

PROJEKTUOTOJAS:	UAB "ENERO", į.k. 302521962 Trakų g. 3-2, Vilnius tel.: +370 616 85768, info@enero.lt	 ENERO
UŽSAKOVAS:	Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras- muziejus į.k. 300001094, Dvaro g. 6, Paežerių k., Šeimenos sen., LT-70372 Vilkaviškio raj.	
PAVELDO OBJEKTO DUOMENYS	Paežerių dvaro sodybos kiaulidė KVR unikalus objekto kodas 25714, Priklauso kompleksui: Paežerių dvaro sodyba KVR unikalus objekto kodas 1029	
PROJEKTO PAVADINIMAS:	Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) projektas	
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis (paminklas)	
STATINIO ADRESAS:	Dvaro g. 6a, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.	
NAUDOJIMO PASKIRTIS:	Kultūros (7.10)	
ETAPAS:	Techninis projektas	
DALYS:	Elektrotechnikos	
BYLOS ŽYMUO:	ENERO-126(2022)-TP-E	
DIREKTORIUS	Tomas Ulinauskas	
PROJEKTO VADOVAS	Vaidas Grinčelaitis Atest. Nr. A1458/KPD 0188 tel.: +370 615 55674, el.p.: v.grincelaitis@enero.lt	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	Ignas Plečkaitis Atest. Nr. 1115/33370 tel.: +370 615 18995, el.p.: ignas@mazgas.lt	
Vilnius 2022		

PROJEKTO ELEKTROTECHNIKOS DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Lapai</i>	<i>Puslap. Nr.</i>
1.	ENERO-126(2022)-TP-E	A	Titulinis lapas	1 lapas	
2.	ENERO-126(2022)-TP-BD-PSŽ	A	Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas	
3.	ENERO-126(2022)-TP-E-PDSŽ	A	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	1 lapas	
4.	ENERO-126(2022)-TP-E-BSŽ	A	Bylos sudėties žiniaraštis	1 lapas	
5.	ENERO-126(2022)-TP-E-SR	A	Statinio rodikliai	1 lapas	
6.	ENERO-126(2022)-TP-E-AR	A	Aiškinamasis raštas	15 lapų	
7.	ENERO-126(2022)-TP-E-TS	A	Techninė specifikacija	24 lapas	
8.	ENERO-126(2022)-TP-E-SŽ	A	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	3 lapas	

BRĖŽINIAI

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Lapai</i>	<i>Puslap. Nr.</i>
1.	ENERO-126(2022)-TP-E-B.01	A	Kištukinių lizdų ir el. technologijos planas M1:100	1	
2.	ENERO-126(2022)-TP-E-B.02	A	Ia. šviestuvų planas M1:100	1	
3.	ENERO-126(2022)-TP-E-B.03	A	Palėpės šviestuvų planas M1:100	1	
4.	ENERO-126(2022)-TP-E-B.04	A	SVOK el. prietaisų planas M1:100	1	
5.	ENERO-126(2022)-TP-E-B.05	A	Žaibosaugos planas M1:100	1	
6.	ENERO-126(2022)-TP-E-B.06	A	Skydo principinė schema	2	
7.	ENERO-126(2022)-TP-E-ITSP	A	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500	1	

PRIEDAI

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Lapai</i>	<i>Puslap. Nr.</i>
1.	-	-	Žaibosaugos kategorijos parinkimo ataskaita	12	
2.	-	-	Projektavimo užduotis	3	
3.	-	-	Projekto dalių tarpusavio derinimas	1	
4.	-	-	ESO techninės sąlygos	2	

A	2022-08	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3-2 Vilnius Tel.: +370 616 85768 El. p.: info@enero.lt		 Projekto pavadinimas: Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. projektas		
A 1458 KPD0188	PV, PDV	V. Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas:		Laida
1115	PDV	I. Plečkaitis	Projekto brėžinių žiniaraštis		A
Kalbos trump.	Užsakovas:		Dokumento žymuo:		Lapas Lapų
LT	Vilkaviškio rajono suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras – muziejus		ENERO-126(2022)-TP-E-BŽ		1 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

I. BENDRIEJI DUOMENYS

1. Projektuojamas statinys: Paežerių dvaro sodybos kiaulidė – kitos (ūkio) paskirties pastatas.

1.1. Statinio adresas: Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.

1.2. Statinio kategorija: Ypatingasis statinys – nekilnojamoji kultūros vertybė – Paežerių dvaro sodybos, (KVR unikalus objekto kodas 1029) karvidė, KVR unikalus objekto kodas 25709.

1.3. Naudojimo paskirtis: esama - kitos (ūkio) paskirties, projektuojama – kultūros (7.10).

1.4. Nekilnojamojo turto registro duomenys: Žemės sklypo kad. Nr. 3905/0004:326, pastato – unikalus Nr. unik. Nr. 3999-2004-7052, 511p.

2. Statybos darbų rūšis: paprastas remontas.

3. Statinio projekto pavadinimas:

Tvarkomųjų statybos darbų projektas:

Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. projektas.

4. Techniniai objekto duomenys (esama situacija) –pastato bendras plotas 201,28 m², tūris 698 m³.

5. Statytojas (užsakovas): Vilkaviškio rajono suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras – muziejus, kodas 300001094, Vilkaviškio raj. sav. Šeimenos sen., Paežerių k. Paežerių dvaro rūmai, tel. 8342 46375, el.p. administracija@paezeriai.info.

6. Projekto rengimo pagrindas:

- Projektavimo užduotis;
- Užsakovo pateikti juridiniai pastato nuosavybės dokumentai.
- Projektas parengtas atsižvelgiant į LR nekilnojamųjų kultūros vertybių registre nustatytas pastato vertingąsias savybes, vadovaujantis anksčiau atliktų tyrimų išvadomis – istorinių, architektūros, konstrukcijų tyrimų išvadomis., vadovaujantis atliktu tvarkybos darbų projektu (2018 m.)

Normatyvinių dokumentų, kurių pagrindu parengtas kultūros vertybės tvarkomųjų statybos darbų projektas, sąrašas:

A	2022-08	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Pilies g. 8A-9 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		 Projekto pavadinimas: Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. projektas		
A 1458 KPD0188	PV, PDV	V. Grinčelaitis	Dokumentų pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
1115	Braižė	I. Plečkaitis			A
Kalbos trump.	Užsakovas:		Dokumento žymuo:		Lapas
LT	Vilkaviškio rajono suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras – muziejus		ENERO-126(2022)-TP-E-AR		Lapų
				1	15

LR įstatymai:

LR Statybos įstatymas

LR Teritorijų planavimo įstatymas

LR Nekilnojamojo turto registro įstatymas

LR Žemės įstatymas

LR Aplinkos apsaugos įstatymas

LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas

Statybos techniniai reglamentai:

STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, statinio statybos priežiūra“

STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“

STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“

STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“

STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“

STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“

STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“

STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“

STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties pastatai“

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“

STR 2.05.13:2004 „Statinių konstrukcijos grindys“

STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.“

Gaisrinės saugos reikalavimai:

ENERO-126(2022)-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	15	A

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos patvirtinti:

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“

„Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“

„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“

„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“

Taisyklės:

LR Žemės ūkio ministro įsakymu patvirtintos „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės“

LR aplinkos ministro patvirtintos „Atliekų tvarkymo taisyklės“

LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“

LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu patvirtinti „Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai“.

Standartai:

LST 1516:2015/1K:2021 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

Europos parlamento ir Tarybos reglamentai (ES):

Nr.305/2011

Higienos normos:

HN 42:2009 Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas;

HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje;

HN 98: 2014. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas.

7. Licenzijuotos kompiuterinės projektavimo programos, kuriomis naudojantis parengtas projektas

Microsoft Office 2021, ZWCAD PRO 2021.

III. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI:

1. Bendrieji elektrotechnikos projekto duomenys

Projekte, atsižvelgiant į anksčiau atliktą tvarkybos darbų projektą, nepažeidžiant vertingųjų savybių, numatyta: Visą elektros įrangą, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 230/400V±10%;
- 3 fazės, TN-S posistemė (5 laidinė sistema);
- dažnis 50 Hz.
- aprūpinimo elektra patikimumo kategorija: III kategorija.

Techniniai rodikliai:

- El. energijos galingumų skaičiavimas:

Galingumas	P _{instal.} kW	Pataisos koef.	P _{skaič.} kW
Apšvietimo tinklo	1,917	0,7	1,3419
Ventiliacijos - kondicionavimo įrenginių	4,56	0,7	3,192
El. kištukiniai lizdai	93	0,7	65,1
Kiti įrenginiai	1,72	1,0	1,72
Bendras	101,2		71,35

ENERO-126(2022)-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	15	A

Elektros tiekimas ir tinklai.

Projektuojamas naujas elektros skydas AJS el. jėgos, kompiuterių el. jėgos ir apšvietimo valdymo tinklams. Turima leistina naudoti elektros galia 114 kW .

Visa instaliacija – nauja. Nuo ESO apskaitos skydo iki vidaus instaliacijos skydo AJS naujas įvadinis kabelis vario gyslomis Cu 5x50mm². Nuo naujai projektuojamo vidaus el. skydo projektuojami technologinių el. įrenginių jėgos tinklas kabeliais vario gyslomis įveriant į apsauginį vamzdį, visi tinklai projektuojami grindimis ir pakylą siena iki technologinių el. imtuvų ir kištukinių lizdų. Kištukiniai lizdai pagal patalpos paskirtį pritaikomas jų IP apsaugos laipsnis, kištukiniai lizdai klientų zonose projektuojami dekoratyviniai “sendinto stiliaus”, kištukinių lizdų vietas, jų tipus prieš užsakant derinti su projekto autoriumi ir projekto vadovu. Ventiliacijos elektros prietaisai gaisro atveju atjungiami nepriklausomu atkabikliu, žiūrėti principinę vidaus el. skydo schemą.

Visi vidaus instaliacijos kabeliai projektuojami behalogeniniai. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. gegužės 22 d. įsakyme Nr. [1-136](#) „Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymo Nr. 1-309 „Dėl Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ nurodytas naujas elektros kabelių klasifikavimas. Vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN 13501-6:2014 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 6 dalis. Klasifikavimas pagal elektros kabelių atsako į ugnį bandymų duomenis“, elektros kabeliai suskirstyti į šias klases:

- pagal degumą – A_{ca}, B1_{ca}, B2_{ca}, C_{ca}, D_{ca}, E_{ca}, F_{ca};
- pagal dūmų susidarymą – s1, s2, s3, papildomai – s1a, s1b;
- pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą – d0, d1, d2;
- pagal rūgštingumą – a1, a2, a3.

Lentelėje išvardytos elektros laidų ir kabelių degumo klasės atitinka LST EN 50575:2015 standarto „Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliami reakcijos į ugnį reikalavimus“. **Elektros laidų ir kabelių degumo klasės patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus:**

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca} s1,d1,a1	E _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca} s2,d2,a2	E _{ca}
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D _{ca} s2,d2,a2	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D _{ca} s2,d2,a2	E _{ca}
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E _{ca}	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca} s2,d2,a2	E _{ca}
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}	E _{ca}

Reikšmės:

Eca – elementarūs PVC/XLPE kabeliai (YDYp / (N)YM-J / NYY-J / H03VV-F / H05VV-F / CYKY / YKY / NYCY / NYCWY ir t.t..)

Dca – behalogeniniai kabeliai (EXQ Light / N2XH / MCMK / FXQJ / EXQ ir t.t)

ENERO-126(2022)-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	A

Cca - aukštesnės klasės behalogeniniai kabeliai naudojami evakuavimosi keliuose (NHXMH / H07Z1-K / JH(St)H ir t.t)

B2ca / B1ca / Aca – behalogeniniai kabeliai, naudojami kitose ES valstybėse, kurios yra pasitvirtinusios tokias degumo klases.

Degumo klasės nuo žemiausios iki aukščiausios: Fca > Eca > Dca > Cca > B2ca > B1ca > Aca.

Privalomas gamintojo degumo klasės ženklinimas yra ir ant pakuotės etiketės (žymimi DOP nr; degumo klasė) ir ant išorinio kabelio apvalkalo (žymima degumo klasė). Pagal DOP nr. bus pateikiniai DOP sertifikatai.

El. apšvietimo tinklai.

Naujai projektuojamas apšvietimas – LED tipo šviestuvais 101, 103, 108, 109, 110, 112 patalpose el. maitinimo šviestuvams, kabeliais vario gyslomis, projektuojami apsauginiame vamzdyje nuo el. skydo iki šale projektuojamų jungiklių į palėpę ir per palėpės grindis leidžiasi į šviestuvą patalpose 101, 103, 108, 109, 110, 112 pirmame aukšte.

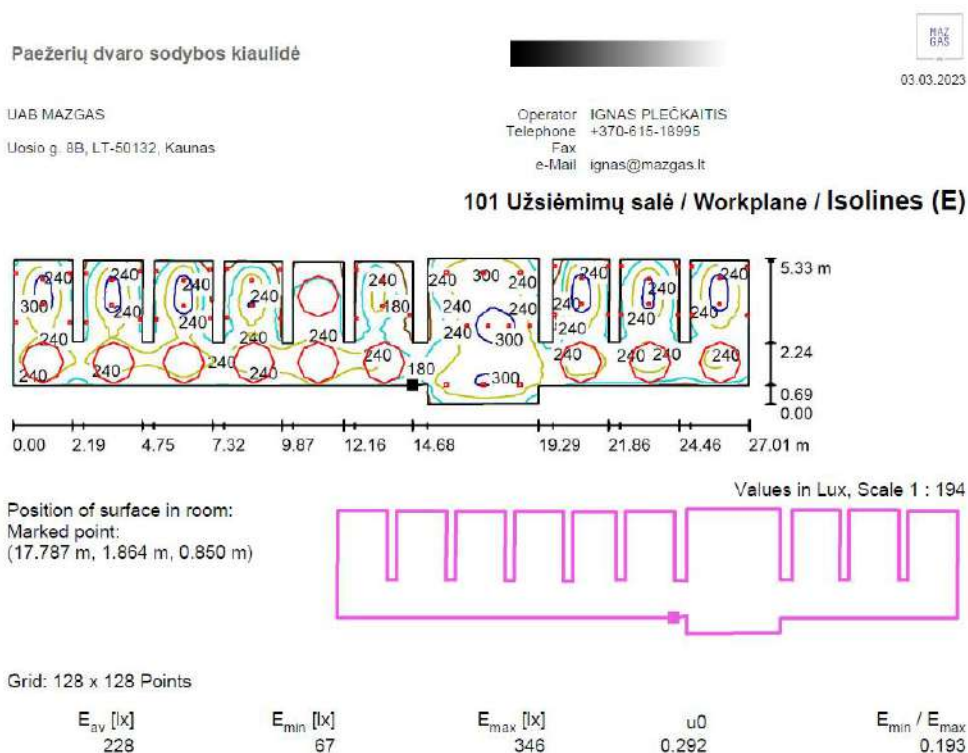
Naujai projektuojamas apšvietimas – LED tipo šviestuvais 104, 105, 106, 107 patalpose el. maitinimo šviestuvams, kabeliais vario gyslomis, projektuojami apsauginiame vamzdyje nuo el. skydo į palėpę ir per palėpės grindis leidžiasi į būvio daviklius šale šviestuvų pirmame aukšte 104, 105, 106, 107 patalpose. Patalpos 102 šviestuvams el. kabeliu vario gyslomis apsauginiame vamzdyje nuo el. skydo grindimis iki 102 patalpoje projektuojamo jungiklio ir nuo jungiklio iki patalpos šviestuvų.

Projekte numatyta apšviesti remontuojamo pastato patalpas. Apšvietumo skaičiavimai atlikti vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.

Evakuacinis apšvietimas netaikomas nes patalpose nebus 50 ir daugiau žmonių.

Apšvietumo skaičiavimų rezultatai:

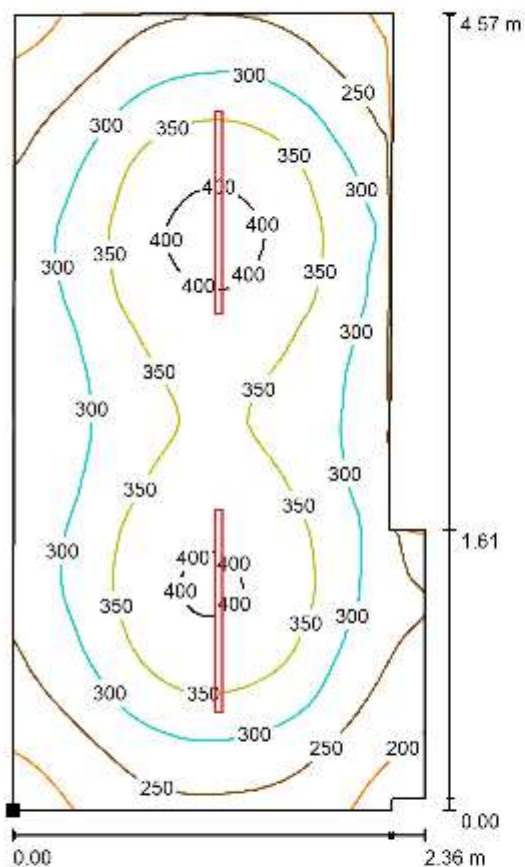
Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.



UAB MAZGAS
Uosio g. 8B, LT-50132, Kaunas

Operator: IGNAS PLECKAITIS
Telephone: +370-615-18995
Fax:
e-Mail: ignas@mazgas.lt

102 vandens ir šilumos įvadas / Workplane / Isolines (E)



Position of surface in room:
Marked point:
(0.550 m, 1.632 m, 0.850 m)



Values in Lux, Scale 1 : 36

Grid: 32 x 64 Points

E_{av} [lx]
310

E_{min} [lx]
177

E_{max} [lx]
414

u_0
0.569

E_{min} / E_{max}
0.426

Paežerių dvaro sodybos kiaulidė

UAB MAZGAS

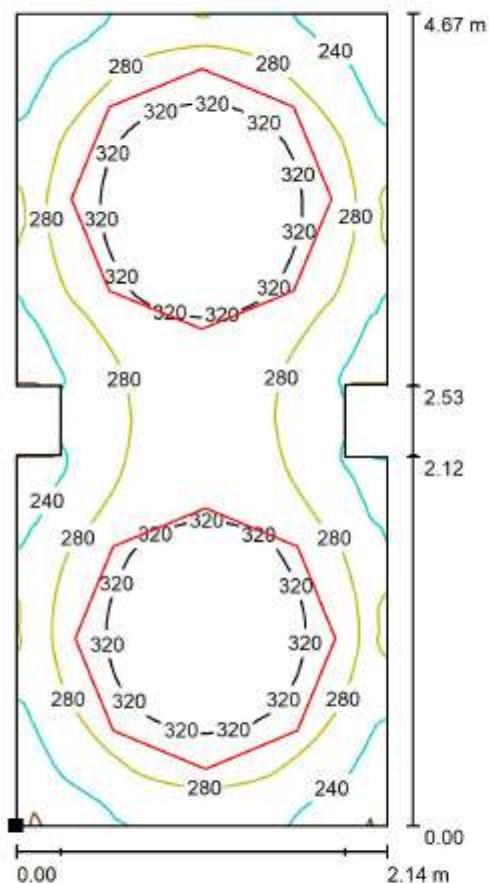
Uosio g. 8B, LT-50132, Kaunas

Operator IGNAS PLEČKAITIS
Telephone +370-615-18995
Fax
e-Mail ignas@mazgas.lt

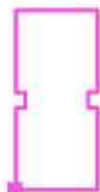


03.03.2023

103 Koridorius / Workplane / Isolines (E)



Position of surface in room:
Marked point:
(13.360 m, 6.713 m, 0.850 m)



Values in Lux, Scale 1 : 37

Grid: 64 x 128 Points

E_{av} [lx]
290

E_{min} [lx]
189

E_{max} [lx]
360

$u0$
0.654

E_{min} / E_{max}
0.526

Paežerių dvaro sodybos kiaulidė

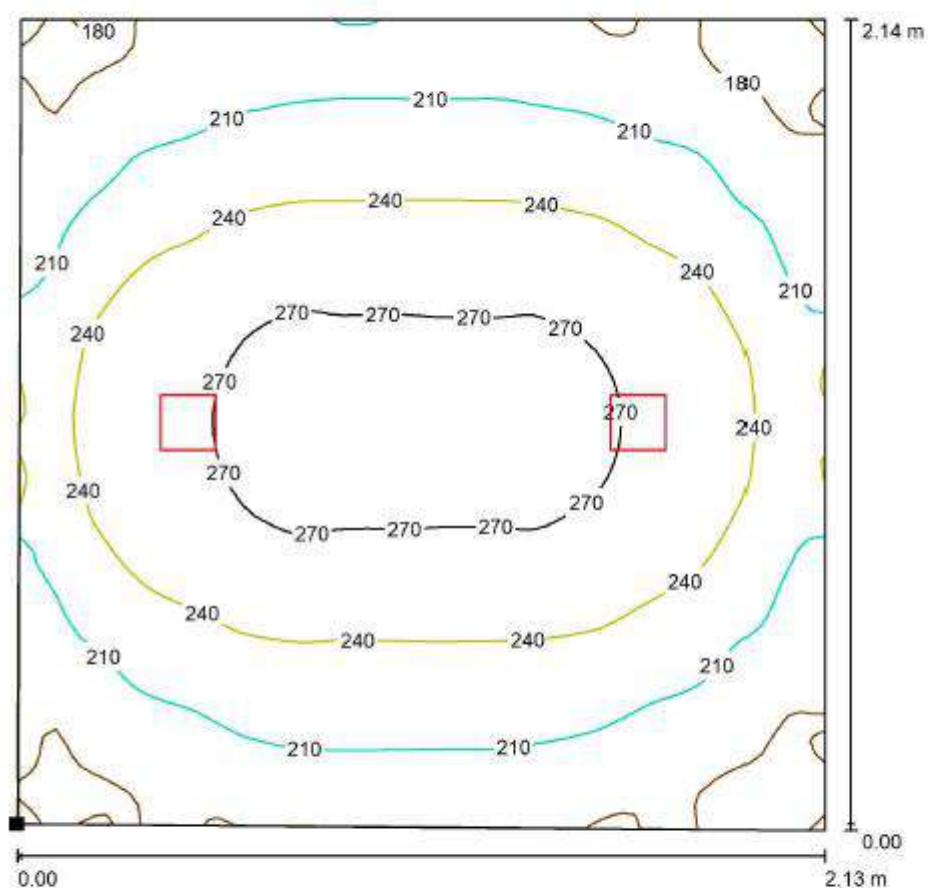
MAZ
GAS
03.03.2023

UAB MAZGAS

Uosio g. 8B, LT-50132, Kaunas

Operator IGNAS PLEČKAITIS
Telephone +370-615-18995
Fax
e-Mail ignas@mazgas.lt

104 WC / Workplane / Isolines (E)



Position of surface in room:
Marked point:
(11.105 m, 6.722 m, 0.850 m)



Values in Lux, Scale 1 : 17

Grid: 64 x 64 Points

E_{av} [lx]
229

E_{min} [lx]
158

E_{max} [lx]
281

u_0
0.688

E_{min} / E_{max}
0.562

Paežerių dvaro sodybos kiaulidė

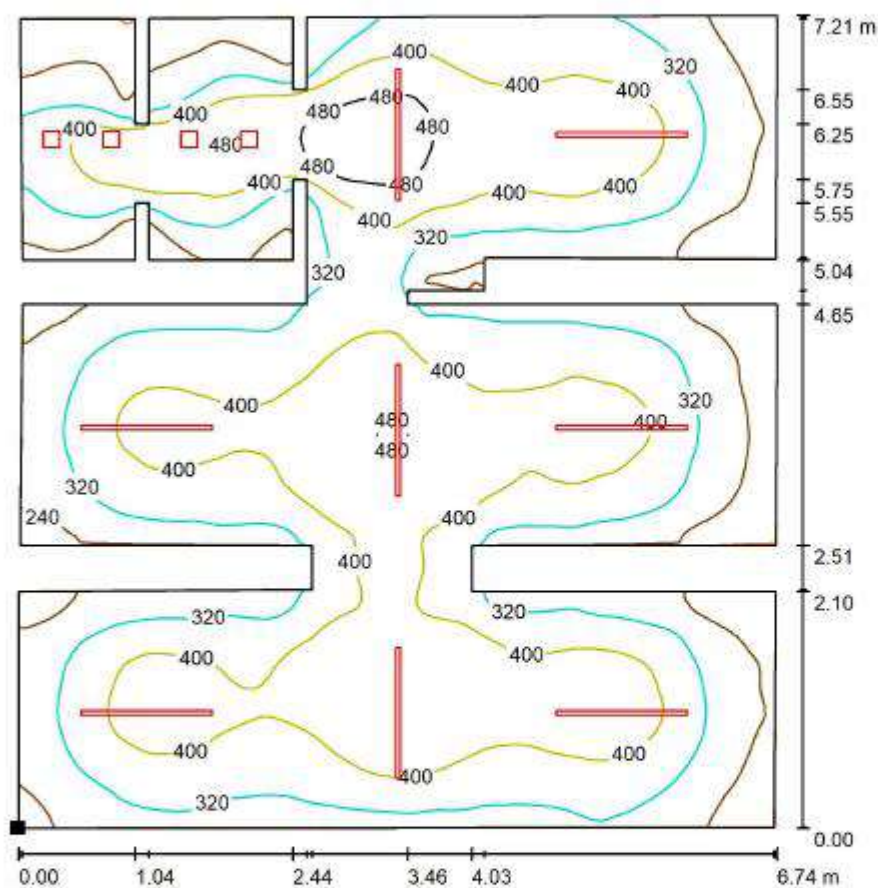
UAB MAZGAS

Uosio g. 8B, LT-50132, Kaunas

Operator: IGNAS PLEČKAITIS
Telephone: +370-615-18995
Fax:
e-Mail: ignas@mazgas.lt

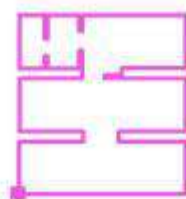
HAZ
GAS
03.03.2023

1.8. Kavinės Virtuvės pat. / Workplane / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 57

Position of surface in room:
Marked point:
(11.130 m, 11.772 m, 0.850 m)



Grid: 128 x 128 Points

E_{av} [lx]
353

E_{min} [lx]
151

E_{max} [lx]
516

$u0$
0.427

E_{min} / E_{max}
0.292

Ižeminimas ir Žaibosauga.

Pagal statybos techninį reglamentą STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Išorinė statinių apsauga skirstoma į keturias išorinės statinių apsaugos klases. Pagal statinio apsaugos patikimumą projektuojamas restoranas Paežerių dvare priklauso III-iai apsaugos nuo žaibo klasei.

Apsaugos klasė	Apsaugos patikimumas
III	0,84

Išorinei statinio apsaugai nuo žaibo ant vidurio namo stogo projektuojamas aktyvus žaibolaidis, kurį cinkuoto plieno viela $\varnothing 8\text{mm}$ ne mažiau kaip dviejose vietose prijungiamas prie išorinio įžemintuvo. Žaibolaidžio apsaugos spindulys $R_p=16,4\text{m}$.

Apsaugos kampo, sferos ir tinklo dydžiai priklauso nuo apsaugos klasės ir pasirenkami iš lentelės.

Sferos ir tinklo dydžių priklausomybė nuo žaibolaidžio apsaugos klasės.

Apsaugos klasė	Sferos spindulys R, m	Tinklo žingsnis, m
III	16,4	15×15

Aktyviojo žaibolaidžio apsaugos zona yra parabolė, kurios vertikali ašis sutampa su aktyviojo žaibolaidžio vertikaliąja ašimi. Aktyviojo žaibolaidžio apsaugos zonos spindulys priklauso nuo žaibolaidžio aukščio ir aktyviojo žaibolaidžio atvirkštinio išlydžio ilgio, kurio dydis priklauso nuo aktyviojo žaibolaidžio tipo. Reikalavimus aktyviajam žaibolaidžiui nustato gamintojas.

Aktyvusis žaibolaidis turi būti įrengiamas pačioje aukščiausioje statinio vietoje. Aktyviojo žaibolaidžio viršūnė turi būti mažiausiai 2m aukščiau, negu jo saugoma statinio dalis, įskaitant antenas, stogus ir pan. Šio žaibolaidžio negalima montuoti arčiau kaip 3m nuo aukštosios ir žemosios įtampas elektros perdavimo linijų.

Žaibolaidis skirtas tiesioginiams žaibo smūgiams į statinį sulaikyti ir žaibo srovei nuvesti į žemę. Žaibo srovė turi būti nuvedama į žemę be jokių terminų ar mechaninių statinio pažeidimų ir kibirkščiavimo. Kaip įžeminimo laidininkas panaudojama ta pati cinkuota plieno viela $\varnothing 8\text{mm}$, kuri nuleidžiama siena ir prijungiama prie išorinio įžemintuvo ne mažiau kaip dviejose vietose. Nusileidimo vietose numatyta po 3 m izoliuoto nuvediklio žmonių apsaugai nuo prisilietimo. Negalima įžeminimo laidininkų tiesti vandens nutekėjimo stovuose. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 0,2 m. Įžeminimo laidininkai tiesiami horizontaliomis ir vertikaliomis linijomis, kad jų atstumas iki žemės būtų kuo trumpesnis. Lenkimo kampo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 20 cm. Kiekvienas įžeminimo laidininkas turi būti sujungtas su įžemintuvu.

Įžeminimo įrenginys turi atitikti šiuos reikalavimus:

- įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10Ω ;
- dėl žaibo išlydžio geresnio srovės sklaidimo įžemintuvą turi sudaryti ne mažiau kaip du įžemikliai ir visų įžeminimo laidininkų įžemintuvai turi būti sujungti tarpusavyje.

Apsaugos nuo žaibo įžemintuvai (potencialų išlyginimo kontūras) turi būti įrengtas išlaikant saugų atstumą iki žemėje esančių metalinių vamzdžių, elektros, ryšio kabelių ir dujotiekių vamzdžių.

Įžemiklių minimalūs (saugūs) atstumai nuo požeminių metalinių komunikacijų

Požeminės komunikacijos	Minimalūs atstumai nuo požeminių metalinių konstrukcijų, m	
	Grunto varža $\leq 500\Omega/\text{m}$	Grunto varža $> 500\Omega/\text{m}$
Įžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	0,5	0,5
Neįžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	2	5
Elektros tiekimo linijų įžeminimo sistema	10	20
Metaliniai dujotiekio vamzdžiai	2	5

Pastato apsaugai nuo antrinių žaibo poveikių numatomos šios priemonės:

- įrengimų ir aparatų metaliniai korpusai, įvedamų požeminių inžinerinių komunikacijų metaliniai paviršiai, ventiliacijos ortakiai, įvadiniai skirstomieji elektros skydai ir kt. prijungiami prie elektros įrenginių žemiklių pagal „Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus“ arba prie gelžbetoninių pastato pamatų garantuojant jų armatūros elektros ryšį. Armatūra turi būti pritvirtinta prie įdėtinių detalių;

Prie apsaugos nuo tiesioginių žaibo smūgių žemiklių prijungiamos statinio viduje esančios metalinės konstrukcijos, įranga ir vamzdynai bei elektrinių potencialų išlyginimo įrenginiai.

Įžeminimą atlikti pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ - 2012. Įžeminimui panaudojama trečia arba penkta kabelio gysla.

Išorinis įžemintuvas klojamas plieno juosta 30x4, 0,6m – 1m atstumu nuo pamatų, -0,6m gylyje nuo žemės paviršiaus, prisijungimo vietose sukalant reikiamą kiekį cinkuoto plieno elektrodų Ø20mm.

Jungiamoji juosta 30x4 su žemikliais sujungiama specialių kryžmių pagalba. Jungiant kryžmėmis, sujungimo vietose įrengti kontrolinius šulinėlius. Įžeminimo varža <10Ω. Projektuojamą išorinį įžemintuvą prijungti prie anksčiau suprojektuotų namų išorinio įžemintuvo.

Įžeminimo sistemos kontaktiniai sujungimai negali viršyti 0,05 varžos. Visi įžeminimo elementai ženklinami standartizuotomis tarptautinio žymėjimo spalvomis.

10. Pasirengimo statybai ir statybų organizavimo dalis

Atliekų ir statybinių šiukšlių tvarkymas

Statybines atliekas tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro įsakymu 2006 m. gruodžio 29 d. Nr.D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (vadovautis taisyklių paskutine redakcija).

Statybinės atliekos bus kraunamos į konteinerius, o užpildžius juos – pakraunamos į autotransportą ir išvežamos statybinių atliekų sąvartyną. Statybinių ir komunalinių atliekų tvarkymui rangovas turi sudaryti sutartį su pasirinkto regiono atliekų tvarkymo centru.

Pastatomi konteineriai atskirai buitinėms ir statybinėms šiukšlėms kaupti. Numatoma konteinerių statymo vieta- vidiniame kieme. Prieš statant konteinerius, vietą suderinti su kiemo naudotojais.

Statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar uždaruose konteineriuose (ar naudojant kitas priemones). Darbo vietoje sumažinti dulkių sklaidimą, statybinės šiukšlės turi būti laistomos. Statybietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, kiek ir kur jų išvežta.

Statybos/tvarkybos darbų metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- **komunalinės atliekos** – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;

- **inertinės atliekos** – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos;

- **perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos** atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;

- **pavojingosios atliekos** – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;

- **netinkamos perdirbti atliekos.**

Bendrieji statybos darbų statybietėje saugos, sveikatos, higienos reikalavimai ir sąlygos

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas darbų saugai, aplinkos apsaugai ir darbų kokybei. Rengiantis vykdyti ir vykdant statybos darbus privaloma vadovautis **DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“**, **„Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai“**, **„Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis“**.

ENERO-126(2022)-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	A

Prieš statybos darbų pradžią objekte statybos rangovas ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą - leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą; darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai.

Pavojingoms zonoms, su **nuolat veikiančiais** pavojingais ir/arba kenksmingais veiksniais, priskiriamos vietos:

- prie elektros įrenginių įtampą turinčių neizoliuotų srovinių dalių;
- neaptvertos esančios aukštyje, kai aukščio skirtumas 1,3 m ir didesnis;

Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas.

Pavojingoms zonoms, **kuriose gali veikti** (atsirasti) pavojingi veiksniai, priskiriamos vietos:

- esančios šalia montuojamų (demonuojamų) konstrukcijų ar įrenginių;
- virš kurių atliekami konstrukcijų ar įrenginių montavimo (demonavimo) darbai;
- kuriose juda mašinos ar jų dalys, darbo organai.

Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas

Objekte turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas. Sąrašą tvirtina darbdavys.

Pagrindiniai saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimai būtų:

- pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- keliamų krovinių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- kroviniai nebūtų perkeliama virš zonų, kur dirba žmonės;
- nebūtų žmonių po keliamais krovinių ir zonose, kur kroviniai gali nukristi;
- krovinių paėmimo įtaisų (stropų, traversų) kroviniai kabliai būtų su apsauginiais užraktais, kad krovinyje negalėtų savaime iškristi;
- elementai ir konstrukcijos būtų užkabinti taip, kad jie būtų paduodami į montavimo vietą padėtyje, artimiausioje projektoinei;
- nebūtų keliamos surenkamos konstrukcijos, neturinčios montavimo kilpų arba žymių, be kurių negalima teisingai konstrukcijas prikabinti ir montuoti;
- nebūtų palikti pakabinti kroviniai darbo pertraukų metu;
- pastatytos į projektinę padėtį konstrukcijos būtų atkabinamos tiksliai po to, kai jos bus pastoviai įtvirtintos;
- darbininkai būtų aprūpinti spec. apranga ir individualios apsaugos priemonėmis (šalmai, apsaugos diržai ir pan.);
- išmontuojamos konstrukcijos (arba jų dalys), būtų pakeliamos tiksliai po to, kai jos bus visiškai atjungtos nuo gretimų konstrukcijų;
- objekte būtų vaistinė su vaistais, tvarsčių rinkinys ir kitos pirmosios pagalbos priemonės;
- elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- iki statybos pradžios būtų parengtas rangovo technologinis projektas;
- žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už visų darbo saugos reikalavimų įvykdymą.

Principiniai nurodymai ar kiti sprendiniai gaisro ar kitos avarijos statybvietėje atveju:

Remontuojamose patalpose gerai prieinamose vietose būtina įrengti priešgaisrinius postus (skydai su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriumi). Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos nustatyta tvarka. Ženklaai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Darbų atlikimo vietoje degių medžiagų kiekis neturi būti didesnis, nei reikia vienai darbo pamainai.
Gaisro atveju vanduo gaisrų gesinimui imamas iš arčiausiai esančio miesto priešgaisrinio hidranto.

Įvykus avarijai, imtis šių veiksmų:

- Organizuoti ir suteikti pagalbą nukentėjusiems;
- Imtis skubių priemonių, kad būtų išvengta tolesnių avarijos pasekmių;
- Apsaugoti statinio avarijos vietą nuo poveikio, galinčio trukdyti tirti avarijos priežastis;
- Pranešti apie avariją įgaliotam savivaldybės tarnautojui, nekilnojamo kultūros paveldo vertybių apsaugos įgaliotai institucijai. Jei avarija įvyko statybos metu – taip pat statytojui (užsakovui), statinio statybos techniniam prižiūrėtojui (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) ir statinio projektuotojui; jei yra nukentėjusių žmonių – taip pat teisėsaugos institucijai ir Valstybinei darbo inspekcijai; jei buvo užteršta aplinka – taip pat Aplinkos ministerijai.
- Aprašyti statinio būklę po avarijos bei nurodyti statinio pakitimus ir jų atsiradimo vietas.

Būtinios pirmosios pagalbos priemonės:

Objekte darbuotojų buitinėse patalpose matomoje vietoje turi būti vaistinė su tvarsčiais, pirmosios pagalbos priemonėmis ir komplektu būtiniausių vaistų, kurių galiojimo terminas nėra pasibaigęs. Šalia šių priemonių turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefonų numeriai ir adresai.

Medžiagų ir konstrukcijų galimos sandėliavimo zonos, atskiriant kenksmingų ir pavojingų medžiagų sandėliavimo vietą:

Medžiagos sandėliuojamos remontuojamose patalpose pagal medžiagų gamintojų rekomendacijas. Medžiagos ir žaliavos laikomos grupėmis, pagal joms gesinti naudojamas priemonės (vanduo, putos ir t.t.), taip pat pagal jų pavojingumą gaisro atžvilgiu. Darbų atlikimo vietoje degių medžiagų kiekis neturi būti didesnis, negu reikia vienai darbo pamainai.

Medžiagos numatomos sandėliuoti laikantis aplinkosaugos reikalavimų. Dažus ir planiruojančias medžiagas draudžiama pilti į kanalizaciją, žemės gruntą, vandens telkinius. Sausą tarą ir sudžiuvusius dažų likučius išvežti į atliekų surinkimo punktus. Skystus neišnaudotus dažų likučius išvežti į nuodingųjų medžiagų surinkimo punktus. Visos skystos ir birios medžiagos planuojamos saugoti sandarioje taroje.

Draudžiama medžiagas ir konstrukcijas sandėliuoti laiptinėse, koridoriuose ir praėjimuose. Remontuojamame pastate ir priestate draudžiama įrengti lengvai užsiliepsnojančių, degių skysčių ir dujų balionų sandėlius.

Vykdam vamdžių transportavimo, iškrovimo ar sandėliavimo operacijas, rangovas turi naudoti tokius metodus ir įrangą, kad būtų išvengta vamdžių pažeidimo.

Buities, sanitarinių ir higienos patalpų galimos įrengimo zonos:

Laikinoms buitinėms patalpoms įrengti bus naudojami kabinetai remontuojamose patalpose

Kontorai plotas apskaičiuojamas priklausomai nuo vadovaujančio personalo skaičiaus. Vienam personalo asmeniui (vykdytojui ar meistrui) skiriamas 5 m² plotas.

WC bus naudojamas esamas patalpose.

Geriamas vanduo iš miesto tinklų vandentiekio.

Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Remonto darbai nesukels pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Remontuojamas pastatas yra įtrauktas į Kultūros vertybių registrą, tad organizuojant ir vykdam tvarkomuosius statybos darbus būtina į tai atsižvelgti ir nepažeisti autentiškos pastatų medžiagos, vertingųjų savybių ir saugomų elementų. Už pastato vertingųjų savybių sunaikinimą ar sugadinimą vykdam statybos darbus

ENERO-126(2022)-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	15	A

atsako statinio statybos rangovas ar Statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) teisės aktų nustatyta tvarka, jeigu įstatymai ir kiti teisės aktai nenumato kitaip.

Siekiant sumažinti neigiamą poveikį trečiųjų asmenų interesams, turi būti apribotas mechanizmo ir įrankių skleidžiamas triukšmas ir vibracija. Baigus darbus darbų atliekos ir šiukšlės iš teritorijos bus išvežtos.

Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumas; specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai

Iki statybos darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija, o taip pat gautas leidimas tvarkybos ir remonto darbams vykdyti. Rangovinė organizacija darbų metu gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendinius, jeigu tai nepakenks aplinkai, atliekamų darbų kokybei, o taip pat nepažeis darbo saugos reikalavimų.

Atliekant statybos darbus, kai veikia pavojingi rizikos veiksniai, Rangovas tiems darbams parengia technologijos projektą ar technologines korteles. Jei tokio pobūdžio yra tik dalis darbų, technologinės kortelės rengiamos tik tai darbų daliai. Privaloma paskirti statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorių bei prieš darbų pradžią turi būti parengtas saugos ir sveikatos darbe priemonių planas.

Iki pagrindinių statybos darbų pradžios būtina atlikti šiuos **paruošiamuosius darbus**:

- o įrengti laikinas buitines patalpas remontuojamose patalpose;
- o paruošti pastato patalpas (pašalinti iš jo baldus, įrangą, kitus daiktus ir šiukšles).

Ardymas vykdomas nuo viršaus iki apačios, išmontuojami langai.

Ardymo darbų laikotarpyje, o taip pat ir naujų konstrukcijų montavimo metu turi būti užtikrintas esamų, dar neišardytų, konstrukcijų pastovumas. Esant reikalui (įvertinus vietoje pastato išsaugomų konstrukcijų būklę), įrengiami laikini metaliniai ryšiai, spyriai ir pan., kurių išdėstymas ir tvirtinimo būdai konkretizuojami technologiniame projekte.

Smulkių gaminių ir medžiagų padavimui į darbo vietą gali būti naudojamas statybinis keltuvas. Įrengiamų naujų monolitinių konstrukcijų betonui sutankinamas paviršiniais bei strypiniais vibratoriais. Betonui turi būti atitinkamos konsistencijos. Rangovo nuožiūra, monolitinės perdangos betonavimo darbams gali būti naudojamas betono siurblys.

Atlikus atskirus darbus, patikrinama jų kokybė ir pasirašomi atitinkami aktai. Aptikus defektus arba neatitikimus nustatytiems reikalavimams, būtina atlikti atitinkamą koregavimą ir defektų likvidavimą.

Statybos trukmė

Atliekant pastato paprastąjį remontą, darbų vykdymo trukmė nustatoma užsakovo ir rangovo sutartimi.

Prieš atliekdamas darbus, rangovas turės pateikti numatomų darbų atlikimo kalendorinį grafiką.

11. Bendrosios pastabos

1. Rangovas privalo vykdyti LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo ir jo pataisų, kitų norminių aktų reikalavimus, taikomus statybos darbams paveldo objektuose.
2. Rengiant projektą atsižvelgta į tai, kad projektuojami tvarkomieji statybos darbai nenaikintų vertingųjų kultūros vertybės savybių, būtų maksimaliai išsaugotas autentiškumas ir objektas būtų tinkamas naudoti numatytiems reikmėms.
3. Numatomi darbai nenumato kapitalinių sienų tinklo keitimo darbų, nenumatomas fasadų ar jo detalių keitimas. Nenumatomas statinio konstrukcijų keitimas, nenumatoma vertingų interjero elementų keitimo. Visi darbai atliekami atsižvelgiant į nustatytas vertingąsias savybes ir galimą poveikį jų aplinkai.
4. Darbų eigoje, atsiradus naujiems duomenims, sprendiniai gali būti koreguojami.
5. Aptikus naujų nekilnojamojo objekto vertingųjų savybių - pranešti Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Marijampolės skyriui.

ENERO-126(2022)-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	A

6. Projektiniai sprendiniai atitinka: projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių reikalavimus, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.
7. Visi duodami medžiagų ir darbų kiekiai nėra galutinai (orientaciniai). Derinant su projekto užsakovo, jie gali keistis. Naudoti tik kokybiškas ir ilgaamžes medžiagas. Galima naudoti ir analogiškas medžiagas. Visos medžiagos turi turėti LR sertifikavimo atitikties sertifikatus. Pradedant tvarkybos darbus, visi matmenys, altitudės tikslinamos statybos aikštelėje.

Patvirtinu, kad projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų pagal SI str.6., p.4. reikalavimus, kur minima, kad:

statinys turi būti remontuojamas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant įrengtą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- 1) statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- 2) galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves;
- 3) galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- 4) patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- 5) gaisrinę saugą reglamentuojančiais dokumentais nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- 6) apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės;
- 7) apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių bei priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas.

STATINIO RODIKLIAI

IV. INŽINERINIAI TINKLAI (nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų (sklype ir už sklypo ribų) pavadinimas)			
4.1. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:			
4.1.1. įvadinių	m	-	
4.1.2. kitų (magistralinių, skirstomųjų)	m	-	
4.2. kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	m	13	
4.2.1. požeminės dalies	m	10	
4.2.2. antžeminės dalies	m	3	
4.3. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	110	
4.4. inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	1	
4.5. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	5x50	
4.6. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
4.8. dujų, naftos, naftos produktų tinklų slėgis	bar; t° C	-	
4.9. karšto vandens, garo tinklų slėgis, temperatūra	bar; t° C	-	
4.10. kitų nenurodytų tinklų slėgis, temperatūra	bar; t° C	-	

A	2022-08	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Pilies g. 8A-9 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt			Projekto pavadinimas: Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. projektas		
A 1458 KPD0188	PV, PDV	V. Grinčelaitis		Dokumento pavadinimas: STATINIO RODIKLIAI	Laida	
1115	PDV	I. Plečkaitis			A	
Kalbos trump.	Užsakovas:			Dokumento žymuo: ENERO-126(2022)-TP-E-SR	Lapas	Lapų
LT	Vilkaviškio rajono suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras – muziejus				1	1

PROJEKTO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI NURODYMAI

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtos būklės ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija (Rangovas) privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui išpildomas geodezines nuotraukas, atitikties deklaracijas, sertifikatus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Statyboje naudojamos medžiagos su atitikties deklaracijomis, kuriose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį, o privalomai sertifikuojamos medžiagos ir gaminiai turėtų sertifikatus. Standartizuoti gaminiai privalo atitikti LST EN; LST standartus.

Prieš pradėdant statybos darbus, patikslinti požeminių komunikacijų padėtį plane. Darbus pradėti tik dalyvaujant požeminių komunikacijų atstovams.

1.1. Statybos reglamentais ir normatyvais:

- Lietuvos Respublikos statybos techninius reglamentus (STR);
- Lietuvos Respublikos statybos normas (RSN);
- Lietuvos Respublikos standartus (LST);
- Lietuvos Respublikoje galiojančias Europos normas (EN);
- Tarptautinius standartus (ISO);
- Lietuvos Respublikos higienos normas (HN);
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus;
- Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT-5-00;
- Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymą.

Aukščiau išvardintų dokumentų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimą;
- statybos paruošiamuosius darbus;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomus statybos ir montavimo darbus;
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamybą;

1.2. Elektrotechniniai rodikliai

Visą elektros įrangą, pagalbinius įrenginius ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

A	2022-08	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3-2 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		 Projekto pavadinimas: Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. projektas		
A 1458 KPD0188	PV, PDV	V. Grinčelaitis	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
1115	PDV	I. Plečkaitis			A
Kalbos trump.	Užsakovas:		Dokumento žymuo:		Lapas
LT	Vilkaviškio rajono suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras – muziejus		ENERO-126(2022)-TP-E-TS		Lapų
					1 24

- žema įtampa 400±10% / 230V±10%;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė (5 - laidė sistema);
- dažnis 50 Hz.
- aprūpinimo elektra patikimumo kategorija: III kategorija.

1.3. Įranga

Visa įranga ir medžiagos, naudojamos darbams, turi būti naudojama nauja, kokybiška produkcija. Visa įranga ir medžiagos turi būti gamykliniai bei standartinės konstrukcijos, ergonomiško dizaino. Visi komponentai turi būti pažymėti matomai ir aiškiai.

Rangovas yra atsakingas už visus projektavimo, įrangos, instaliacijos, pridavimo ir koordinavimo darbus, atliekamus pagal Lietuvos reglamentus, standartus, taisykles bei instrukcijas.

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

Projekte įrengimams ir medžiagoms gali būti naudojami analogai, kurie atitinka techninių specifikacijų charakteristikas. Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus. Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra. Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EITBT reikalavimus. Elektros, mechaninė ar kita įranga turi būti sumontuota tvarkingai ir netrukdyti viena kitai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais montuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Įrenginiai turi atitikti galiojančių tarptautinių ir Lietuvos naujausių standartų bei normų reikalavimus. Ten, kur bus įvairių standartų nesutapimai, vykdyti griežtesnius reikalavimus

1.4. Saugos reikalavimai montavimo darbams

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių“ reikalavimais, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Rangovas yra pilnai atsakingas už saugumo ir bendrosios tvarkos nuostatų statybos aikštelėje įgyvendinimą pagal galiojančius įstatymus ir taisykles, vietinių institucijų direktyvas bei sutarties sąlygas.

Rangovas yra atsakingas už:

- Pirmosios pagalbos įrangą ir priemones statybos aikštelėje;
- Saugaus darbo organizavimą statybų aikštelėje;
- Tinkamą darbo vietų apšvietimą statybos aikštelėje;
- Gaisro gesinimo priemones bei darbų apsaugos nuo gaisro užtikrinimą.

Rangovas turi informuoti Statytoją raštu apie bet kokią potencialią riziką, kuri gali atsirasti darbų atlikimo laikotarpiu.

Rangovas turi paskirti prižiūrėtoją/vadovą kiekvienai darbų grupei atlikti. Šis asmuo turi būti atsakingas tiek už darbų atlikimą, tiek už jų saugumą.

Rangovas pažymės įrenginius bei įrangą pagal pozicijų numeravimą projekte, rodantis pastatymo vietą, tipą, bei tekėjimo kryptį bendroje sistemoje ar rotorius sukimosi kryptį. Ženklo bei teksto dydis ir forma turi atitikti IEC standartus. Visi tekstai turi būti lietuvių kalba.

Inžinierius turi suderinti įspėjimo ženklus ir spalvas.

Įspėjimo ženklai turi būti statomi, kai:

- Yra sprogimo ir gaisro rizika statybos aikštelėje;

ENERO-126(2022)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	24	A

- Triukšmas viršija leistiną lygį;
- Nuodingos ir toksinės medžiagos yra sandėliuojamos statybos aikštelėje, įskaitant ir pirmosios pagalbos medžiagas;
- Yra įranga, kuri gali pradėti automatiškai judėti bei automatiškai veikti;
- Yra atviros srovinės dalys.
- Yra įranga su pjaunančiomis dalimis, kurios gali būti pavojingos;
- Stacionari įranga blokuoja prieėjimą;
- Slidi aplinka, kur galima nukristi.

Rangovas yra atsakingas už bet kokio privataus ar viešo turto, kuris yra statybos aikštelėje kontrakto laikotarpiu, apsaugą bei saugumą.

Bet kokia žala atsiradusi dėl rangovo veiksmų, kaltės ar nepaisymo turi būti atlyginta ir kompensuota, padengiant visas išlaidas rangovo sąskaita.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektros įrangos ir tinklus instaliuojantis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose ne elektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų).

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.

1.5. Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas

Kiekvieno darbuotojo pareiga yra vykdyti darbuotojų saugos ir sveikatos norminių dokumentų ir darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus, su kuriais jie supažindinti ir (ar) apmokėti juos vykdyti, ir kaip galima labiau rūpintis savo ir kitų darbuotojų sauga ir sveikata remiantis savo žiniomis ir vadovaujantis padalinio vadovo, darbdaviui atstovaujančio asmens duotais nurodymais. Darbuotojai rūpindamiesi savo ir kitų darbuotojų sauga ir sveikata, privalo:

- darbo priemones naudoti pagal darbo priemonių dokumentuose, darbuotojų saugos ir sveikatos inspekcijose nurodytus jų saugaus naudojimo reikalavimus;
- tinkamai naudoti kolektyvines ir (ar) asmenines apsaugos priemones;
- savavališkai neišjungti, nekeisti ar nešalinti naudojamose darbo priemonėse ar kituose įrengimuose, pastatuose, kitose vietose įrengtų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų (priemonių) ar ženklų, naudoti tokius įtaisus pagal jų paskirtį ir apie jų gedimus pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas;
- nedelsiant pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas, apie situaciją darbo vietose, darbo patalpose ar kitose vietose, kuri, jų įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, ir apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių patys pašalinti negali ar neprivalo;
- pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių pašalinti priežastims, galinčioms sukelti traumas, ūmų apsinuodijimą, avarijas, apie tai nedelsiant pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas;
- nedelsiant pranešti padalinio vadovui, būdinčiajam dispečeriui, darbuotojui saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;
- laikytis darbo tvarkos taisyklėse, darbo grafike nustatyto darbo ir poilsio režimo;
- vykdyti padalinio vadovo, darbdaviui atstovaujančio asmens ir jo įgaliotų asmenų bei pareigūnų, kontroliuojančių darbuotojų saugą ir sveikatą, teisėtus nurodymus;
- rūkyti tik tam skirtose vietose, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą;

- darbo vietose turėti gaisrų gesinimo priemonės reikalingas pagal darbų pobūdį, mokėti jomis naudotis;
- darbo metu ir darbo vietoje nevertoti alkoholio, narkotikų, neleistinių medikamentų ir nebūti nuo jų apsvaigusiam;
- palaikyti tvarkingą ir švarią darbo vietą;
- laikytis asmens higienos reikalavimų.

Rangovas yra atsakingas už pirmosios medicinos pagalbos suteikimo priemones. Jis turi pasirūpinti tokia pastolių sistema, kuri yra patvirtinta aukštesnių instancijų, o taip pat laikinu apšvietimu ir/arba energijos šaltiniu darbų vietoje.

1.6. Apmokymai

Statybos ir darbų pridavimo metu rangovas turi apmokyti užsakovo personalą darbui su instaliuota įranga. Personalo apmokymai, susiję su įrangos eksploatacija ir priežiūra, turi būti vykdomi įrangos instaliavimo, montavimo bei paleidimo metu. Apmokymai turi būti tiek teoriniai, tiek praktiniai. Apmokymų programos, patikrinti brėžiniai bei eksploatacijos ir priežiūros vadovai su lietuviškais aprašymais turi būti pateikti užsakovo suderinimui prieš apmokymų pradžią.

1.7. Elektros įrenginių montavimo darbai

Bendrieji nurodymai

Elektros laidininkus kloti lygiagrečiai pastato architektūrinėmis linijomis. Siekiant išvengti traumų eksploatuojant pastatą, laidininkus rekomenduojama tiesti tam tikrose zonose, paslėptai.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5m tiesiuose ruožuose ir 0,15m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1m atstumu nuo atšaku dėžučių arba aparatų (priedais).

Kištukinius lizdus įrengti 0,3m aukštyje nuo grindų dangos paviršiaus, išskyrus atskirai nurodytus atvejus. Kištukiniai lizdai turi būti ne arčiau 0,5m nuo atvirai nutiestų metalinių šildymo sistemos, vandentiekio bei dujotiekio vamzdžių. Jungiklius įrengti pagal instaliacijos taisyklės.

Laidininkų tiesimui skirtus vamzdžius tiesti trumpiausiu atstumu, atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų trasas. Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė. Vamzdžius grindyse tiesti tokiam gylyje, kad juos dengtų mažiausiai 20mm storio betono sluoksnis. Jei vamzdžių susikirtimo vietose neįmanoma patenkinti aukščiau nurodyto reikalavimo, vamzdžius reikia apsaugoti didesnio diametro tūtomis iš plieno vamzdžio arba apsaugoti kitu būdu. Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiesiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leistinos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3-4m vamzdžius tvirtinti nejudamai.

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus. Laidininkų skerspjuviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjuviams ir markėms. Draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms. Skirstomųjų skydų apsaugos laipsnis ir montažinė talpa turi atitikti projekte nurodytiems. Surenkant skydus, būtina vadovautis elektros įrenginių įrengimo bendrosioms taisyklėms bei gamintojų reikalavimais, tam kad skyde įrengiami komponentai būtų suderinti tarpusavyje. Tam kad išvengti įrengiamų aparatų tarpusavio įtakos, būtina:

- naudoti tik CE žymeniu ženklintus aparatus ir prietaisus, nes tai gali garantuoti, kad šie gaminiai atitinka EEB išleista direktyva 89/336.

Angos statybinėse konstrukcijose, nutiesus kabelius, vamzdžius ir kanalus, turi būti sandarinamos ugniai atspariomis ir dujoms nelaidžiomis medžiagomis, laiduojančiomis sandarumą apibrėžtam laikotarpiui (90min.), kurios vėlesnės instaliacijos atveju gali būti lengvai pašalinamos. Perdangų, pertvarų ir sienų kirtimo vietose 0,3m ruože abipus kertamų konstrukcijų, kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai turi būti nudažyti liepsna slopinančiais apsauginiais dažais arba mišiniais, kurie, veikiami šiluminio spinduliavimo arba liepsnos,

ENERO-126(2022)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	24	A

išsiplečia, sudarydami žemo šilumos laidumo apvalkalą. Prieš padengiant apsauginiais dažais arba mišiniais, kabeliai ir vamzdžiai turi būti gerai nuvalyti nuo dulkių, purvo ir riebalų likučių. Apsauginio mišinio storis turi atitikti gamintojo reikalavimus.

Kabelinės linijos turi išpildyti šiuos reikalavimus:

- pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų deformavimą;
- kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginių ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movu;
- kabeliai privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos;
- kabelio lenkimo spindulys turi tenkinti nurodymus kabelio techninėse sąlygose.

Visi grupiniai tinklai, kurie klojami pastato grindyse, lubose, kapitalinėse sienose paslėptai užmonolitinant yra atliekami plastikiniuose elektromontažiniuose vamzdžiuose.

Neapsaugotų laidų tvirtinimas metalinėmis apkabomis, bandažais privalo būti atliekamas naudojant izoliacines tarpines.

Elektros mašinos, aparatai ir prietaisai, kurių vienetinė galia 2kW ir didesnė, turi būti prijungiami prie skirstomojo skydelio atskira elektros grandine.

Paslėptosios elektros instaliacijos vamzdžiai, kanalai ir lanksčiosios metalinės rankovės turi būti sandarūs ir įrengti atsižvelgiant į reikalavimus.

Pastate šviestuvus būtina jungti taip, kad įvado vietoje laidai nebūtų mechaniškai pažeidžiami, o sujungimo kontaktai būtų apsaugoti nuo mechaninio apkrovimo.

Bendro apšvietimo šviestuvų korpusų įžeminimas, kada paleidimo reguliavimo įrenginys montuojamas šviestuve, atliekamas įžeminimo įnulinimo laidą klojant nuo artimiausios atsišakojimo dėžutės.

Visi laidų galai, prijungiami prie šviestuvo, automato, skydelio ir pnš., turi turėti pakankamą ilgio atsargą pakartotinam pajungimui, nutrūkus laidui.

Prieš priduodant apšvietimo tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą. Apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti ir darbine įtampa, įjungiant visus šviestuvus.

Lempos galia turi būti ne didesnė kaip numatyta konkrečiam šviestuvui. Neleidžiama nuimti šviestuvų šviesos sklaidytuvų, ekranuojančių ir apsauginių grotelių. Lempos turi būti maitinamos ne didesne kaip vardinė įtampa. Apšvietimo tinklo skyduose ir rinklėse greta visų jungiklių (kirtiklių, automatinių jungiklių) turi būti užrašai su linijos pavadinimu, numeriu, paskirtimi, o greta saugiklių turi būti nurodyta tirpuko srovė.

Elektrotechnikos tinklą privalo prižiūrėti, tikrinti ir remontuoti tik kvalifikuoti elektrikai. Šviestuvų valymo periodiškumas nustatomas, atsižvelgiant į vietos sąlygas.

Apšvietimo tinklą reikia apžiūrėti ir tikrinti:

- darbo apšvietimo jungiklius ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį metų;
- darbo vietų apšvietimą matuoti prieš pradedant eksploatuoti ir esant reikalui.

Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarinių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos bandymus ir varžos matavimus prieš pradedant eksploatuoti, vėliau – pagal priskirtą elektros ūkio priežiūrai vadovo sudarytą grafiką.

Evakuaciniai šviestuvai turi būti su akumuliatoriumi, užtikrinančiu ne mažiau 1 valandos darbą, dingus įtampai. Apsaugos klasė ne žemesnė nei IP55. Evakuacinio apšvietimo įranga turi būti pilnai sukomplektuota. Avarinio-evakuacinio apšvietimo tinkle reikia naudoti ne mažesnės kaip IP55 apsaugos klasės atsišakojimo dėžutes.

Ypatinga dėmesį reikia atkreipti į:

- kontaktinių sujungimų patikimumą;
- saugiklių tirpukų ir automatinių išjungėjų nominalias sroves;
- nepertraukiamą įžeminimo tinklą (atskiru aparatu, skydelių ir skydų korpusų pajungimą prie įžeminimo magistralės).

Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius priedus, laiduojančius saugų ir patikimą šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

ENERO-126(2022)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	24	A

KABELINIŲ KOPĖČIŲ, VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

Kopėčios montuojamos pagal projektą, kuriame nurodytas kopėčių matmuo ir montavimo būdas.

Ant sienų montuojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėms statybinių konstrukcijų linijoms. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kas 1m, jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 250mm nuo movos.

Pereinant iš grindų ant sienos arba darant 900 kampa naudoti gofruotas movas; daryti smailius kampus draudžiama.

Vamzdžių montavimo trasose ne rečiau kaip kas 25m ir vamzdžių atsišakojimo vietose montuojamos pratraukimo dėžutės. Pratraukimo dėžutės taip pat statomos jei trasos atkarpoje yra daugiau nei du posūkiai po 900°. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai arba per gofruotas movas. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius. Į paklotus vamzdžius įveriamos pratraukimo virvutės. Vamzdžiai turi būti sužymėti, kad būtų galima suprasti kur yra kitas vamzdžio galas.

Visus montavimo darbus privalo atlikti tik atestuota organizacija. Montavimo metu turi būti atliekami atitinkami įrašai darbų žurnale, surašyti paslėptų darbų aktai, izoliacijos ir varžų matavimo protokolai ir aktai ir kt. Užbaigus darbus, tvarkinga dokumentacija turi būti perduodama užsakovui.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTROS ĮRENGINIAMS

2.1. Iki 1000V lankstūs variniai daugiavieliai kabeliai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50525-2-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 450/750$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	PVC
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	6 mm ²
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 10xD; sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų

2.2. Iki 1 kV variniai vienvieliai laidai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	HD 21 (GOST 6323-79)
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 450/750$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Spalvinis žymėjimas	ruda, mėlyna ir geltonai žalia.
12.	Maksimali ilgalaikė laidininko temperatūra	$\geq +70$ C
13.	Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5s)	$\geq +160$ C
14.	Žemiausia montavimo temperatūra	-15 C
15.	Laidininko skerspjūvio plotas	1,5 mm ² ;
16.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 8xD; Sulenkus vieną kartą 3xD. D – išorinis kabelio skersmuo

2.3. Atviru būdu montuojamų kabelių apsaugos vamzdžių iki 125 mm išorinio skersmens

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE, PEHD, XSC 50
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Žiūrėti sąnaudų žiniaraštyje Ø63; Ø75; Ø110; Ø125
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	- gofruota.
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	$\geq 1,5$ (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) $\geq 1,85$ (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)
7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.	Tankis	800-960 kg/m ³
9.	Elastingumo modulis	≥ 750 MPa
10.	Mechaninis atsparumas	≥ 450 N
11.	Lydymosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
12.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +75 °C
13.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
14.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas	

* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve.

2.4. Paskirstymo dėžutė.

- Medžiaga – termoplastikas;
- Komplekte – su gnybtų komplektu ir užveržiamais sandarikliais;
- Apsaugos laipsnis – IP65.

2.5. 0,4 kV įtamos 6÷63 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member)	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	16A
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	$I_{cu} \geq 6$ kA;
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	$I_n \leq 63$ A; (≥ 10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą:	C
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant:
18.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
19.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
20.	Polių skaičius	1;
21.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
22.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
23.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė (I_n); Vardinė įtampa (U_e); Atjungimo geba (I_{cu}); Servisinė atjungimo geba (I_{cs}); Impulsinė įtampa (U_{imp}); Atjungimo charakteristika (C); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).
24.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
25.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
26.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.

2.6. Paskirstymo skydai.

Skydai skirti trifazės ~400V įtampos 50Hz dažnio elektros energijos paskirstymui bei linijų apsaugai Virštinkinis arba potinkinis skydas, skirtas modulinei elektros įrangai sumontuoti.

- Talpa – 72 modulių ;
- korpusas ir durelės – iš dažyto metalo;
- spalva balta;
- apsaugos laipsnis – IP40;
- izoliacijos klasė – II;
- darbinė temperatūra nuo -5C iki +40C;
- atsparumas UV spinduliams;
- užspaudžiamas durų užrakto mechanizmas;
- tvirtinimo prie sienos varžtu izoliacinis dangtelis;
- laikikliai kabeliams fiksuoti;
- lengvai išimamas ir įstatomas DIN profilio rėmas;
- kiekvienoje eilėje galima montuoti po 1 papildoma modulį nulaužiant dangtelio uždangas;
- dangtelis tvirtinamas plombuotais varžtais;
- su montažo ir PE+N elementais;

- su nepermatomomis durelėmis.

2.7. Automatiniai jungikliai su srovės nuotekio apsauga.

Paskirstymo skyduose montuojamų automatinių jungiklių su srovės nuotekio apsauga paskirtis – apsaugoti žmogų nuo pavojingos srovės tiesioginio kontakto su įtampa atveju arba apsaugai nuo gaisro, pažeidus elektros instaliaciją. Šie aparatai turi atitikti šiuos pagrindinius reikalavimus:

- nominali įtampa – 230V /400V AC, 50Hz ;
- nominali srovė – 16; 25A;
- nuotekio srovė – 30mA;
- polių skaičius – 1,2 arba 4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio.
- išpildymas – IP40 pagal IEC144 normas
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- išjungimo laikas 300ms.

2.8. Kirtikliai.

Pagrindiniai reikalavimai kirtikliams:

- nominali įtampa – 240V 415 V AC, 50Hz ;
- nominali srovė – 16A÷125A;
- grandinių polių skaičius – 1÷4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 80A) arba varžtais prie skydo (nuo 80A)
- išpildymas – IP10 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje,
- naudojimo kategorija – AC-22
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 12,5 kA (16-80A) ir 6 kA (100-125A);
- indikacija „IJUNG TAS_IŠJUNG TAS“;
- su vizualiu pažeidimo indikatoriumi.

2.9. Nepriklausomas atkabiklis.

Skirtas 230V įtampai, montuojamas automatiniam išjungikliui iš šono ir skirtas linijos automatiniam elektros tiekimo nutraukimui kilus gaisrui (gavus signalą iš priešgaisrinės centralės).

2.10. Viršįtampių ribotuvas.

Viršįtampių saugiklis skirtas techninių įrenginių apsaugai nuo viršįtampių, susidarancių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas arba pastatus, bei nuo įjungimo viršįtampių. Įrengiamas pastatuose žemos įtampos pusėje vienos arba trijų fazių tinkle.

- Polių skaičius – 1; 2; 3; 4;
- Klasė – B; C; D;
- Iškrovimo srovė max: B klasės – 70 kA; C klasės – 40 kA; D klasės – 15 kA;
- Apsaugos lygis UP: B klasės – 2 kV; C klasės – 1,8 kV; D klasės – 1,2 kV.

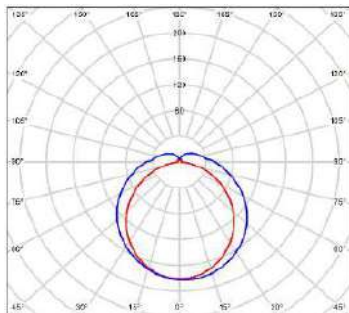
2.11. Šviestuvai pramoniniai, skirtas pramoninėms patalpoms.

ŠV1. Šviestuvai pramoniniai hermetiniai skirtas techninėms patalpoms

Eil. Nr.	Techninė charakteristika	Dimensija, pastaba	Reikšmė
1.	Apsaugos laipsnis	IP	65
2.	LED šviesos šaltinio skaičius galia	W	18/36
3.	LED diodų šviesos srautas	lm	1443/3455
4.	Šviesos spalvinė temperatūra	K	4000
5.	Maitinimo įtampa	230V	
6.	Darbo įtampa	U, V, AC 50 Hz	230V

7.	Smūgio energija	J	IK08
8.	Stiklo difuzorius opalinis	PMMA	-
9.	Optika: plačios šviesos sklaidos	Taip	-
10.	Šviestuvo gabaritiniai matmenys yra rekomendaciniai (diametras x gylis)	mm, ne daugiau	18W- 685x43x30 36W- 1295x43x30
11.	Komplektuojama su šviestuvo maitinimo šaltiniu	TAIP	
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	val.	30 000
13.	Gaubto laikikliai nerūdijančio plieno	TAIP	

Šviestuvo fotometrinė kreivė



Šviestuvo atvaizda



2.12. Šviestuvai lubinis.

ŠV.2 Lubinis šviestuvai „MODENA“ arba analogas.

Lubinis šviestuvai, šviestuvo sklaidžiama šviesa viena kryptimi – žemyn.

Rekomenduojami išmatavimai pateikti žemiau. (145x145);

Medžiaga: Metalas, Plienas;

Paviršius: spalvą derinti su projekto vadovu prieš užsakant;

Integruotas LED šaltinis 15,51 W (1168 lm);

Bendras šviestuvo galingumas 16 W

Šviesos kampas 120°;

Šviesos spalva 3000K;

Apsaugos laipsnis IP44;

Šviestuvo darbinė įtampa 230V;

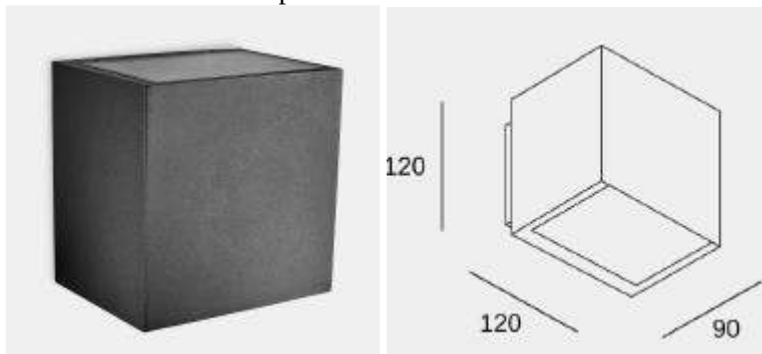
Šviestuvai tvirtinami prie lubų.



2.13. Šviestuvas sieninis.

ŠV.3 Sieninis šviestuvas „Afrodita“ arba analogas

Sieninių, šviestuvo skleidžiamas šviesa viena kryptimi į viršų.
Rekomenduojami išmatavimai pateikti žemiau. (120x120);
Medžiaga: Metalas, Plienas;
Paviršius: matinis, spalvą derinti su projekto vadovu prieš užsakant;
Integruotas LED šaltinis 6 W (180 lm);
Bendras šviestuvo galingumas 7,1 W
UGR: 22;
Šviesos kampas: 68°
Šviesos spalva 3000K;
Apsaugos laipsnis IP65;
Šviestuvo darbinė įtampa 230V;
Šviestuvą tvirtinamas prie sienos.



2.14. Šviestuvas skirtas apšviesti 101 patalpos praėjimus ir koridorių.

ŠV.4 Šviestuvas „Zirkol-C“ arba analogas, lubinis, pakabinamas ant troselių, nuleidžiamas į reikiamą aukštį troselių pagalba, šviesa sklinda į apačią, suteikiantis visišką originalumą, nepakeičiamumą, funkcionalumą, ilgaamžę išvaizdą. Šviestuvą su metaliniu dažytu korpusu. Jis puikiai apšviečia praėjimus. Šviestuvo spalvos pasirenkamos užsakant, derinti su projekto vadovu ar autoriumi.



Rekomenduojami išmatavimai pateikti žemiau. (Ø85 x 5 cm);

Medžiagos:

Metalas, Plienas;

Paviršius: matinis;

Integruotas LED šaltinis 1 x 35W (2200 lm);

Spalvų atkūrimo indeksas: 90 CRI;

Šviesos spalva 3000K;

Apsaugos laipsnis IP40;

Šviestuvo darbinė įtampa 230V;

2.15. Šviestuvas pakabinamas ant stotelio virš stalų ir baro zonas.

Šv5. Šviestuvas skirtas lankytojų stalų apšvietimui. Pakabinamas ant troselio su įsukama LED lempute maks. 60W.



Medžiagiškumas:

Korpusas metalinis dažytas, spalvą derinti su projekto vadovu arba projekto autoriumi;

Paviršius: matinis;

LED šaltinis: įsukama lemputė E27;

Šviesos spalva: 3000K;

Apsaugos laipsnis: IP20

Išmatavimai rekomenduojami:

Šviestuvas skersmuo Ø29 cm, aukštis 20 cm, šviestuvas aukštis reguliuojamas.

2.16. Šviestuvas evakuacinis su LED šviesos šaltiniais analogas

ŠV7. Šviestuvas evakuacinis su LED šviesos šaltiniais analogas

Šviestuvas evakuacinis su LED šviesos šaltiniais ir evakuacijos kryptį nurodančiomis dvipusėmis piktogramomis, savyje turintis 1-3 h veikimo akumuliatorių, šviestuvas apsaugos klasė IP20. Šviestuvas korpusas aliuminis. Šviestuvas skirtas pažymėti evakuacijos kelius, visuomeniniuose pastatuose, taip pat didelėse žmonių susibūrimo vietose.

Šviestuvas difuzorius pagamintas iš skaidraus polikarbonato

Tinklo įtampa: 230V, AC, 50 – 60Hz

Darbinė temperatūra: 10 – 50°C

Akumuliatorius: Ni – Cd

Akumuliatoriaus įkrovimo laikas: pirmas įkrovimas 48h, sekantis įkrovimas 24h.

Piktogramos:



Šviestuvas gali būti pakabinamas

Šviestuvas matomumas: 30 m

Šviestuvas privalo turėti integruotą avarinę tvirtinimo apsaugą.

Šviesos efektyvumas nemažiau 100 lm/W

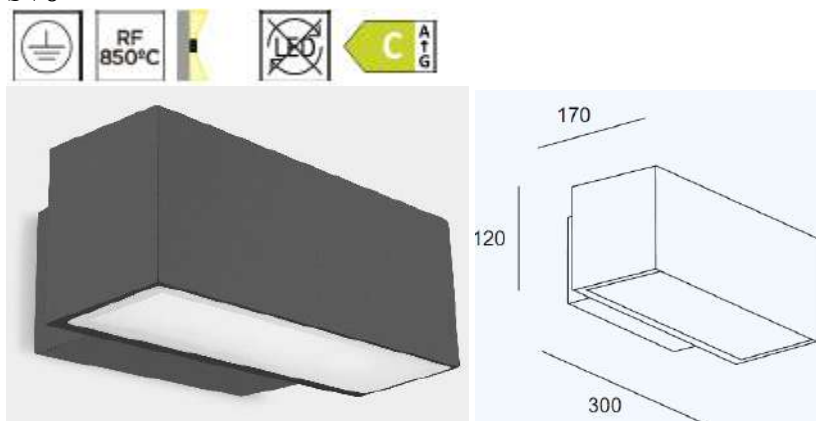
Tarnavimo laikas nemažesnis – 30.000 h,

Šviesos sklaidimo kampas nemažesnis 140°.



2.17. Lauko šviestuvai skirtas pastato prieigoms apšviesti

ŠV6



Šviestuvo techniniai duomenys

Šviestuvo bendra galia: 40.7 W / 3833 lm

Šviesos spalva: 4000 K

Šviesos sklaidimo kampas: 88°

Korpusas: aliuminis dažytas antracito spalva

Darbinė įtampa: 230V/50Hz

Tarnavimo laikas: 50.000 val.

Apsaugos laipsnis IP66/IK04

2.18. ŠVIESTUVAS HERMETINĖ LED JUOSTELĖ ALIUMINIAM PROFILYJE SU DANGTELIU.

Šviestuvo techniniai duomenys:

Šviestuvo bendra galia: 18 W / 1673 lm

Šviesos spalva: 3000 K

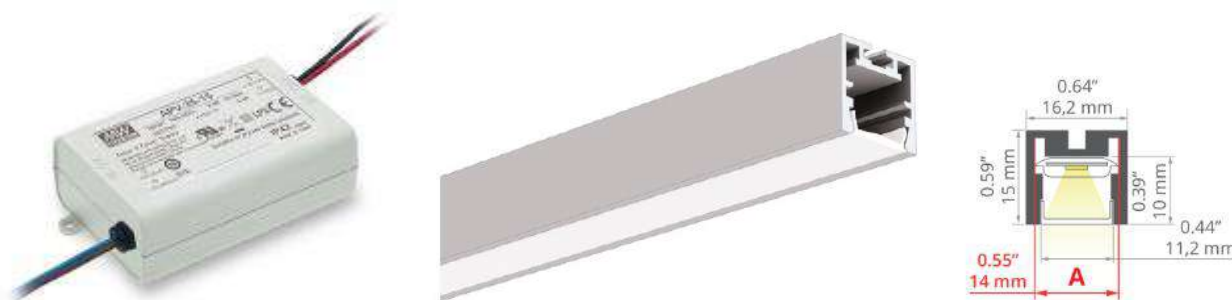
Šviesos sklaidimo kampas: 180°

Korpusas: aliuminis su dangteliu

Darbinė įtampa: 12V

Apsaugos laipsnis IP65

Komplektuojama su elektroniniu maitinimo šaltiniu 12/230V, 36W



2.19. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti

6.	Eksplotavimo sąlygos	• atvirame ore; • patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 3 • 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	• 1,5 ÷ 300 mm ² ;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.20. ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	<i>Elektros įrenginių užrašų paskirtis:</i>	– 0,4 kV kabelių spintų pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	<i>Elektros įrenginių užrašai daromi</i>	Ant ne plonesnės kaip 1,5 mm plokštelės
3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	– Temperatūra: -35 ...+35 °C; – Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; – Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
5.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva nurodoma užsakant: – Balta
6.	Užrašo spalva	Juoda
7.	Plokštelės matmenys pagal Operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodinius nurodymus.	Nurodoma užsakant: – Ilgis; – Plotis; – Storis.
8.	Tekstas pagal galiojančią AB LESTO „Elektros ir telekomunikacinių tinklų inžinerinių įrenginių operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo bei žymenų įrengimo tvarką“	Nurodoma užsakant: – Tekstas; – Šrifto aukštis; – Paliekamų laisvų laukelių matmenys.
9.	Plokštelės prie elektros įrenginių korpusų, durų, gaubtų ar kt. tvirtinamos	Varžtais kniedėmis arba klijuojamas.
10.	Plokštelė pateikiama	Nurodoma užsakant: – Be skylių;

		– Su išgręžtomis skylėmis.
11.	Tvirtinimo skylių skaičius, matmenys ir jų išdėstymas	Nurodoma užsakant: – skylių skaičius; – skylių matmenys; – skylių išdėstymas.
12.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai

**2.21. IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; – pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant: • 3; • 4; • 5
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio Nurodoma užsakant: • Atkaitintas aliuminis; • Atkaitintas varis
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant: • užpildas; • visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

ENERO-126(2022)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	24	A

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**	
Vario gyslomis				
4x150	SM	0,124	359	326
4x120	SM	0,153	318	285
5x35	RM	0,524	159	129
5x25	RM	0,727	133	106
5x16	RM	1,15	103	79
5x6	RM	3,08	59	43
5x4	RM	4,61	47	34

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

**Ilgalaikės darbinės srovės variniams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +20 °C, oro +30 °C.

2.22. Vienpolis jungiklis.

Virštinkiniai jungikliai, vienapoliai, dvipoliai ar pejungikliai, pagaminti iš bakelito medžiagos.

Korpusas – bakelitas

Skersmuo – 6,2 cm

Atlaikymo srovė – 10A

Įtampa – 250V

Galinis Dangtelis – bakelitas, juodas

Spalva – juoda



2.23. Vienpolis jungiklis.

Vienpolis jungiklis.

Vienpolis vieno klavišo jungiklis, skirtas el. apšvietimo valdymui.

Virštinkinio montažo, 250V~50Hz įtampai, In=16A.

Apsaugos indeksas IP44. Klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos.



2.24. Kištukinis lizdas IP20.

Kištukinis lizdas bakelito medžiaga

Korpusas – bakelitas

Skersmuo – 6,2 cm

Atlaikymo srovė – 16A

Įtampa – 250V

Dangtelis – stiklas arba duroplastas

Spalva – juoda



2.25. Kištukinis lizdas IP44.

Kištukinis lizdas su žeminimo kontaktu, virštinkiniam montavimui.

Su dangteliu. 250V ~50Hz įtampai, In=16A. Apsaugos indeksas IP44.

Baltos spalvos.



2.26. Vintažinis kabelis, apvilktas tekstile.

Paviršinio montavimo vintažinis kabelis pintas, apvilkti tekstile, juodos spalvos.
Skerspjūvis – 3x1,5mm², 3x2,5mm²



2.27. Virštinkinio kabelio laikiklis.

Vintažinio kabelio, aptraukto tekstile, procelianinis laikiklis.
Medžiaga – Porcelianas
Skersmuo – 19mm



2.28. Paskirstymo dėžutė kontaktiniam sujungimam.

Skirta elektros kabelių sujungimui, paskirstymui, potinkinė arba virštinkinė po lubom, plastikinė, išmatavimai 100mm / 100mm, su universaliu dangteliu, viduje kontaktiniai gnybtai. Iš behalogeninių nedegių medžiagų.

2.29. Priešgaisrinio sandarinimo sistema.

Tai akrilo pagrindu pagamintas užpildas, turintis plėtimosi savybių. Prie aukštos temperatūros akrilinė masė išbrinksta, sudarydama užtvarą gaisro plitimui. Naudojama vidinėms patalpoms, angų vamzdžių pravėrimui sandarinti. Angos skersmuo <18dm.

2.30. 0,4 kV ĮTAMPOS 20÷125 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60947-2.
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
5.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
6.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
7.	Vardinis dažnis	50 Hz
8.	Tinklo neutralė	Įžeminta
9.	Vardinė izoliacijos įtampa	690 V
10.	Vardinė impulsinė įtampa	8kV
11.	Vardinė srovė	– 20A, 32A, 50A, 63A, 100A, 125A
12.	Atjungimo pajėgumas	– 25 kA; 36 kA; 65 kA
13.	Polių skaičius	– 3;4
14.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– 30000; – 30000.
15.	Apsauga reguliuojama Šiluminė / elektromagnetinė	– 0,63-1/ 6-12
16.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinės plokštės

2.31. ASTRONOMINI PROGRAMUOJAMAS LAIKRODIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI.

Astronominis programuojamas laikrodis, kuris skirtas gatvių apšvietimo valdymui. Šviestuvų įjungimui ir išjungimui naudojama saulės patekėjimo ir laidos lentelė, kuri yra suprogramuota prietaiso atmintyje. Vartotojas gali pats pakeisti valdiklio prietaiso grafiką - vakare vėliau įjungti apšvietimą po saulės laidos ir paankstinti išjungimą prieš saulę patekant (priklausomai nuo vietovės geografinės padėties, prietaiso pagalba, galima apšvietimą išjungti norimu paros metu. Elektros parametrai

Maitinimo įtampa: 230 V AC + 15 %
 Dažnis: 50/60 Hz
 Sunaudojama galia: Daugiausia 6 VA iki 50 Hz
 EE181 išėjimas: 2 apgrąžinis kontaktas be potencialo
 Didžiausia atjungimo galia:

- AC1 μ16A 250 V~
- Cos φ = 0,6 μ10A 250 V~
- Kaitinamosios lempos 2300 W
- Halogeninės lempos 230 V 2300 W
- Liuminescenciniai vamzdeliai su
- įjungimo įtaisu (daugiausia 45 μF) 400 W
- Liuminescenciniai vamzdeliai be
- įjungimo įtaiso/su nuosekliai įtaisytu
- įjungimo įtaisu 1000 W
- Energotaupios lempos 500 W
- Mažiausia atjungimo galia
- AC1 100 mA 250 V~
- Galvaninis atskyrimas tarp maitinimo ir išėjimo < 4 kV

Veikimo požymiai

Programavimo galimybės: 56 programos įrašai atmintyje, paskirstyti 2 kanalams.

Mažiausias laiko intervalas tarp dviejų programos vykdymo eta-pų: 1 minutė.

Darbo tikslumas: + 1,5 sekundės per 24 valandas.

Astronominio laiko tikslumas (saulės patekėjimo ir saulės nusileidimo laikas): + 10 minučių

Darbo rezervas: ličio akumuliatorius, mažiausiai 5 metai netiekiant tinklo įtampos.

Po to, kai 1 minutei dingio tinklo įtampa, įtaisas perjungia į laukimo režimą (informacija nebeindikuojama).

Paspaudus bet kurį klavišą įtaisas vėl iš karto pradeda dirbti automatiškai darbo režimu.

Apsaugos tipas: IP 20

Gaminis reikia apsaugoti pagal NFC 15 100 ir/arba IEC 60 364-1 standartų nuostatas.

2.32. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	310 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.33. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	• žemėje;

		• atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	• 16 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.34. Reikalavimai moduliniais kontaktoriais 20-63 A. Techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Pagrindinės funkcijos ir savybės	Duomenys
1.	Standartai	LST EN 60947-4-1
2.	Izoliacijos įtampa Ui	440V
3.	Valdymo įtampa Us	24V AC, 230V AC
4.	Darbo temperatūra	-40 °C ... +60 °C
5.	Vardinė įtampa	230/400V AC
6.	Vardinis dažnis	50Hz
7.	Vardinė srovė	20A, 25A, 40A, 63A
8.	Komutacijos dažnis (AC-1, AC-3)	600/300 ciklų/h
9.	Mechaninis atsparumas	1 mln. ciklų
10.	Ritės naudojamoji galia (AC)-įjungimo/palaikymo	7-9VA/2,1-4,2VA(0,8-106W)

2.35. Ižeminimo ir žaibosaugos montažinių medžiagų techninės specifikacijos

Ižeminimo elektrodas

Tai Ø 20 mm plieninis strypas L=1,5m elektrolitiniu metodu padengtas varine 99,9% grynumo plėvele, kuri molekulių lygyje nepertraukiamai susijungia su plienu. Jis turi aukštą atsparumą tempimams, todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Varinė plėvelė yra 0,25mm storio ir garantuoja gerą ižeminimą. Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movų pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio ižeminimo strypus, norint gauti mažiausią varžą.

Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

Plieninis antgalis

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

Kryžminė jungtis

Šis sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

Antikorozinė sujungimo pasta

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip suteпамąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

Cinkuota viela

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela $\varnothing$ 8mm. Cinko sluoksnis nemažiau 40 μ m. Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie magistralinio įžeminimo kontūro.

Cinkuota juosta

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta, 40x3mm montuojant pastato viduje ir 40x4mm klojant lauke grunte. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150 μ m.

Dėžė revizinė įžeminimo sistemos tikrinimui



Pilkas PVC fiksatorius mūriui, skersm. – 8 mm



8 mm laidininko kilpa su atšakiniu pagrindu



Žaibolaidžio laikiklis L - 2 m metalinis cinkuotas

Aktyvinis žaibolaidis

Projektuojamas aktyvus žaibolaidis montuojamas su žaibolaidžio tvirtinimo sistema. Žaibolaidžio galvutė turi paslėptą raudoną žiedą, kuris gavus žaibo smūgį, nuslenka žemyn. Šis sprendimas suteikia galimybę vizualiai nustatyti didesnius nei 25kA žaibo smugius.

Aktyvusis žaibolaidis - tai galvutė, kurioje sumontuota elektroninė įranga. Perkūnijos metu per sekundės dalis ši įranga ima skleisti aukšto dažnio impulsus taip gaunamas Corona efektas. Dėl to žaibas sukuria vainikinį išlydį, kuris jonizuoja kanalą (atvirkštinį išlydį) žaibui nukreipti į žaibolaidį. Šis jonizuotas kanalas salyginai padidina žaibolaidžio aukštį ir daug kartų praplečia jo apsaugos zoną. Audros metu atmosferinis elektros laukas gali padidėti iki 10-20kV/m. Kai tik jis viršija žaibo ribą, pradeda veikti žaibolaidis. Iš atmosferos elektros lauko jis kaupia energiją, reikalingą aukštos įtampos

impulsams sukurti. Nereikia jokių papildomų maitinimo šaltinių. Aktyviojo žaibolaidžio apsaugos zona apibrėžiama parabole, kurios vertikali ašis sutampa su žaibolaidžio vertikalia ašimi. Apsaugos zonos spindulys kinta ir priklauso nuo aukščio tarp žaibolaidžio viršūnės ir saugomo statinio aukščio žaibolaidžio atžvilgiu. Aktyvi galvutė tvirtinama ant stiebo.

2.36. Būvio daviklis.

Šis būvio daviklis gali veikti pilnai automatiškai ir dalinai automatiškai. Būvio daviklis gali būti montuojamas prie lubų

Parametrai:

- darbinė įtampa 230 V, 50 Hz;
- judesio aptikimas 360° kampu;
- judesio aptikimas įstrižai Ø 16- 24 m;
- tiesioginis judesio aptikimas Ø 8-12 m;
- plotas kuriame gali aptikti judesį 453 m²;
- rekomentuojamas montavimo aukštis 3 m;
- maksimalus montavimo aukštis 10 m;
- šviestuvams jungti kanalų skaičius 1;
- jungikliams jungti kanalų skaičius 1;
- galima jungti 600 W galios LED šviesos šaltinius;
- išsijungimo vėlavimas nuo 15 s. iki 30 min. (reguliuojama pakopomis);
- Apsauga nuo dulkių ir drėgmės IP20.



2. ŽEMĖS DARBAI

2.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema. Ant brėžinių, prieš vykdant darbus, privaloma techninės priežiūros atstovo žyma "Leidžiama vykdyti".

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai, taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

4. Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti inžinerinius tinklus eksploatuojančios įmonės atstovo nurodymus. Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

5. Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

2.2. Žemės kasimo ir užkasimo darbų apibūdinimas

Tiesiant kabelių kanalus, paprastai atliekami šie žemės darbai:

- išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis;
- kasamos duobės ir tranšėjos;
- įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms;
- užpilamos duobės ir tranšėjos;
- sutankinamas gruntas;
- pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai;

2.3. Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

ENERO-126(2022)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	24	A

1. nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
2. padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:

1. motorizuotoma mašinom, esant poreikiui vykdomas rankiniu būdu
2. iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
3. iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas;
4. tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:
 - piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;
 - priemoliuose iki 1,25 m gylio;
 - priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio.
5. elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

2.4. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyčiai:

- iki 1000 V kabeliai - 0,7 m,
- kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp projektuojamų 0,6 kV kabelių - 0,1 m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Atstumas šviesoje tarp lygiagrečiai paklotų elektros kabelių ir kitų komunikacijų turi būti ne mažesnis kaip:

- iki vandentiekio, drenažo, nuotakynės tinklų:
 - 1,0 m normaliomis sąlygomis,
 - 0,5 m suspaustomis sąlygomis,
 - 0,25 m suspaustomis sąlygomis su kabelio apsauga.
- iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis iki 5 bar – 1 m,
- iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 5 bar ir iki 16 bar - 2 m,
- iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 16 bar - 5 m,
- minimalūs atstumai nuo < 35 kV įtampos KL iki 10 bar slėgio dujotiekių polietileninių vamzdžių neužstatytose teritorijose - 1 m. Užstatytose teritorijose - 0,5 m.
- iki šilumos trasos kanalo ar bekanalės vamzdžio izoliacijos - 2,0 m.

Vertikalus atstumas šviesoje tarp persikertančių elektros kabelių ir kitų komunikacijų turi būti:

- iki elektros kabelio:
 - 0,5 m be kabelio apsaugos,
 - 0,15 m su kabelio apsauga.
- iki įvairios paskirties vamzdžių, išskyrus šilumines trasas, elektros kabelį klojant virš vamzdžio:
 - 0,5 m be kabelio apsaugos,
 - 0,25 m su kabelio apsauga.
- iki įvairios paskirties vamzdžių, išskyrus šilumines trasas, elektros kabelį klojant po vamzdžiu:
 - 0,5 m be kabelio apsaugos.
 - 0,25 m su kabelio apsauga.
- iki šiluminės trasos kanalo viršaus:
 - 0,5 m normaliomis sąlygomis,
 - 0,1 m sustiprinus šiluminės trasos šiluminę izoliaciją.
 - iki šiluminės trasos kanalo apačios - 0,5m.

2.5. Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemoliuose - smėliu;
- smėliuose, priemoliuose-gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus klojamos signalinės juostos su užrašu "Dėmesio Kabelis!". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, paruošią dengtų darbų aktą.

2.6. Tankinimas

Gruntas sutankinamas 20, 30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

ENERO-126(2022)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	24	A

3. MONTAVIMO DARBAI

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atlikus elektros montavimo darbus turi būti užtikrintas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas visiems vartotojams.

3.1. Instaliacijos atlikimas

Saugos reikalavimai: elektros įrangos instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuota, turinti atitinkamą atestatą, įmonė.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje 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.

Prieš pradėdant vykdyti darbus atjungus įtampą, turi būti įvykdytos žemiau nurodytos techninės priemonės tokia tvarka:

- išjungti įtampą;
- atjungti įrenginį. Nesant techninės galimybės atjungti įrenginį, galima apsiriboti įtampos išjungimu;
- imtis priemonių išvengti savaiminio arba klaidingo komutacinių aparatų įsijungimo;
- iškabinti ženklus, draudžiančius įjungti įtampą;
- patikrinti, ar nėra įtampos;
- nustatyta tvarka įžeminti;
- paruošti darbo vietą (įvykdyti Saugos eksploatuojant elektros įrenginių 93 punkte nurodytas priemones).

Draudžiantis įjungti įtampą ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUISE DIRBAMA“ kabinamas ant elektros aparatų, kuriais įtampa išjungžiama ar atjungžiama, pavarų rankenų arba elektros aparatų valdymo elementų. Įtampa patikrinama specialiai tam skirtais išbandytais ir patikrintais įtampos indikatoriais. Išbandytas indikatorius – tai toks indikatorius, kuris yra išbandytas gamintojo nustatyta tvarka ir nepasibaigęs bandymo galiojimo ar naudojimosi juo terminas. Kitomis priemonėmis ir būdais tikrinant įtampos nebuvimą atjungtuose elektros įrenginiuose, reikia vadovautis atjungiamo įrenginio gamintojo nurodytais būdais. Elektros įrenginių srovinės dalys įžeminamos įžemikliais, trumpikliais arba specialiai tam skirtais stacionariais įrengtais įtaisais.

Darbo vietai paruošti taikomos šios priemonės:

- darbo vietos aptvėrimas;
 - darbo vietos ribų ir kitų pavojingų zonų paženklinimas apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais „STOK! ĮTAMPA“;
 - atstumų tarp dirbančiųjų ir įtampą turinčių dalių, kurie nurodyti 3 ir 4 Saugos eksploatuojant elektros įrenginių prieduose, užtikrinimas;
 - dirbant žemosios įtampos įrenginiuose, kai neįmanoma uždėti kilnojamųjų įžemiklių, būtina iš visų darbo vietos pusių, iš kur gali atsirasti įtampa, uždėti izoliuojančius antdėklus, skydus, širmas (intarpus) arba pavaras, elektros spintas, kameras, aparatų gaubtus ir pan. užrakinti specialiais užraktais arba atjungti elektros įrenginį maitinančius laidus (šynas);
 - darbo vietos paženklinimas leidžiamaisiais ženklais;
 - be šių priemonių, darbo vietos riboms ir pavojingoms zonoms pažymėti gali būti naudojamos ir kitos darbų saugos norminių aktų nustatytos priemonės. Šiuo atveju jos nepakeičia Taisyklėse nustatytų ženklų. Kitos vizualinės informacijos priemonės taikomos tik kaip papildančios pagrindines.
- Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose. Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspjūviai, automatinio išjungiklio nominalios srovės. Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projektine dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais. Montuojant gatvių apšvietimo šviestuvus atramose reikia naudoti žmonių kėlimo mechanizmą. Dirbant savaeigiais keltuvais žmonėms kelti, reikia prie jo prisitvirtinti apraišų stropu ir dėvėti apsauginį šalną.

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm. Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriatu 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų. Duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos, pakabinti įspėjamieji ženklai. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais. Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas. Esant būtinumui, perkloti neatjungtus kabelius leidžiama laikantis ypatingų saugos reikalavimų: perklojamame kabelyje esančios movos turi būti patikimai įtvirtintos; dirbti reikia mūvint dielektrines pirštines. Apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ant dielektrinių pirštinių reikia užsimauti brezentines pirštines.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. 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

ENERO-126(2022)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	24	A

pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

- išvedami darbuotojai (brigada);
- darbų užbaigimas įforminamas nurodymo lentelėje (jei buvo dirbta pagal nurodymą);
- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;
- nuimami darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvarai;
- nuo elektros įrenginio srovinių dalių atjungiami kilnojamojo įžemiklio galai;
- nuo „žemės“ atjungiamas kilnojamojo įžemiklio galas.

Sutvarkius darbo vietą, nustatyta tvarka įforminamas visiškas darbų užbaigimas ir, prieš atliekant įjungimo operaciją, nuimamas ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA“. Ženklus „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“ leidžiama nukabinti tik asmeniui, kurio pavardė įrašyta ženklo lentelėje, arba jį pakeitusiam asmeniui.

Atjungtą elektros įrenginį leidžiama įjungti, kai darbo vieta sutvarkyta pagal aukščiau minėtus reikalavimus. Įjungti leidžia budintysis, kuriam yra priskirti valdyti elektros įrenginiai, arba išdavęs nurodymą asmuo, įrenginio įjungimą įrašęs nurodymo skiltyje „Kiti nurodymai“.

3.2. Kabeliai

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su Užsakovu. Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokiose aplinkose, kur jie gali būti pažeisti mechanškai.

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugos riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.

Gyslos negali susipinti.

Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamas prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui. Laidininkai >16 mm² turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

3.3. Prietaisų žymėjimas

Visa įranga turi būti aiškiai sužymėta, naudojant kodus, nurodytus brėžiniuose. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

3.4. Žymekliai

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių turi atliktas juodas dažais ant balto fono.

4. GAISRINĖ SAUGA IR SAUGUMO TECHNIKA STATYBOJE

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos-montavimo darbus, turi būti praėję saugumo technikos instruktažą.

Statybos - montavimo darbai vykdomi pagal STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ reikalavimus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę,
- žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- statybos teritorijoje turi būti pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;
- būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai.
- Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Statybos metu darbus vykdyti pagal saugaus darbo inspekcijos išleistas DT5-00 Saugos ir sveikatos taisykles statyboje.

5. APLINKOS APSAUGA

Technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Visos statybvietėje atsiradusios statybinės atliekos privalo būti tvarkomos pagal Aplinkos ministerijos patvirtintas Statybinių atliekų tvarkymo taisykles.

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

ENERO-126(2022)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	24	A

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Techn. specif. žymuo	Mato vnt.	Kiekis
	ĮVADINIS KABELIS NUO ELEKTROS SKIRSTOMOJO OPERATORIAUS			
1.	Įvadinis kabelis vario gyslomis 5x50 mm ²	2.20	m	13
2.	Apsauginis vamzdis Ø 110 mm lauko salygoms 720N, atsparus UV spinduliams	2.3	m	10
3.	Galinė mova kabeliui 5x50 mm ² su lydmetaliao antgaliais	2.21	kompl.	6
4.	Išpėjamoji juosta "Dėmesio-Kabelis"		m	10
	VIDAUS ELEKTROS TINKLAI			
	EL. SKYDAS			
1.	Įvadinis įleidžiamas el. skirstymo skydas ESS-0, IP44, rakinamas. Įvadinis automatinis kirtiklis 400V: 160 A – 1 vnt. Automatinis jungiklis 230V, "D", 6kA: 6 A – 1 vnt. Automatinis jungiklis 230V, "C", 6kA: 10 A – 8 vnt. Automatinis jungiklis 230V, "C", 6kA: 16 A – 6 vnt. Aut. jung. su srovės nuotekio rele 230V: 10 A – 4 vnt. Aut. jung. su srovės nuotekio rele 230V: 16 A – 16 vnt. Aut. jung. su srovės nuotekio rele 230V: 25 A – 5 vnt. Aut. jung. su srovės nuotekio rele 230V: 32 A – 1 vnt. Automatinis jungiklis 400V, "C", 6kA: 16 A – 1 vnt. Automatinis jungiklis 400V, "C", 6kA: 25 A – 2 vnt. Automatinis jungiklis 400V, "D", 6kA: 16 A – 2 vnt. Automatinis jungiklis 400V, "C", 6kA: 40 A – 1 vnt. Nepriklausomas atkabiklis – 1 vnt. Viršįtampių ribotuvas B+C pakopa – 1 vnt.	2.6 2.8 2.5 2.5 2.5 2.5 2.7 2.7 2.7 2.7 2.5 2.5 2.5 2.5 2.9 2.10	kompl.	1
	ŠVIESTUVAI			
2.	ŠV1. Virštinkinis LED šviestuvas 36W/3455 lm IP65 L-1295x43x30, matiniu gaubtu, šviesos spalva 840.	2.11	vnt.	26
3.	ŠV2. Virštinkinis LED šviestuvas 16W/1168 lm IP20 L-145x145, matiniu gaubtu, šviesos spalva 830.	2.12	vnt.	18
4.	ŠV3. Sieninis šviestuvas su LED šviesos šaltiniais 6W/180 lm IP65, šviečia į viršų 3000K, 230V.	2.13	vnt.	39
5.	ŠV4. Pakabinamas ant troselių šviestuvas su LED šviesos šaltiniais 1x35W/2200 lm IP20, išmatavimai Ø85 x 5 cm, šviečia žemyn, 3000K, 230V.	2.14	vnt.	14
6.	ŠV5. Pakabinamas ant troselio reguliuojamo aukščio, metalinis, su LED lempuote maks. 60W IP20, išmatavimai skersmuo Ø29 cm, aukštis 20 cm. Korpusas metalas, šviesos atidavimo spalva 3000K. Komplektuojamas su LED lempuote.	2.15	vnt.	20

A	2022-08	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3-2 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		 Projekto pavadinimas: Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav. projektas			
A 1458 KPD0188	PV, PDV	V. Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: SĄNAUDŲ ŽINIARATIS		Laida	
1115	PDV	I. Plečkaitis			A	
Kalbos trump.	Užsakovas:		Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
LT	Vilkaviškio rajono suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras – muziejus				1	4

7.	ŠV7. Šviestuvai su evakuacijos kryptį nurodančiomis piktogramomis, skirtas nurodyti evakuacinius kelius, dingus pagrindiniam apšvietimui patalpoje, LED 1W įleidžiamas/virštinkinis, IP20, šviesos spalva 3000K, išmatavimai - 250x29x194. Šviestuvai savyje turi nemažiau 1h nepriklausomą elektros maitinimo šaltinį Ni-Cd.	2.16	vnt.	3
8.	ŠV7. Šviestuvai projektuojamas ant pastato fasado prieigų apšvietimui. Šviestuvai su LED šviesos šaltiniais, bendra šviestuvo galia 40,7W/3833lm, šviesos spalva 4000K, apsaugos laipsnis IP66, korpusas aliuminis dažytas antracito spalva, šviečia į viršų ir apačią.	2.17	vnt.	2
9.	ŠV8. Šviestuvai virštinkinis, aliuminio profilis su dangteliu, viduje LED juostelė 18W/1m, 1673 lm, 3000K, LED juostelė 12V, visas šviestuvai IP65. Šviestuvai komplektuojamas su vienu elektroniniu maitinimo šaltiniu 36W, 12/230 V	2.18	m.	1,5
INSTALIACINIAI GAMINIAI				
10.	Virštinkinis vienpolis jungiklis IP44	2.22	vnt.	2
11.	Virštinkinis dvipolis jungiklis IP44	2.22	vnt.	4
12.	Virštinkinis dvipolis perjungiklis IP44	2.22	vnt.	1
13.	Virštinkinis dvipolis jungiklis IP20 ("vintažinis")	2.22	vnt.	4
14.	Virštinkinis dvipolis perjungiklis IP20 ("vintažinis")	2.22	vnt.	1
15.	Virštinkinis kištukinis lizdas IP20 ("vintažinis")	2.23	vnt.	32
16.	Virštinkinis 1F, 230V kištukinis lizdas IP44	2.24	vnt.	35
17.	Virštinkinis 3F, 400V kištukinis lizdas IP44	2.24	vnt.	4
18.	Virštinkinis būvio daviklis 360°	2.34	vnt.	4
19.	Behalogeninis kabelis vario gyslomis 3x1,5mm² su dviguba PVC izoliacija 0,6/1kV	2.21	m	600
20.	Behalogeninis kabelis vario gyslomis 3x2,5mm² su dviguba PVC izoliacija 0,6/1kV	2.21	m	930
21.	Behalogeninis kabelis vario gyslomis 3x4,0mm² su dviguba PVC izoliacija 0,6/1kV	2.21	m	15
22.	Behalogeninis kabelis vario gyslomis 3x6,0mm² su dviguba PVC izoliacija 0,6/1kV	2.21	m	15
23.	Behalogeninis kabelis vario gyslomis 5x2,5mm² su dviguba PVC izoliacija 0,6/1kV	2.21	m	60
24.	Behalogeninis kabelis vario gyslomis 5x4 mm² RM – apvalus daugiavielis su dviguba PVC izoliacija 0,6/1kV	2.21	m	45
25.	Behalogeninis kabelis vario gyslomis 5x6 mm² RM – apvalus daugiavielis su dviguba PVC izoliacija 0,6/1kV	2.21	m	15
26.	Behalogeninis nedegus E180 kabelis vario gyslomis 3x1,5mm² su dviguba PVC izoliacija 0,6/1kV	2.21	m	60
27.	Kabelis vario gyslomis 3x2,5 mm² su medžiaginiu apvalkalu	2.25	m	200
28.	Kabelis vario gyslomis 3x1,5 mm² su medžiaginiu apvalkalu	2.25	m	200
29.	Porcelianinis laikiklis virštinkinio kabelio su medžiaginiu apvalkalu.	2.26	vnt.	100
30.	Apsauginis vamzdis Ø 25 mm, 450N, atsparus UV spinduliams	2.3	m	890
31.	Apsauginis vamzdis Ø 32 mm, 450N, atsparus UV spinduliams	2.3	m	60
32.	Apsauginis vamzdis Ø 40 mm, 450N, atsparus UV spinduliams	2.3	m	30
33.	Dėžutė kabeliniam kontaktui sujungti, komplekte su kontaktais	2.4	vnt.	300
ĮŽEMINIMAS IR ŽAIBOSAUGA		2.34		
1.	Įžeminimas $R \geq 10\Omega$, cinkuotas strypas, kryžminės jungtys, revizijos šulinėlis		kompl.	8

Žymuo:

ENERO-126(2022)-TDP-E-SŽ

Lapas

2

Lapų

4

Laida

A

2.	Plieninė cinkuota juosta 30x4 mm		m	103
3.	Viel metalinė cinkuota Ø 8 mm		m	50
4.	Sieniniai laikikliai 8 mm vielai		vnt.	20
5.	Stoginiai laikikliai 8 mm vielai		vnt.	40
6.	Metalinis cinkuotas 2 m ilgio stiebas aktyviniam žaibolaidžiui		vnt.	1
7.	Aktyvinis žaibolaidis 30 ms suveikimo		vnt.	1
	PAPILDOMOS MEDŽIAGOS			
8.	Papildomos medžiagos		kompl.	1

MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
	ĮVADINIO KABELIO MONTAVIMAS		
1.	Trasos koordinačių žymėjimo darbai	vnt.	2
2.	Tranšėjų kabeliams kasimas rankiniu būdu	m	10
3.	Tranšėjų kabeliams užpylimas rankiniu būdu	m	10
4.	Kabelio tiesimas į sumontuotus vamzdžius	m	13
5.	PVC gofruoto vamzdžio paklojimas	m	10
6.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	m	10
7.	Skylių Ø140 mm pastato pamate gręžimas įvadiniams kabeliams	vnt.	1
	ĮŽEMINIMO IR ŽAIBOSAUGOS MONTAVIMAS		
1.	Tranšėjų įžeminimo juostai kasimas rankiniu būdu	m	100
2.	Tranšėjų įžeminimo juostai užkasimas rankiniu būdu	m	100
3.	Metalinės cinkuotos juostos 30x4 mm klojimas tranšėjoje	m	100
4.	Įžeminimo nedaugiau 10 omų įrengimas su reviziniais šulinėliais	vnt.	8
5.	Plieninės cinkuotos 8 mm vielos tiesinimas staklėmis ir montavimas su laikikliais nuo žaibolaidžio stogu ir fasadine siena iki įžemiklio	m	60
6.	Žaibolaidžio stiebo montavimas sutapdinant su stogo danga	vnt.	1
7.	Aktyvinio žaibolaidžio montavimas ant sumontuoto 2 m aukščio stiebo	vnt.	1
	VIDAUS EL. TINKLŲ MONTAVIMAS		
1.	Elektros skydų montavimas į tinką štrabuojuojant	vnt.	1
2.	Šviestuvų montavimas prie lubų ir sienos	vnt.	86
3.	Šviestuvų montavimas prie lubų su troseliu	vnt.	34
4.	Šviestuvų montavimas lauke ant pastato fasado	vnt.	3
5.	Kabelių montavimas įveriant į vamzdį, štrabuojuojant sienas iki kištukinių lizdų	m	500
6.	Kabelių montavimas palėpėje įveriant į vamzdį	m	500
7.	Kištukinių lizdų montavimas prigręžiant prie sienos	vnt.	67
8.	Jungiklių montavimas prigręžiant prie sienos	vnt.	8
9.	Porcelianinių kabelio laikiklių montavimas prigręžiant prie sienos	vnt.	100
10.	Būvio daviklio montavimas	vnt.	4
	DOKUMENTACIJOS RUOŠIMAS		
11.	Įžeminimo kontūrų varžos matavimas	kompl.	1
12.	Kabelių varžos matavimas	kompl.	1

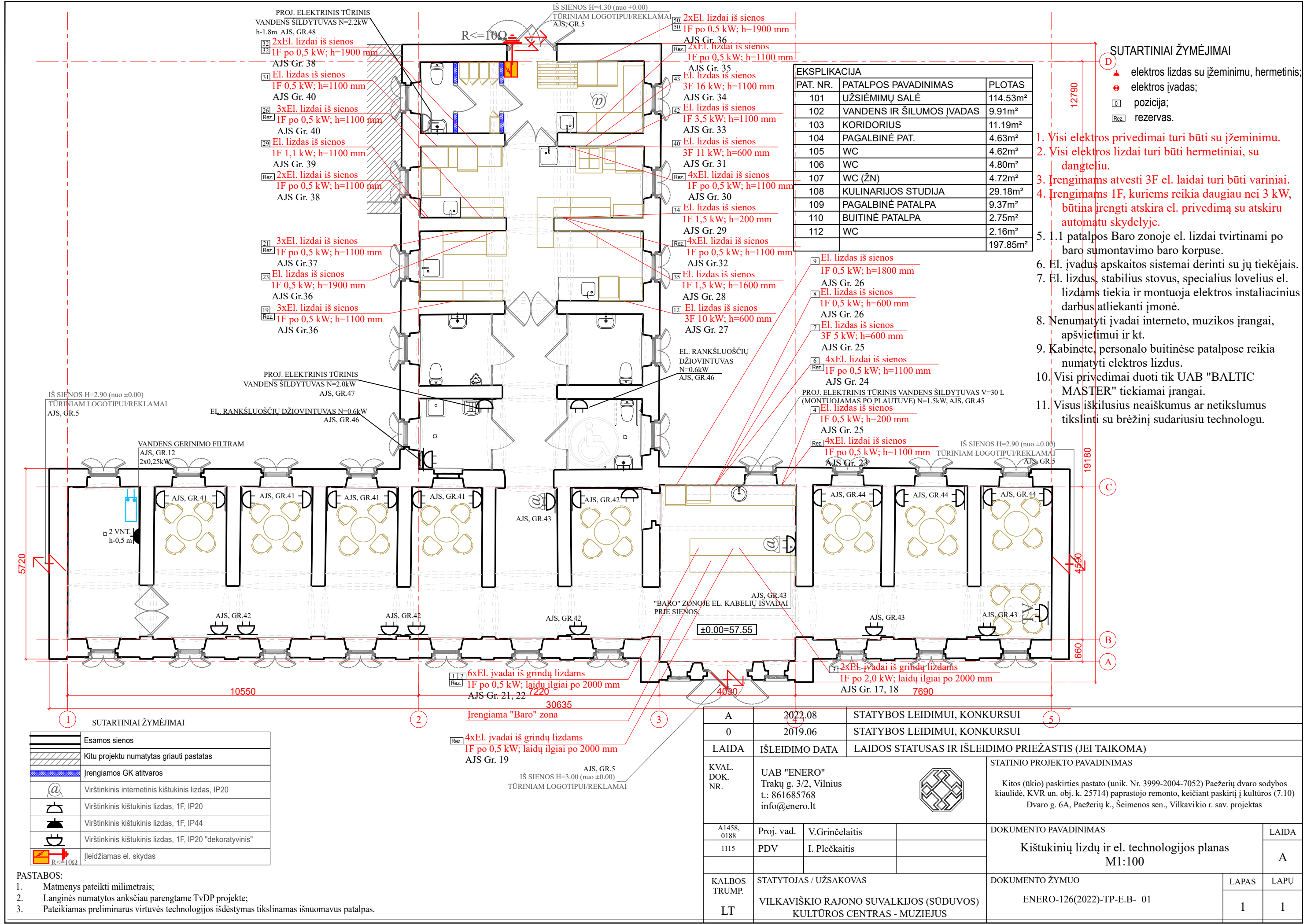
Žymuo:

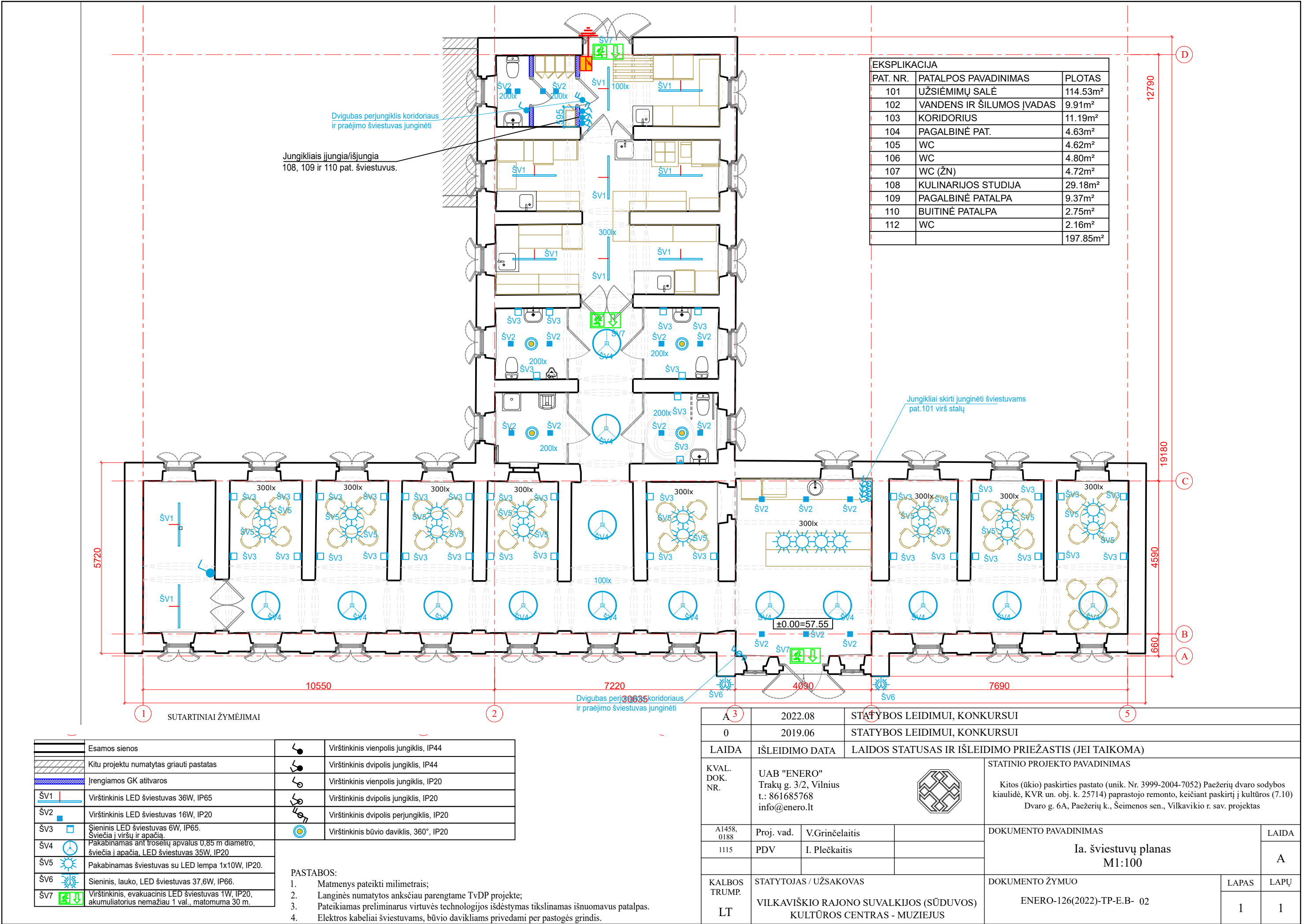
ENERO-126(2022)-TDP-E-SŽ

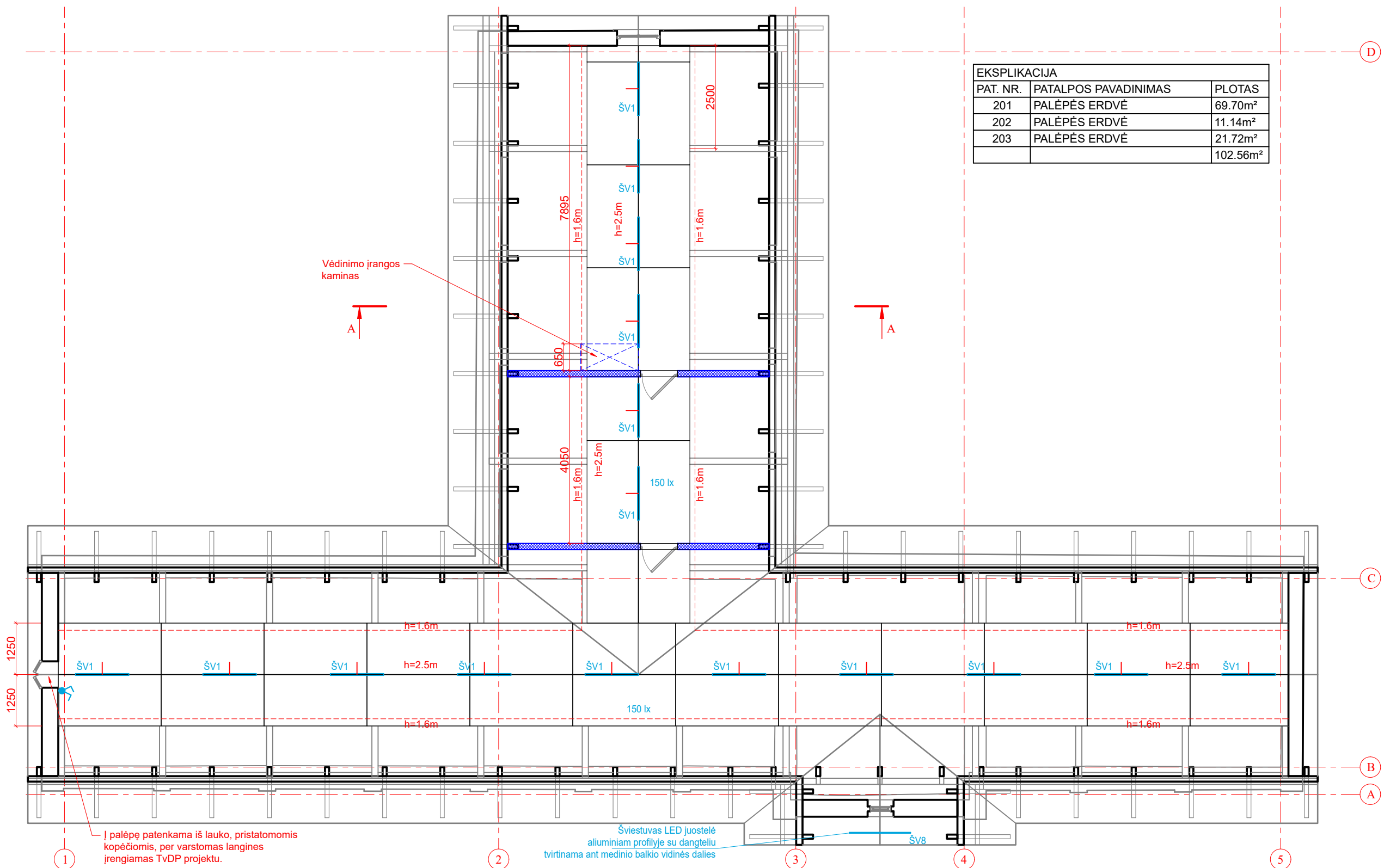
Lapas	Lapų	Laida
3	4	A

13.	Kontaktinių sujungimų varžos matavimas	kompl.	1
14.	Išpildomosios nuotraukos rengimas	kompl.	1

Žymuo: ENERO-126(2022)-TDP-E-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	A







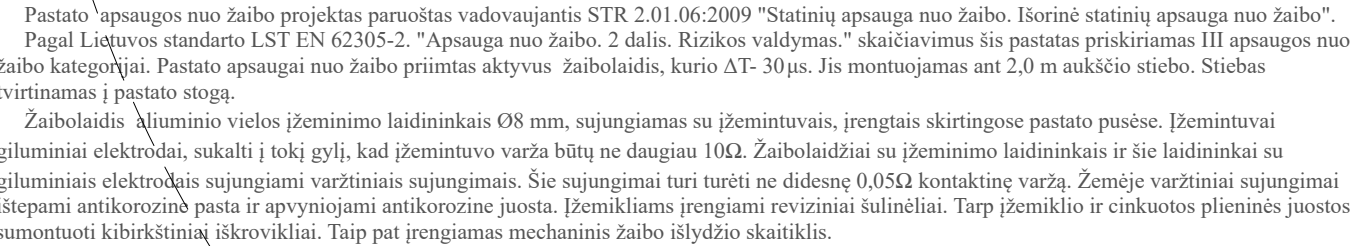
EKSPLIKACIJA		
PAT. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS
201	PALĖPĖS ERDVĖ	69.70m²
202	PALĖPĖS ERDVĖ	11.14m²
203	PALĖPĖS ERDVĖ	21.72m²
		102.56m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esamos sienos
	OSB plokščių paklotas (S=110m²)
	Įrengiamos GK EI45 pertvaros
	Virštininis LED šviestuvus 36W, IP65
	Virštininis dvipolis jungiklis, IP44
	Sieninis, lauko, LED šviestuvus 1m/18W, IP65.

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti milimetrais;
 - Palėpėje įrengiamų atitvarų veitos tikslinamos pagal gegnių vietas.

A	2022.08		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
0	2019.06		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "ENERO" Trakų g. 3/2, Vilnius t.: 861685768 info@enero.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkavikio r. sav. projektas		
A1458, 0188	Proj. vad.	V.Grinčelaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Palėpės šviestuvų planas M1:100		LAIDA
1115	PDV	I. Plečkaitis			A
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO ENERO-126(2022)-TP-E.B- 03		LAPAS
LT	VILKAVIŠKIO RAJONO SUVALKIJOS (SŪDUVOS) KULTŪROS CENTRAS - MUZIEJUS				1
					1



A	2022.08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI				
0	2019.06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.	UAB "ENERO" Trakų g. 3/2, Vilnius t.: 861685768 info@enero.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiauлідė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkavikio r. sav. projektas	
A1458, 0188	Proj. vad.	V.Grinčelaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
1115	PDV	I. Plečkaitis	Žaibosaugos planas M1:100			A
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILKAVIŠKIO RAJONO SUVALKIJOS (SŪDUVOS) KULTŪROS CENTRAS - MUZIEJUS			ENERO-126(2022)-TP-E.B- 05		1
						1

	TIPAS, In, A ATKABIKLIS ARBA TIRPUKAS, A
LAIDININKO MARKE IR SKERSPJ.	TINKLO DALIE MARKIRUOTĖ ARBA ILGIS
	TIPAS, In, A, AUTOMATO ATKABIKLIS, NUSTATYMAS. ŠILUMINĖS RELĖS KAITNIMO ELEMENTAS T-ŠILUMINIS NUSTATYMAS, A
LAIDININKO MARKĖ IR SKERSPJŲJAVIS	TINKLO DALIES MARKIRUOTĖ ARBA ILGIS

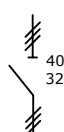
	SALYGINIS ŽYMĖJIMAS TINKLE																									
	Numeris plane																									
	P _{inst.}		0,5 kW	0,5 kW	0,72 kW		18x0,012	8x0,003 31x0,012	16x0,036	4x0,024 4x0,012	10x0,036 2x0,018	3x0,015	2x0,25	2x0,78	1x0,1 1x0,1	2x1,4	1x2,0	1x2,0	4x0,5	3x0,5	3x0,5	4x0,5	4x0,5	tesinys kitame lape		
	P _{sk.}																									
	I _{sk.}		3,0	3,0	4,0		1,0	2,0	3,0	2,0	2,0	1,0	3,0	3,0	1,0	5,0	11,0	11,0	11,0	8,0	8,0	11,0	11,0			
Un, V		230	230	230		230	230	230	230	230	230	230	400	230	400	230	230	230	230	230	230	230				
	ĮRENGINIO EL. VARTOTOJO PAVADINIMAS		APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA	GAISRINĖ SIGNALIZACIJA	LAUKO REKLAMOS APŠVIETIMAS + FASADINIAI ŠVIESTUVAI	MAGNETINIS KONTAKTORIUS	ASTRONOMINIS LAIKRODIS	ŠVIESTUVAI PRAEJIMUOSE IR BARO ZONOJE	ŠVIESTUVAI VIRŠ STALŲ	ŠVIESTUVAI HERMETINIAI	ŠVIESTUVAI TUALETUOSE		HERMETINIAI ŠVIESTUVAI	EVAKUACINIAI ŠVIESTUVAI	VANDENS FILTRAM	R-1	OŠ-1; Ozono generatorius	R-2	IŠVADAI IŠ GRINDŲ BARO ZONA	IŠVADAI IŠ GRINDŲ BARO ZONA	IŠVADAI IŠ GRINDŲ BARO ZONA	IŠVADAI IŠ GRINDŲ BARO ZONA	IŠVADAI IŠ GRINDŲ BARO ZONA	IŠVADAI IŠ SIENOS BARO ZONA	IŠVADAI IŠ SIENOS BARO ZONA	
	ĮRENGINIO EL. VARTOTOJO VIETA, PATALPOS NUMERIS						101 UŽSIĖIMŲ SALĖ	101 UŽSIĖIMŲ SALĖ	201, 202, 203 PASTOGĖ		104, 105, 106, 107 TUALETAI	102 VANDENS ĮVADO ŠILUMO PUNKTO 108 KULINARIOS STUDIJIA 109 PAGALBINĖ PAT. 110 BUTINĖ PAT. 112 TUALETAS	EVAKUACINIAI ŠVIESTUVAI	VANDENS IR ŠILUMOS ĮVADAI	Vėdinimo agregatas R-1	OŠ-1 Ozono generatorius	Vėdinimo agregatas R-2	BARO ZONA	BARO ZONA	BARO ZONA	BARO ZONA	BARO ZONA	BARO ZONA	BARO ZONA	BARO ZONA	

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS



230V
16A,
"B"

AUTOMATINIS JUNGIKLIS



400V
32 A

KIRTIKLIS



230V
16A,
"C"

30mA
AUTOMATINIS
JUNGIKLIS SU
SROVĖS NUOTEKIO
RELE



1F KIŠTUKINIS LIZDAS SU PE

A	2022-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "ENERO" Trakų g. 3-2, Vilnius t.: +370 616 85768 info@enero.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS (ŪKIO) PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 3999-2004-7025, PAEŽERIŲ DVARO SODYBOS KIAULIDĖ, KVR UN. OBJ. K. 25714) PAPRASTOJO REMONTO, KEIČIANT PASKIRTĮ KULTŪROS (7. 10) DVARO G. 6A, PAEŽERIŲ K., ŠEIMENOS SEN. VILKAVIŠKIO R. SAV., PROJEK TINIAI PASIŪLYMAI	
A1458, 0188	Proj. vad.	V.Grinčelaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS SKYDO PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA	
1115	PDV	I. Plečkaitis		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS VILKAVIŠKIO RAJONO SUVALKIJOS (SŪDUVOS) KULTŪROS CENTRAS - MUZIEJUS		DOKUMENTO ŽYMUO ENERO-126(2022)-TP-E-B.06	
LT			LAPAS	LAPŲ
			1	2

[illegible]

1. Gatvės važiuojamosios dalies asfalto danga nekeičiama, nerekonstruojama.
2. Vykdomi žemės darbai prie esamų požeminių inžinerinių tinklų, darbus vykdyti rankiniu būdu.
3. Visi žemės kasimo darbai vykdomi su archeologo priežiūra.
4. Būtinė nuotekynė nį vandenteknyje po gatvės važiuojamąją dalimi klojami uždaruoju būdu.
5. Paklojus tinklus suardytos dangos turi būti atstatytos į pirminę padėtį.

Šiaurė



	Sklypų ribos
	Šiuo projektu remontuojamas pastatas
	Įėjimai į pastatą
	Nuogrinda (žr. tvarkybos darbų projektą)
	Tašytų akmenų danga
	Dolomito atsijų danga
	Esama automobilių stovėjimo aikštelė

F1	Proj. buitinė nuotekynė
V1	Proj. vandentiekis
T1T2	Proj. šilumos tiekimas
E1	Proj. El. tiekimas
	Proj. Žaibosaugos įžemikliai

1. Prisiųjungimas prie miesto nuotekų ir vandentiekio tinkle pagal technines sąlygas Nr.19-212, išduotas UAB „Vilkaviškio vandenys“ 2019 m. liepos mėn. 24 d.
2. Prijungimo prie AB „Energinijos skirstymo operatorius“ sąlygos NR. TS19-53001, išduotos 2019.07.29 d;
3. Prisiųjungimo sąlygos Nr.24, išduotos UAB „Litesko“ filialo „Vilkaviškio šiluma“ 2019 m. liepos 29 d.

A	2022.08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
0	2019.06	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	UAB "ENERO" Trakų g. 3/2, Vilnius t.: 861685768 info@enero.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) Paežerių dvaro sodybos kiaulidė, KVR un. obj. k. 25714) paprastojo remonto, keičiant paskirtį į kultūros (7.10) Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkavikio r. sav. projektas
A1458, 0188	Proj. vad.	V.Grinčelaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
4268	VN PDV	R. Karalienė	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500		A
27549	LŠT PDV	A.Bliujus			
33370	E PDV	I. Plečkaitis			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
LT	VILKAVIŠKIO RAJONO SUVALKIJOJ (SŪDUVOJ) KULTŪROS CENTRAS - MUZIEJUS		ENERO-1264(2022)-TP-ITSP		1
					1

Date: 2019.07.31

Project No.: 07/209

Lightning protection Risk management

Created according to international standard:
IEC 62305-2:2010-12

Considering the country-specific annexes for:
EN 62305-2:2012-03

**Summary of measures for
reducing damage caused by lightning effects,
resulting from the risk management
concerning the following project:**

Project / object description:

Restoranas, Paežerių dvaras
Dvaro g. 6A

Customer / principal:

Vilkaviškio raj. Suvalkijos kultūros centras - muziejus

Risk assessment by:



Contents

- 1. Abbreviations**
- 2. Normative basics**
- 3. Risk and sources of damage**
- 4. Project data**
 - 4.1. Selection of risks to be considered
 - 4.2. Geographic and building parameters
 - 4.3. Division of the structure into lightning protection zones/zones
 - 4.4. Supply lines
 - 4.5. Risk of fire
 - 4.6. Measures to reduce the consequences of a fire
 - 4.7. Special hazards in the building for persons
- 5. Risk assessment**
 - 5.1. Risk R1, Human life
 - 5.2. Risk R3, Cultural heritage
 - 5.3. Selection of protection measures
- 6. Legal obligation**
- 7. General information**
- 8. Definition**

1. Abbreviations

a	Amortisation rate
a _t	Amortisation period
c _a	Value of animals in a zone in currency
c _b	Value of a zone of the structure in currency
c _c	Value of the contents of a zone in currency
c _s	Value of the systems in a zone (including their activities) in currency
c _t	Total value of the structure in currency
C _D ;C _{DJ}	Location factor
C _L	Annual costs of the total loss without protection measures
CPM	Annual costs of the selected protection measures
CRL	Annual costs of the residual loss
EB	Lightning equipotential bonding
H	Height of the structure
H _p	Highest point of the structure
i	Interest rate
K _{S1}	Factor relevant to the shielding effectiveness of a structure (external spatial shielding)
K _{S1W}	Mesh size of the shielding of a structure
K _{S2}	Factor relevant to the shielding effectiveness of a structure (external spatial shielding)
K _{S2W}	Mesh size of the shielding within a structure
L1	Loss of human life
L2	Loss of service to the public
L3	Loss of cultural heritage
L4	Loss of economic value
L	Length of the structure
LEMP	Lightning electromagnetic impulse
LP	Lightning protection (consisting of a lightning protection system (LPS) and LEMP protection measures)
LPL	Lightning protection level
LPS	Lightning protection system
LPZ	Lightning protection zone (zone where the lightning electromagnetic environment is defined)
m	Maintenance rates
N _D	Frequency of dangerous events caused by lightning strikes to a structure
N _G	Ground flash density
P _B	Probability that a lightning strike to a structure causes physical damage
P _{EB}	Lightning equipotential bonding
PSPD	Coordinated SPD system
R	Risk
R ₁	Risk of loss of human life in a structure
R ₂	Risk of loss of service to the public
R ₃	Risk of loss of cultural heritage
R ₄	Risk of loss of economical value in a structure
R _A	Risk component (injury to living beings - Lightning strike to the structure)
R _B	Risk component (physical damage to a structure - Lightning strike to the structure)
R _C	Risk component (failure of internal systems - Lightning strike to the structure)
R _M	Risk component (failure of internal systems - Lightning strike near the structure)

R_U	Risk component (injury to living beings - Lightning strike to a connected supply line)
R_V	Risk component (physical damage to a structure - Lightning strike to a connected supply line)
R_W	Risk component (failure of internal systems - Lightning strike to a connected supply line)
R_Z	Risk component (failure of internal systems - Lightning strike near the connected supply line)
R_T	Tolerable risk (maximum value of the risk which can be tolerated for the structure to be protected)
r_f	Reduction factor considering the fire risk in a structure
r_p	Reduction factor considering the measures to reduce the consequences of a fire
S_M	Annual savings
SPD	Surge protection device
SPM	LEMP protection measures (measures to reduce the risk of failure of electrical and electronic equipment due to LEMP)
t_{ex}	Duration of the presence of a dangerous explosive atmosphere
W	Width of the structure
Z	Zones of a structure

2. Normative basics

The EN 62305 standard series consists of the following parts:

- EN 62305-1:2011-02 - "Protection against lightning - Part 1: General principles"
- EN 62305-2:2012-03 - "Protection against lightning - Part 2: Risk management"
- EN 62305-3:2011-02 - "Protection against lightning - Part 3: Physical damage to structures and life hazard"
- EN 62305-4:2011-02 - "Protection against lightning - Part 4: Electrical and electronic systems within structures"

3. Risk and sources of damage

In order to avoid damage resulting from a lightning strike, specific protection measures must be taken for the objects to be protected. The risk management described in the EN 62305-2:2012-03 standard includes a risk analysis which allows to determine the lightning protection requirements of a structure. The aim of the risk management is to reduce the risk to an acceptable level by taking protection measures.

The following risk analysis according to EN 62305-2:2012-03 for the project Restoranas, Paežerių dvaras - object Restoranas shows the necessity of protection measures. The risk potential for the structure is determined and, if necessary, measures to reduce the risk have to be taken. The result of the risk analysis not only specifies the class of LPS, but also provides a complete protection concept including the necessary LEMP protection measures.

As a result, an economically reasonable selection of protection measures suitable for the properties and use of the structure is ensured.

4. Project data

4.1 Selection of risks to be considered

Due to the type and use of the structure, object Restoranas, the following risks were selected and considered:



Risk R₁: Risk of losses of human life; R_T: 1,00E-05

Risk R₃: Risk of loss of cultural heritage; R_T: 1,00E-04

The tolerable risks R_T were defined by selecting the risks.

The aim of a risk analysis is to reduce the risk to a acceptable level R_T by an economically sound selection of protection measures.

4.2 Geographic and building parameters

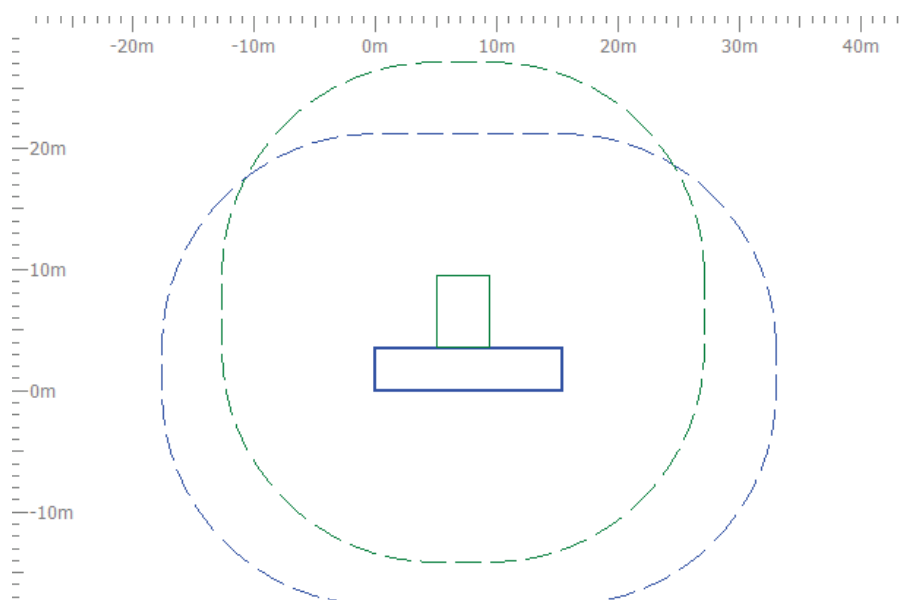
The ground flash density N_g is the basis for a risk analysis according to EN 62305-2:2012-03. It defines the number of direct lightning strikes in 1 / year / km². A value of 4,00 lightning strikes / year / km² was determined for the location of the structure Restoranas by means of the ground flash density map. As a result, there is a calculated number 40,00 thunderstorm days per year for the location of the project.

The dimensions of the building are decisive for the risk of a direct strike. The collection areas for direct / indirect lightning strikes are determined based on these dimensions.

Based on the dimensions of the structure, there are the following calculated collection areas:

Collection area for direct lightning strikes: 1.866,00 m²

Collection area for indirect lightning strikes:
(near the structure) 807.333,00 m²



The environment surrounding the structure is an important factor for determining the number of possible direct / indirect lightning strikes. This is defined as follows for the structure Rsetoranas:

Relative location C_{db} : 0,50

If the ground flash density is referred to the size and the environment of the structure, a frequency of:

- direct strikes to the structure $ND = 0,0037$ strikes / year,
- indirect strikes to the structure $NM = 3,2293$ strikes / year,

is to be expected.

4.3 Division of the structure into lightning protection zones/zones

The structure Retoranas was not divided into lightning protection zones / zones.

4.4 Supply lines

All incoming and outgoing supply lines of the structure to be considered must be taken into account in the risk analysis. Conductive pipes do not have to be considered if they are connected to the main earthing busbar of the structure. If this is not the case, the risk of incoming pipes should be considered in the risk analysis (observe that equipotential bonding is required!).

The following supply lines were considered for the structure Restoranas in the risk analysis:

- Line 1

Parameters such as

- Type of conductor (overhead line / buried conductor)
- Conductor length (outside the building)
- Environment
- Connected structure
- Type of internal wiring (shielded / unshielded)
- Minimum rated impulse withstand voltage (dielectric strength of terminal equipment) were determined for every defined conductor.

On this basis, the risk for the structure and its content resulting from lightning strikes to and near the supply lines was determined and assessed in the risk analysis.

4.5 Risk of fire

The risk of fire in a structure is an important factor for determining the required protection measures. The risk of fire for the structure Restoranas was defined as follows:

- High risk of fire

4.6 Measures to reduce the consequences of a fire

The following measures were selected to reduce the consequences of a fire:

- Fire extinguishers, manual fire alarm system, hydrants, fire-proof compartments, protected escape routes

4.7 Special hazards in the building for persons

Due to the number of persons, the possible risk of panic for the structure Restoranas was defined as follows:



- Low level of panic (e.g. a structure limited to two floors and the number of persons not greater than 100)

5. Risk assessment

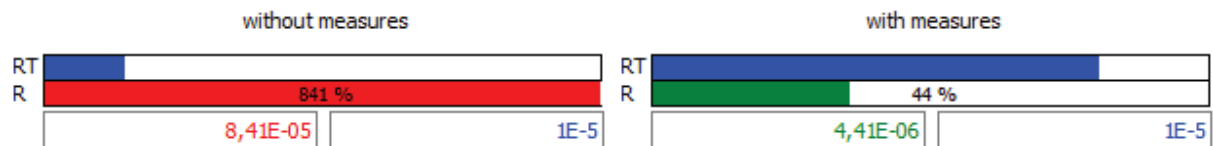
As described in 4.1, the following risks according to 5. were assessed. The blue bar shows the tolerable risk value and the green / red bar shows the risk determined.

5.1 Risk R1, Human life

The following risk was determined for persons outside and inside the structure Restoranas:

Tolerable risk R_T : 1,00E-05
Calculated risk R1 (unprotected): 8,41E-05

Calculated risk R1 (protected): 4,41E-06



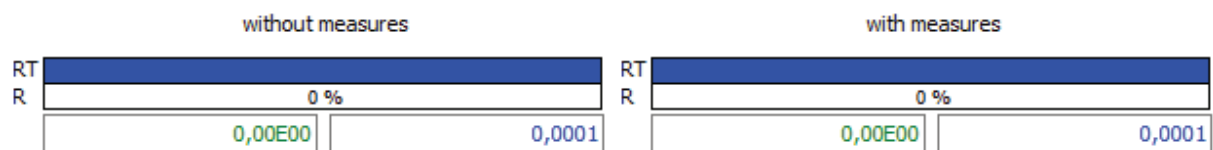
To reduce the risk, it is necessary to take measures as described in 5.

5.2 Risk R3, Cultural heritage

The risk R3, loss of cultural heritage, was determined for the structure Restoranas as follows:

Tolerable risk R_T : 1,00E-04
Calculated risk R3 (unprotected): 0,00E00

Calculated risk R3 (protected): 0,00E00



To reduce the risk, it is necessary to take measures as described in 5.

5.3 Selection of protection measures

The risk was reduced to an acceptable level by selecting the following protection measures.

This selection of protection measures is part of the risk management for the object Restoranas and is only valid in connection with this object.

Measures Restoranas:



Area	Measures	Factor
pB:	Lightning protection system (LPS) Class of LPS III	1.000E-01
pEB:	Lightning equipotential bonding Equipotential bonding for LPL III or IV	5.000E-02
	<u>Line 1:</u>	
pSPD:	Coordinated SPD protection LPL III or IV	5.000E-02

6. Legal obligation

The risk analysis performed refers to the information provided by the operator and/or proprietor of the building or expert which has been assumed, assessed or defined on site. Please note that this information must be verified after assessment.

The procedure of the DEHNsupport software for calculating the risks is based on the EN 62305-2:2012-03 standard.

Please note that all assumptions, documents, illustrations, drawings, dimensions, parameters and results are not legally binding for the person performing the risk analysis.

Place, date

Stamp, signature

7. General information

7.1 Components of the external lightning protection system

Lightning protection components used for the construction of the external lightning protection system must comply with the mechanical and electrical requirements defined in the EN 62561-x standard series. This standard series is for example divided into following parts:

- | | |
|-------------------|--|
| - EN 62561-1:2012 | Requirements for connection components |
| - EN 62561-2:2012 | Requirements for conductors and earth electrodes |
| - EN 62561-3:2012 | Requirements for isolating spark gaps |
| - EN 62561-4:2011 | Requirements for conductor fasteners |
| - EN 62561-5:2011 | Requirements for electrode inspection housings and earth electrode seals |

7.1.1 EN 62561-1:2012 Requirements for connection components

The requirements for connection components such as clamps are defined in EN 62561-1. For the installer of lightning protection systems this means that the connection components are to be selected for the load (H or N) to be expected at the place of installation. Therefore, a clamp for load H (100 kA) is to be used e.g. for an air-termination rod (100% lightning current) and a clamp for load N (50 kA) e.g. for a mesh or an earth entry (lightning current already distributed). The suitability for these applications must be proven by the manufacturer.

7.1.2 EN 62561-2:2012 Requirements for conductors and earth electrodes

The EN 62561-2 specifies concrete requirements for conductors, such as air-termination and down conductors as well as earth electrodes. These are defined as follows:

- Mechanical properties (minimum tensile strength and elongation),
- Electrical properties (maximum resistivity) and
- Corrosion protection properties (artificial aging).

The EN 62561-2 standard also specifies the requirements for earth electrodes and earth rods. In this context, the material, geometry, minimum dimensions as well as the mechanical and electrical properties are important. These normative requirements are relevant product features, which must be documented in the manufacturers' documents and product datasheets.

7.1.3 EN 62561-3:2012 Requirements for isolating spark gaps

Isolating spark gaps can be used to galvanically isolate an earth-termination system. EN 62561-3 specifies that isolating spark gaps must be dimensioned in such a way that the components, if installed according to the manufacturer's instructions, are reliable, durable and safe for persons and nearby installations.

7.1.4 EN 62561-4:2011 Requirements for conductor fasteners

The EN 62561-4 standard specifies the requirements and tests for metal and non-metal conductor fasteners used with air-termination and down conductors.

7.1.5 EN 62561-5:2011 Requirements for electrode inspection housings and earth electrode seals

All earth electrode inspection housings and earth electrode seals must be designed in such a way that they are reliable and safe for persons and the environment when used as intended. EN 62561-5 specifies the requirements and tests for earth electrode inspection housings (e.g. pressure load) and for earth electrode seals (e.g. leak test).

8. Definition

Coordinated SPD system

SPDs properly selected, coordinated and installed to form a system intended to reduce failures of electrical and electronic systems.

Isolating interfaces

Devices which are capable of reducing conducted surges on lines entering the LPZ. These include isolation transformers with earthed screen between windings, metal-free fibre optic cables and opto-isolators. Insulation withstand characteristics of these devices are suitable for this application intrinsically or via SPD.

LEMP (lightning electromagnetic impulse)

All electromagnetic effects of lightning current via resistive, inductive and capacitive coupling, which create surges and electromagnetic fields.

LP (lightning protection)

Complete system for protection of structures against lightning, including their internal systems and contents, as well as persons, in general consisting of an LPS and SPM.

LPL (lightning protection level)

Number related to a set of lightning current parameters values relevant to the probability that the associated maximum and minimum design values will not be exceeded in naturally occurring lightning.

LPS (lightning protection system)

Complete system used to reduce physical damage due to lightning flashes to a structure.

EB (lightning equipotential bonding)

Bonding to LPS of separated metallic parts, by direct conductive connections or via surge protective devices, to reduce potential differences caused by lightning current.

SPD (surge protection device)

Device intended to limit transient overvoltages and divert surge currents; contains at least one non-linear component.

Node

Point on a line from which onward surge propagation can be assumed to be neglected. Examples of nodes are a point on a power line branch distribution at an HV / LV transformer or on a power substation, a telecommunication exchange or an equipment (e.g. multiplexer or xDSL equipment) on a telecommunication line.

Physical damage

Damage to a structure (or to its contents) due to mechanical, thermal, chemical or explosive effects of lightning.

Injury to living beings

Permanent injuries, including loss of life, to people or to animals by electric shock due to touch and step voltages caused by lightning.

Risk R

Value of probable average annual loss (humans and goods) due to lightning, relative to the total value (humans and goods) of the structure to be protected.

Zone of a structure ZS

Part of a structure with homogeneous characteristics where only one set of parameters is involved in assessment of a risk component.

LPZ (lightning protection zone)

Zone where the lightning electromagnetic environment is defined. The zone boundaries of an LPZ are not necessarily physical boundaries (e.g. walls, floor and ceiling).

Magnetic shield

Closed, metallic, grid-like or continuous screen enveloping the structure to be protected, or part of it, used to reduce failures of electrical and electronic systems.

Lightning protective cable

Special cable with increased dielectric strength and whose metallic sheath is in continuous contact with the soil either directly or by use of conducting plastic covering.

Lightning protective cable duct

Cable duct of low resistivity in contact with the soil (concrete with interconnected structural steel reinforcements or metallic duct).

2019 m. sausio 31 d.

Techninio projekto parengimo paslaugų sutarties

Nr. 7

1 priedas

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMO PASLAUGOS

1. **Statytojas (užsakovas):** Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūduvos) kultūros centras-muziejus.

2. **Statinio projekto pavadinimas.** Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) kapitalinio remonto, keičiant paskirtį į maitinimo (7.5), pagalbinio ūkio pastatų (unik. Nr. 3999-2004-7030 ir 3999-2004-7041) kapitalinio remonto, Dvaro g. 6A, Paežerių k., Vilkaviškio raj. techninis projektas.

3. **Statybos vieta.** Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.

4. **Nekilnojamojo turto registro duomenys:**

4.1. Žemės unikalūs Nr. 4400-0271-4052

4.2. Pastatų unikalūs numeriai:

4.2.1. pastatas unik. nr. 3999-2004-7052;

4.2.2. pastatas. unik. nr. 3999-2004-7030;

4.2.3. pastatas unik. nr. 3999-2004-7041.

5. **Statybos rūšis** – kapitalinis remontas, paprastas remontas.

6. **Statinio projekto rengimo etapas:** techninis projektas.

7. **Planuojama statybų pradžia.** 2019 m.

8. **Statytojo pateikiamų Privalomųjų dokumentų sąrašas:**

8.1. Statinio ir sklypo kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai.

8.2. Statinio projektavimo (techninė) užduotis.

8.3. Atliktų tyrimų ataskaitos (bylos).

9. **Turimi statinio ir statybos sklypo statybinių tyrinėjimų dokumentai:**

9.1. Fotogramteriniai apmatavimai.

9.2. Tvarkybos projektas;

9.3. Konstrukcijų tyrimai;

9.4. Architektūriniai tyrimai.

10. **Projekto ekspertizė.** Privaloma Techninio projekto bendroji ir paveldosaugos (specialioji) ekspertizė. Eksperto paslaugas įsigyja ir apmoka tiekėjas.

11. **Projekto tvirtinimas.** Projektą tvirtina statytojas.

12. **Projekto egzempliorių skaičius:** viena kopija (ir elektroninė laikmena).

13. Kitos (ūkio) paskirties pastato (unik. Nr. 3999-2004-7052) kapitalinio remonto, keičiant paskirtį į maitinimo (7.5), pagalbinio ūkio pastatų (unik. Nr. 3999-2004-7030 ir 3999-2004-7041) kapitalinio remonto, Dvaro g. 6A, Paežerių k., Vilkaviškio raj. techninio projekto apimtis:

13.1. Techninio projekto sprendiniai turi atitikti LR Statybos įstatyme nurodytus esminius statinio reikalavimus.

13.2. Techninio projekto sudedamosios dalys turi atitikti Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" reikalavimus.

13.3. Techninis projektas turi atitikti statinio prisijungimo sąlygose nurodytus rodiklius ir reikalavimus.

13.4. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano), lauko inžinerinių tinklų, architektūros, konstrukcijų ir vidaus inžinerinių tinklų dalis projektuoti pagal normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

14. Užsakovo reikalavimai projektavimui.

14.1. Bendra informacija.

14.1.1. Techninio projekto sudėtis:

14.1.1.1. bendrosios dalies:

14.1.1.1.1. bendrųjų duomenų ir brėžinių (STR 1.04.04:2017 8 priedo 5.7.7, 5.7.8, 5.7.10 papunkčiai);

14.1.1.2. projekto dalių sprendinių (reglamento 8 priedo 2.2–2.20 papunkčiai), kurių dokumentai yra:

14.1.1.2.1. bendrieji sprendinių duomenys;

14.1.1.2.2. sprendinių aiškinamieji raštai;

14.1.1.2.3. sprendinių detalūs skaičiavimai;

14.1.1.2.4. sprendinių techninės specifikacijos;

14.1.1.2.5. sprendinių brėžiniai;

14.1.1.3. specifinėje aplinkoje ar ypatingomis sąlygomis naudojamų statinio elementų ir inžinerinių sistemų naudojimo instrukcijų;

14.1.1.4. pasirengimo statybai darbų ir statybos darbų organizavimo (reglamento 8 priedo 46 5apunktis) dalies;

14.1.1.5. sąnaudų kiekių žiniaraščių.

14.2. Projektavimo paslaugų terminai:

14.2.1. pradžia: projektavimo ir darbų sutarties įsigaliojimo data

14.2.2. trukmė : ne ilgiau kaip 6 mėnesiai.

14.2.3. projektavimo pabaiga: teigiama bendrosios ekspertizės išvada.

15. Reikalavimai:

15.1. Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai:

15.1.1. Projekte numatyti nekenksmingas aplinkai, žmogui medžiagas.

15.1.2. Darbo vietos turi atitikti higienos normas.

15.1.3. Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai: pagal apsaugos reglamentą ir projektavimo sąlygas.

15.2. Sklypo plano dalis (sklypo planas, sklypo aukščių planas, suvestinis inžinerinių tinklų planas).

15.3. Lauko inžineriniai tinklai:

15.3.1. Vandentiekis. Vandentiekio tinklus projektuoti pagal UAB „Vilkaviškio vandenys“ išduotas prisijungimo sąlygas. Vandentiekio įvaduose numatyti vandens valymo įrenginius.

15.3.2. Nuotekų šalinimas. Nuotekų šalinimo tinklus projektuoti pagal UAB „Vilkaviškio vandenys“ išduotas prisijungimo sąlygas.

15.3.3. Lietaus nuotekynė. Lietaus nuotekas projektuoti pagal UAB „Vilkaviškio vandenys“ išduotas prisijungimo sąlygas.

15.3.4. Elektros tiekimas. Elektros tiekimo tinklus projektuoti pagal ESO išduotas prisijungimo sąlygas. Parengti teritorijos apšvietimo sprendinius. Šviestuvus numatyti ant aukštų atramų su elektroniniu lempų uždegimu, valdymą numatyti iš apsaugos punkto su foto relė.

15.3.5. Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos). Elektroninius ryšius projektuoti pagal

Telia Lietuva, AB išduotas prisijungimo sąlygas.

15.3.6. Vaizdo stebėjimo sistema. Suprojektuoti teritorijos vaizdo stebėjimo sistemą su IP kameromis ir ją pajungti į muziejaus 1C2p centrinį apsaugos punktą.

15.4. Konstrukcijos. Įvertinti esamų pastatų sienų, pamatų, stogo būklę. Numatyti pastatų išorinių sienų vertikalios ir horizontalios hidroizoliacijos įrengimą. Parengti sprendinius, blokuojančius drėgmės patekimą į sienų mūrą. Pastatams unik. Nr. 3999-2004-7030 ir unik. Nr. 3999-2004-7041 numatyti išorės konstrukcijų apšiltinimą.

15.5. Vidaus inžineriniai tinklai.

15.5.1. Vandentiekis. Suprojektuoti buitinių vandentiekį.

15.5.2. Šildymas. Suprojektuoti šildymo sistemą

15.5.3. Vėdinimas. Numatyti rekuperacinę ventiliacinę sistemą. (pagal poreikį.)

15.5.4. Elektrotechnika. Vidaus apšvietimo valdymą numatyti jungikliais, Šviestuvus numatyti su ekonomiškais šviesos šaltiniais. Kiekvienoje patalpoje numatyti kištukinius lizdus technikos, dulkių siurblių pajungimui (jeigu atitinka patalpų paskirties reikalavimus.

buitinėse patalpose numatyti kištukinių lizdų blokus (min. po 4 vnt. lizdus) kompiuterių, įrenginių pajungimui.

15.6. Žaibosauga. Esant būtinybei suprojektuoti aktyvinę žaibosaugą.

15.7. Apsauginė signalizacija. Suprojektuoti apsauginę signalizaciją su vaizdo stebėjimo kameromis.

15.8. Gaisrinė signalizacija. Suprojektuoti gaisrinę signalizaciją pajungti į muziejaus korpuso 1C2p centrinį apsaugos punktą. Suprojektuoti adresinę sistemą.

15.9. Procesų valdymas ir automatika. Šildymo vėdinimo įrenginiai turi būti numatomi su gamykline automatika.

15.10. Šilumos gamyba ir tiekimas. Pagal poreikį.

15.11. Gaisrinė sauga. Pagal poreikį.

15.12. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis.

15.13. Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.

16. Tiekėjas per 3 d. nuo pirkimo sutarties pasirašymo dienos turi parengti ir suderinti darbų atlikimo grafiką ir mokėjimų terminus. Sutartinių įsipareigojimų vykdymo terminai turi būti suderinti su Projekto veiklomis ir jų įgyvendinimo terminais.

17. Pirkimo dokumentuose nurodyti pavadinimai, medžiagų / įrangos gamintojai technologinis procesas, prekių kilmė, konkretus pavadinimas, ženklas (jei tokią prielaidą galima daryti) yra informacinio pobūdžio ir tiekėjas nėra įpareigojamas siūlyti ir/ar naudoti šių gamintojų produkciją, procesą (gali naudoti lygiaverčius). Teikdamas pasiūlymą, tiekėjas turi vadovautis šiuo metu galiojančiais normatyvais technologijai, medžiagoms, įrangai bei darbams, atsižvelgti į pirkimo objekto specifiką. Lygiavertiškumo nurodytiems duomenims įrodymo prievolė tenka tiekėjui.

PIRKĖJAS:

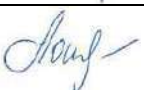
Direktorė
Jurgita Morozaite



PASLAUGŲ TEIKĖJAS:

Direktorius
Tomas Ulinauskas



Eil. Nr.	Dalies pavadinimas	Atestuotas specialistas	Parašas
1.	Bendroji	V. Grinčelaitis, A1458, 0188	
2.	Sklypo sutvarkymo	S. Kostiukevičienė, 19737, 2815	
3.	Architektūrinė ir konstrukcijų (statinio architektūra ir konstrukcijos)	V. Grinčelaitis, A1458, 0188	
4.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	R. Karalienė, 4268	
5.	Gaisrinio vandentiekio		
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	A. Bliujus, 27546, 0396	
7.	Šilumos gamybos (šilumos punkto)	A. Bliujus, 27546, 0396	
8.	Šilumos tiekimo	A. Bliujus, 27546, 0396	
9.	Elektrotechninė	I. Plečkaitis, 33370	
10.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	M. Cikanavičienė, 27650	
11.	Apsauginės signalizacijos		
12.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo		
13.	Procesų valdymo ir automatizavimo		
14.	Statybos darbų organizavimo	S. Kostiukevičienė, 26083, 2815	
15.	Technologinė.	L. Lošakevič	

0	2019-08	Statybos leidimui ir konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Pilies g. 8A-9 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt 			Projekto pavadinimas:	
				KITOS (ŪKIO) PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 3999-2004-7025, PAEŽERIŲ DVARO SODYBOS KIAULIDĖ, KVR UN. OBJ. K. 25714) PAPRASTOJO REMONTO, KEIČIANT PASKIRTĮ Į MAITINIMO (7.5) DVARO G. 6A, PAEŽERIŲ K., ŠEIMENOS SEN. VILKAVIŠKIO R. SAV., PROJEKTAS	
				Dokumento pavadinimas:	
				Projekto rengėjų susiderinimo aktas	
				Laida	
					0
Kalbos trump.	Užsakovas:			Dokumento žymuo:	Lapas
LT	Vilkaviškio rajono Suvalkijos (Sūguvos) kultūros centras - muziejus			ENERO-84(2018)-TP-RSA	Lapų
				1	1

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS19-53001

Parengta: 2019.07.29,
Galioja iki: 2020-07-29

Klientas: VILKAVIŠKIO RAJONO SUVALKIJOS (SŪDUVOS) KULTŪROS CENTRAS-MUZIEJUS

Kliento kontaktiniai duomenys: Dvaro g. 6, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.,
+37061555674, v.grincelaitis@enero.lt

Objekto pavadinimas: Ūkinis pastatas

Objekto adresas: Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N6953001

Kliento paraiškos Nr. 19-53001 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	114	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	114	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:				Neužsakyta

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Dvaro g. 6A, Paežerių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma komercinėje apskaitos spintoje su tranzitine dalimi ant elektros kabelio, pakloto į Kliento objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Užsisakykite elektros įrenginių prijungimo projektavimo paslaugą: jeigu norite, kad projektavimo paslaugą suteiktų ESO, prašome kreiptis tel. 1802* arba galite pasirinkti nepriklausomą reikiamą kvalifikaciją turinčią projektavimo įmonę.

3.2. Parengus projektą, prašome projekto skaitmeninę versiją patalpinti mūsų internetinėje svetainėje www.eso.lt <<http://www.eso.lt>> **skiltyje** *Partneriams -> Elektros darbų tiekėjams ir rangovams -> Naujų klientų prijungimo projektų pateikimas*.

3.3. Pasirašykite prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėkite įmoką. Sutartį pasirašyti galite savitarnos svetainėje www.manogile.lt <<http://www.manogile.lt>> arba atvykę į artimiausią Klientų aptarnavimo centrą „Gilė“.

3.4. Užsisakykite elektros įvado įrengimo paslaugą. Jeigu esamas įvadas negali būti eksploatuojamas perduoti/naudoti papildomą galią nuo objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos spintos. Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais įrengti naują elektros liniją (toliau - įvadą), nuo Objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos skydo spintos (elektros apskaitos prietaiso). **Darbus atlikęs rangovas turės pateikti Bendrovei rangovo aktą apie atliktus darbus. Internetinėje svetainėje www.eso.lt / <<http://www.eso.lt> /> Partneriams> Elektros darbų tiekėjams ir rangovams> Rangovų aktų pateikimas.** Šią paslaugą taip pat jums gali suteikti ir ESO. Dėl įvado įrengimo paslaugos galite kreiptis

tel. 1802*.

Pastabos:

1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 (toliau - Standartas) nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama Internetinėje svetainėje www.eso.lt Verslui> Elektra> Ką daryti dingus elektrai ar pastebėjus įtampos svyravimą> Įtampos svyravimai> Įtampos svyravimo priežastys ir tipai.

Jei Klientas per 30 kalendorinių dienų nuo 2. Prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos (tuo atveju, jei Operatorius atlieka (užbaigia) prijungimo paslaugą ne vėliau kaip Sutarties Specialiųjų sąlygų nurodytu terminu, prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) momentu laikomas Sutarties Specialiųjų sąlygų nurodytas terminas) nesudaro elektros energijos pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju ir/ar apie neinformuoja Operatoriaus, privalo Operatoriaus reikalavimu (pagal Operatoriaus pateiktas sąskaitas - faktūras) kas mėnesį atsiskaityti už galios dedamąją pagal elektros energijos persiuntimo paslaugos kainas ir jų taikymo tvarką už visą Sutarties Specialiose sąlygose nurodytą naujai prijungiamą leistiną naudoti galią.

Pasikeitus pareikalaujamos galios poreikiui arba patikimumo kategorijai, reikalinga pateikti naują paraišką su naujais paraiškos duomenimis savitarnos svetainėje www.manogile.lt <<http://www.manogile.lt>> arba artimiausiame klientų aptarnavimo centre GILĖ. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naujas prijungimo sąlygas.

* Skambutis trumpuoju numeriu apmokestinamas pagal jūsų ryšio operatorių taikomą tarifą. Skambinant numeriu + 370 611 21802, minutės kaina kaip skambinant į Telia tinklą.

4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Transformatorinėje V-213 esamą galios transformatorių T-1 pakeisti į 400 kVA galios transformatorių bei parinkti galios transformatoriui reikiamas 10 kV ir 0,4 kV apsaugas bei maksimalios srovės įtaisus.

4.2. Transformatorinėje V-213 pirmojoje šynų sekcijoje esančią 0,4 kV skirstyklą pertvarkyti, įrengiant saugiklių kirtiklių blokus su saugikliais ir perjungti esamas 0,4 kV linijas.

4.1. Laisvai Klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje prie sklypo ribos įrengti komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi (toliau-KS/KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 200 A automatinio jungiklio, 200/5 A srovės matavimo transformatoriais ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KS/KAS prijungti nuo transformatorinės V-213 pirmosios šynų sekcijos 0,4 kV skirstyklos laisvos prijungimo grupės Nr. 108. Prijungimui nutiesti 120 mm² skerspjūvio kabelių liniją.

4.3. Transformatorinės V-213 0,4 kV prijungimo grupėje Nr. 108 įrengti 250 A saugiklius.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje www.manogile.lt, skiltyje „Paraiškos ir prašymai“.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu **1802**.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino

Inžinierius BAJALIS MANTAS



parengė

Inžinierius ARBAČIAUSKAS ROKAS



Centrinė būstinė

Rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Aguonų g. 24
03212 Vilnius, Lietuva
www.eso.lt

Informacija klientams Tel. 1802
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33370

Ignas Plečkaitis

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos (gatvės), kitos paskirties inžineriniai statiniai (atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2021 m. lapkričio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. rugpjūčio 12 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

27304



LIETUVOS RESPUBLIKOS
KULTŪROS MINISTERIJA

NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS SPECIALISTO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

2022-03-10 Nr. 1115
(data)

Ignas Plečkaitis

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui – inžinerinių komunikacijų projektavimas.

Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūrai – tvarkybos darbų projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra (inžinerinių komunikacijų)

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

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

A. V.

Simonas Kairys

(vardas ir pavardė)

(parašas)

A 1115