas Kairys**

(vardas ir pavardė)

A 0828



LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA

# Architekto

## KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. A 430

*Rimas GRIGAS*

yra atestuotas

**Teritorijų specialiojo ir detaliojo planavimo specialistas**

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,  
statinio projekto ekspertizės vadovas**  
Statinių grupės: visos statinių grupės.  
Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

**Statinio projekto architektūrinės dalies,  
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros,  
statinio projekto architektūrinės dalies ekspertizės vadovas**  
Statinių grupės: visos statinių grupės.  
Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

Komisijos pirmininkas



Juozas Vaškevičius

Atestavimo komisijos 2012 m. birželio mėn. 13 d. protokolas Nr. 72



LIETUVOS RESPUBLIKOS  
KULTŪROS MINISTERIJA

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO  
APSAUGOS SPECIALISTO  
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS**

2019-03-07 Nr. 0356  
(data)

**Ramūnas Bučinskas**

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui –  
inžinerinių komunikacijų projektavimas

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

A. V.

(parašas)

Mindaugas Kvietkauskas

(vardas ir pavardė)

A 0356



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.39634

**Egidijus Pakštas**

A.k.

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.

Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

24908

Išduotas 2020 m. sausio 13 d.  
Pirmą kartą išduotas 2020 m. sausio 13 d.

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



## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2009-11-02 15:18:40

**1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:**

Registro Nr.: 40/143674

Registro tipas: Statiniai

Sudarymo data: 2001-01-17

Versija: 2 (2001-04-02)

Adresas: Kelmės r. sav. Verpenos k.

Registro tvarkytojas: Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas

**2. Nekilnojamieji daiktai:**

2.1.

Pastatas - Maldos namai

Unikalus Nr.: 5490-0022-8010

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: Religinė

Pažymėjimas plane: 1R1m

Statybos pabaigos metai: 1900

Baigtumo procentas: 100 %

Fizinio nusidėvėjimo procentas: 70 %

Sienos: Rąstai

Šildymas: Nešildomas

Aukštų skaičius: 1

Bendras plotas: 187.11 kv.m

Pagrindinis plotas: 187.11 kv.m

Užstatytas plotas: 218.00 kv.m

Tūris: 773 kub.m

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 301277 Lt

Atkuriamoji vertė: 90383 Lt

Vidutinė rinkos vertė: 90383 Lt

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2001-01-17

Kadastro duomenų nustatymo data: 2001-01-17

**3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra****4. Nuosavybė:**

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: Kelmės Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų parapija, a.k. 291066880

Daiktas: pastatas Nr. 5490-0022-8010, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: Savivaldybės tarybos sprendimas, 1998-04-16, Nr. 159

Įrašas galioja: Nuo 2001-04-02

**5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra****6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra****7. Juridiniai faktai: įrašų nėra****8. Žymos: įrašų nėra****9. Specialios naudojimo sąlygos: įrašų nėra****10. Kadastro žymos: įrašų nėra****11. Registro pastabos ir nuorodos:**

Nėra

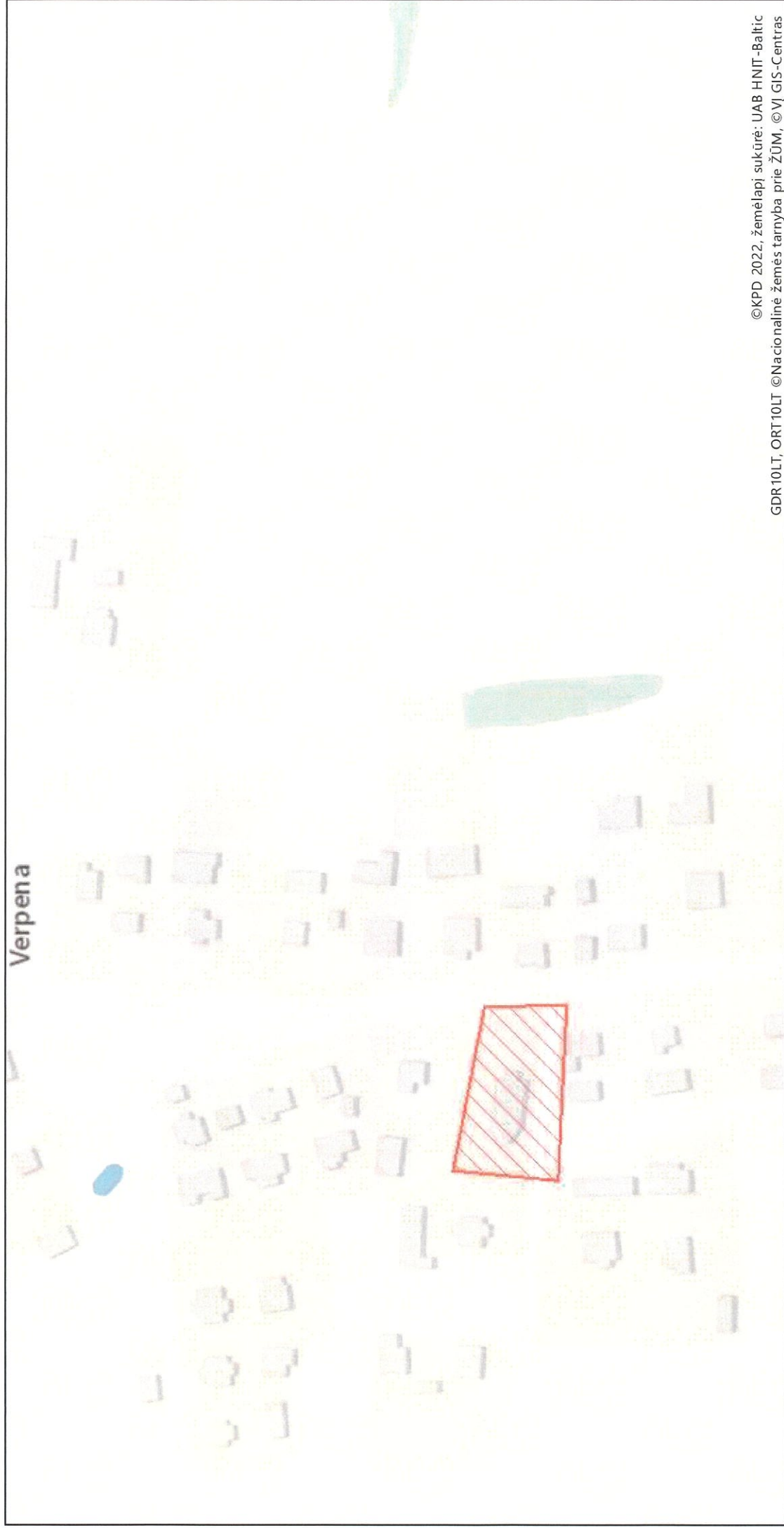
**12. Kita informacija:**

Archyvinės bylos Nr.: 54/7791

**13. Informacija apie išduotas galiojančias Pažymas sandoriui: įrašų nėra**

2009-11-02 15:18:40

# Lietuvos kultūros paveldo objektai ir teritorijos





Žemėlapis sukurtas [www.heritage.lt](http://www.heritage.lt) svetainėje

## Sutartiniai ženklai

Kultūros paveldo objektai ir teritorijos:

-  Kultūros paveldo objektai
-  Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos

Kultūros paveldo objektų apsaugos zonos

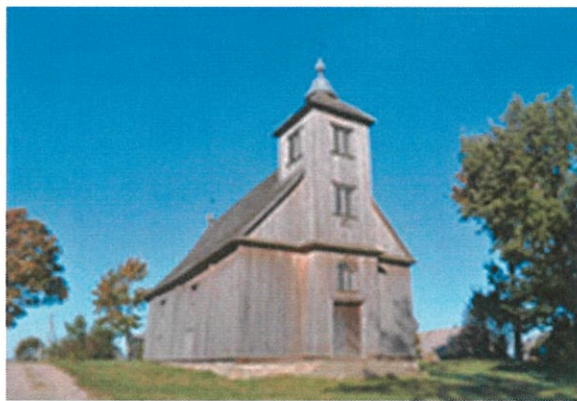
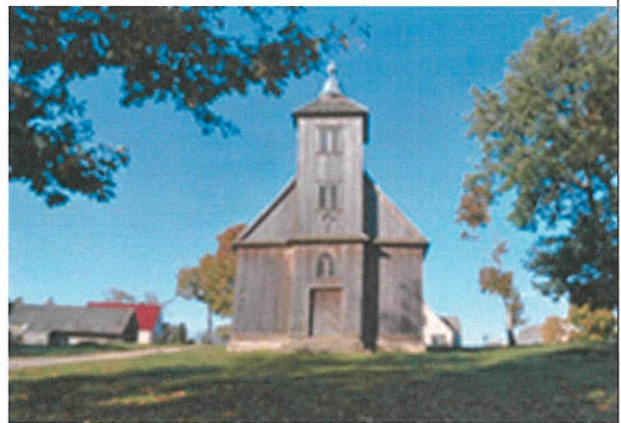
-  Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis
-  Vizualinės apsaugos pozonis

## Šv. Onos bažnyčia

### Aprašymas

- Unikalus objekto kodas **2822**
- Pilnas pavadinimas Šv. Onos bažnyčia
- Adresas Kelmės rajono sav., Kelmės apylinkių sen., Verpenos k.,
- Įregistravimo registre data 1992-09-16
- Statusas Valstybės saugomas
- Rūšis Nekilnojamas
- Teritorijos
  - KVR objektas: 2300.00 kv. m
- Vertybė pagal sandarą Pavienis objektas
- Seni kodai
  - Nr. naujai išaiškinamųjų sąraše: 70
  - Kodas registre iki 2005.04.19: S2
  - Nr. laikinosios apskaitos sąraše: 413/1221
- Amžius XIX a. pr.
- Dokumentai
  - Kultūros vertybės pagrindinis dosjė; 1994-07-18; Nr: PD-2822; [DOSJĖ](#)
  - Nutarimas; 1995-01-31; Nr: 413/1221;
  - KVAD direktoriaus įsakymas; 1995-06-12; Nr: 71 ;
  - [Dėl pripažinimo valstybės saugomu](#); 2005-04-29; Nr: ĮV-190;

### Nuotraukos



LIETUVOS KULTŪROS PAVELDO MOKSLINIS CENTRAS  
STATINIŲ IR JŲ INVENTORIAUS SKYRIUS

21

Paminklo Nr.  
IP 70 At

Kultūros vertybės kodas:

S2

Adresas:

Kelmės raj.  
Kelmės apyl.  
Verpenos k.

Šv. Onos bažnyčia

P A G R I N D I N I S   D O S J E

Vilnius  
1994

Kultūros vertybės kodas:

52

## PAGRINDINIO DOSJĖ TURINYS

1. Bažnyčios aprašas, 2 l.
2. Paveldo objekto registravimo duomenys, 1 l.
3. Bažnyčios fotofiksacija (nuotr. 1-9), 9 l.
4. Bažnyčios teritorijos planas M 1:500, 1 l.
5. Bažnyčios planas M 1:100, 1 l.

Eksperimentas - iki 1994 05 01

PATVIRTINTA

Paminklotvarkos departamento  
1993 05 18 įsakymu Nr. 25

## LIETUVOS KULTŪROS PAVELDO MOKSLINIS CENTRAS

ARCHITEKTŪROS, TECHNOLOGIJOS  
OBJEKTO APRAŠASAprašas įregistruotas MC:  
data 09 16 Nr. 2822

\*Pagrindinis aprašas / papildomas aprašas

I. BENDRIEJI DUOMENYS

Kultūros vertybės kodas:

S 2

Įrašytas sąrašė (IP, LA):  
data 9. 10. 28 Nr. 70 At

Apžiūrėjimo data

Pavadinimas ŠV. ONOS BAŽNYČIA

Patvirtintas paminklas:  
data Nr.

\*Sudėtis: atskiras objektas / atskiro objekto dalis / ansamblis / kompleksas / ansamblio ar komplekso dalis

Tipologiniai duomenys

Rajonas RELMĖS

Apylinkė RELMĖS

\*Miestas / miesto tipo gyvenvietė / miestelis / kaimas / viensėdis / geležinkelio stotis VERDENOS

Adresas: gatvė

namo Nr.

buto Nr.

Vieta RAIMO GYVENVIETĖS CENTRE, PRIE RELIO

" RELMĖ - SAURĖNAI "

Geografinės koordinatės:

X

Y

\*\*Padėtis: pastatas

patalpa

vieta patalpoje

kita vieta

\*Juridinis statusas-nuosavybė: valstybinė / privati / neaiški

Naudotojas

Esamas panaudojimas NENAUDOJAMA

## II. ISTORINIAI DUOMENYS

Pirminė paskirtis SARRALINIS PASTATAS

Buvęs panaudojimas SANDELIS

Pastatymo aplinkybės

Pastatymo data, amžius 1775 M.

\*Datavimo pagrindas: data objekte / pagal šaltinį / pagal tyrimus / pagal liudytojų parodymus / pagal stilių

Autorius

Savininkas, fondatorius, statytojas LDR RUCHMISTRAS, PRŪSU, BARIUOMENĖS RAPITONAS

Istoriškai objektas susijęs su:

M. GRUŽEVSKIS

asmenimis

organizacijomis

2

įvykiais, procesais

Rekonstrukcijos, remontai, tyrimai, konservavimai, restauravimai

1877 M. DALINAI REKONSTRUOTA

1992 M. PRADĖTI RESTAURAVIMO DARBAI PAGAL DRPI  
PARUOSTA, PROJEKTA.

Papildomi istoriniai duomenys

Pagrindiniai informacijos šaltiniai

### III. APIBŪDINIMAS

Aplinka, teritorija (sklypas, valda):

reljefas LYGUS

želdiniai AŽUOLAS, KLEVAI

vandens telkiniai NERA.

keliai R-RELIAUS "KELMĖ-SAURENAI", S.P.V - RELIUKAI  
I, GUVENTOJU, SODYBAS

\* Aplinka išlikusi: autentiška / mažai pakito / labai pakito

Kompleksinio objekto sudėtis

Objekto padėtis teritorijoje CENTRE

Kiti objektai teritorijoje KAPAI

Priestatai

Planas:

plano forma STACIARAMPĖ SU SIAURĖJANČIA LINA APSIDOS  
TRISIENE DRESBITERIJA

vidaus plano sandara HÄLINE

Aukštūngumas VIENO AUKŠTŌ  
 Stogo forma DVIŠLAITĒ, PRESBITERIJOS DALIJE - TRIŠLAITĒ

Matmenys: ilgis 24.0 M, plotis 9.25 M, aukštis \_\_\_\_\_, tūris \_\_\_\_\_  
 Medžiagos ir konstrukcijas:

pamatai ARMENŪ;  
 sienos MEDINĒS  
 perdangos MEDINĒS  
 stogas MEDINĒ, DANGA GONTŪ,

Stilius, mokykla \_\_\_\_\_  
LIAUDIŠKAS

Kompozicija:  
 tūrių ir erdvių VIENTISO TŪRIO SU IŠKIRIŠUSIU ŽORŠTU

pagrindinis fasadas SIMETRISKAS SU IŠKIRIŠUSIU 2 TARPŠNIU,  
ŽORŠTU. SIMETRIJOS AŠIJE - DVIVERTĒS DURYS IR TRUS LANGAI.  
LANGAS ŽSANTIS VIRŠ DURŪ, - SU ŽUSAPSKRĖČIU VIRŠUMI, RITI -  
STACIARAMPIAI

kiti fasadai ŠONINIS - FASADUS SKAIDO RETAI IŠDĒSTUTOS VER-  
TIKALIOS SĄVARŽOS IR STACIARAMPIAI LANGAI  
APSIDOS FASADO VIDURINĒJE PLOKŠTUMOJE - STACIARAMPIS LANGAS, ŠO-  
NINISE - ŽO 1 LANGA, ŽEŠINĒJE APSIDOS FASADO PLOKŠTUMOJE  
YRA DURYS

Fasadų dekoras \_\_\_\_\_

Interjero erdvės apibūdinimas SIENAS SKAIDO VERTIKALIOS SĄVARŽOS

Įranga \_\_\_\_\_

Interjero dekoras NEIŠLIRIŠ

\*Objekto būklė: gera / patenkinama / bloga / avarinė VYKSTA RESTAURACIJOS ŽARBAI

Dailės elementai, inventorius \_\_\_\_\_



Ekspertas - iki 1994 05 01

PATVIRTINTA  
Paminklotvarkos departamento  
1993 05 18 įsakymu Nr. 25

LIETUVOS KULTŪROS PAVELDŲ MOKSLINIS CENTRAS

Kultūros vertybės kodas:  
S2

PAVELDO OBJEKTO  
REGISTRAVIMO DUOMENYS

Aprašas įregistruotas MC:  
data 92 08 16 Nr. 2822

Objekto pavadinimas SV. ONOS BAŽNYČIA

I. EKSPERTIZĖS

Ekspertai: 1. vardas \_\_\_\_\_ pavardė \_\_\_\_\_  
darbovietė \_\_\_\_\_  
pareigos \_\_\_\_\_  
išvados \_\_\_\_\_

2. vardas \_\_\_\_\_ pavardė \_\_\_\_\_  
darbovietė \_\_\_\_\_  
pareigos \_\_\_\_\_  
išvados \_\_\_\_\_

3. vardas \_\_\_\_\_ pavardė \_\_\_\_\_  
darbovietė \_\_\_\_\_  
pareigos \_\_\_\_\_  
išvados \_\_\_\_\_

Komisija: pavadinimas \_\_\_\_\_  
išvados \_\_\_\_\_

Lietuvos kultūros paveldo mokslinio centro išvados \_\_\_\_\_

TURI ARCHITENTŪRINE, VERTE,

Data 1994.07.18 Parašas, pavardė [Signature] / RUPEIRA /

II. ĮRAŠYMAI Į SĄRAŠUS  
Įrašytas IP sąrašė:

IP Nr.	Data	Vertė pagrindinė, kita	Įrašė (v., pavardė)
70	1991.10.28	At	EUGENIJUS IVASKEVIČIUS

Irašytas LA sąrašas:

LA NR.	Data	Dokumento pavadinimas

Irašytas į paminklų sąrašus:

Paminklo kodai: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
Patvirtinimo data _____ Dokumento Nr. _____
Dokumentas _____

Teritorija: nustatymo data 1994 08 01 patvirtinimo data 1995 01 30 plotas 0,23 haApsaugos zonos: nustatyta data \_\_\_\_\_ patvirtinimo data \_\_\_\_\_  
dokumento Nr. \_\_\_\_\_ dokumento pavadinimas \_\_\_\_\_

plotai

Pagrindinės dosje sudėtis: 1. <u>BAŽNYČIOS APRASAS</u>	<u>2 L.</u>
2. <u>PAVELDO OBJEKTO REGISTRAVIMO DUOMENYS</u>	<u>1 L.</u>
3. <u>BAŽNYČIOS FOTOFIKSACIJA /NUOTR. 1-2/</u>	<u>2 L.</u>
4. <u>BAŽNYČIOS TERITORIJOS PLANAS M:500</u>	<u>1 L.</u>
5. <u>BAŽNYČIOS PLANAS M:100</u>	<u>1 L.</u>

Papildomos dosje sudėtis: 1. BAŽNYČIOS APRASAS PATEIRTAS PAMINKLO TVAROS T-BOS 2L.

2. <u>E. IVAŠKEVIČIAUS SURINRTI DUOMENYS</u>	<u>3L.</u>
3. _____	_____
4. _____	_____
5. _____	_____
6. _____	_____
7. _____	_____
8. _____	_____
9. _____	_____
10. _____	_____

Kiti dokumentai \_\_\_\_\_

Pastabos \_\_\_\_\_

Kultūros vertybės kodas:  
S 2

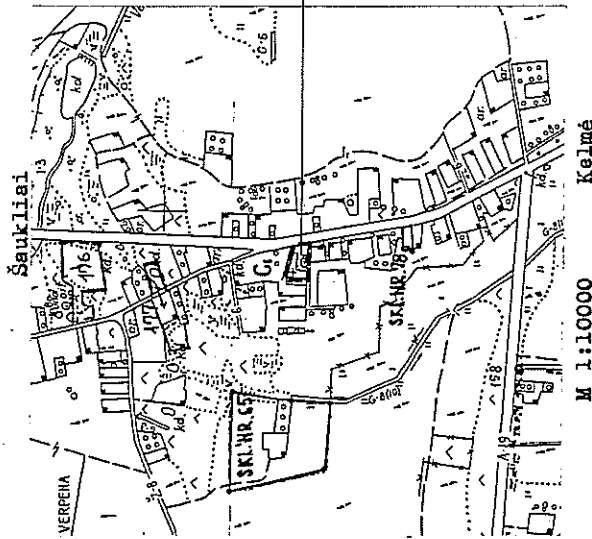
ŠV. ONOS BAŽNYČIŲS

(išaiškintamo istorijos ir kultūros paminklo IP 70/At .....

IP 70/At

TERITORIJOS RIBŲ PLANAS

...Kelmės rajonas, Kelmės apylinkė, Verpenos kaimas .....

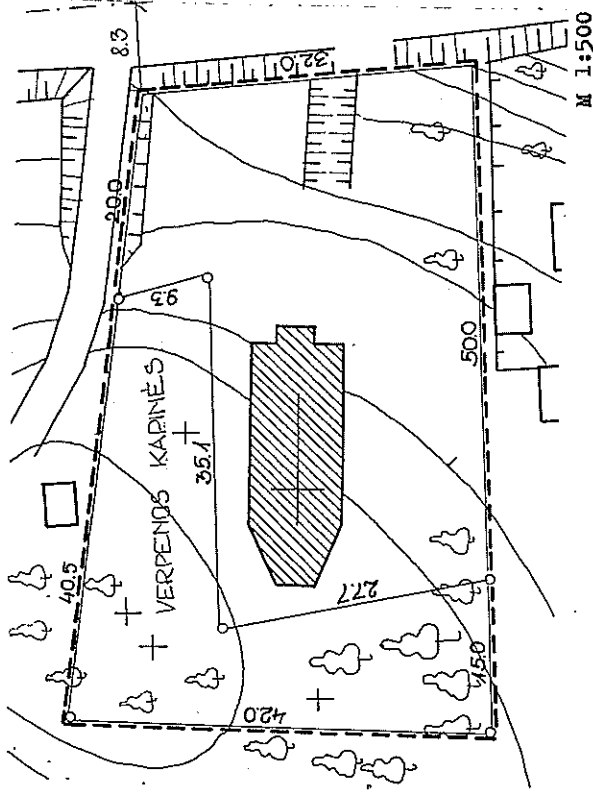


Paaiškinimai: [ ] - paminklo teritorijos riba  
[ ] - objektas architektūros paminklas (M 1:500)

TERITORIJA VYRINTU:  
..... V. Karčiauskas  
Lietuvos kultūros paveldo mokslinio centro direktorius  
1995 m. .... m.ėn. ....

Paminklo teritorijos eksplikacija

Žemės naudojimas	Paminklo teritorija (ha)
Kapinės Kiemas (šventorius)	0,08
Viso	0,15
	0,23



Lietuvos kultūros paveldo mokslinio centro specialistas: ..... A. Rupeika

Planą sudarė: Lietuvos kultūros paveldo mokslinis centras, 1995 m. RAŠYMO..... m.ėn. 27. d.  
inžinierius ..... D. Kitovas

**Šv. Onos bažnyčios (u. k. KVR 2822)**  
 Verpenos k., Kelmės apylinkių sen., Kelmės r. sav., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projekto parengimas ir projekto sprendinių įgyvendinimo priežiūra

**STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS  
 (TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie sutarties objektą</b>		
1.	Projekto pavadinimas	Šv. Onos bažnyčios (u. k. KVR 2822) Verpenos k., Kelmės apylinkių sen., Kelmės r. sav., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projektas
2.	Statinio kategorija	Ypatingieji statiniai (kultūros paveldo statiniai)
3.	Statinio funkcinė paskirtis.	Funkcinė paskirtis tvarkybos darbų projektu nekeičiama.
4.	Statinio projekto rūšis	Tvarkybos darbų projektas
5.	Tvarkybos darbų rūšis/-ys	- Avarijos grėsmės pašalinimas (apsaugos techninių priemonių įrengimas).
<b>II. Projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir Statytojo pateikiami duomenys</b>		
6.	Projektavimo paslaugų apimtis:	
6.1.	Šv. Onos bažnyčios (u. k. KVR 2822) Verpenos k., Kelmės apylinkių sen., Kelmės r. sav., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projektas	<p>Projekto etapai ir dalys:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tyrimai:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Fotogrametriniai statinio apmatavimai (Apimtis tikslina paslaugų teikėjas. Apmatavimų apimtys turi būti pakankamos apsaugos techninių priemonių projektavimo darbams atlikti);</li> </ol> </li> <li>2. Tvarkybos darbų projektas (TvDP):           <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Apsaugos techninių priemonių įrengimo sprendiniai:               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. Apsaugos nuo žaibo;</li> <li>2.2. Tvarkybos darbų skaičiuojamosios kainos nustatymas;</li> <li>2.3. Kiti būtini projekto dokumentai, numatyti PTR ir kituose teisiniuose dokumentuose, reglamentuojančiuose TvDP rengimą.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> <p>Į projektavimo paslaugos apimtį įeina projekto pataisymai pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai.</p> <p>Šie pataisymai neapima keitimų ir (ar) papildymų, kurie gali būti daromi statytojo (užsakovo) iniciatyva arba dėl objektyvių nenumatytų aplinkybių.</p>
6.2.	Reikalavimai tvarkybos darbų projekto sprendiniams	Tvarkybos darbų projektas rengiamas vadovaujantis vertinimo tarybos akto duomenimis, aprašomi techniniai reikalavimai taikytini tvarkybai. Tvarkybos darbų projekto

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>vadovas turi turėti galiojantį KPD/KM atestatą. Apsaugos techninių priemonių projektavimo darbai turi būti atliekami specialistų turinčių galiojančius SPSC atestatus.</p> <p>Projektuojant pasyvinę žaibosaugą ir atsižvelgiant į suprojektuotus žaibosaugos įrengimo sprendinius projekte numatyti tranšėjos kasimo darbus aplink bažnyčią, kontūro įrengimui, su archeologo priežiūra žemės judinimo vietose.</p> <p>Projektuojant ir/ar atnaujinant apsaugos technines priemones būtina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vadovautis galiojančiais LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu, LR Statybos įstatymu, PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“, statybos techniniais reglamentais (STR), planavimo, projektavimo, įrengimo, priėmimo eksploatuoti, naudojimo ir techninės priežiūros normomis, taisyklėmis, rekomendacijomis;</li> <li>- nepažeisti valstybės saugomo pastato vertingųjų savybių bei eksterjero estetikos.</li> </ul>
6.3.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	<p>Paslaugų teikėjo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis, veikiant pagal Statytojo įgaliojimą, atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos.</li> <li>2. KPD leidimas atlikti kultūros paveldo objekto tvarkybos darbus.</li> <li>3. Statytojo atstovavimas KPD skyriuose, KPEPIS sistemoje, atliekant darbus, susijusius su Projekto rengimu.</li> </ol>
6.4.	Projekto sprendinių įgyvendinimo priežiūra	<p>Priežiūra pradėdama vykdyti tvarkybos darbų rangovui pradėjus darbus. Apie darbų pradžią Užsakovas raštiškai praneša Projektuotojui ne vėliau kaip prieš 5 d. d. iki darbų pradžios. Preliminari paslaugų trukmė – rangovui pradėjus vykdyti darbus (24 mėn. ).Vykdamas tvarkybos darbus, pagal poreikį lankytis statybvietyje tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą projekto sprendinių įgyvendinimo priežiūros atlikimą.</p>
7.	Projektavimo paslaugų trukmė dienomis (mėnesiais)	10 mėn. nuo paslaugų teikimo pradžios.
8.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Statinio projektavimo užduotis (techninė specifikacija).</li> <li>2. Objektų bei jiems naudoti priskirto žemės sklypo nuosavybės ir/ar valdymo teisę patvirtinantys dokumentai.</li> <li>3. Įgaliojimas projektuotojo paskirtiems projekto vadovams atstovauti statytoją KPD skyriuje ir KPEPIS (pateikiamas projektuotojui atskirai paprašius, kai jau yra žinomi projektuotojo duomenys).</li> <li>4. Elektros tiekimo sutartį ir/ar Elektros tinklų nuosavybės ribų aktą pateiks objekto valdytojas, konkursą laimėjusiam projektuotojui, atskirai paprašius.</li> </ol>
9.	Projekto rengimo dokumentams taikomi	Projektavimo dokumentai turi atitikti tvarkybos darbų projektų rengimo reikalavimus, nurodytus atitinkamuose teisės aktuose.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	teisės aktai, nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Projekto sprendiniai turi nepažeisti objekto vertingųjų savybių.
10.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<p>1. Projektavimo metu projektuotojas turi pristatyti projekto rengimo eigą ir atliktus darbus užsakovo atstovui</p> <p>2. Prieš teikiant projektą ekspertizei organizuoti, projekto sprendiniai turi būti raštiškai suderinti su užsakovu ir statytoju.</p> <p>3. Projektas turi būti patvirtintas statytojo (užsakovo) tvarkomuoju dokumentu pagal PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“.</p> <p>4. Projektas turi būti suderintas su KPD skyriumi ir iš jo gautas leidimas atlikti tvarkybos darbus.</p>
11.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<p>Projektas turi būti parengtas lietuvių kalba.</p> <p>Tiekėjas užsakovui pateikia:</p> <p>1. Vieną parengto projekto skaitmeninę duomenų laikmeną (ekspertizei organizuoti).</p> <p>2. Du parengto projekto popierinius egzempliorius ir dvi skaitmenines duomenų laikmenas pdf formatu (po teigiamos ekspertizės išvados gavimo, suderinus su KPD ir gavus leidimą atlikti tvarkybos darbus). Papildomai pateikiamos galutinės bylos darbinį dokumentų versijos, įskaitant skaičiuojamosios kainos, redaguojamais formatais: doc, docx, xlsx, dwg, dbf ir kt. Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis komplektuojama atskira byla.</p>
12.	Ekspertizės atlikimas	Ekspertizę organizuoja užsakovas. Projektui privaloma atlikti specialiąją (paveldosaugos) ir dalinę (skaičiuojamosios kainos nustatymo) ekspertizę, taip pat gali būti organizuojama dalinė apsaugos techninių priemonių (apsaugos nuo žaibo) ekspertizė.

Parengė



Kultūros infrastruktūros centro  
Projektavimo priežiūros tarnybos projektavimo vadovė  
Ieva Vilytė

Suderinta



Kultūros infrastruktūros centro  
Projektavimo priežiūros tarnybos vadovas  
Donatas Raginis

Suderinta



Kelmės Švč. Mergelės Marijos Ėmimo į dangų parapijos  
Klebonas Mindaugas Grigalius

TVIRTINU \_\_\_\_\_

Kultūros paveldo departamento  
 Šiaulių teritorinio skyriaus  
 vyr. specialistė, papildomai  
 atliekanti vedėjo funkcijas  
 Sonata Sukožauskienė  
 2022-09-01

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinis skyrius

## TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

2022-09-01 Nr. 2Š-5

Šiauliai

1. Kultūros paveldo objektas Šv. Onos bažnyčia, Kelmės rajono sav., Kelmės apylinkių sen., Verpenos k., unikalus kodas Kultūros vertybių registre 2822.

2. Unikalūs Nekilnojamojo turto registro Nr. 5490-0022-8010.

3. Kultūros paveldo objekto valdytojas Kelmės Švč. Mergelės Marijos Ėmimo į Dangų parapija, i. k. 291066880, Dariaus ir Girėno g. 20, Kelmė, tel. +370 613 27770, el. p.: info@kelmesparapija.lt, pagal trišalę sutartį 2022-08-05 Nr. TPS-33 UAB „Architektūra idėjos realizavimas“ atstovaujama direktoriaus Rimo Grigo, tel. +370 699 16044, el. p.: rimas@a-i-r.lt

4. Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos:

4.1. tvarkybos darbų rūšis ar rūšys: avarijos grėsmės pašalinimas (apsaugos techninių priemonių įrengimas);

4.2. konkretūs paveldosaugos reikalavimai:

rengiant projektą būtina vadovautis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu, kitais kultūros vertybių apsaugą bei tvarkymą reglamentuojančiais teisės aktais ir dokumentais;

projekte numatyti darbai negali pažeisti nekilnojamosios kultūros vertybės vertingųjų savybių;

privaloma atlikti projekto paveldosaugos (specialiąją) ekspertizę;

projektą gali rengti Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka atestuoti specialistai;

projektas turi būti suderintas Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritoriniame skyriuje.

4.3. Privalomi atlikti taikomieji tyrimai:

Tvarkybos darbų projektavimo sąlygas parengė:

Vyriausioji specialistė



Elena Čepukienė

Tvarkybos darbų projektavimo sąlygos išduotos (iteiktos):

UAB „Architektūra idėjos realizavimas“ direktoriui



Rimui Grigui

VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)  
 KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K.,  
 TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO  
 (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS

FOTOFIKSACIJA SU PROJEKTUOJAMŲ ĮRENGINIŲ IŠDĖSTYMU

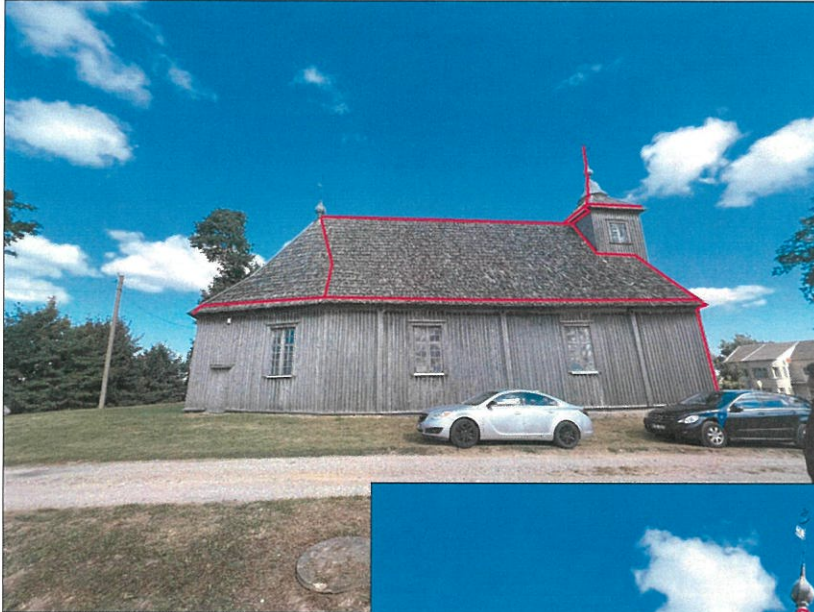


Foto Nr. 1 (P fasadas)



Foto Nr.2 (PV fasadas)

Sutartiniai žymėjimai

- Pasyvinis žaibolaidis (cinkuota viela)
- ▲ Įžeminimas

0	2022 10	TVARKYBOS DARBŲ LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"		VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
A430, 0828	PV/Arch.	Rimas Grigas	2022 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	Inž.	Snieguoė Kostiukevičienė	2022 10	FOTOFIKSACIJA SU PROJEKTUOJAMŲ ĮRENGINIŲ IŠDĖSTYMU
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:	KULTŪROS INFRASTRUKTŪROS CENTRAS Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	STATYTOJAS:	KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO ĮDANGŲ PARAPIJA, Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė	AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TvDP-FF-01	LAPAS LAPŲ
			1	2



Foto Nr.3 (Š fasadas)



Foto Nr.4 (R fasadas)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TvDP-FF-01	2	2

36

**ŠIAUDINĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS BAŽNYČIOS PASTATŲ KOMPLEKSO  
ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)  
TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO  
(APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS**

**TvDP sąnaudų žiniaraštis**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Inventoriniai pastoliai		m <sup>2</sup>	20	
2.	Apsauginė plėvelė bokštelio fasado uždengimui		m <sup>2</sup>	20	
3.	Archeologinė priežiūra, vykdant žemės judinimo darbus (tranšėja plotis 0,3 m, gylis 0,7m)				80 m pastato perimetru
4.	Žvalgomieji archeologiniai tyrimai vykdant žemės judinimo darbus		Šurf.vnt.	3	
5.					

**PASTABOS:**

1. Patalpų inžinerinių sistemų prietaisų (arba jų papildomų gaubtų), kuriuos galima dažyti, ir išorės kabelio kanalų dažymui dažus parinkti tinkančius nešildomoms patalpoms, kanalų ir prietaisų medžiagiškumui.
2. Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateiktos, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Projekte nurodyti darbų ir medžiagų kiekiai turi būti patikslinti rangovo ir galutinis sprendimas priimtas jo atsakomybe.

0	2022-10	Tvarkybos darbų leidimui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS			
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"			Statinio projekto pavadinimas <b>VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)</b> KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
A430, 0828	PV/arch.	Rimas Grigas	2022-10	Dokumento pavadinimas	
	Inž.	S. Kostiukevičienė	2022-10	Laida	
				<b>TvDP Sąnaudų žiniaraštis</b>	
LT	Užsakovas: Kultūros infrastruktūros centras Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius Statytojas: Kelmės Švč. Mergelės Marijos ėmimo į dangų parapija. Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė			Dokumento žymuo	Lapas
				<b>AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TvDP -SŽ</b>	Lapų
					1 1

**VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)  
KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K.**

**TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTO ELEKTROTECHNIKOS SKYRIAUS  
DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP - E -BSŽ	1	0	E skyriaus dokumentų žiniaraštis	
2.	AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP - E -AR	8	0	E Aiškinamasis raštas	
3.	AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP - E -TS	14	0	E Techninės specifikacijos	
4.	AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP - E -SŽ	2	0	E Sąnaudų žiniaraštis	

**ELEKTROTECHNIKOS SKYRIAUS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP - E -01	1	0	Stogo žaibosaugos tinklų planas. M1:100	
2.	AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP - E -02	1	0	Vakarų fasado žaibosaugos tinklų planas. M1:100	
3.	AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP - E -03	1	0	Šiaurės fasado žaibosaugos tinklų planas. M1:100	
4.	AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP - E -04	1	0	Pietų fasado žaibosaugos tinklų planas. M1:100	

0	2022-10	Tvarkybos darbų leidimui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS			
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"			Statinio projekto pavadinimas VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
A430, 0828	PV/arch.	Rimas Grigas	2022-10-12	Laida	
30014/ 0356	PDV/KM	Ramūnas Bučinskas	2022-08	Dokumento pavadinimas <b>E skyriaus sudėties žiniaraštis</b>	
LT	Užsakovas:	Kultūros infrastruktūros centras Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius		Dokumento žymuo	Lapas
	Statytojas:	KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO   DANGŲ PARAPIJA. Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė		AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-BSŽ	Lapų
					1
					1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## Turinys

AIŠKINAMASIS RAŠTAS .....	1
1. Projektiniai sprendimai .....	2
1.1. Bendri nurodymai .....	2
1.2. Žaibosauga .....	2
1.3. Elektros aparatų ir laidininkų tikrinimas įtampos nuostoliams .....	3
1.4. Elektros įrenginių įrengimas .....	4
1.4.1. Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai .....	4
1.4.2. Įžeminimo ir apsauginių laidininkų sujungimas ir prijungimas .....	4
1.5. Priešgaisrinė sauga .....	4
II PAGRINDINIŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI ŽINIARAŠTIS .....	4

0	2022-10-10	Tvarkybos darbų leidimui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS		
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"		Statinio projekto pavadinimas <b>VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)</b> KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
A430, 0828	PV/arch.	Rimas Grigas	2022-10-10	Laida
30014/ 0356	PDV/KM	Ramūnas Bučinskas	2022-08	Dokumento pavadinimas <b>E aiškinamasis raštas</b>
LT	Užsakovas:	Kultūros infrastruktūros centras Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius		Dokumento žymuo
	Statytojas:	KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO Į DANGŲ PARAPIJA. Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė		Lapas
			<b>AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-AR</b>	Lapų
				1
				5

## 1. Projektiniai sprendimai

### 1.1. Bendri nurodymai

Šis projektas yra žaibosaugos tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo)) projektas ir yra parengtas pagal statybos techninių reglamentų STR 1.04.04:2017 nustatytus reikalavimus.

Elektrotechnikos techninio projekto apimtis:

1. Žaibosaugos sprendiniai

Tvarkybos darbų projektas turi atitikti šio projekto sprendimus ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašė nurodytų dokumentų reikalavimus.

**Visus kabelių montavimo darbus ant saugomų stogo ir sienų kloti tik paruošus darbo brėžinius. Klojant kabelius savavališkai gresia atsakomybė, už kultūros paveldo naikinimą. Kultūros paveldo teritorijoje žemės judinimo darbus atlikti su archeologo priežiūra.**

### 1.2. Žaibosauga

Verpenos Šv. Onos bažnyčios žaibosauga parengta pagal STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo". Įrengiant žaibosaugą, vadovaujantis STR 2.01.06:2009 ir LST EN 62305, įrengiant įžeminimą - "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės", projektuojama pasyvinė žaibosauga.

Pagal LST EN 62305 objektas priskiriamas IV žaibosaugos kategorijai. Projektuojama IV kategorijos, saugos zonos apsauga nuo tiesioginių žaibo smūgių yra 0,84 ir didesnio patikimumo.

Statinio stogo danga atitinka Froof, todėl įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienų atitraukus 0,1m. Šiaudiniams stogams šis atstumas turi būti ne mažesnis kaip 0,15 m.

Pagal STR 2.01.04:2004 statybos produktų degumo klasifikavimą, statybos produktai iš medienos priklauso D s2, d0 klasei.

Sienos atitinka D degumo klasę, todėl įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienų atitraukus 0,1m.

Žaibolaidį sudaro žaibo ėmikliai, įžeminimo laidininkai ir įžemintuvas, kurio pagrindinė dalis yra įžemiklis. Žaibolaidžio dalių ir įžeminimo laidininkų medžiagos, forma ir matmenys pateikiami LST EN 62305-3.

Žaibo priėmikliai su srovės nuvedikliais sujungiami varžtais, garantuojant ne didesnę kaip 0,05  $\Omega$  kontaktų varžą. Žaibo priėmikliai turi ne mažiau penkių srovės nuvediklių, kurie turi būti nuleisti vidutiniškai kas 25m. išlaikant LST EN 60235-3 numatytus minimalius 2 metrų atstumus nuo durų ir langų. Nuvedikliams naudojama plieninė cinkuota viela  $\varnothing$  8mm.

Įžeminimo įrenginys turi atitikti šiuos reikalavimus: įžemintuvo varža neturi viršyti 10 $\Omega$ . Išoriniu perimetru nuo pamato nutolusi ne mažiau 0,8-1,0m, 0,5-0,7m gylyje nuo grunto paviršiaus, paklota cinkuota plieno juosta 40x4, sujungti ir sudarantys uždara įžeminimo kontūrą.

Žaibo ėmikliai ir įžeminimo laidininkai tvirtinami standžiai, kad nenutrūktų veikiant tokioms jėgoms kaip vėjo gūsis, sniego balasto kritimas ir kt. ar mechaniniam poveikiui.

Visi skaičiavimai yra pavaizduoti ant žaibosaugos plano. Projektuojamas tinklas užtikrina viso pastato apsaugą nuo žaibo.

Atlikus žaibosaugos rizikos vertinimo skaičiavimus, nustatyta, kad reikalinga IV kategorija. Pateikiami pagrindiniai skaičiavimai, detalesni skaičiavimai pateikiami priede anglų kalba.

#### Skaičiavimų parametrai:

Pastato matmenys:

- Statinio ilgis L (m): 26.0
- Statinio plotis W (m): 10.0
- Stogo kraigo aukštis h (m): 12.0

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

- Bokšto aukštis h (m): 18.0

#### Pastato charakteristikos:

- Ugnies ir fizinės žalos rizika: [prasta
- Pastato tipas: medis
- Žmonių buvimo vieta: vidus ir laukas
- Pavojai aplinkai: nėra

#### Aplinkos įtaka:

- Konstrukcijos vieta: apsuptas tokio pat aukščio ar mažesnių objektų
- Miestas: Kelmės raj.
- Audros dienų skaičius td: 10.00 perkūnijos dienų skaičius per metus
- Statinio aplinka: Miestelis

#### Elektros energijos linijos:

- Įvadas į pastatą: Oro linija.
- Transformatoriaus MT / LV Ct: nėra transformatoriaus
- Vidinio laido tipas KS3: neekranuotas kabelis

#### Nuostolių tipai:

##### 1 tipas - Žmogaus gyvybių praradimas

- Speciali rizika gyvybei hz1: žemas panikos lygis
- Priešgaisrine Lf1: bažnyčia
- Įtampa Lo1: kita

##### 2 tipas - paslaugos praradimas visuomenei:

- Priešgaisrine Lf2: nėra
- Įtampa Lo2: nėra

##### 3 tipas - kultūros paveldo praradimas

- Priešgaisrine Lf3: bažnyčia

##### 4 tipas - ekonominės vertės praradimas

- Specialioji ekonominė rizika hz4: bažnyčia
- Įtampa Lo4: bažnyčia
- Dėl žingsnio įtampos / kontaktų Lt4: nėra

#### Apsaugos priemonės

Žaibosaugos klasė PB: IV

Priešgaisrinė apsauga rp: nenurodyta

Apsauga nuo viršįtampių PSPD: Viršįtampių ribotuvai II

Papildomos apsaugos priemonės PA: [žeminimas, atitinkantis reikalaujamas normas

#### Gauti skaičiavimų rezultatai:

1 tipas - žmonių gyvybes – tolerancija –  $1,0e-05$  rizika –  $2.634809e-6$

2 tipas - paslaugos praradimas visuomenei - tolerancija – 0,001 rizika - 0,0

3 tipas - kultūros paveldo praradimas - tolerancija – 0,0001 rizika -  $2.632177e-6$

4 tipas - ekonominės vertės praradimas tolerancija – 0,001 rizika -  $1.516024e-5$

### 1.3. Elektros aparatų ir laidininkų tikrinimas įtampos nuostoliams

Visi magistraliniai, skirstomieji jėgos ir apšvietimo kabeliai yra patikrinti įtampos kritimui juose. Ilgesnių linijų kabeliai dėl didelių įtampos kritimų, yra priimti didesnio diametro.

Taip pat, parenkant kabelius, buvo atsižvelgta į pataisos koeficientus dėl pablogėjusių aušinimo sąlygų, klojant daugiau kaip vieną kabelį.

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	5

## 1.4. Elektros įrenginių įrengimas

### 1.4.1. Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai

Žmonės, prisilietus prie tų įrenginių dalių, kuriose atsiranda įtampa sugedus izoliacijai, apsaugomi nuo elektros srovės įžeminimo, potencialų išlyginimo įrenginiais.

Įžeminimui panaudoti laidininkai turi būti patikimai sujungti. Atvirai įrengtos įžeminimo magistralės ir jų atšakos turi būti lengvai prieinamos apžiūrėti.

Įžeminimo laidininkai sankirtose su kabeliais, vamzdynais ar kitomis komunikacijomis, taip pat įvedimo į pastatus ir patalpas vietose, kur jie gali būti sužaloti, turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Įžeminimo laidininkų perėjimo per sienas ir perdangas vietos turi būti užsandarintos nedegia medžiaga. Šiose vietose neturi būti atšakų ir jungčių.

Apsauginio įžeminimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis (IEC 446 standartas). Apsauginio įžeminimo šinos turi būti nudažytos suglaustomis nuo 15 iki 100mm lygaus pločio žalios ir geltonos spalvų skersinėmis juostelėmis. Apsauginio įžeminimo laidininkams žymėti gali būti panaudota žalios ir geltonos spalvų nustatyto derinio lipni juosta.

### 1.4.2. Įžeminimo ir apsauginių laidininkų sujungimas ir prijungimas

Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai prie įžeminamų įrenginių dalių matomose vietose turi būti prijungti varžtais arba privirinti.

Įžeminimo laidininkai ir natūralieji įžemintuvai turi būti sujungti taip, kad, remontuojant natūraliuosius įžemintuvus, būtų užtikrinta leistinoji įžeminimo varža.

Dažnai nuimami, ant judamų dalių esantys bei vibruojantys įrenginiai turi būti įžeminti arba įnulininti lanksčiais laidininkais. Visi įžeminami ar įnuliniami elektros įrenginiai ar jų dalys prie įžeminimo ar įnulinimo magistralės turi būti prijungti atskirais laidininkais.

Pastate būtina įžeminti:

- [vadinį] elektros skydą.

Esamas įvadinis elektros skydas turi būti prijungtas prie naujai projektuojamo įžeminimo kontūro. Įvadiname elektros skyde turi būti sumontuotas viršįtampių ribotuvas.

## 1.5. Priešgaisrinė sauga

Elektros įrenginių apsauginis įžeminimas, įnulinimas, žaibosauga, potencialų išlyginimas ir kiti priešgaisrinės saugos reikalavimai aprašyti aukščiau išdėstytuose skyriuose.

## II PAGRINDINIŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI ŽINIARAŠTIS

Privalomųjų tvarkybos darbų projekto rengimo dokumentų ir pagrindinių normatyvų statybos techninių dokumentų sąrašas:

- 1) LR Nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymas.
- 2) PTR 1.01.01:2005 Paveldo tvarkybos reglamentų rengimo taisyklės ir paveldo tvarkybos reglamentų sąrašas.

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

- 3) PTR 3.02.01:2014 Tvarkybos darbų projektavimo sąlygų išdavimo taisyklės.
- 4) PTR 3.03.01:2005 Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų projekto ar tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos ekspertizės atlikimo taisyklės.
- 5) PTR 3.04.01:2014 Leidimų atlikti tvarkybos darbus išdavimo taisyklės.
- 6) PTR 3.05.01:2005 Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų tvarkybos darbų priėmimo taisyklės.
- 7) PTR 3.06.01:2014 Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės.
- 8) PTR 3.08.01:2013 Tvarkybos darbų rūšys.
- 9) Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2013 m. rugpjūčio 20 d. įsakymas Nr. [V-607 dėl Apsaugos techninių priemonių įrengimo ir neatidėliotinių saugojimo darbų sąrašo.
- 10) Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01);
- 11) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (Suvestinė redakcija nuo 2020-09-22)
- 12) LST 1516:2015 statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai taikymas;
- 13) „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2011 (Suvestinė redakcija nuo 2020-05-01);
- 14) STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (Suvestinė redakcija nuo 2020-06-1)
- 15) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 (Suvestinė redakcija nuo 2019-10-01);
- 16) Elektros linijų ir instaliacijos taisyklės. 2012 (Suvestinė redakcija nuo 2020-01-01);
- 17) Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012 ;
- 18) Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013;
- 19) HN98:2014 Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2014,

Pagrindinės šiame aiškinamajame rašte vartojamos sąvokos atitinka aukščiau nurodytuose įstatymuose ir normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytas sąvokas ir apibrėžimus.

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal projekto sudedamąsias dalis.

- DraftSight.
- LibreOffice;
- Nitro reader
- Ingescos software

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-AR	Lapas	Lapų	Laida
		5	5

## Turinys

1	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....	2
2	ŽAIBOSAUGA.....	3
3	MONTAVIMAS .....	5
3.1	KABELIŲ PAKLOJIMAS .....	5
3.2	VAMZDŽIAI .....	6
3.3	ŽAIBOSAUGOS MONTAVIMAS .....	6
3.4	SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS .....	7
3.5	PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMO SISTEMA, JOS TIKSLAI IR UŽDAVINIAI .....	7
3.6	ATLIEKAMI BANDYMAI IR PASLĖPTI DARBAI .....	8

0	2022-08 .	Tvarkybos darbų leidimui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS		
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"		Statinio projekto pavadinimas <b>VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)</b> KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
A430, 0828	PV/arch.	Rimas Grigas	2022-08 .	Laida
30014/ 0356	PDV/KM	Ramūnas Bučinskas	2022-08	Dokumento pavadinimas <b>E Techninės specifikacijos</b>
LT	Užsakovas: Kultūros infrastruktūros centras Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius Statytojas: <b>KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO Į DANGŲ PARAPIJA.</b> Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė	Dokumento žymuo <b>AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-TS</b>		Lapas 1
				Lapų 8

# 1 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## BENDROJI DALIS

Visi elektrotechniniame tvarkybos projekto skyriuje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte, turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, žymėjimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą techninę dokumentaciją surinkimo instrukciją ir schemas.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Vienos gyslos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Siūlydamas įrangą Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Prijungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą sumontuotą įrangą Užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0

## 2 ŽAIBOSAUGA

### ŽAIBOLAIDŽIŲ KONSTRUKCINIAI ELEMENTAI

#### Aliumininis sudėtinis žaibolaidis

- tinka vėjo apkrovoms pagal „Eurocode 1“: DIN EN 1991-1-4
- esant ilgiui >2,5 m reikalingas papildomas tvirtinimas, pvz., izoliuotas rekomenduojamas distancinis laikiklis
- paskutinis metras sumažinamas nuo  $\varnothing$  16 mm iki  $\varnothing$  10 mm, medžiaga: AlMgSi
- tinka stovų sistemai „FangFix“
- galimas aukštis, mm: 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000

#### Įžeminimo elektrodas standartinis

Medžiaga Plienas

Ilgis (mm) 1500

Išorinis skersmuo (mm) 20

Sujungimo rūšis: Bemovis

- Didelis atsparumas korozijai
- Cinko storis ne mažiau 70  $\mu$ m
- su antgaliu ir anga sujungimui
- apvalus antgalis su dviem specialiais fiksavimo elementais
- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- trumpo jungimo srovė Ik (50 Hz), laikas 1 s, temp. maks 300 °C: 7,9 kA (219 20 ST)

#### Elektrodo kalimo antgalis įžeminimui

- Įžeminimo elektrodų ST ir BP antgalis
- skirta giluminiam įžemikliui: 20  $\varnothing$  mm
- Paviršius karštai cinkuotas

#### Plieninė cinkuota juosta

- Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas
- Medžiaga Plienas
- Galimi matmenys plotis x aukštis (mm) 20 x 2,5; 30 x 3; 30 x 3,5; 40 x 4; 40 x 5
- pagal DIN EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį)
- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- cinko sluoksnis: 500 g/m<sup>2</sup> (apie 70  $\mu$ m)
- apsaugos nuo žaibo, įžeminimo įrenginiams ir potencialų išlyginimui

#### Apvalusis laidininkas iš plieno

- Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas
- Medžiaga Plienas
- Galimi matmenys D (mm) 8
- pagal DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- cinko sluoksnis: 350 g/m<sup>2</sup> (apie 50  $\mu$ m)

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

### Antikorozinė juosta

- Medžiaga Petrolatumas
- Plotis: 50 mm
- Ilgis: 10 m
- antžeminėms ir požeminėms jungtims apsaugoti
- plotis: 50 mm arba 100 mm, storis: apie 1,1 mm
- iš petrolatumu dengto cheminio pluošto audeklo
- galima apdirbti šaltą

### Laikiklis sieninis, žaibolaidžiui diametras 16 mm

- žaibolaidžiams ir įžeminimo elementams kurių diam Rd 16
- montuojama su skersiniu ir šešiabriauniais varžtais M6 x 16
- su vidiniu sriegiu M8 arba kiauryme Ø 7 mm
- Medžiaga: Cinko liejinys (slėgimo būdu)

### Gnybtas vielai prie žaibolaidžio

- gnybtas prijungti vielą Rd 8-10 prie žaibolaidžių Rd 16
- su 2 šešiabriauniais varžtais M8 x 16 ir M6 x 12
- tarpinė detalė iš ketaus
- skersiniai ir varžtai iš plieno, karštai cinkuoti
- Medžiaga Plienas
- Paviršius karštai cinkuotas

### Universalus laikiklis vielai, Rd 8 mm, Ø 7 mm

- su vidiniu sriegiu M8 arba kiauryme Ø 7 mm • iš nerūdijančio plieno (V2A)
- iš nerūdijančio plieno (V2A)
- Medžiaga: Plienas, nerūdijantis, 1.4301
- Galimas sriegio dydis M, mm: 8 arba 10
- Pritaikymas vielai (mm): Rd 8

### Universalus laikiklis vielai Rd 8-10 mm

- su vidiniu sriegiu M8 arba kiauryme Ø 7 mm
- atsparus oro sąlygoms ir temperatūrai nuo -35 °C iki +90 °
- Medžiaga: Poliamidas
- Pritaikymas vielai (mm): Rd 8-10
- Montavimo aukštis: 20 mm

### Laikiklis vielai ant stogo kraigo

- reguliuojamas plotis 185–260 mm
- greitas montavimas sparnuotu ju varžtu
- Montavimo aukštis (mm) 20
- [tempimo zona D (mm) 185 : 260
- Medžiaga: nerūdijantis, medžiaga

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

## Jungtis prie lietaus surinkimo latako reguliuojama

- Jungtis prie lietaus surinkimo latako universali
- su 4 šešiabriauniais varžtais M6 x 16
- tinka bet kokio storio briaunoms
- Pritaikymas: Rd 8-10 mm
- Medžiaga: Plienas karštai cinkuotas

**Vamzdis D20 plastikinis**, tinkamas naudoti žaibo nuvediklių apsaugai, vamzdžių savybės:

- mechaninis atsparumas - 750 N/5 cm;
- eksploatacijos temperatūra -25 °C iki + 60 °C;
- A1, A2 degumo klasės;
- Stiprumo klasė-3 (vidutinė).
- Temperatūros klasė -25.
- Vamzdžiai turi atitikti IEC 423, 614 standartą.

### Viršįtampių iškroviklis 3 polių+NPE 280 V

- Kombinuotas iškroviklis, žaibo srovės iškroviklis, Kombi iškroviklis, žaibo srovės ir viršįtampių iškroviklis, tipas 1+2 pagal DIN EN 61643-11 (B+C pagal VDE 0675, 6-ąją dalį).
- apsaugos lygis <1,3 kV
- potencialams išlyginti pagal VDE 0185-305 (IEC 62305) • žaibo srovės iškrovos dydis 12,5 kA (10/350) vienam poliui ir iki 50 kA (10/350) iš viso
- universalus TN ir TT sistemoms • reikalingas iškroviklio saugiklis, jei srovė virš 160 A
- tinka naudoti apskaitos skyduose pagal VDEW direktyvą • uždaro tipo, saugaus uždaro korpuso varistoriniai iškrovikliai, skirti naudoti paskirstymo skyduose

## 3 MONTAVIMAS

### 3.1 KABELIŲ PAKLOJIMAS

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

Paskirstymo tinklai atlikti kabeliais su varinėmis gyslomis, atitinkamo skerspjūvio su plastmasine izoliacija, nepalaikančia degimo.

Paskirstymo tinklai tiesiami:

- pastogėje;
- vamzdžiuose, instaliaciniuose kanaluose.

Priėjimai ir nusileidimai prie įrenginių (šviestuvai, kišt. lizdai, klav. jungikliai ir kt.) atlikti paviršinės instaliacijos instaliaciniuose kanaluose. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrinės sienos kabeliai klojami vamzdžiuose, vamzdžiai užsandarinami ugniai atsparom medžiagom. Angas perdangoje kirsti esamose vietose ir kur nurodys tvarkybos darbų vadovas.

Magistraliniai ir paskirstymo tinklai turi būti atlikti kabeliais varinėmis gyslomis atitinkamo skerspjūvio su plastmasine izoliacija nepalaikančia degimo arba nedeganti izoliacija. Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dūmų šalinimo sistemos elektros tiekimo kabeliai ir vėdinimo sistemos atjungimo valdymo kabeliai turi būti su nedeganti (E30-E60) izoliacija.

Vietose, kur galimas mechaninis pažeidimas kabelius ir laidus apsaugoti metaliniais vamzdžiais. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrines sienas atlikus kabelių pravedimą, vamzdžius užsandarinti ugniai atsparia puta arba medžiaga ne mažiau A1 degumo klasės.

Elektros laidininkų tiesiti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

vertikaliųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų.

Elektros kabelis tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, išlaikyti 0,25 m atstumą. Elektros kabelius tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, išlaikyti ne mažesniu kaip 0,5 m atstumą. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25 m, kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros kabelis.

Kabelius tvirtinti kas 0,5 m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15 m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1 m atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų.

Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas galima būtų atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pratraukti kabelius, neardant pertvarų.

Vamzdžius tiesiti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė. Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamies laidininkams leistinus lenkimo spindulius. Traukiant laidininkus į vamzdžius negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos.

### 3.2 VAMZDŽIAI

Montavimas: kloti vamzdžius ant grindų palėpėje. Vamzdžiai jungiami specialiomis movomis. Pereinant iš grindų į sieną arba darant 90° kampus, reikia naudoti gofruotas movas; daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) – draudžiama.

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25m ir vamzdžių atsišakojimo vietose montuojamos pratraukimo dėžutės; pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžutės montuojamos sienose arba grindyse. Dangtelis turi būti vienoje plokštumoje arba grindų dangos lygyje. Dėžutės tvirtinamos įtiknuojant, įbetonuojant arba varžtais. Vamzdžiai turi įeiti į pratraukimo dėžutes 1-2 cm. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai arba per gofruotas movas. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pritraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

Visi kabelių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis, kabeliai papildomai dar  $\geq 300$ mm nuo statybinių konstrukcijų turi būti apsaugoti specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis arba dažomi ugniai atspariais dažais.

### 3.3 ŽAIBOSAUGOS MONTAVIMAS

#### Stogo darbai:

Žaibo ėmiklis – aliumininė arba plieninė viela diam. 8 mm montuojama ant stogo kraigo, tvirtinant kas 0,7-1,2 metro.

Viela nuleidimuose tvirtinama - ant skardinės stogo dangos laikikliais prisukant arba gręžiant dangą (montuojant laikiklis turi užsandarinti kiaurymę specialia gumine tarpine). Nuleidus prie stogo krašto prijungiama prie lietaus surinkimo latakų laikikliu. Jei nuleidimu yra pora ar daugiau, tai jie daromi į priešingas pastato puses. Įžeminimo laidininkų kelias turi būti kiek galima trumpesnis ir tiesesnis, be stačių kampų, ir lenkimų iš ištisinės 8 mm vielos. Įžeminimo laidininkų negalima tiesiti išilgai ar skersai elektros instaliacijos linijų, jei susikirtimo neįmanoma išvengti, elektros laidus reikia paslėpti metaliniame įžemintame ekrane. Visi laidininkų sujungimai daromi varžtinėmis jungtimis. Nuleidimus montuojant reikia numatyti taip, kad jie nebūtu ties durimis ar langais minimalus atstumas 2 m (prisilietimo zonoje). Esant mažesniems atstumams reikia vielą slėpti į 2,5-3 m (nuo žemės) 1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

Visi stogo apskardavimo elementai, metalinės kopėtelės ar metalinis lietvamzdis prijungiamas prie žaibosaugos sistemos. Metalinis stogas bent vienoje vietoje prijungiamas prie įžeminimo sistemos.

Ant stogo montuojant vielą – laikikliai montuojami (ant kraigo ir nuleidimams) kas 0,7-1,2 m. Kraštinis nuleidimas nuo šlaitinio stogo 0,4 m nuo stogo krašto.

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

### Žemės darbai:

Žaibosaugos įžeminimui galima naudoti visus elektros įrenginių įžemintuvus, kuriuos rekomenduoja E[|]BT. Pagal šias taisykles įžeminimui gali būti naudojami natūralūs ir dirbtiniai įžemintuvai.

Tranšėjose pakloti įžeminimo laidininkai turi būti užpildyti vienalyčiu, smulkiu ir rišliu gruntu.

Geriausias būdas įžeminimo įrengimui – kalimo metodas. Tam naudojami lengvi elektriniai vibro plaktukai. Jų panaudojimas leidžia:

-įžeminimo strypų įkalimą iki 25-30m;

-įžeminimo įrengimą specialiose vietose (rūsiuose, po elektros linijomis, taip pat labai ankštosiose patalpose, sunkiai prieinamose vietose ir pan.).

Šiuo metodu elektrinio vibro-plaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Apsauginiai elementai teisingam įkalimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė. Sustiprinta galvutė neleidžia deformuoti sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai įsukamas sekantis. Lengvesniam praėjimui pro pasitaikančias žemėje kliūtis, yra uždedamas kietasis antgalis.

Būtina kiekvieną kartą į srieginį sujungimą įpilti antikorozinės pastos. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną sujungimą kalimo metu. Apatinis strypas užsibaigia kietu, specialiai užgrūdintu ir užgalštu plieniniu antgaliu palengvinančių strypo įkalinimą į gruntą. Viršutinis strypas prasideda įkalimo galvute, pagaminta iš sustiprinto plieno. Galvutės matmenis būtina parinkti taip, kad nebūtų sugadinta sujungimo mova.

Įžeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,5 m. Elektrodai tarpusavyje sujungiami 40x4mm cinkuotos juostos pagalba. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba.

Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

**Kultūros paveldo teritorijoje žemės judinimo darbus atlikti su archeologo priežiūra.**

### 3.4 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Saugos reikalavimai: elektros įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose vietose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis montavimo darbų laikotarpiu. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

### 3.5 PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMO SISTEMA, JOS TIKSLAI IR UŽDAVINIAI

1. Priešgaisrinės saugos užtikrinimo sistemą sudaro priešgaisrinės gelbėjimo ir kitos pajėgos bei teisinės, organizacinės, ekonominės, socialinės, mokslinės, techninės priemonės, skirtos gaisrų prevencijai, jiems gesinti, žmonėms ir turtui gelbėti gaisro metu.

2. Pagrindinis priešgaisrinės saugos užtikrinimo sistemos tikslas yra apsaugoti žmogų ir turtą nuo gaisrų.

3. Priešgaisrinės saugos užtikrinimo sistemos uždaviniai yra:

1) gaisrų prevencijos organizavimas ir priežiūra;

2) gaisrų gesinimas;

3) žmonių ir turto gelbėjimas gaisrų metu.

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

### 3.6 ATLIEKAMI BANDYMAI IR PASLĖPTI DARBAI

Žaibosaugos (Ž) montavimo darbų kontrolė: Ž tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti žaibosaugos stacionarių įrenginių ir instaliacijos būklę, atlikti matavimus prieš pradėdant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką.

Kontrolės objektai	Kaip atliekama kontrolė	Kada kontroliuojama
Patikrinti įrangos kokybę bei atitiktis sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti Ž įrangos atitikimą projektinės dokumentacijos reikalavimams	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti žaibosaugos produkcijos kokybę bei sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Žaibosaugos įrangos montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Atliktų darbų dokumentavimas 1. Įrašai darbų žurnale 2. Žaibosaugos įžeminimo matavimo protokolai ir kiti aktai		Darbų metu

Statinio statybos vadovas pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ privalo organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, – kitų institucijų atstovams.

Ž bandymas atliekamas dalyvaujant statytojui (užsakovui), atitinkamos specializuotos priežiūros įmonės, turinčios licenciją atlikti E (elektrotechnikos) įrenginių techninę priežiūrą, specialistui ir rangovui (rangovo atstovui), surašomas E apžiūrėjimo–išbandymo aktas.

Rangovas pateikia užsakovui (statytojui) faktines išpildomasias schemas ir brėžinius.

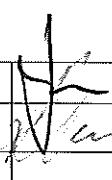
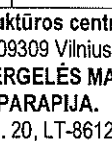
Statinio statybos vadovas privalo užsakyti (statytojui (užsakovui) pavedus) nustatyta tvarka atlikti pastatyto statinio ar nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines nuotraukas, leisti užpilti gruntu minėtus tinklus bei komunikacijas tik po to, kai yra atlikti jų geodeziniai matavimai ir padarytos geodezinės nuotraukos.

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka priežiūros statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje).

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

## Sąnaudų žiniaraštis

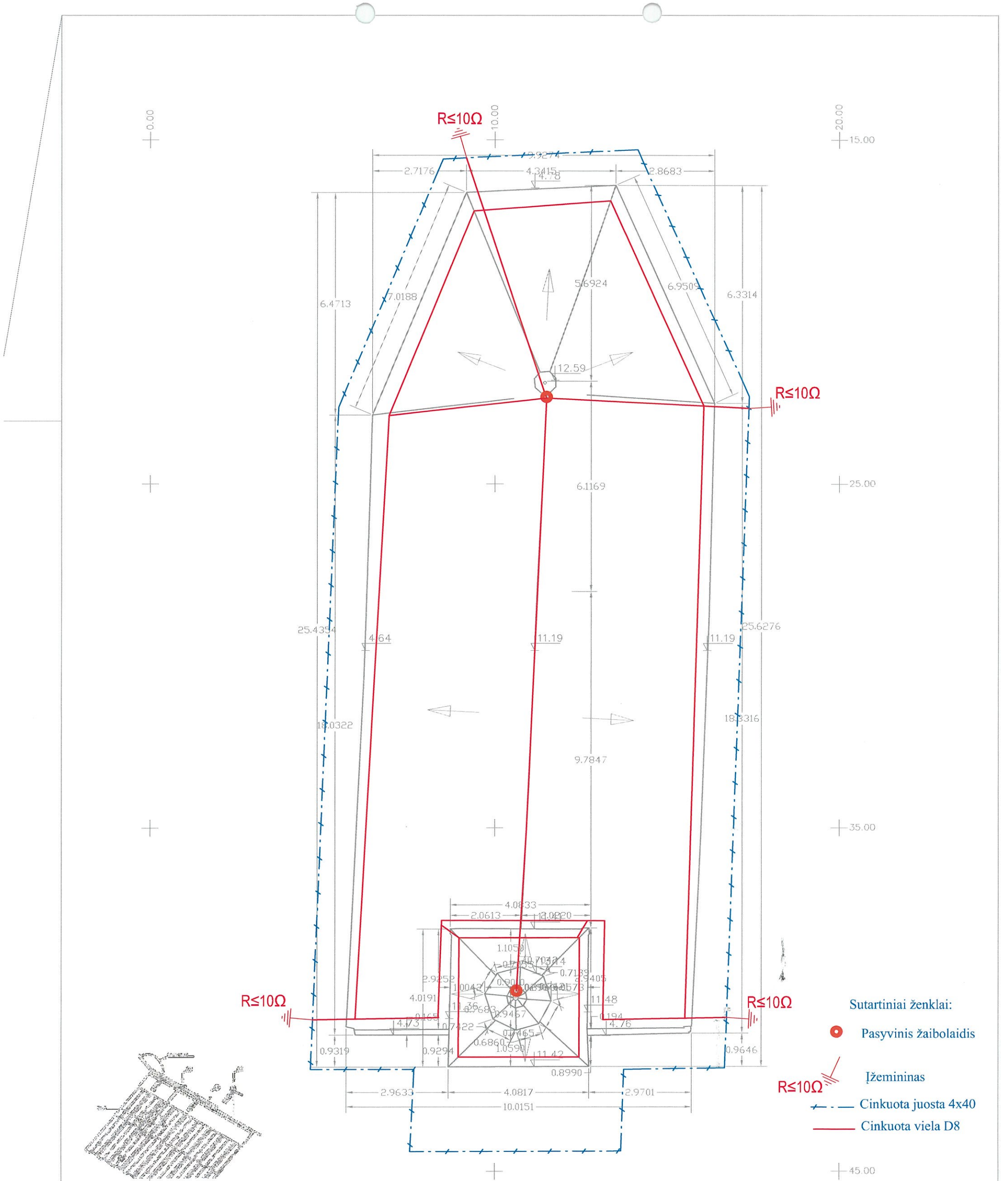
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1					
<b>Automatiniai jungikliai</b>					
1.	Viršįtampių ribotuvas 4P, II	2	Vnt.	1	Sumontuoti į esamą skydą
<b>Žaibosauga medžiagos</b>					
2.	Pasyvinis žaibolaidis 2,0m su tvirtinimo elementais	2	Vnt.	2	
3.	Cinkuota viela D8	2	m	170	
4.	Cinkuota juosta 4x40	2	m	80	
5.	Jungtis viela – juosta	2	Vnt.	4	
6.	Sieniniai laikikliai	2	Vnt.	24	
7.	Stoginiai laikikliai	2	Vnt.	146	
8.	Laidas CU 1x4 g/ž Dca	2	m	15	
9.	Įžeminimo strypas 14,2 mm (4vnt.) kartu su movomis, įkalimo galvute, antgaliu, R<=10Ω, tikslinti pagal faktą	2	Kompl.	4	
10.	Vamzdis A1-A2 degumo klasės D20	2	m	24	
<b>Žaibosauga darbai</b>					
11.	Žaibolaidžio montavimas		Vnt.	2	
12.	Vielos montavimas prie stogo ir sienų		m	170	
13.	Tranšėjos kasimas / užkasimas 0,3m pločio ir 0,7m gylio		m	80	
14.	Juostos klojimas tranšėjoje		m	80	
15.	Įžeminimo strypų kalimas		Kompl.	4	
16.	Vamzdžio montavimas iki 2m nuo žemės		m	24	

0	2022-10-10	Tvarkybos darbų leidimui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS			
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"			Statinio projekto pavadinimas <b>VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)</b> KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
A430, 0828	PV/arch.	Rimas Grigas		2022-10-10	Laida
30014/0356	PDV/KM	Ramūnas Bučinskas		2022-08	Dokumento pavadinimas <b>E sąnaudų žiniaraštis</b>
LT	Užsakovas:	Kultūros infrastruktūros centras Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius			Dokumento žymuo
	Statytojas:	KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO Į DANGŲ PARAPIJIA. Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė			Lapas
					Lapų
					1
					2

## PASTABOS:

1. Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateiktos, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Projekte nurodyti darbų ir medžiagų kiekiai turi būti patikslinti rangovo ir galutinis sprendimas priimtas jo atsakomybe.

AIR TPS-27(2022)-VERP-TvDP -E-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



R≤10Ω

R≤10Ω

R≤10Ω

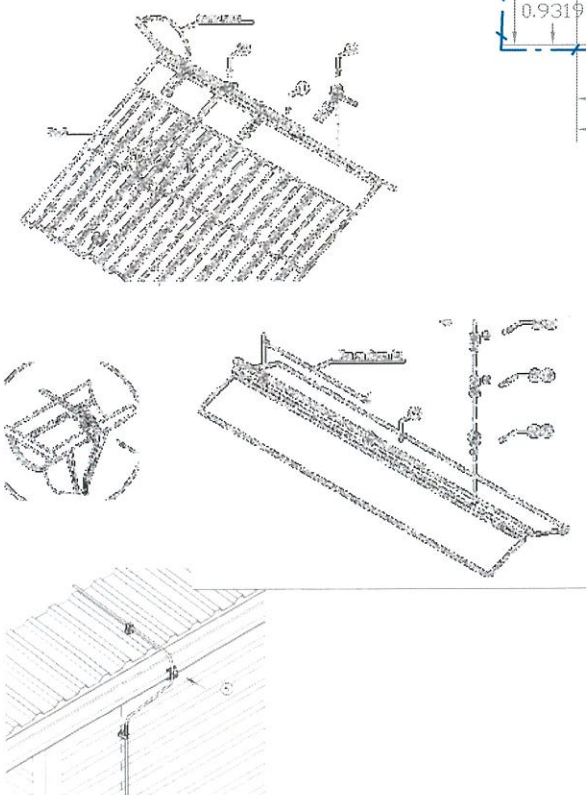
Sutartiniai ženklai:

● Pasyvinis žaibolaidis

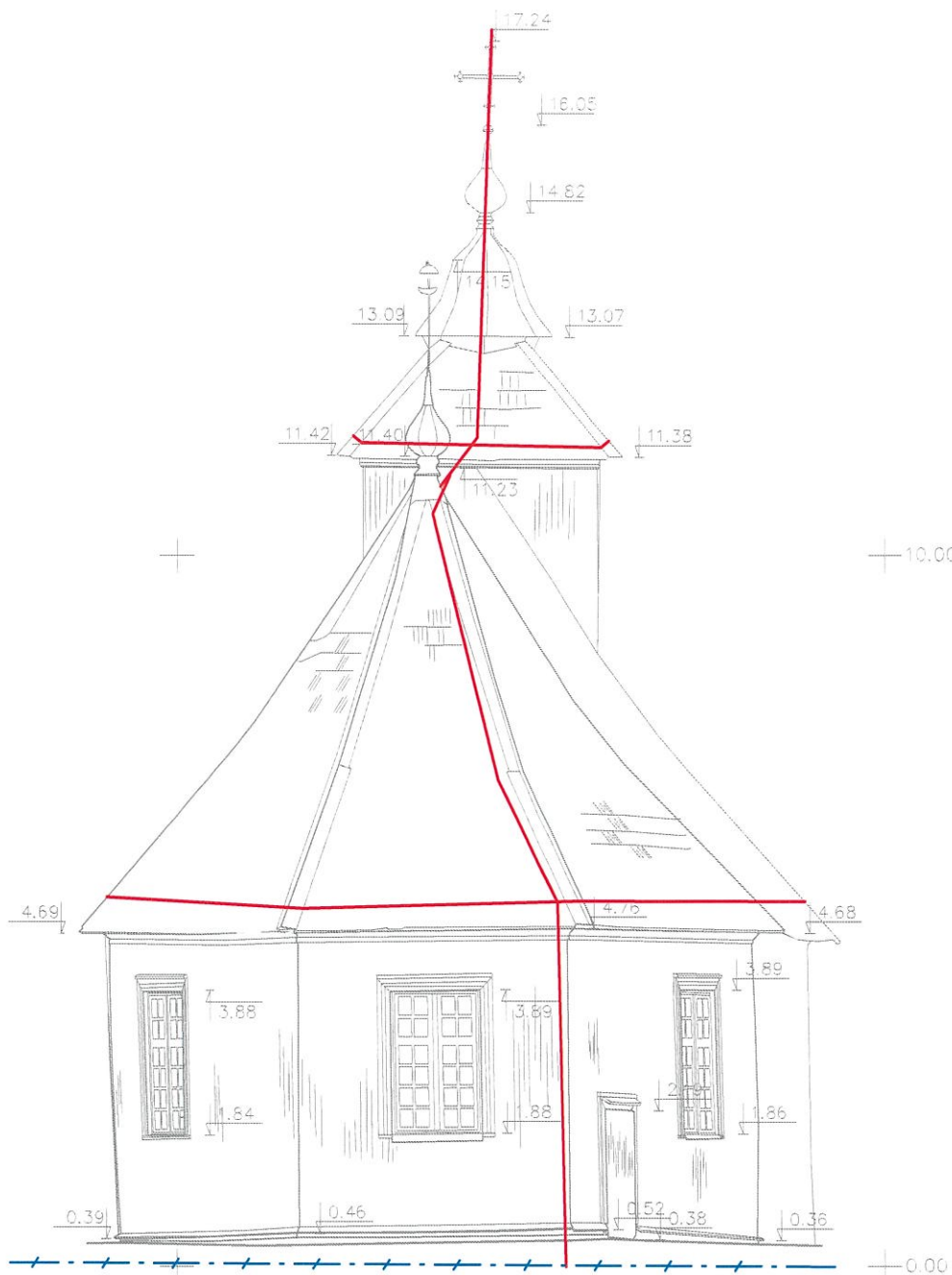
— Ižeminimas

--- Cinkuota juosta 4x40

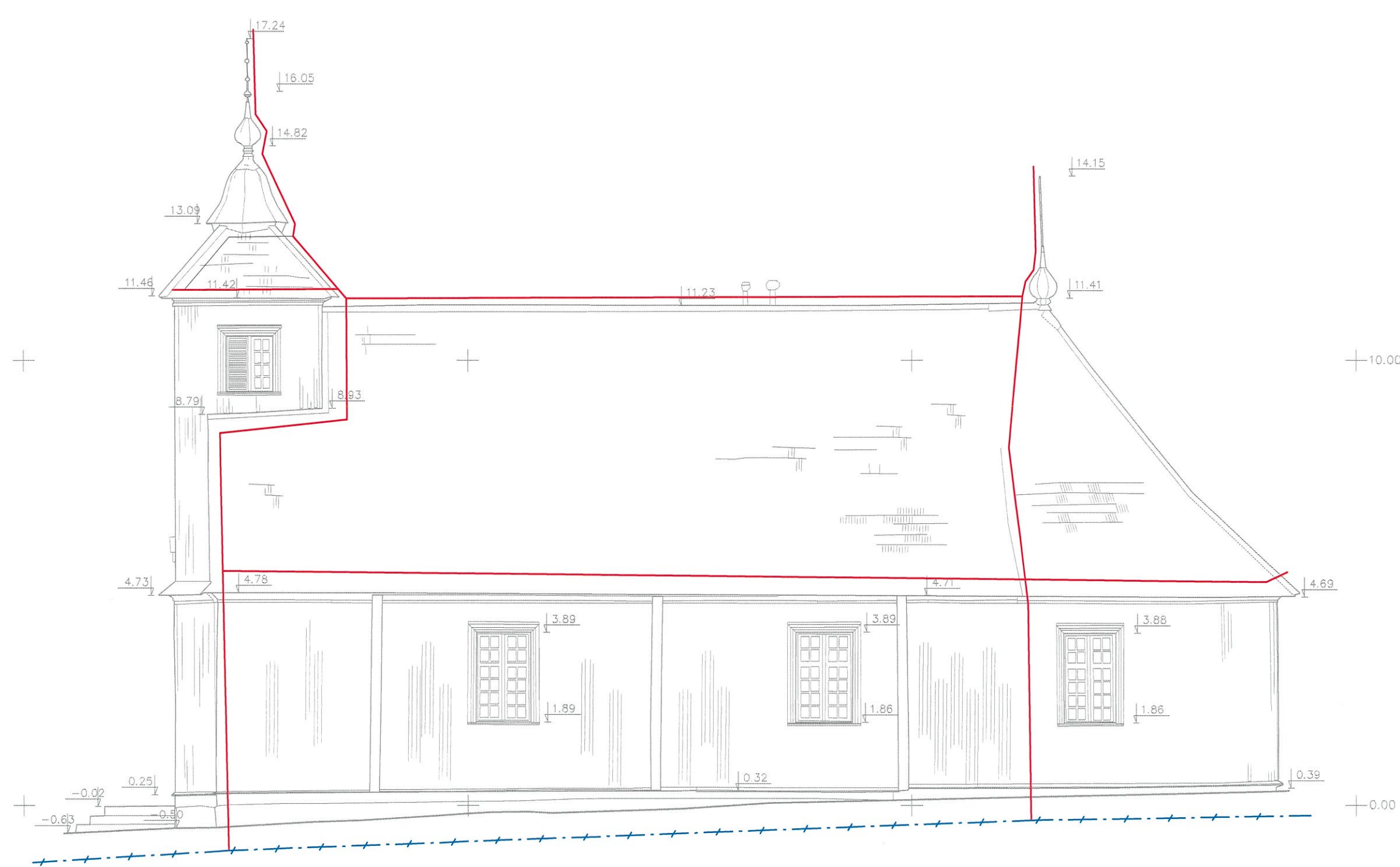
— Cinkuota viela D8



0	2022 06	TVARKYBOS DARBŲ LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS		
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV. KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K. TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS) TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
A430, 0828	PV/Arch.	Rimas Grigas	2022 08 12	DOKUMENTO PAVADINIMAS
30014, 0356	PDV/KM	Ramūnas Bučinskas		STOGO ŽAIBOSAUGOS TINKLŲ PLANAS. M1:100
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:	KULTŪROS INFRASTRUKTŪROS CENTRAS Šnipiškų g. 3, LT-09309 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	STATYTOJAS:	KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO   DANGŲ PARAPIJA, Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė		AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TvDP-E-01
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

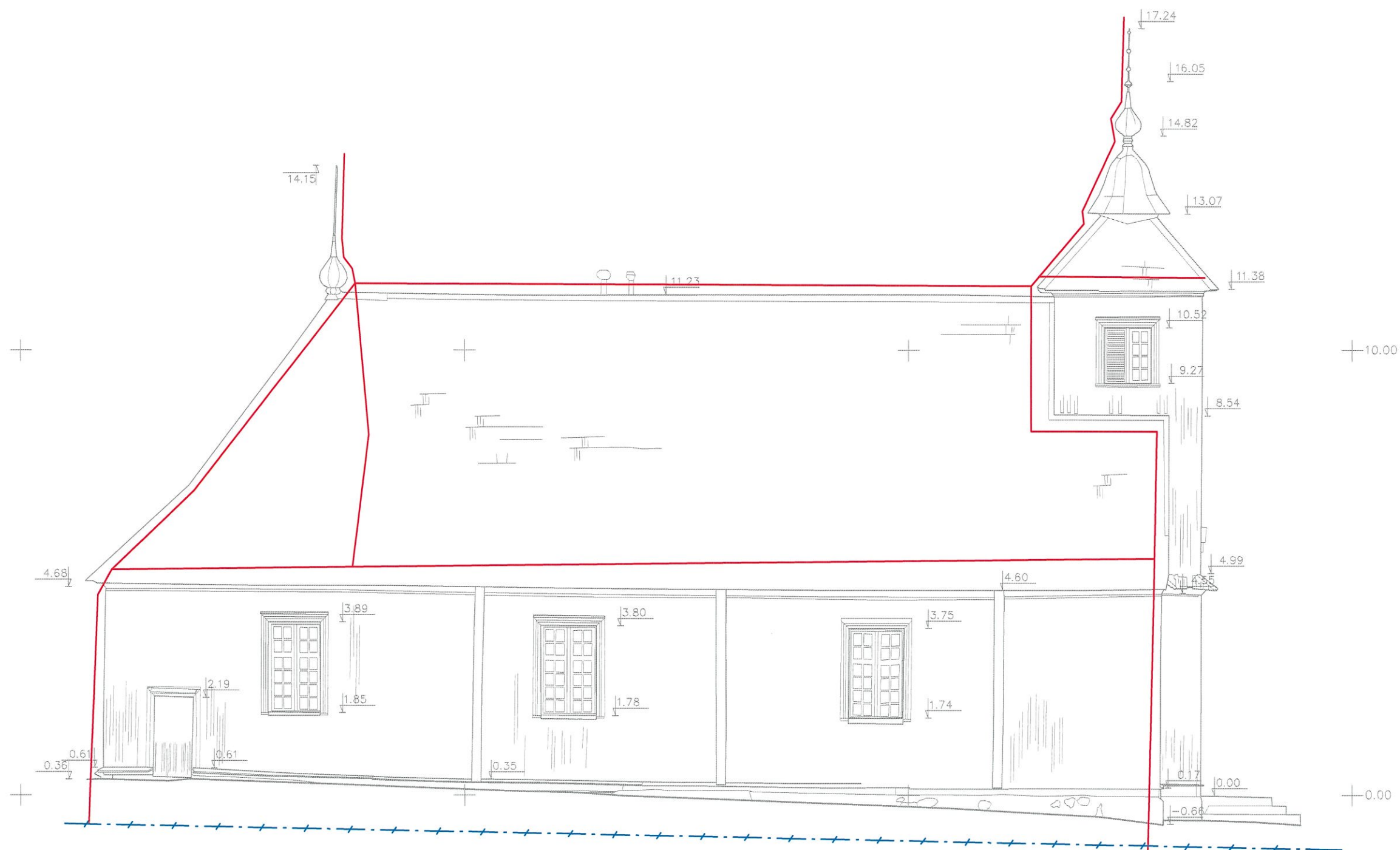


0	2022 <i>06</i>	TVARKYBOS DARBŲ LEIDIMUI GAUTI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS			
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIU SEN. VERPENOS K TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS
	A430, 0828	PV/Arch.	Rimas Grigas	2022 <i>10.17</i>	DOKUMENTO PAVADINIMAS VAKARŲ FASADO ŽAIBOSAUGOS TINKLŲ PLANAS. M1:100
30014, 0356	PDV/KM	Ramūnas Bučinskas			LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: KULTŪROS INFRASTRUKTŪROS CENTRAS Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius				DOKUMENTO ŽYMUO
	STATYTOJAS: KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO   DANGU PARAPIJA, Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė				AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TvDP-E-02
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



- Sutartiniai ženklai:
- Pasyvinis žaibolaidis
  - Įžeminimas
  - Cinkuota juosta 4x40
  - Cinkuota viela D8

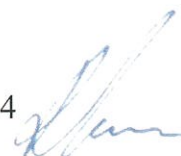
0	2022-10-10	TVARKYBOS DARBŲ LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS		
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
	A430, 0828	PV/Arch.	Rimas Grigas	2022-10-10
30014, 0356	PDV/KM	Ramūnas Bučinskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			ŠIAURĖS FASADO ŽAIBOSAUGOS TINKLŲ PLANAS. M1:100	LAIDA 0
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:	KULTŪROS INFRASTRUKTŪROS CENTRAS Šnipiškų g. 3, LT-09309 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	STATYTOJAS:	KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO   DANGŲ PARAPIJA, Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė		AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TVDP-E-03
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



0	2022 10	TVARKYBOS DARBŲ LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS		
Atest. Nr.	UAB "Architektūra idėjos realizavimas"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822) KELMĖS R. SAV., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., VERPENOS K., TVARKYBOS DARBŲ (AVARIJOS GRESMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO) PROJEKTAS	
A430, 0828	PV/Arch.	Rimas Grigas	2022 10 12	DOKUMENTO PAVADINIMAS
30014, 0356	PDV/KM	Ramūnas Bučinskas		PIETŲ FASADO ŽAIBOSAUGOS TINKLŲ PLANAS. M1:100
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:	KULTŪROS INFRASTRUKTŪROS CENTRAS Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	STATYTOJAS:	KELMĖS ŠVČ. MERGELĖS MARIJOS ĖMIMO ĮDANGŲ PARAPIJA, Dariaus ir Girėno g. 20, LT-86125 Kelmė		AIR-TPS-27 (2022)-VERP-TvDP-E-04
		LAPAS	LAPŲ	
		1	1	

PROJECT		
<b>Verpenos Šv. Onos bažnyčia</b>		
Client	Consultant	
KULTŪROS INFRASTRUKTŪROS CENTRAS		
TITLE		
<b>RISK ASSESSMENT ACCORDING TO IEC 62305-2 MEASURES TO PROTECT AGAINST AND PREVENT LIGHTNING</b>		
City: Kelmės raj.	Country: Lithuania	Date: 11-Oct-2022
By:	Job code: -----	Version: 0.1
This document is the property of INGESCO. It is strictly prohibited to reproduce this document in whole or in part and to pass any information contained therein to third parties without the express written agreement of INGESCO. INGESCO accepts no responsibility for the content and data contained in this document.		

Ramūnas Bučinskas At. Nr. 30014



# 0. Contents

<b>0. Contents</b>	<b>2</b>
<b>1. Project overview</b>	<b>3</b>
1.1. Responsibility	3
1.2. Site details	3
1.3. Reference standard	4
1.4. Introduction	5
1.4.1. External lightning protection	6
1.4.2. Internal protection	7
1.4.3. Preventive protection	8
<b>2. Risk assessment and calculation of efficiency level</b>	<b>9</b>
2.1. Calculation parameters	9
2.2. Capture areas and frequency of dangerous events per year	11
2.3. Risk calculation:	12
2.4. Protective measures implemented	14
2.5. Determination of protective measures	15
2.5.1. External lightning protection	15
2.5.2. Internal surge voltage protection	15
2.5.3. Fire protection	15
2.5.4. Additional measures	15
<b>3. Design of the installation</b>	<b>16</b>
3.1. External lightning protection system	16
3.1.1. Capture system	16
3.1.2. Conducting network	17
3.1.3. Lightning strike monitoring system	18
3.1.4. Earthing system	18
3.2. Internal system	19
3.3. Preventive measures	20
<b>4. Materials Description</b>	<b>21</b>

# 1. Project overview

## 1.1. INGESCO Calculus

The INGESCO Calculus software is a tool that aims to calculate the risk index of damage caused by lightning and its effects. The objective is to determine the required level of protection and the protection measures to be implemented to reduce the risk to levels in accordance with the regulations.

The content of the project report has been generated from the information provided by the user or provider of the data.

INGESCO Lightning Solutions offers you technical advice to complete the resulting report, and/or its insurance companies and guarantees of Dena Desarrollos S.L. and its claims about any other third-party insurance company.

## 1.2. Site details

Verpenos Šv. Onos bažnyčia is located in Kelmės raj. (Lithuania) at the coordinates: Latitude: 55.652936885743244  
Longitude: 22.918725190674213,

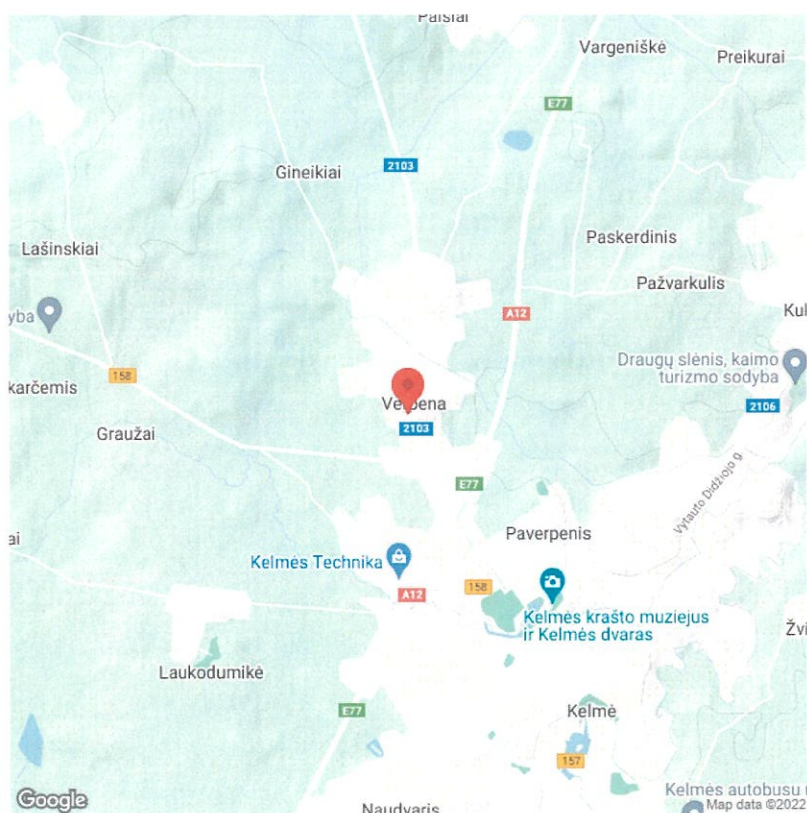


Image 1: Location of building or structure

## 1.3. Reference standard

### International standards

- **IEC 62305-1:2010:** Protection against lightning – Part 1: General principles.
- **IEC 62305-2:2010:** Protection against lightning – Part 2: Risk management.
- **IEC 62305-3:2010:** Protection against lightning – Part 3: Physical damage to structures and life hazard.
- **IEC 62305-4:2010:** Protection against lightning – Part 4: Electrical and electronic systems within structures.
- **IEC 62561-1:2017:** Requirements for connection components.
- **IEC 62561-2:2018:** Requirements for conductors and earth electrodes.
- **IEC 62561-3:2017:** Requirements for spark gaps.
- **IEC 62561-4:2017:** Requirements for conductor fasteners.
- **IEC 62561-5:2017:** Requirements for earth electrode inspection housings and earth electrode seals.
- **IEC 62561-6:2018:** Requirements for lightning strike counters.
- **IEC 62561-7:2018:** Requirements for earthing enhancing compounds.
- **IEC TS 62561-8:2018:** Requirements for components for isolated LPS.
- **IEC 62793:2016:** Protection against lightning -Thunderstorm warning systems.
- **IEC 61643-11:2011:** Low-voltage surge protective devices - Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems - Requirements and test methods
- **IEC 61643-22:2015:** Low-voltage surge protective devices - Part 22: Surge protective devices connected to telecommunications and signalling networks - Selection and application principles.
- **IEC 61643-31:2017:** Low-voltage surge protective devices - Part 31: Surge protective devices connected to the D.C. side of photovoltaic installations - Requirements and test methods.
- **IEC 61643-32:2017:** Low-voltage surge protective devices - Part 32: Surge protective devices connected to the D.C. side of photovoltaic installations - Selection and application principles.

### Other applicable standards:

- **NFPA 780:2020:** Standard for the installation of Lightning Protection Systems.
- **NF C 17-102:2011:** Protection of structures and open areas against lightning, lightning protection systems with early streamer emission systems.
- **NP 4426:2013:** Protection against atmospheric discharges – systems with non radioactive ionising device.

### Spanish standards:

- **UNE 21.186:2011:** Protection of structures, buildings and open areas by means of lightning protection systems with early streamer emission systems.
- **CTE DB SUA-08:2010:** Technical Building Code (Protection against the risks due to the effects of lightning) with comments of 2018.
- **UNE-EN IEC 62793:2019:** Lightning Protection. Storm detection systems.
- **Spanish Official State Gazette:** Prevention of Occupational Hazards - **Royal Decree 1215/1997:** establishing the minimum health and safety provisions for the use of work equipment by workers.
- **Spanish Official State Gazette:** Prevention of Occupational Hazards - **Royal Decree 614/2001** of 8 June on the minimum provisions for the protection of the health and safety of workers against electrical hazards.
- **REBT-2002:** Low Voltage Electrotechnical Regulations
- **UNE-EN 62305-1:2011:** Lightning protection Part 1: General Principles
- **UNE-EN 62305-2:2012:** Risk management
- **UNE-EN 62305-3:2011:** Physical damage to structures and life hazard
- **UNE-EN 62305-4:2011:** Electrical and electronic systems within structures
- **UNE-EN 62561-1:2018:** Requirements for the components of lightning protection systems (LPS) Part 1: Requirements for connection components
- **UNE-EN IEC 62561-2:2018:** Requirements for conductors and earth electrodes
- **UNE-EN 62561-3:2017:** Requirements for isolating spark gaps
- **UNE-EN 62561-4:2018:** Requirements for conductor fasteners
- **UNE-EN 62561-5:2018:** Requirements for earth electrode inspection housings and earth electrode seals
- **UNE-EN IEC 62561-6:2018:** Requirements for lightning strike counters (LSC)
- **UNE-EN IEC 62561-7:2018:** Requirements for compounds that improve earthing.

## 1.4.Introduction

Atmospheric electrical activity, and especially cloud-to-ground lightning, poses a severe risk to persons, structures and equipment. International standard IEC 62305-2 lays down the risk calculation depending on whether the lightning strikes the structure directly or indirectly, distinguishing four possible sources of damage or harm (see image 2):

- S1: flashes to the structure
- S2: flashes near the structure
- S3: flashes to a line connected to the structure
- S4: flashes near to a line connected to the structure

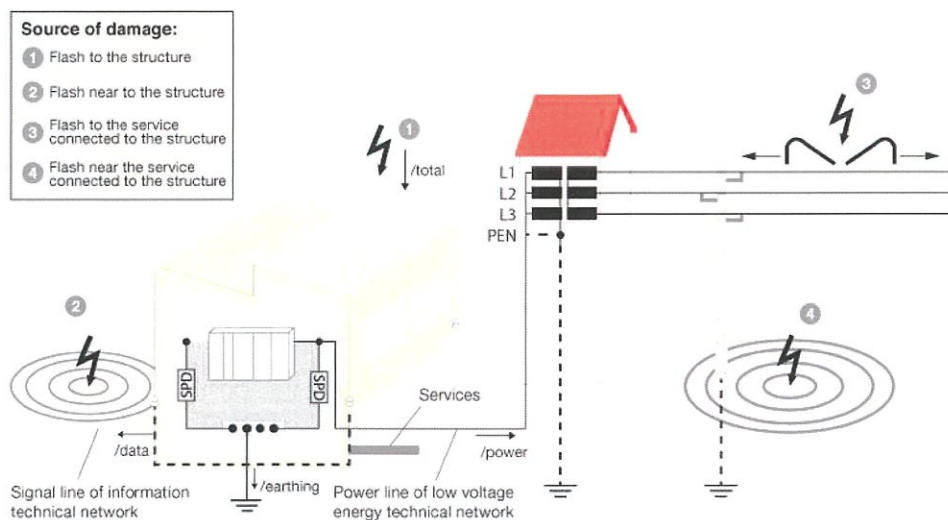


Image 2: Sources of damage or harm

The aforementioned sources (S1, S2, S3 and S4) may cause three types of damage or harm:

- D1: harm to living beings
- D2: physical damage
- D3: failures of electrical and electronic systems

Depending on the types of damage or harm, the following types of losses are assessed:

- L1: losses of human lives
- L2: losses of public services
- L3: losses of cultural services
- L4: losses of economic value

The probable annual average losses to a structure or service vary, depending on:

- The annual number of atmospheric discharges affecting the structure or service.
- The probability of damage or harm due to an atmospheric discharge.
- The average cost of the corresponding losses.

The risk R being the value of the probable annual average losses.

- $R_1$ : Risk of loss of human lives
- $R_2$ : Risk of loss of public service
- $R_3$ : Risk of loss of cultural heritage
- $R_4$ : Risk of loss of economic value

When conducting the risk assessment and in order to reduce the risk of damage or harm caused by lightning discharge, three types of protective measures may be implemented:

- External protection
- Internal protection
- Preventive protection

### 1.4.1.External lightning protection

The purpose of external lightning protection is to capture and channel direct lightning strikes, safely conducting the discharge to the earthing system and thus protecting buildings, structures and people. This protection may be made up of different capture systems.

#### 1.4.1.1. Passive external protection (Faraday cage or traditional air rods)

Capture systems installed on a structure must be fitted to the corners, angles or protrusions and must comply with one or more of the following methods:

- Protective angle method
- Rolling sphere method
- Mesh method

#### **Protective angle method:**

This is an appropriate method for buildings that are regular in shape. The protected volume is formed of a cone of revolution (see image 3), in which  $h_1$  is the height from the ground to the air rod and  $\alpha$  is the protection angle depending on the calculated level of protection.

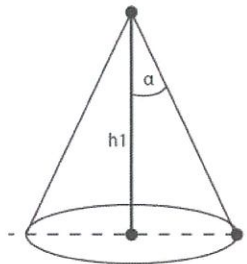


Image 3: Protected volume by application of the protective angle method according to IEC 62305-3

#### **Rolling sphere method:**

This method is appropriate for every case. It consists of rolling a circumference of radius  $r$  ( $r$ =radius of rolling sphere) around the structure or building to be protected in order to see where it makes contact and where protective devices should be installed (see image 4).

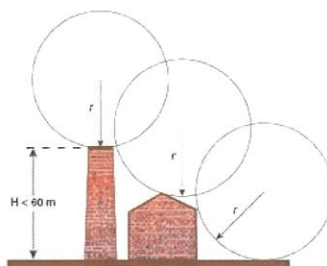


Image 4: Protected volume by application of the rolling sphere method according to IEC 62305-3

### **Mesh method:**

The system is predominantly applicable to the protection of flat surfaces. The geometry used for this method varies depending on the calculated protection level, as shown in image 5.

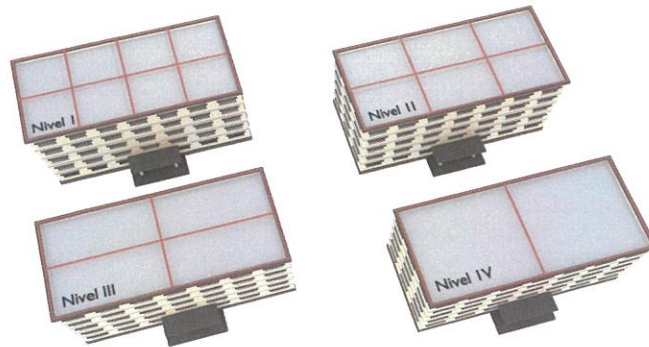


Image 5: Buildings protected by application of the mesh method (Faraday cage) for the four protection levels.

Standard IEC 62305-3 states that the air terminations in passive systems may be composed of a combination of the following elements:

- Lightning (air) rods
- Catenary (overhead) wires
- Meshed conductors (Faraday cage)

### **Air rods**

This capture system is based on installing one or more rods on the highest points of the structure to be protected. The rods must be interconnected at roof level to ensure the correct division of the current. When separate lightning rods are installed, each one must have two down conductors.

### **Catenary (overhead) wires**

Also called overhead ground wires, their purpose is to intercept the discharge. They consist of a conductor wire located above the structures to be protected with a down conductor for each overhead ground wire support structure.

### **Faraday cage**

Meshed conductors consist of a covering for the building or structure using cables arranged in lattices. These are generally used in combination with air rods to protect structures protruding from roofs, such as cooling towers, photovoltaic panels, aerials, etc.

The Faraday cage system uses the properties of a conductor in electrostatic equilibrium, creating a shield that cancels out the effects generated by the external electromagnetic fields, thus preventing any possible damage to the structure or equipment.

## **1.4.2. Internal protection**

Surge protective devices (SPDs) are designed to protect electrical and/or electronic equipment connected to the power or telecommunications networks, as well as any people who are in the building, from the surge voltages that can occur when there is a lightning strike.

Surge voltages are very high-amplitude, very short-lived spikes in voltage that can cause serious damage to sensitive equipment, line breakages and the premature ageing of components.

The magnitude of the surge voltage depends on several factors, including:

- the characteristics of the line (shielded or unshielded, buried or aerial)
- the proximity of the lightning strike
- the existence of a transformer
- the amperage of the lightning strike, etc.

The effect of the surge voltage on personal safety and on installations and equipment, as well as on service continuity, may vary depending on:

- The coordination of equipment insulation.
- The specifications of the surge voltage protection equipment, its installation and location.
- The existence of an adequate earthing network for the dissipation of lightning strike currents.

### 1.4.3. Preventive protection

This preventive protection is a complementary measure to reduce the risk of physical damage. It is achieved using thunderstorm detection systems. These systems make it possible to carry out preventive actions before the start of lightning strikes and raise alerts or carry out actions on equipment and people in accordance with a pre-established thunderstorm emergency plan.

The combination of a design of external and internal protective devices together with a thunderstorm warning system provides a comprehensive and complete protection system.

According to the international standard IEC 62793:2020, storm detectors can be classified according to their technology and the type of measuring they do. They are classified in:

- **Local Detector (Electrical field sensor):** Detects the storm during its whole life cycle, from phase 1 to phase 4. In the norm from 2016 this type of system was known as a class A detector.
- **Lightning location system (Electromagnetic pulses detector):** Detects Cloud-Ground Lightning and Cloud-Cloud Lightning, from phase 2 to phase 4 of the storm. In the 2016 standard it was known as a class B detection system.

The four stages of a thunderstorm are:

- **Stage 1 (initial stage):** cloud electrification stage. An electrical field forms that can be measured from the ground
- **Stage 2 (growth stage):** the first lightning activity starts within the cloud (IC) or between the cloud and the ground (CG)
- **Stage 3 (mature stage):** presence of both cloud-to-ground (CG) and intra-cloud (IC) lightning
- **Stage 4 (dissipation stage):** characterised by a reduction in the number of IC and CG discharges and a reduction in the electrostatic field value to one corresponding to good weather

Preventive systems act directly on the calculation of the protection level, reducing the risk and minimising the probability ( $P_{TA}$ ) that a lightning discharge will cause harm to living beings (IEC 62305-2, Annex B, Table B.1).

## 2. Risk assessment and calculation of efficiency level

### 2.1. Calculation parameters

#### Dimensions of structure

Length of structure L (m): **26.00**

Width of structure W (m): **10.00**

Height of roof plane h (m): **12.00**

Height of greatest roof protrusion h' (m): **18.00**

#### Characteristics of structure

Risk of fire and physical damage  $r_f$ : **Ordinary**

Type of building: **Wood**

Location of person: **Inside and outside**

Environmental risks: **No**

#### Environmental influences

Location of structure  $C_d$ : **Surrounded by objects of the same height or smaller**

City: **Kelmés raj.**

No. of storm days  $t_d$ : **20.00 number of thunderstorm days/year**

Surroundings of structure: **Rural**

Type of ground or surface:

#### Electrical power lines

Environmental factor  $C_e$ : **Buried**

Existence of MV/LV transformer  $C_t$ : **LV power**

Type of internal cabling  $K_{53}$ : **Unshielded cable - no routing precaution in order to avoid loops**

## Loss types

### Type 1 - Losses of human lives

Special risks to life  $h_{z1}$ : **Low level of panic**

By fire  $L_{f1}$ : **Public properties, church, museum**

By surge voltages  $L_{o1}$ : **Others**

### Type 2 - Losses of essential services

By fire  $L_{f2}$ : **None**

By surge voltages  $L_{o2}$ : **None**

### Type 3 - Losses of cultural heritage

By fire  $L_{f3}$ : **Museum, galleries**

### Type 4 - Financial losses

By fire  $L_{f4}$ : **Hotel, school, office, church**

By surge voltages  $L_{o4}$ : **Museum, school, church, public properties**

By step/touch voltage  $L_{t4}$ : **None**

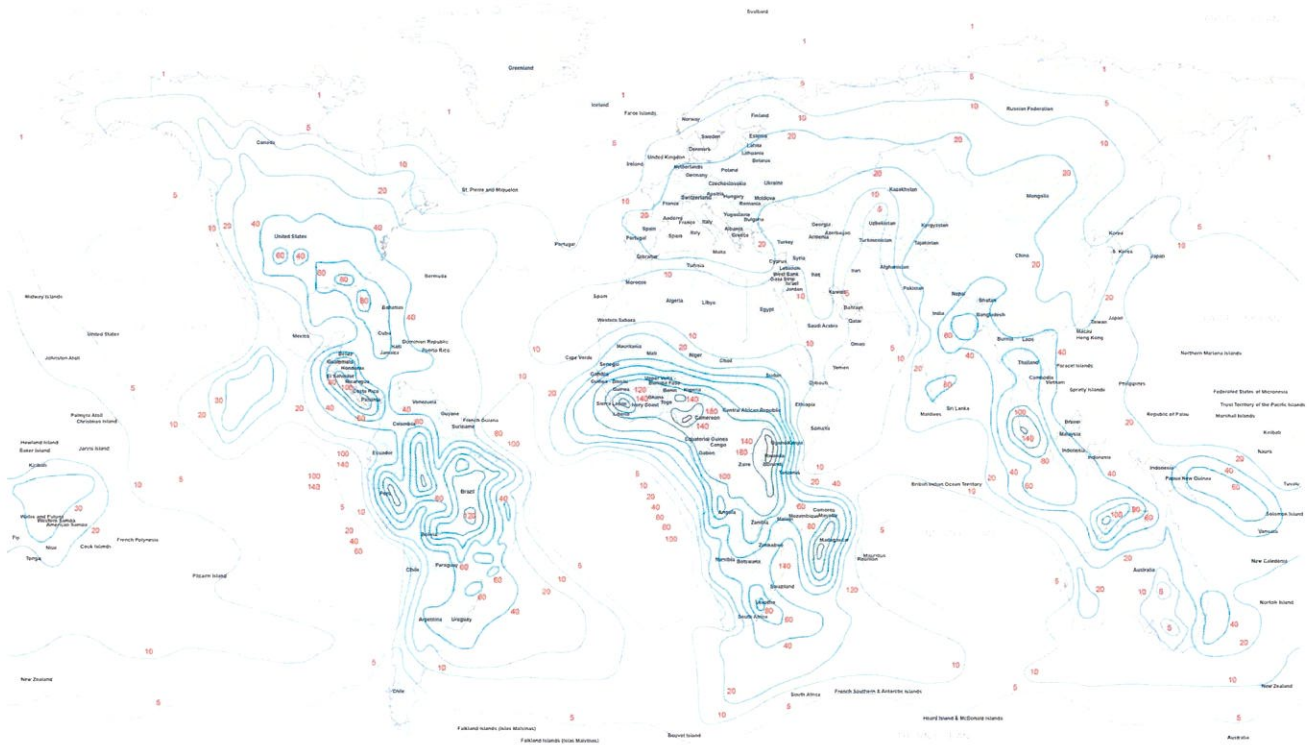


Image 3: Isokeraunic map

## 2.2. Capture areas and frequency of dangerous events per year

- Equivalent capture area of structure ( $A_D$ ): 9160.884177867836 m<sup>2</sup>
- Capture area near structure ( $A_M$ ): 821398.1633974483 m<sup>2</sup>
- Capture area of line ( $A_L$ ): 40000 m<sup>2</sup>
- Capture area near line ( $A_I$ ): 4000000 m<sup>2</sup>
- Number of dangerous events in structure ( $N_D$ ): 0.009160884177867836 events/year
- Number of dangerous events near structure ( $N_M$ ): 1.6427963267948964 events/year
- Number of dangerous events on line ( $N_L$ ): 0.04 events/year
- Number of dangerous events near line ( $N_I$ ): 4 events/year

## 2.3. Risk calculation:

### Type 1 - Losses of human lives

$$R_1 = R_{A1} + R_{B1} + R_{C1} + R_{M1} + R_{U1} + R_{V1} + R_{W1} + R_{Z1}$$

<b>R<sub>A1</sub></b>	$N_D \times P_A \times L_A$	Risk of harm to living beings inside and outside a structure caused by direct lightning strikes on the structure:	0.000000001832177019
<b>R<sub>B1</sub></b>	$N_D \times P_B \times L_{B1}$	Risk of physical damage by fire in a structure caused by direct lightning strikes on the structure:	0.000001832176835574
<b>R<sub>C1</sub></b>	$N_D \times P_C \times L_{C1}$	Risk of internal systems failures caused by direct lightning strikes on the structure:	0
<b>R<sub>M1</sub></b>	$N_M \times P_M \times L_{M1}$	Risk of internal systems failures caused by indirect lightning strikes on the structure:	0
<b>R<sub>U1</sub></b>	$N_L \times P_U \times L_{U1}$	Risk of harm to living beings inside and outside a structure caused by direct lightning strikes on utility lines:	0.0000000008
<b>R<sub>V1</sub></b>	$N_L \times P_V \times L_{V1}$	Risk of physical damage by fire caused by direct lightning strikes on utility lines:	0.0000008
<b>R<sub>W1</sub></b>	$N_L \times P_W \times L_{W1}$	Risk of internal systems failures caused by direct lightning strikes on utility lines:	0
<b>R<sub>Z1</sub></b>	$N_L \times P_Z \times L_{Z1}$	Risk of internal systems failures caused by indirect lightning strikes on utility lines:	0

### Type 2 - Losses of essential services

$$R_2 = R_{B2} + R_{C2} + R_{M2} + R_{V2} + R_{W2} + R_{Z2}$$

<b>R<sub>B2</sub></b>	$N_D \times P_B \times L_{B2}$	Risk of physical damage by fire in a structure caused by direct lightning strikes on the structure:	0
<b>R<sub>C2</sub></b>	$N_D \times P_C \times L_{B2}$	Risk of internal systems failures caused by direct lightning strikes on the structure:	0
<b>R<sub>M2</sub></b>	$N_M \times P_M \times L_{M2}$	Risk of internal systems failures caused by indirect lightning strikes on the structure:	0
<b>R<sub>V2</sub></b>	$N_L \times P_V \times L_{V2}$	Risk of physical damage by fire caused by direct lightning strikes on utility lines:	0
<b>R<sub>W2</sub></b>	$N_L \times P_W \times L_{W2}$	Risk of internal systems failures caused by direct lightning strikes on utility lines:	0
<b>R<sub>Z2</sub></b>	$N_L \times P_W \times L_{Z2}$	Risk of internal systems failures caused by indirect lightning strikes on utility lines:	0

### Type 3 - Losses of cultural heritage

$$R_3 = R_{B3} + R_{V3}$$

<b>R<sub>B3</sub></b>	$N_D \times P_B \times L_{B3}$	Risk of physical damage by fire in a structure caused by direct lightning strikes on the structure:	0.000001832176835574
<b>R<sub>V3</sub></b>	$N_D \times P_V \times L_{V3}$	Risk of physical damage by fire caused by direct lightning strikes on utility lines:	0.0000008

## Type 4 - Financial losses

$$R_4 = R_{A4} + R_{B4} + R_{C4} + R_{M4} + R_{U4} + R_{V4} + R_{W4} + R_{Z4}$$

$R_{A4}$	$N_D \times P_A \times L_{A4}$	Risk of harm to living beings inside and outside a structure caused by direct lightning strikes on the structure:	0
$R_{B4}$	$N_D \times P_B \times L_{B4}$	Risk of physical damage by fire in a structure caused by direct lightning strikes on the structure:	0.000003664353671147
$R_{C4}$	$N_D \times P_C \times L_{B4}$	Risk of internal systems failures caused by direct lightning strikes on the structure:	0.000000183217683557
$R_{M4}$	$N_M \times P_M \times L_{M4}$	Risk of internal systems failures caused by indirect lightning strikes on the structure:	0.000000912664625997
$R_{U4}$	$N_L \times P_U \times L_{U4}$	Risk of harm to living beings inside and outside a structure caused by direct lightning strikes on utility lines:	0
$R_{V4}$	$N_L \times P_V \times L_{V4}$	Risk of physical damage by fire caused by direct lightning strikes on utility lines:	0.0000016
$R_{W4}$	$N_L \times P_W \times L_{W4}$	Risk of internal systems failures caused by direct lightning strikes on utility lines:	0.0000008
$R_{Z4}$	$N_L \times P_Z \times L_{Z4}$	Risk of internal systems failures caused by indirect lightning strikes on utility lines:	0.000008

### 2.3.1. Risk summary table

	Tolerable risk $R_t$	Risk $R_{TOTAL} = R_D + R_I$
Type 1 - Losses of human lives	1.0e-05	2.634809e-6
Type 2 - Losses of essential services	0.001	0.000000e+0
Type 3 - Losses of cultural heritage	0.0001	2.632177e-6
Type 4 - Financial losses	0.001	1.516024e-5

The maximum tolerable risk is described in international standard IEC 62305 - 2, chapter 5.3, table 4. Any total calculated risk value must be lower than the values laid down by the standard; if not, greater or additional measures must be applied to reduce this value to a level lower than the tolerable risk level.

## 2.4. Protective measures implemented

### Protective measures

Class of LPS  $P_B$ : Level of protection IV

Probability that a discharge on the structure will cause physical damage	$P_B$
Structure not protected by an LPS	1
Protection level IV	0.2
Protection level III	0.1
Protection level II	0.05
Protection level I	0.02

Fire protection  $r_p$ : No provisions

Surge voltage protection SVP: LPL II

Additional protective measures  $P_A$ : Effective soil equipotentialization by means of meshed earth termination system

The protection level having been calculated according to standards IEC 62305-2, UNE 21186 and NFC 17102, it is concluded that Verpenos Šv. Onos bažnyčia requires the following protective measures:

Building:	External Lightning Protection System	Internal Surge Voltage Protection System	Fire Protection System	Additional protection measures
1	Level IV	LPL II	No provisions	Effective soil equipotentialization by means of meshed earth termination system

## 2.5. Determination of protective measures

### 2.5.1. External lightning protection

To reduce the probability of a direct lightning discharge causing physical damage to the structure or to persons, the installation of a **Level IV Lightning Protection System** is required.

### 2.5.2. Internal surge voltage protection

To reduce the probability  $P_c$  of a discharge on the structure causing faults in internal systems, devices to protect against transient overvoltages should be installed in a **coordinated manner according to standard IEC62305-4:2010**, in order to provide protection at a voltage lower than the rated impulse voltage for the category of equipment and materials that are planned to be installed.

### 2.5.3. Fire protection.

For the case in hand, no provision has been made for measures to protect against and prevent fires.

### 2.5.4. Additional measures.

To reduce the probability  $P_{TA}$  of a discharge on the building causing damage, an **equipotential bonding system** by means of the **interconnection of the earthing systems** shall be installed as a complementary protective measure.

## 3.Design of the installation

### 3.1.External lightning protection system

A lightning protection system (LPS) installation comprises three distinct parts:

- **Capture system:** This is made up of air rods, catenary wires, meshed conductors, or a combination of these. The system shall comply with international standard IEC 62305-3:2010 and shall have the purpose of intercepting the lightning discharge and passing it to the conducting network.
- **Down conductors:** These have the purpose of interconnecting the capture system with the earthing system, so that if a discharge occurs, its current can be safely earthed without producing sparks or fires. It is recommended to connect aerials and metal masses on the roof of the building in order to ensure correct equipotential bonding of the system, as recommended in current standards.
- **Earthing system:** The purpose of this system is to dissipate and neutralise the discharge of current from the lightning to ground without producing dangerous voltage surges. The design of the earth terminations is crucial, given the high-frequency nature of the current from lightning, which may lead to the protection system's earth terminations having high impedance.

#### 3.1.1.Capture system

This is formed of air terminations in the form of air rods, a mesh system or a combination of the two. It is located on the external roof of the building and also on any protruding elements that rise above the roof.

To connect the air rods to the conducting network, adapter pieces must be used, secured to the mast itself or to a base. The adapter pieces are mainly made of brass and are secured using machine screws.

The air rods must be anchored to the wall of the building or to its roof or floor, depending on the nature of the structure. These rods shall be principally fitted on the building's corners, exposed points and edges and shall comply with the different protection methods in use, the characteristics of which are shown in table 1.

The rolling sphere method is applicable in all cases.

Class of LPS	Protection method		
	Radius of rolling sphere	Dimensions of mesh	Protection angle
I	20	5 x 5	See the graphic below
II	30	10 x 10	
III	45	15 x 15	
IV	60	20 x 20	

Table 1: Protection methods in relation to level of protection (international standard IEC 62305-3)

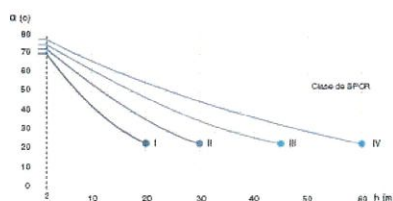


Image 7: Protection angles  $\alpha$  in relation to height  $h$  and protection level of the building

INGESCO air rods and their mounting brackets have the following characteristics:

- They meet the requirements of standards:
  - **IEC 62305-3 and UNE EN 62305-3**
  - **IEC 62561-1 and UNE EN 62561-1**
  - **IEC 62561-2 and UNE EN 62561-2**
- They comply with the **Statutory Technical Building Code CTE DB SUA-8 (Spain only)**.
- They hold tolerated-current certification according to international standard IEC 62561-1.

#### Equipotential connections:

In a non-isolated ESE system, the standard recommends equipotential bonding of any masses on the roof to the LPS.

Any aerials on the roof must be protected by a rod against direct lightning strikes and their supporting masts must be connected directly or via a spark gap to the lightning protection system using a conductor of appropriate cross-section. It is advisable to protect the coaxial cable with a surge protector.

### 3.1.2. Conducting network

The down conductors of the LPS must use the materials stated in international standards IEC 62305-3 and IEC 62561-2:2018, it being recommended to use **50 mm<sup>2</sup>** cross-section multi-strand bare **copper cable** or **30 mm x 2 mm copper strip**.

For a non-isolated LPS, the number of down conductors shall be not less than two and they must be distributed around the perimeter of the structure to be protected. It is preferable to have the conductors equally spaced from one another and, whenever possible, to install a down conductor on each corner of the structure.

Table 2 shows the values for the separation distance between conductors according to international standard IEC 62305-3.

Class of LPS	Typical separation distance (m)
I	10
II	10
III	15
IV	20

Whenever possible, down conductors must be installed so that there is a direct continuation of the conductors from the capture system. In addition, they must be installed in a straight, vertical orientation that follows the shortest and most direct route to ground. Whenever possible, no loops should be created.

The down conductor must be attached directly to the structure, with variations depending on the nature of the wall or roof. For attaching the conducting network to the structure, it is recommended to use one attachment for each metre of conductor on horizontal and vertical surfaces. Vertical attachments 20 m or more from ground level must be fitted every 0.5 m.

Attachments used for rigid conductors must be fitted 1 m apart in all cases.

For concrete or masonry walls, clamps with wall plugs shall be used. For metal structures, it is recommended to use clamps with stand-offs and for flat or sloping roofs that cannot be drilled, concrete supports are recommended.

The lower, accessible part of a down conductor should be insulated using a PVC tube with a wall thickness of at least 3 mm or an equivalent insulator.

For isolated installations (rods on separate masts), one down conductor must be installed for each mast.

### 3.1.3. Lightning strike monitoring system

It is also recommended to install lightning strike monitoring systems comprising INGESCO-type strike counters (CDR-11, CDR-HS or CDR UNIVERSAL) in order to monitor strikes and to facilitate appropriate preventive maintenance after each discharge.

These are fitted at a rate of one per installation, regardless of the number of down conductors in the system. The counter must be located in a visible location above the protection tube.

If a Faraday cage system is installed composed of numerous down conductors, the recommended strike counter is the high-sensitivity CDR-HS.

### 3.1.4. Earthing system

The main purpose of earthing systems is to limit the voltage with respect to earth that metal masses may have at any given moment and to prevent dangerous potential differences, enabling fault or atmospheric discharge currents to discharge to earth.

The earthing system of a lightning protection system is one of the most important parts of the installation due its role of dissipating the electrical current from the lightning and all its energy. To minimise any dangerous surge voltages when the current from the lightning is dispersed in the ground (high-frequency behaviour), the shape and dimensions of the earth electrodes are important. The general recommendation in standard IEC 62305-3 is for low earth resistance (if possible, below  $10 \Omega$  when measured at low frequency).

The dimensions of the earthing system and number of electrodes to install depend on the ground resistivity  $\rho = (\Omega \cdot \text{m})$ .

Earthing systems are recommended to be equipotentially bonded in accordance with standard IEC 62305-3. The equipotential connections must be made in as direct and straight a manner as possible.

There are basically two different types of earthing system.

- Type A
- Type B

#### **Type A earthing:**

This type of earthing layout may be formed of horizontal or vertical electrodes installed outside the structure to be protected and connected to each down conductor without forming a closed loop.

In the Type A layout, the number of conductors may not be less than two.

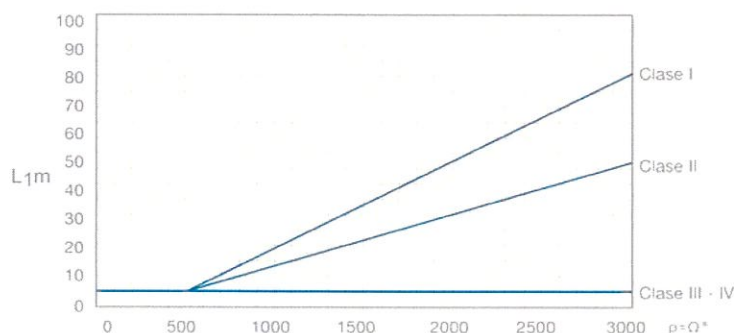


Image 8: Minimum length  $L_1$  of each earth electrode.

The minimum length of each earth electrode at the base of each down conductor is:

- $L_1$ : for horizontal electrodes
- $0.5 L_1$ : for vertical (or sloping) electrodes

$L_1$  is shown in image 8

Type B earthing layouts is recommended for use on soils with resistivity greater than  $3000 \Omega \cdot m$ .

### **Type B earthing:**

This layout is formed of a conductor arranged in a ring outside the structure and in contact with the ground for at least 80% of its length, or a foundation earth electrode forming a closed ring.

For a ring (or foundation) electrode, the average radius  $r_e$  of the area enclosed by the ring electrode must be no less than  $L_1$ .

$$r_e \geq L_1$$

The value of  $L_1$  is shown in image 8 as a function of the class of LPS obtained.

If a value of  $L_1$  higher than the value corresponding to  $r_e$  is required, horizontal or vertical (or sloping) electrodes must be added with the individual  $L_r$  (horizontal) and  $L_v$  (vertical) lengths given by the following expressions:

$$L_r = L_1 - r_e$$

and

$$L_v = (L_1 - r_e) / 2$$

It is recommended that the number of electrodes be no smaller than the number of down conductors, with a minimum of two.

The additional electrodes must be connected to the ring electrode at the points where the down conductors are connected and, whenever possible, spaced equally apart.

## **3.2. Internal lightning protection system**

In accordance with the calculation made using INGESCO software, the coordinated installation of surge voltage protectors according to standard IEC 62305-4 is recommended.

This protective system consists of the installation of T1 or T1+T2 protectors at the main distribution board. For three-phase supplies, we recommend the following model:

• SLS-B+C100/3+1 for three-phase supplies with a nominal voltage of 230/400 V, with a maximum discharge current of 60 kA (L-N) and 100 kA (NPE) and with a protection level  $U_p < 1.5$  kV.

For single-phase supplies, we recommend:

• SLS-B+C/1+1 for single-phase supplies with a nominal voltage of 230 V, with a maximum discharge current of 60 kA (L-N) and 100 kA (N-PE) and with a protection level  $U_p < 1.5$  kV.

It is recommended to install a protector of Type T2 or T3 at each sub-board. For three-phase supplies, we recommend the following model:

• SLS-C/3+1 for three-phase supplies with a nominal voltage of 230/400 V, with a maximum discharge current of 40 kA (L-N)  $U_p < 1.35$  kV and 40 kA (N-PE)  $U_p < 1.5$  kV.

For single-phase supplies, we recommend:

· SLS-C/1+1 for single-phase supplies with a nominal voltage of 230 V, with a maximum discharge current of 40 kA (L-N)  $U_p < 1.35$  kV and 40 kA (N-PE)  $U_p < 1.5$  kV.

### 3.3. Preventive protection system

To reduce risks, it is necessary to use preventive measures, since the effects of direct or indirect lightning strikes are not limited to property damage and can affect living beings.

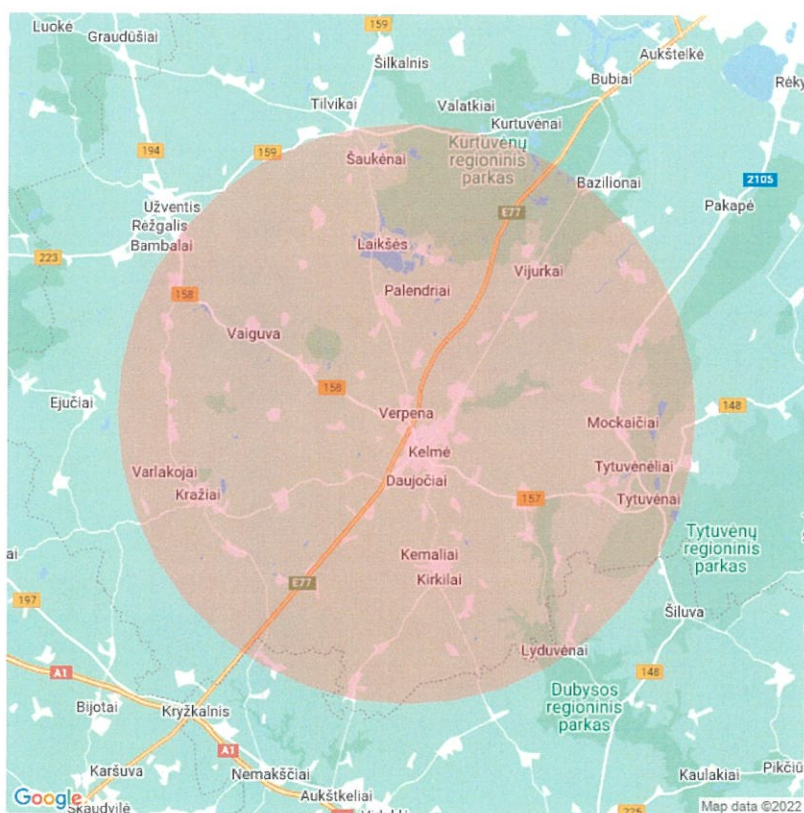
It is recommended to install a local thunderstorm early-warning system of type **PREVISTORM CLASS A**, able to detect every stage of thunderstorms as well as the increase or decrease in electrostatic field, thus providing a warning of imminent lightning before it occurs.

The **PREVISTORM® Thunderstorm Warning System** continually measures and analyses changes in the electrical field of the atmosphere. It can be used for monitoring the electrification of storm clouds, for generating early warnings and for detecting lightning strikes in a radius of up to 20 km.

As indicated by the **IEC 62793: 2020** standard, it is recommended to combine storm detection systems with alarm systems, which warn us of the immediate risks of lightning strikes.

The **PREVISTORM®** system monitors the build-up of electromagnetic fields in clouds. The alerts generated by this system provide an early warning of the increased risk of the occurrence of lightning discharges. This early warning provides a valuable window of time in which to activate measures for the safety and protection of persons and property.

To improve preventive measures, the implementation of other atmospheric monitoring systems such as electromagnetic pulse detectors is recommended. This way it will be possible to observe the evolution of the storm and avoid false alarms.



*Detection area of the Previstorm Thunderstorm warning system*

## Rimas Grigas

---

**From:** Ieva Vilytė <ieva.vilyte@kulturosic.lt>  
**Sent:** 2022 m. spalio 17 d. 09:39  
**To:** 'Rimas Grigas'  
**Cc:** 'Donatas Raginis'  
**Subject:** Dėl Verpenos bažnyčios projekto sprendinių

Laba diena,  
Kultūros infrastruktūros centras (toliau – Užsakovas) peržiūrėjo pateiktus Šv. Onos bažnyčios (u. k. KVR 2822) Verpenos k., Kelmės apylinkių sen., Kelmės r. sav., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projekto sprendinius.

Užsakovas projekto sprendiniams pritaria.



Pagarbiai  
**Ieva Vilytė**  
Projektavimo priežiūros tarnybos  
Projektavimo vadovė  
Šnipiškių g. 3, 09309 Vilnius  
tel. 8 652 12666  
el. p. [ieva.vilyte@kulturosic.lt](mailto:ieva.vilyte@kulturosic.lt)

Paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.03.01:2005  
„Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų  
statybos darbų projekto ar tvarkomųjų paveldosaugos  
darbų projekto paveldosaugos (specialiosios)  
ekspertizės atlikimo taisyklės“  
priedas

**(Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų projekto ar tvarkomųjų  
paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos (specialiosios) ekspertizės akto forma)**

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO STATINIO TVARKOMŪJŲ STATYBOS  
DARBŲ PROJEKTO AR TVARKOMŪJŲ PAVELDOSAUGOS DARBŲ PROJEKTO  
PAVELDOSAUGOS (SPECIALIOSIOS) EKSPERTIZĖS  
AKTAS**

2022-11-17 Nr. 22-11-17/RB-2  
(data)

Vilnius  
(sudarymo vieta)

Nekilnojamojo kultūros paveldo statinio duomenys Šv. Onos bažnyčia, Kelmės r. sav., Kelmės  
apylinkių sen., Verpenos k., unikalus objekto kodas 2822  
(pavadinimas, adresas, unikalus Kultūros vertybių registro kodas)

Pastato – maldos namų unikalus daikto Nr. 5490-0022-8010, pažymėjimas plane: 1R1m  
(statinio ir statinio užimamo ar jam naudoti reikalingo žemės sklypo unikalus numeris Nekilnojamojo turto registre)

projekto pavadinimas Verpenos Šv. Onos bažnyčios (u.k. KVR 2822) Kelmės r. sav., Kelmės apylinkių  
sen., Verpenos k., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių  
įrengimo)) projektas

duomenys apie tvarkomųjų statybos darbų projektuotoją UAB „Architektūra idėjos realizavimas“,  
i.k. 124563175, Polocko g. 34, Vilnius, projekto vadovas Rimas Grigas, LAR architekto kvalifikacijos  
atestato, išduoto 2012-06-13, Nr. A430, LR KM NKPA specialisto kvalifikacijos atestato, išduoto  
2021-04-12, Nr. 0828  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė, fizinio asmens vardas, pavardė)

(kvalifikacijos atestatų, teisės rengti ypatingų statinių projektus pripažinimo pažymų išdavimo datos bei numeriai)

duomenys apie tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto rengėją projekto vadovas Rimas Grigas,  
LR KM NKPA specialisto kvalifikacijos atestato, išduoto 2021-04-12, Nr. 0828  
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato data bei numeris)

privalomos pastabos Šv. Onos bažnyčia, unikalus objekto kodas 2822, adresas: Kelmės rajono sav.,  
Kelmės apylinkių sen., Verpenos k., įregistravimo registre data: 1992-09-16, statusas: valstybės  
saugomas, rūšis: nekilnojamas, teritorijos: KVR objektas: 2300.00 kv. m, vertybė pagal sandarą:  
pavienis objektas, seni kodai: Nr. naujai išaiškinamųjų sąraše: 70, kodas registre iki 2005-04-19:  
S2, Nr. laikinosios apskaitos sąraše: 413/1221, amžius: XIX a. pr.



Tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo)) projektas numato tvarkomuosius paveldosaugos darbus ir parengtas atsižvelgiant į užsakovo iškeltus uždavinius, statinio projektavimo užduotį (techninę specifikaciją) bei vadovaujantis:

1. LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo, LR statybos įstatymo bei poįstatyminių teisės aktų (PTR) reikalavimais;

2. Kultūros vertybių registro duomenimis;

3. Lietuvos kultūros paveldo mokslinio centro 1994 m. parengtu Šv. Onos bažnyčios pagrindiniu dosje;

4. UAB „CAD ir F ProjektServisas“ 2022 m. atliktais fotogrametriniais pastato matavimais;

5. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinio skyriaus 2022-09-01 išduotomis tvarkybos darbų projektavimo sąlygomis Nr. 2Š-5.

### Istorinė apžvalga

Žemaitijos regiono medinės sakralinės architektūros kontekste formų paprastumu ir tūrių proporcijų darna išsiskiria nedidelė Verpenos Šv. Onos koplyčia. Jos statyba susijusi su šios žemės valdytojais - Verpenos dvaro savininkais. Pirmą medinę koplyčią XVIII a. pirmoje pusėje pastatė Verpenos valdydotojai Valavičiai, o pastarajai sugriuvus ar sudegus, 1775 m. toje pačioje vietoje naujieji Verpenos savininkai Gruževskiai pastatė kitą. Sovietmečiu Verpenos koplyčia buvo atimta iš tikinčiųjų, naudojama ne pagal paskirtį ir neprižiūrima. Pasikeitus istorinėms sąlygoms, 1995 m. vietinių žmonių pastangomis ji buvo suremontuota ir prikelta naujam gyvenimui. Remonto metu koplyčios planinė struktūra, tūriai ir proporcijos, taip pat ir itin santūrus dekoras išliko nepakite.

### Esama padėtis

Nedidelė Verpenos koplyčia itin paprastų liaudiškų formų, iš kitų panašaus pobūdžio Žemaitijos koplyčių ji išsiskiria aukštu dvitarpsniu, ant žemės pastatytu bokštu. Iš tokio tipo statinių Žemaitijos regione ji išlikusi vienintelė. Verpenos koplyčios planas - siauras ilgokas stačiakampis, vakaruose užsibaigiantis trisiene apside, rytuose - minėtu į priekį kiek išsikišusiu bokštu. Koplyčia pastatyta ant žemo, nevienodo aukščio, pagal tereną išlyginto akmenų mūro pamato. Visam pastatui ypatingos nuotaikos suteikia aukštas gegnių konstrukcijos malksnomis dengtas stogas su kupoliniuko pavidalo bokšteliais. Verpenos koplyčios forma ir tūriai mažai kuo skiriasi nuo nedidelių stačiakampio plano medinių bažnyčių, todėl ji vadinama ne tik koplyčia, bet ir bažnyčia.

### Fotogrametriniai matavimai

2022 m. rugsėjo mėn. UAB „CAD ir F ProjektServisas“ atliko pastato fotogrametrinius matavimus. Apmatavimų apimtys numatytos, kad būtų pakankamos apsaugos techninių priemonių projektavimo darbams atlikti.

### Tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo)) projekto sprendiniai

Tvarkybos darbai objekte apima darbus, būtinus Užsakovo pateiktos projektavimo užduoties įgyvendinimui. Projektiniais sprendiniais Tvarkybos darbų projekte numatoma atlikti Apsaugos nuo žaibo darbus. Visi sprendiniai parenkami atsižvelgiant į esamas tvarkomo kultūros paveldo objekto vertingąsias savybes ir autentiškumą, stengiantis jas maksimaliai išsaugoti. Tvarkybos darbų projektas (TvDP), remiantis statinio projektavimo užduotimi (technine specifikacija), sudarytas iš Apsaugos nuo žaibo ir Tvarkybos darbų skaičiuojamosios kainos nustatymo skyrių. Tvarkybos darbų skaičiuojamosios kainos nustatymo skyrius pateikiamas atskira byla. Tvarkybos darbų projekte numatytuose Apsaugos nuo žaibo sprendiniuose aplink pastatą yra projektuojama žaibolaidžio

ižeminimo sistema. Numatytu atstumu nuo pastato ir jo elementų į atitinkamą gylį tranšėjoje klojami ižeminimo tinklai. Prieš pradendant žemės darbus turi būti atlikti archeologiniai žvalgymai, o atliekant žemės darbus būtinas archeologo dalyvavimas. Platesnis sprendinių aprašymas su techninėmis specifikacijomis ir žiniaraščiais pateikiamas numatyty apsaugos techninių priemonių įrengimo dalių skyriuose.

### Tvarkybos darbų organizavimas ir metodai

#### Tvarkybos eiliškumas

Žaibosaugos įrengimo darbai bus atliekami vienu etapu. Numatomas darbų atlikimo eiliškumas:

- įrengiama žaibosaugos sistema;

- atliekamas sistemos pajungimas ir išbandymas.

Visi darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeistos ar kitaip sunaikintos pastato vertingosios savybės.

Žaibosaugos įrengimo bei pajungimo sprendiniai, parametrai, valdymas ir aprašymas išdėstyti tvarkybos projekto atitinkamame skyriuje. Visi elektrotechnikos darbai turi būti atlikti taip, kad nebūtų pažeistos ar kitaip sunaikintos pastato vertingosios savybės. Visi žemės kasimo darbai turi būti vykdomi tik dalyvaujant archeologui.

Tvarkybos darbų projekto sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentams, esmingiems statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reikalavimams, numatyti tvarkybos darbai minimaliai keis pastato vidaus bei fasado išvaizdą bei užtikrins bažnyčios bei joje esamų vertingųjų savybių apsaugą nuo gaisro.

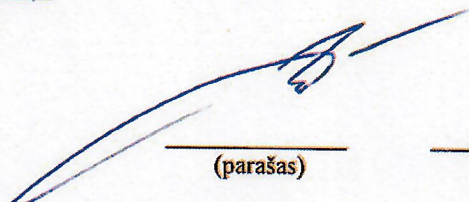
Verpenos Šv. Onos bažnyčios (u.k. KVR 2822) Kelmės r. sav., Kelmės apylinkių sen., Verpenos k., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo)) projektas iš esmės Šv. Onos bažnyčios (unikalus objekto kodas 2822) vertingųjų savybių ir nesumenkina jos kultūrinės vertės. Tvarkybos darbų projekto sprendiniai užtikrina reikiamą apsaugą nuo gaisro kilimo pavojaus, kas yra būtinos priemonės šiame kultūros paveldo objekte.

rekomendacijos projektui tobulinti Nėra.

projekto įvertinimo išvados Verpenos Šv. Onos bažnyčios (u.k. KVR 2822) Kelmės r. sav., Kelmės apylinkių sen., Verpenos k., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo)) projektas atitinka nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus, jo sprendiniai nepažeidžia pavienio objekto vertingųjų savybių, siūloma projektą derinti (projektui pritarti).

Ekspertizę atliko:

2021-02-11 Nr. 0756  
(kvalifikacijos atestato data ir Nr.)



(parašas)

Rimantas Bitinas  
(vardas, pavardė)



LIETUVOS RESPUBLIKOS  
KULTŪROS MINISTERIJA

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO  
APSAUGOS SPECIALISTO  
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS**

2021-02-11 Nr. 0756  
(data)

**Rimantas Bitinas**

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė – tvarkybos darbų projektų.  
Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė – nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo,  
pagal reikšmingumą lemiantį vertingųjų savybių pobūdį ar jų derinį:  
urbanistinio, istorinio, memorialinio

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

A. V.

Simonas Kairys

(vardas ir pavardė)

(parašas)

A 0756

**ĮSAKYMAS**  
**DĖL VERPENOS ŠV. ONOS BAŽNYČIOS (U. K. KVR 2822)**  
**VERPENOS K., KELMĖS APYLINKIŲ SEN., KELMĖS R. SAV., TVARKYBOS DARBŲ**  
**(AVARIJOS GRĖSMĖS PAŠALINIMO (APSAUGOS TECHNINIŲ PRIEMONIŲ ĮRENGIMO)**  
**PROJEKTO TVIRTINIMO**

2022 m. Lapkričio 21 d. Nr. 98

Kelmė

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 29 straipsnio 8 dalies 2 punktu, Paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“ 19 punktu ir atsižvelgdamas į UAB „Statybos projektų ekspertizės centras“ projekto paveldosaugos ekspertizės 2022-11-17 akto Nr. 22-11-17/RB-2 išvadas,

t v i r t i n u Verpenos Šv. Onos bažnyčios (u. k. KVR 2822), Verpenos k., Kelmės apylinkių sen., Kelmės r. sav., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projektą.

Kelmės Švč. Mergelės Marijos parapijos  
klebonas



Mindaugas Grigalius



**KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTO  
PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS  
ŠIAULIŲ TERITORINIS SKYRIUS**

UAB „Architektūra idėjos realizavimas“  
projekto vadovui Rimui Grigui

2022-12-06 Nr. (12.56-Š)2Š- 599  
I 2022-11-21 prašymą

**DĖL TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTO DERINIMO**

Patikrinome Jūsų pateiktą Verrpenos Šv. Onos bažnyčios (u. K. 2822), Verpenos k., Kelmės apylinkių sen., Kelmės r. sav., tvarkybos darbų ( avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo)) projektą.

Sprendiniams pritariame ir deriname be pastabų.

Vedėjas

Mindaugas Veliulis

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinis skyrius  
(išdavusios institucijos pavadinimas)

**LEIDIMAS**  
**ATLIKTI KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO AR KULTŪROS PAVELDO STATINIO**  
**TVARKYBOS DARBUS**

2022 m. gruodžio 6 d. Nr. LPŠ-16

data  
Šiauliai  
sudarymo vieta

Kultūros paveldo objekto ar kultūros paveldo statinio Šv. Onos bažnyčia (u. k. 2822), Verpenos k., Kelmės apylinkių sen., Kelmės rajono sav., unikalus Nekilnojamojo turto registro Nr. 5483-0000-1010, (objekto pavadinimas, adresas, unikalus Kultūros vertybių registro kodas, unikalus Nekilnojamojo turto registro Nr.) valdytojui, Kelmės Švč. Mergelės Marijos Ėmimo į Dangų parapijos klebonui Mindaugui Grigaliui tel. Nr. +370 613 27770, el. p. [info@kelmesparapija.lt](mailto:info@kelmesparapija.lt),

(juridinio asmens pavadinimas, buveinė, kodas, telefono ir fakso numeriai, vadovo vardas ir pavardė)

leidžiama atlikti fotogrametrinius apmatavimus, apsaugos techninių priemonių įrengimą (apsaugą nuo žaibo), pagal Verpenos Šv. Onos bažnyčios (u. k. KVR 2822) Verpenos k., Kelmės apylinkių sen., Kelmės r. sav., tvarkybos darbų (avarijos grėsmės pašalinimo (apsaugos techninių priemonių įrengimo) projekta,

(projekto pavadinimas)

kurį parengė Rimas Grigas, atestato Nr. 973, galiojimo data 2026-10-19, tel. Nr. +37069916044, el. p.: [rimas@a-i-r.lt](mailto:rimas@a-i-r.lt),

(vardas, pavardė atestato Nr., telefono Nr.)

kurio paveldosaugos (specialiąją) ekspertizę atliko: Rimantas Bitinas atestato Nr. 756, galiojimo data 2026-02-11, [r.bitinas@gmail.com](mailto:r.bitinas@gmail.com),

(vardas, pavardė atestato Nr., telefono Nr.)

Darbų vadovas: -

(vardas, pavardė atestato Nr., telefono Nr.)

Papildomi paveldosaugos reikalavimai atliekant tvarkybos darbus:

Atlikti kultūros paveldo objekto tvarkybos darbus gali tik atestuoti statybos darbų specialistai, turintys atitinkamą kvalifikaciją.

Aptikus archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojas privalo apie tai pranešti leidimą atlikti tvarkybos darbus išdavusiai institucijai.

Pasikeitus leidime atlikti tvarkybos darbus nurodytiems kultūros paveldo objekto ar kultūros paveldo statinio, kurio tvarkybos darbus leista atlikti, valdytojo ar darbų vadovo rekvizitams (adresui, pavadinimui, kontaktiniams duomenims) apie tai valdytojas privalo informuoti leidimą atlikti tvarkybos darbus išdavusią instituciją raštu per septynias darbo dienas nuo nurodytų duomenų pasikeitimo.

Vedėjas

(pareigų pavadinimas)

(parašas)

(parašas)

ŠIAULIŲ  
TERITORINIS  
SKYRIUS

A.V.

Mindaugas Veliulis

(vardas ir pavardė)

Leidimas įteiktas:

Klebonas

(valdytojo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(parašas)

Mindaugas Grigalius

(vardas ir pavardė)

2022-12

A.V.

*pv. Rimas Grigas  
PAGAL TRISAUČIUS SUKURDĖS  
I. GALIOTIUS, (PUNKTAS NR. 3.3)*

