



UAB „ELVORA“

Įm. kodas 110558549
Laimėnų g. 35a, LT-08217, VILNIUS
tel.: (8 5) 210 11 70, faks.: (8 5) 210 11 70
Aplinkos ministerijos atestatas Nr. 0649



astraneta group

UAB „Astraneta ISS“
Įm. kodas 302580124
A. Tumėno g. 4, LT-01109 Vilnius
tel. (8 5) 249 71 14 faks. (8 5) 261 11 63
Aplinkos ministerijos atestatas Nr. 3879

UŽSAKOVAS: VŠĮ „EUROPOS PARKAS“

KOMPLEKSAS: LIUBAVO DVARO SODYBA
OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089
RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS

STATINYS: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR
PRITAIKYMAS
RIEŠĖS SEN., VILNIAUS RAJ.
Ypatingas statinys

ETAPAS: TECHNINIS PROJEKTAS

DALIS: ELEKTROTECHINĖ

BYLA: ELVORA. 1287-11-TP-E

UAB „ELVORA“	Direktorius Projekto vadovas	J. Mendelevičius J. Pranskūnas atest. Nr. A1144, 1702
UAB „ASTRANETA ISS“	Direktorius Projekto dalies vadovas	J. Latvenaitė M. Minderis atest. Nr. 18506

Vilnius, 2012

ELEKTROTECHINĖS (E) DALIES BYLOS TURINYS

ELEKTROTECHINĖS (E) DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų	Pastabos
1.	ELVORA . 1287-11-TP-E-BT	ELEKTROTECHINĖS (E) DALIES BYLOS TURINYS	1	
2.	ELVORA . 1287-11-TP-E-AR	ELEKTROTECHINĖS (E) DALIES AIŠKINAMASIS RĀSTAS	3	
3.	ELVORA . 1287-11-TP-E-TS	ELEKTROTECHINĖS (E) DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	15	
4.	ELVORA . 1287-11-TP-E-SŽ	ELEKTROTECHINĖS (E) DALIES SAŃNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	2	

ELEKTROTECHINĖS (E) DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio numeris	Brėžinio pavadinimas	Lapų	Pastabos
1.	ELVORA . 1287-11-TP-E-01	OFICINOS 1a. PLANAS M 1:100 SU APŠVIETIMO-JĖGOS TINKLAIS	1	
2.	ELVORA . 1287-11-TP-E-02	OFICINOS PASTOGĖS PLANAS M 1:100 SU APŠVIETIMO-JĖGOS TINKLAIS	1	
3.	ELVORA . 1287-11-TP-E-03	OFICINOS STOGO PLANAS M 1:100 SU ŽAIBOSAUGOS TINKLAIS	1	
4.	ELVORA . 1287-11-TP-E-04	APŠVIETIMO-JĖGOS SKYDO AJS-1 PRINCIPINĖ SCHEMA	1	

Komplekso pavadinimas:

LIUBAVO DVARO SODYBA 899,
OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089
RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS

Statinio pavadinimas:

OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.

Dokumentas:

ELEKTROTECHINĖS (E) DALIES
BYLOS TURINYS

Dokumento žymuo:

ELVORA . 1287-11-TP-E-BT

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	2012-01
A1144, 1702	J. PRANSKŪNAS	2012-01
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumėno g. 4, Vilnius tel. 249714, faks. 2611165 e. paštas: projektai@astraneta.lt	2012-01
T8506	PDV M. MINDERIS	2012-01
Elapas	UŽSAKOVAS:	
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“	

Laida

0

Lapų sk.

1

ELEKTROTECHNINĖS (E) DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

I. BENDROJI DALIS

Elektrios energija tiekiamu nuo projektuojamo įvadinio apskaitos skydo, jame sumontuojant 50A automatinį jungiklį ir apskaitą (žūr. lauko tinklų dalį). Pagal elektrios energijos tiekimą patikrinamą objekto priskiriamas III kategorijai.
Visa elektrios įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti ekspluatavimui elektrios energijos tiekimui sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400±5% / 230 V±5%;
- 3 fazės, TN-C-S sistemoje;
- dažnis 50 Hz.

Apžiūrėjus ir įvertinus esamą situaciją laikoma, kad elektrios tinklai, patalpose yra moraliskai ir fiziškai pasenę ir nusidėvėję, todėl juos būtina pakeisti naujais.

Siuo projekte numatoma rekonstruoti pastato elektrios įrenginių pajungimas. Tuo tikslu projektuojamas naujas įvadinis apšvietimo-įigos AJS-1. AJS-1 skydas pajungiamas nuo lauko projektuojamo apskaitos skydo. Nuo AJS-1 skydo vedamas kabelis į Oranžerijos apšvietimo-įigos skydą. Visi lauko kabeliai ir darbai numatyti LE projekte dalyje (žūr. LE projekte dalį). Nuo AJS-1 skydo projektuojama nauja elektrios instaliacija iki projektuojamų įrenginių. Taip pat numatoma pajungti LE projekte dalyje projektuojamus apšvietimo tinklus.

Skirstomieji vidaus tinklai atliekami variniai kabeliais su PVC ar XLPE izoliacija paklojami juos sienose ir lubose paslėptai plytų mūro stulselė ir grindyse polietilenuose vamzdeliuose. Visi grupiniai vidaus tinklai atliekami A kategorijos variniai kabeliais su savaine gėstantia (prepaikanciu degimo) izoliacija. Dėl vagų įėjovimo būtinybės kabelių paslėptam montavimui sienose sprendžiama darbo projekto arba darbų metu, suderinus šį klausimą su užsakovu ir architektu.

Kištuolinių laidų, jungiklių tipas, išdėstymas ir montavimo būdas tikslinamas DP ir darbų metu su užsakovu ir projekto vadovu. Technologinė įranga ir jos pajungimas tikslinamas DP ir darbų metu, pagal įrangos tiekėjo nurodytas technines charakteristikas bei reikalavimus. Stoginiams ventiliatoriams numatoma sumontuoti greičio reguliatorius.

Elektrios laidus, kabelius su skirtinga įtampa, kurių įtampa ne didesnę kaip 60V ir virš 60V, tiesi viename vamzdyje, latakė, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokių būdų druzdžiama. Minetas linijas tiesiti kartu (viename vamzdyje, latakė, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale) leidžiama tik jas atskyrus EI60 valandoms atsparumo išsitenimui nedegėjimui pertvaromis arba naudoti ugniai atsparius laidus ir kabelius. Viename kanale šachtose leidžiama kartu klojti gaisrinių įrenginių maitinimo linijas kartu su valdymo linijomis.

Klojant apšvietimo ir įigos linijų laidus, bei kabelius lygiagrečiai signalizacijos spindulių ir sujungimo linijų laidams būtina išlaikyti homazesinį, kaip 0,5 m atstumą.

Paddidinto pavojingumo patalpose montuojamai elektrios įrangai, bei apsaugai nuo nuotekio srovų naudojamos nuotekio srovės rėlis. Viename vamzdyje, lovyje ar kanale draudžiama klojti rezervuojančių viena kitą elektrios grandinių, darbo ir avarinio apšvietimo grandinių. Šios grandinės klojamos atskiruose kanaluose. Darbo ir avarinio apšvietimo magnifstralines grandines galima klojti to paties lovy skirtingose pusėse, jei jų izoliacija skirta ne žemesnei kaip 660 V įtampai. Vieną kitą rezervuojančios maitinimo linijos privalo būti klojamos atskiruose kanaluose, šachtose, kurių minimalus atsparumas ugniai turi būti ne mažiau kaip EI60.

Laidų ir kabelių perėjimas per vidaus ir lauko sienas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pašalinti. Dėl to perėjus turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovyių ir pan.) perėjose perdangas reikia per visa konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisai gaisras. Užsandarinoti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidus ir kabelius bei papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos). Kabeliai nuo statybinių konstrukcijų kirtimo vietų į abi puses nemažiau kaip 300mm turi būti nudžyri ugniai atspariais dažais (pustomis).

Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaitomi visi reikiami su tuo susiję darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiama apšvietimo, normalų ir saugų darbą, reikalingą instaliavimui.

Švietuvai, visa reikalinga instaliavimui įranga, lempos ir medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Apšvieti turi atitikti naujausias interjero apšvietimo įrangos reikalavimus, būti nežemiau negu nustatyta Lietuvos normose.

Patalpų elektrios apšvietimo galios paskaičiuotas, naudojami švietuvus teikiančių firmų skaičiavimo programomis. Švietuvai turi būti parinkti, atsižvelgiant į patalpų paskirtį ir jų aplinką.

Konkrečios instaliacijos sudaromo apšvietimo lygis ir kokybė gali būti aprašyti šiais penkiais parametrais:

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“		Komplekso pavadinimas: LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	Laida	0	
	AI144.1702	PV J. PRANSKŪNAS				2012-01
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumšio g. 4 („Vilniaus variant“) Vilni tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt		Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.	Dokumentas: ELEKTROTECHNINĖS (E) DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Lapų sk.	4
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01				
UŽSAKOVAS:			Dokumento žymuo:			
TP	VŠĮ „EUROPOPOS PARKAS“		ELVORA . 1287-11-TP-E-AR			

- Apšvietimo lygis.
- Apšvietimo paskirstymas.
- Biržgesys (atspindžiai).
- Švietos modeliaivimas (apšvietimo akcentai).
- Spalvai.

Nominalus apšvietimo lygis turi būti skaičiuojami 0.85 m aukštyje nuo grindų lygio. Skaičiuojant apšvietimo lygį, turi būti įvertintas apšvietos sumažėjimas senstant lempon atsgros koeficientas min. K-0,7.

Tam, kad būtų užtikrintas normalus apšvietumas per visą naudojimo laikotarpį, būtina švietuvus valyti kartą per 2 metus, o lempas keisti kas 10-12 tikstančių valandų.

Projektuojamam objektui numatyta įrengti 230 V; 50 Hz darbinis ir evakuacinis apšvietimai. Elektrios apšvietimas suprojektuotas švietuvais su kaitrinėmis, halogeninėmis, liuminescencinėmis ir kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis. Apšvietimo elektrios įranga parinkta pagal patalpų apšvietimą, paskirtį ir pobūdį, bei įtampos nuostolius. Patalpų apšvietimas parinktas pagal Lietuvos galiojančias Higienines ir apšvietimo normas, bei vadovaujantis užsakovo projektaivimo užduotimi.

Visi apšvietimo prietaisai su liuminescencinėmis lempomis turi būti pateikti su elektroniniais balastais arba įmontuoti su elektrios energijos koeficiento korekciijos kondensatoriais (cos f nemažiau 0,99).

Kai kurių pagrindinių patalpų nominalūs apšvietumai:

Patalpos pavadinimas	Apšvietumas, lx
Ekspozicijos patalpa	200
Tambūras, WC	100
Pagalbinės ir techninės patalpos	200

2. PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektrios energijos tiekimu kategorija	III	
Elektrios tinklo įtampa	V	400/230
Įrengtas galtingumas (oficina)	KW	50.1
Įrengtas galtingumas (oranžerija)	KW	26.7
Įrengtas galtingumas (oficina+oranžerija)	KW	76.8
Leistinas galtingumas officina+oranžerija:	KW	25.0
Galios koeficientas	cos f	0.9

3. ELEKTROS POREIKIŲ SKAIČIAVIMAI

3.1 Objekto instaliuotą galią 76.8 kW sudaro:

- Apšvietimas: 4,0 kW;
- Kištuoliniai lizdai: 38,0 kW;
- Silpnų srovių įranga: 2,0 kW;
- Vėdinimo įranga: 4,3 kW;
- Šildymas: 28,5 kW.

Viso: $P_{\Sigma} = 4,0 + 38,0 + 2,0 + 4,3 + 28,5 = 76,8 \text{ kW}$.

Remiantis „Skaičiuojamųjų elektrios apkrovų nustatymo metodika. 2007 m. gruodžio 27 d.“, priimti šie maksimalių paklausos koeficientai:

Apšvietimas: $4,0 \text{ kW} \times 0,9 = 3,6 \text{ kW}$;

Kištuoliniai lizdai $38,0 \text{ kW} \times 0,3 = 11,4 \text{ kW}$;

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“		Komplekso pavadinimas: LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	Laida	0	
	AI144.1702	PV J. PRANSKŪNAS				2012-01
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumšio g. 4 („Vilniaus variant“) Vilni tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt		Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.	Dokumentas: ELEKTROTECHNINĖS (E) DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Lapų sk.	4
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01				
UŽSAKOVAS:			Dokumento žymuo:			
TP	VŠĮ „EUROPOPOS PARKAS“		ELVORA . 1287-11-TP-E-AR			

Silpnų srovių įranga: 2.0 kW x 0.8 = 1.6 kW;
 Vėdinimo įranga: 4.3 x 0.8 = 3.44 kW;
 Šildymas: 28.5 kW x 0.5 = 14.3 kW.

Įvertinę paklausos koeficientus gauname elektros apkrovų maksimumų sumą:
 Psk.max.=3,6+11,4+1,6+3,44+14,3 = 34,3 kW.

Remiantis „Skaitmeninių elektros apkrovų nustatymo metodika. 2007 m. gruodžio 27 d.“ priimtas maksimumų nesutapimo koeficientas 0.74 ir gaunama objekto skaičiuotina galia:

Psk. = Psk.max. x 0.74 = 34,3 x 0.74 = 25,3 kW.

4. ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮŽEMINIMAS IR ŽAIBOSAUGOS ĮRENGIMAS

Remiantis STR 2.01.06:2009 Liubavo dvaro sodybos pastatams Riešės sen., Vilniaus r., reikalingas IV kategorijos žaibosaugos įrenginys. Žaibosaugos įrenginys atliekamas iš Ø8 mm varinės vielos ir strypinių žaibo priėmiklių. Tinkluoko skyrelių dydis turi būti ne didesnis kaip 20x20 m. Išsikūlėms virš stogo metaliniai elementai (vamzdžiai, šachtos, ventiliacijos įranga ir pan.) pajungiami prie žaibo priimančio tinklo, o išsikūlėms nemetaliniams elementams įrengiami papildomi, 1,0 metro aukščio žaibo priėmikliai, kurie prijungiami prie žaibo priimančio tinklo.

Įžeminimo kontūrą įrengti iš cinkuotos plieno juostos 40x4 mm, kurią pakloti palei pastatą ne mažiau 0,5 m gylyje ir vertikalių įžemiklių, sukaltų į tokį gylį, bet ne rečiau kaip kas 20 m, kad įžeminimo kontūro varža būtų ne daugiau 10 omų. Prie įžeminimo kontūro būtina prijungti visas metalines konstrukcijas.

Elektros įrenginių įžeminimo kontūrą reikia sujungti su žaibosaugos įžeminimo kontūru. Visi sujungimai turi turėti ne didesnę 0,05 omo kontaktinę varžą. Žemėje sujungimams atliekami egzoterminio suvirinimo būdu.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžeminti ir prijungti prie įžeminimo kontūro.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžeminimo tinklo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžeminimo įrenginio dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti priverinami. Įžeminimo įrenginio elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimui turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti priverinami, priveržiant varžžais arba įpresuojami.

Atvirai nuėmsti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Jeigu suvirinimo būdas, dėl tam tikrų priežasčių, neįmanomas tada sujungimui galima naudoti varžžus, išskyrus sujungimus žemėje, kur visi sujungimai privalo būti atlikti suvirinimo būdu. Visais atvejais sujungimo kontaktų plotas tarp sujungiamų dalių privalo būti nemažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį.

IEC Risk Assessment Calculator, Version 1.0.3

Structure's Dimensions:
 Length of structure (m): 12
 Width of structure (m): 11
 Height of roof plane (m): 6
 * Maximum height of structure (m): 6
 * Maximum from the ground: 6
 Collision area (m²): 16.2 m²

Structure's Ambience:
 Risk of physical damage (ind. Env): Ordinary
 Structure increasing substances: Average
 Items being type: Unclassified

Environmental Influences:
 Location factor: Rural
 Environmental factor: 50 days/year
 Number of wind directions: 8
 Annual ground level density: 5.0 lightning/year

Conductive Electrical Services:
 Power Line: 0
 Type of service to the structure: 0
 Type of external cable: 0
 Presence of MV / LV transformer: No Transformer
 Other overhead services: 0
 Type of external cable: 0
 Other underground services: 0
 Number of conductive services: 0
 Type of external cable: 0

Protection Measures:
 Class of UPS: 0
 Fire protection provision: No protection
 Surge protection: 0

Types of Loss:
 Type 1 - Loss of Human Life:
 Special hazards to life: 0
 Life loss due to fire: 0
 Life loss due to overvoltages: 0
 Type 2 - Loss of Essential Public Services:
 Services lost due to fire: 0
 Services lost due to overvoltages: 0
 Type 3 - Loss of Cultural Heritage:
 Cultural heritage lost due to fire: 0

Types of Economic Loss:
 Special hazards to economic: 0
 Economic loss due to fire: 0
 Economic loss due to overvoltages: 0
 Step-by-step probability loss factor: 1 in 100
 Total risk of economic loss: 1 in 100

Calculated Risks:
 Loss of Human Life: 1.00E-05
 Loss of Public Services: 1.00E-03
 Loss of Cultural Heritage: 1.00E-03
 Economic Loss: 1.00E-02

Tolerable Risk (m): 1.00E-05
 Calculated Risk (m): 1.00E-02

Direct Strike (base risk): 9.97E-07
 Indirect Strike (base risk): 2.22E-06
 Calculated Strike (base risk): 3.18E-06

Direct Strike (base risk): 0.00E+00
 Indirect Strike (base risk): 0.00E+00
 Calculated Strike (base risk): 0.00E+00

Direct Strike (base risk): 8.79E-05
 Indirect Strike (base risk): 3.87E-03
 Calculated Strike (base risk): 3.96E-03

IEC Risk Assessment Calculator, Version 1.0.3

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas: LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	Laiką 0
A/144/1702	PV J. PRANSKŪNAS	2012-01	Lapų sk. 3
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumono g. 4, Vilnius (senov.) Vilnius tel. 3497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.	Laiką 0
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01	Lapų sk. 4
Etapas UŽSAKOVAS.	UŽSAKOVAS.	Dokumentas: ELEKTROTECHNINĖS (E) DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Lapo nr. 3
TP VŠĮ „EUROPOS PARKAS“	ELVORA - 1287-11-TP-E-AR	Dokumentas žymuo: ELVORA - 1287-11-TP-E-AR	Lapo nr. 4

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas: LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	Laiką 0
A/144/1702	PV J. PRANSKŪNAS	2012-01	Lapų sk. 4
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumono g. 4, Vilnius (senov.) Vilnius tel. 3497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.	Laiką 0
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01	Lapų sk. 4
Etapas UŽSAKOVAS.	UŽSAKOVAS.	Dokumentas: ELEKTROTECHNINĖS (E) DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Lapo nr. 3
TP VŠĮ „EUROPOS PARKAS“	ELVORA - 1287-11-TP-E-AR	Dokumentas žymuo: ELVORA - 1287-11-TP-E-AR	Lapo nr. 4

ELEKTROTECHININĖS (E) DALIES TECHININĖS SPECIFIKACIJOS

Šiame ir kituose susijusiose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vie- tą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

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

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

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

Gaunami elektros įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžūrinant ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtinai įrenginio montavimui, marškravimas, atitikimas specifikacijos ir techninės sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pazeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechanškai pažeisti elektros įrengijos prietaisai.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrengimo detalų, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatytą tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.

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

Elektros įrengijos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (synų) sujungimai ar išsiskojimai atliekami jas suvirinant. Vairžais sujungiamia tik ten, kur reikalingas išdardomas sujungimas. Vienos gyšlos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Suliydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir techninio projekto autorias įvertinimui, turi pateikti visų stulomų medžiagų ir įrengimo katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdamas tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir projekto autoriaus sutikimą dėl visi neatiktinių 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. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrengimo valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas licuavių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrengimo instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtinai ir reikalingi statybiniai darbai.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal akta.

1.1 Bendroji dalis

1.1.1 Normos ir standartai

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp užsakovo ir rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas užsakovo.

1.1.2 Saugos normos

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nuorodiniuose dokumentuose.

1.1.3 Organizaciniai tvarkomieji reglamentai

Atestato Nr. 0649		UAB „ELVORA“		Komplekso pavadinimas:	
AI144.1702		PV J. PRANSKUNAS		LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	
Atestato Nr. 3879		2012-01		Statinio pavadinimas:	
18506		M. MINDERIS		LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	
Etapas		UŽSAKOVAS:		Laida	
TP		VSĮ „EUROPOPOS PARKAS“		0	
		ELVORA . 1287-11-TP-E-TS		Lapai sk.	
				1	
				15	

- STR 1.01.04:2002 „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „ce“ ženklinimas“
- STR 1.03.02:2008 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“
- STR 1.03.03:2008 Techniniai liudijimai. Rengimas ir tvirtinimas
- STR 1.07.01:2010 „Statybų leidžiamųjų dokumentai“
- STR 1.08.02:2002 Statybos darbai
- STR 1.01.06:2010 „Ypatieji statiniai“
- STR 1.01.07:2010 „Nesudėtingi (tarp jų laikini) statiniai“
- STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“
- STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“
- STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“
- STR 1.09.06:2010 „Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos pedarinių šalinimas“
- STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai

1.1.4 Techninių reikalavimų reglamentai

- ESminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
- ESminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
- ESminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas

1.1.5 Statybos taisyklės

- Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (1-4 skyriai) 2007
- Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (5-7, skyriai) 2004
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės. V. 2010

1.1.6 Specialiųjų reikalavimų privalomieji dokumentai

- HN- 98:2000 Naubralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
- BPST 2010 BENDROSIOS PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS TAISYKLĖS.2010

1.1.7 Normatyviniai dokumentai

- LST iso 7010:2004 (Ist iso 7010:2004-07) Grifiniai simboliai. Saugos spalvos ir saugos ženklai. Saugos ženklai, vartojami darbo ir viešose vietose (pt iso 7010:2003)
- LST EN 22401:1998 Glaistytojų elektrodai. Elektyvumo, metalo išlydymo ir prilydymo koeficientų nustatymas

1.1.8 Bendri reikalavimai medžiogoms, aparatams ir kitiems gaminiams

Galima naudoti tikti Lietuvos Respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties sertifikatus, bei į lietuvis matavimo prietaisų registratryšus matavimo prietaisus. Be to visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų Išt bei tarptautinių standartų Iec ir en reikalavimus.

Papildomai prie pateiktųjų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi aprašyti elektrines įrengimo projektaivimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandomųjų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrengimo taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos apraštatajau įstatymams, kuriais vadovaujasi konkursa sąlygos.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atitikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis "Techninių specifikacijų" reikalavimų.

1.2 SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

1.2.1 Klimatinės sąlygos

Lauke	Maksimum	Min.
1. Temperatūra	+35°C	35°C

Atestato Nr. 0649		UAB „ELVORA“		Komplekso pavadinimas:	
AI144.1702		PV J. PRANSKUNAS		LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	
Atestato Nr. 3879		2012-01		Statinio pavadinimas:	
18506		M. MINDERIS		LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	
Etapas		UŽSAKOVAS:		Laida	
TP		VSĮ „EUROPOPOS PARKAS“		0	
		ELVORA . 1287-11-TP-E-TS		Lapai sk.	
				2	
				15	

2. Santykinė drėgmė
3. Altitudė

Patalpose	Maksimum	Min.
1. Elektros patalpos	+30°C	+5°C
2. Valdymo patalpa	+25°C	+18°C
3. Santykinė drėgmė	60% prie +25°C	

1.2.2 Mechaninė apsauga

Vingos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatūra, turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo. Atskirti kabeliai, kertamųjų stenas ir grindis, turi būti montuojami įvorse (dekluzėje).

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2 m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliumininiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

1.2.3 Korpusų apsaugos klasės

Minimali korpusų apsaugos klasė IP44, nebent nurodoma kitaip. Pavojingose zonose, kur gali susidaryti sprogiškos oro ir dujų mišiniai, turi būti naudojamos sproginiai atsparios medžiagos pagal IEC Leidinį 79.

1.2.4 Bendri reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gamininiams

Galima naudoti tikta Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitinkamus sertifikatus, bei į Lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC ir EN reikalavimus.

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC947 – I (EN 60947 – I) reikalavimus:

- Aplinkos temperatūra -5°C...+35°C
- Maksimali trumpalaikė temperatūra +40°C
- Įrengimo aukštis 2000mm
- Santykinė drėgmė * (+40°C) < 50%
- Santykinė drėgmė * (+20°C) < 90%
- Aplinkos užterštumo laipsnis 2
- Magnetinio lauko stipris < 5xZMLS**
- Aplinkos slėgis 650...850mmHg stulp.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/EN 50102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC 536 reikalavimus. Sujungimo gnybiai turi atitikti standartų IEC 998/EN 60998, o ašakų dėžutės – standarto IEC 670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086 reikalavimus.

Gaminiai iš smėtinę medžiagų privalo tenkinti standarto IEC695 keliamus reikalavimus liepsnos plėtimui. Liepsna turi savaime gesit esant temperatūrai:

- Instaliacijos komponentus įrengiant nedegiose sienose ar ant jų 550°C.
- Instaliacijos komponentus įrengiant pastato išorėje 650°C.
- Kilnojamių imtuvų prijungimui skirtų kištukų ir kištukinių fizdų 750°C.
- Instaliacijos komponentus įrengiant degiose sienose ir ant jų.
- Instaliacijos komponentus įrengiant karkasinėse pertvarose 850°C.
- Instaliacijos komponentus įrengiant gaisringose ar sprogiuose patalpose (zonose) 960°C.
- Gaminiai turi būti sandėliuojami esant temperatūrai -25°C...+60°C.
- Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais.

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“		Komplekso pavadinimas:	
A1144.1702	PV	J. PRANSKŪNAS	LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIŪOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumono g. 4 (Vilniaus vertė) Vilnius tel. 2497114, faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt		Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.	
18306	PDV	M. MINDERIS	2012-01	Dokumentas:
UŽSAKOVAS:			ELEKTROTECHNINĖS (E) DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“		Dokumentų žymuo: ELVORA . 1287-11-TP-E-TS	
			Laida	0
			Lapų nr.	3
			Lapų sk.	15

Reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gamininiams, skirtiems darbui kitokiose sąlygose (labai besiskiriantiose nuo normalių), nurodyti žemiau techninėse specifikacijose atskiroms gaminių grupėms.

* taikoma aplinkai įrenginio korpuso viduje

** ŽML.SI/ žemės magnetinio lauko stipris.

2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1 LAIDAI IR KABELIAI

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

2.1.1 Žemos įtampos jėgos kabeliai

Žemos įtampos jėgos kabeliai A kategorijos variniai kabeliai su savaine gėstancija (nepalaikančia degimo) izoliacija. – skirti el. įrenginiui, el. aparatūros ir prietaisų el. matavimui. Nominali kabelių įtampa 0,6/1kV. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio kaip 2,5 mm² skerspjūvio ir atitiktį pajungiamą gėlungumą.

Jėgos kabeliai turi būti su aliuminio arba vario gėstomis (žibėti žinarašči ir schemas). Kiekvienos gėstos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

- žemintimas – gėltona/žalia,
- neutralė – mėlyna.

Kabeliai turi būti su PVC arba XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu. Maininimo sistemose su tiesiogiai žeminta neutralė turi būti naudojamas 5 gėstų kabelis su 3 fazinėm gėstom, viena neutralė ir viena apsauginio žemintimo gėsla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gėstų kabelis su viena fazine gėsla, viena neutralia ir viena apsauginio žemintimo gėsla.

2.1.2 Elektros kabelis su vario gėstomis, nominali įtampa iki 660 V

Įlgalaikė leistina kabelio gėstų temperatūra	+70 C
Zemintusia leistina tiesimo temperatūra	-20 C
Aukščiausia leistina kabelio gėstų temperatūra ne ilgiau 5 s tekant trumpojo jungimo srovei	+160 C
Laidininkas	Vario laidininkas (gėstos apvaltos, monolitinės iki 35 mm ² , o kitų skerspjūvių – sektorinės, monolitinės
Izoliacija	PVC izoliacija (gėstų spalvintis žymėjimas: juoda, mėlyna, ruda ir žaliai gėltona)
Konstruktija	Ekstrudukas užpildas
Nominali įtampa	Įšorinis apvalkalas iš juodo PVC
Būdyimų įtampa	0.66 kV
Srovės dažnis	3,5 kV
Kabelių darbo aplinkos temperatūra	50 Hz
Minimalus lenkimo spindulys	nuo - 40 °C iki 50 °C
1 km kabelio ilgio izoliacijos varža prie + 20 °C temperatūros	- ne mažesnis kaip 6 kabelio diametru su apvalkalu
Apvalkalo savybės	ne mažesnis kaip 50 MQ
Paskirtis	atsparus senėjimui ir užsiliepsnojimui Elektros energijos perdavimas ir paskirstymas stacionariuosiuose įrenginiuose ir komunaliniame tinklui. Galima tiesi patalpų viduje ir išorėje , žemėje ir vandenyje. Naudojamas ten kur yra aukštos apkrovos ir kitos ypatingos sąlygos.

2.1.3 0,4 kV ĮTAMPOS KABELIŲ GYSLŲ SPALVA

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“		Komplekso pavadinimas:	
A1144.1702	PV	J. PRANSKŪNAS	LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIŪOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS	
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumono g. 4 (Vilniaus vertė) Vilnius tel. 2497114, faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt		Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.	
18306	PDV	M. MINDERIS	2012-01	Dokumentas:
UŽSAKOVAS:			ELEKTROTECHNINĖS (E) DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“		Dokumentų žymuo: ELVORA . 1287-11-TP-E-TS	
			Laida	0
			Lapų nr.	4
			Lapų sk.	15

Žemos įtampos kabeliai – skirti elektros įrenginių, elektros aparatūros ir prietaisų elektriniam maitinimui. Žemos įtampos kabeliai turi būti su vario arba aliuminio gysliniais (tai nurodoma skaitavimo schemose). Kabelių gyslių spalvomis žymėjimas turi atitikti CENELEC HD 308 S2:2001 europinį standartą. Pagal šį standartą kiekviena kabelio gysla turi turėti spalvinę izoliaciją, kuri nurodo gyslos paskirtį:

- Įžeminimas – PE – mėlyna ir žalia;
- Neutrale – N – mėlyna;
- Pirmoji fazė – L1 – ruda;
- Antroji fazė – L2 – juoda;
- Trečioji fazė – L3 – pilka.

Kabelių gyslas galima naudoti tik pagal paskirtį. Trifazėse sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrale turi būti naudojami 5 gyslų kabelis su trimis fazinėmis gyslinėmis, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Kabeliai ir laidai turi tenkinti sekancius reikalavimus:

- Kabelio gyslų izoliacija iš PVC arba XLPE medžiagos;
- Kabelio apvalkalas iš PVC medžiagos;
- Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 90°C temperatūrai;
- Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai;
- Visi kabeliai turi atitikti pajungiamą galinumą.

Elektros energijos tiekimui naudojami 4 gyslų kabeliai pagal TN-C-S tinklo sisteminę.

2.2. ELEKTROS PASKIRSTYMO SKYDAI

0,4 kV skydai turi būti pristatomi komplekte su visais įrengimais ir pajungimais, kad užtikrintų įrengimų saugų darbą. Skydai gaminami iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforezė ir padengiamas karštai kietėjantiomis epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais, kurių spalva RAL 9001 - balta.

Kad užtikrinti skydo patikimumą ir jo tarnavimo ilgumą, skydas ir jame esantys komutaciniai aparatai turi būti to paties gamintojo.

SKYDŲ KONSTRUKCIJA turi būti:

- išardoma,
- turėti galimybę skydą praplėsti,
- turėti apsaugą nuo mechaninių smūgių IK10 kai apsaugos laipsnis ne mažesnis kaip IP55, IK08 kai IP 31, IK07 kai IP 30 be durų.
- skydo sekcijos plotis turėtų būti 650 mm, 2000 mm aukščio
- skyde turi būti numatytos atskiros sekcijos skirtos tiek nenumantiems ir ateinančioms kabeliams, tiek ir paskirstymo šynoms.
- visi uždengimai turėtų būti metaliniai, kurie galėtų nusiraminti kiekvienas atskiras (priveržti arba ant vyrių) ir per visą skydo aukštį atsidaryti vienos duryse
- visi plastikiniai skydo elementai (šynų laikikliai ir kt) turi atitikti standartą IEC 695-2.1 ty. turi būti atsparūs 960° C temperatūrai 30s.
- skyde turėtų būti galimybė pastatyti priešaisrinius barjerus ir vertikalius tarpsekcinius (izoliacinius) barjerus.
- turėti papildomą vidinę apsaugą (pervaros, užuolaidos), kurios uždraustų tiesioginio kontakto galimybę su srovės nešantais laidininkais
- visos sekcijos turi turėti atskiras duris (kurias galima būtų pasirinkti tiek metalines tiek su stiklu).
- turi atitikti šiuos standartus:
 - o IEN 60439-1;

Tipiniai bandymai

1. Temperatūrinių ribų testas
2. Izoliacijos matavimo testas
 - Up=3500V, 50Hz
 - Nuo 4 iki 12kV impulsine įtampa, atsizvelgiant į instaliuotus įrengimus
3. Trumpo jungimo atsparumo testas

Atestato Nr. 0649	AI144.1702	PV	J. PRANSKŪNAS	2012-01	Komplekso pavadinimas: LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS		
Atestato Nr. 3879	18306	PDV	M. MINDERIS	2012-01	Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.		
					Dokumentas: ELEKTROTECHINIS (E) DALIES TECHNINES SPECIFIKACIJOS		
					Dokumento žymuo: ELVORA . 1287-11-TP-E-TS		
					Laida 0		
					Lapų nr. 5		
					Lapų sk. 15		
					UŽSAKOVAS: VŠĮ „EUROPOS PARKAS“		
					ELVORA . 1287-11-TP-E-TS		

4. Apsaugos grandinių testas
 - Trumpo jungimo tarp artimiausios fazės ir nulio testas
 - Varžos matavimas naudojant varžų matavimo prietaisą tarp mažiausių laidininkų ir skydo izoliaciją, kuri nurodo gyslos paskirtį:
5. Įstaliuotų įrenginių ir minimalaus atstumo iki skydo tikrinimo testas.
6. Mechaninio funkcionalumo testas
7. Apsaugos klasės testas
 - Žmonių apsaugos nuo galimo kontakto su pavojingomis dalimis,
 - IP klasės testas

2.2.1 Skirstymo skydai nuo 0-160A

2.2.1.1 skydas nuo 0-63A, IP40, 52 modulių

Instaliacinis paskirstymo skydelis montuojamas ant tinko ar pasėlptai. Skyde sumontuoti PE/N modulių gnyblų bloka, kurių varžinė izoliacijos įtampa Uf=800 V, impulsine įtampa 8kV ir atitinka LST EN 60947-7-1:2003 standartą. Maksimalus prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) 25mm². Matinės durelės pagamintos iš technoplasto titano balumo spalvos, bet gali būti ir permatomos, su spyra. Korpusas pagamintas iš technoplasto. Skydas skirtas įtaisams iki 63A, kai modulių skaitčius iki 26 vnt. ir 90A, kai modulių skaitčius iki 52 vnt. Skydas privalo turėti 1 apsaugos klasę pagal LST EN 60439-3+A1+A2+AC:2002 standarto reikalavimus, vienoje eilėje turi būti 13 modulių, ir skydo apsaugos laipsnis turi būti IP40 pagal LST EN 60529:1999 standarto reikalavimus. Atsparumas mechaniniam poveikiui, kurio klasė turi būti ne mažesnė kaip IK09 pagal LST EN 62262:2004 standartą. Darbine temperatūra -25°C iki +60°C. Skydai tiekiami su PEN gnyblais.

2.3 APSAUGINĖ IR VALDYMO APARATŪRA, MONTUOJAMA SKYDUOSE

2.3.1 0,4 kV įtampos 6-63A automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003; LST EN 60898-2:2002.
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Apinkos temperatūra	-25°C...+65°C
5.	Santykinė oro drėgmė	<95%
6.	Pastatymo aukštis virš žiūros lygio	≤1000mm
7.	Varžinė įtampa	230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Varžinis dažnis	50Hz
10.	Varžinė impulsinė įtampa	500V
11.	Varžinė srovė	6kV
12.	Varžinė impulsinė įtampa	Nurodomas užsakant:
13.	Ajungimo pajėgumas	Nurodomas užsakant: 6kA, 10kA, 15kA
14.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaitčius):	Elektrinis - 10000; Mechaninis - 20000.
15.	Ajungimo charakteristika	Nurodomas užsakant:
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	Nurodomas užsakant (25 mm ²) (35 mm ²) (16 mm ²) (25 mm ²)
18.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: varžiniais gnyblais; varžiniais apkabiniiais gnyblais.
19.	Varžiniai gnyblai (varžiniai apkabiniai gnyblai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	Nurodomas užsakant: nuo šiluminės.

Atestato Nr. 0649	AI144.1702	PV	J. PRANSKŪNAS	2012-01	Komplekso pavadinimas: LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS		
Atestato Nr. 3879	18306	PDV	M. MINDERIS	2012-01	Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.		
					Dokumentas: ELEKTROTECHINIS (E) DALIES TECHNINES SPECIFIKACIJOS		
					Dokumento žymuo: ELVORA . 1287-11-TP-E-TS		
					Laida 0		
					Lapų nr. 6		
					Lapų sk. 15		
					UŽSAKOVAS: VŠĮ „EUROPOS PARKAS“		
					ELVORA . 1287-11-TP-E-TS		

21.	Atkabiškio poveikio reguliatorius	elektromagnetinės apsaugos; nuo įžemėjimo (nuotekio) apsaugos <0,3mA
22.	Polų skaitčius	Be reguliatoriaus;
23.	Tvirtinimo būdas	Nurodoma užsakant: kaitėlių (-io) pagalba ant montažinio DIN begelio; keturiats (dvim) varžžais; specialiomis tvirtinimo detalėmis
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė; kategorija; mmemoschema; įjungimo ir išjungimo padėties
25.	Tarnavimo laikas	25 metai
26.	Garantinis laikas	18 mėnesiai

2.3.2 0.4kV įtampos 25+100A nuotėkių srovės jungiklis.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003; LST EN 61009-2-1+A11+AC-2000
3.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu Aplinkos temperatūra pagal tipą: AC	CE -5°C.....+40°C -25°C.....+65°C -25°C.....+65°C „S1“
4.	Santykinė oro drėgmė	55°C 95%
5.	Pastatymo aukštis virš žemės lygio	<1000mm
6.	Vardinė įtampa	230V/440VAC
7.	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
12.	Atlaikoma trumpo jungimo srovė su 100A saugikliu įvado pusėje	10kA
13.	Vardinė srovė mA	Nurodomas užsakant: 30, 300, 500
14.	820µs trukmės impulsų atlaikymo lygis pagal tipą: AC/A momentinio veikimo AC/A selektyvinio jungimo „S1“ tipas momentinio veikimo „S1“ tipas selektyvinio jungimo	Nurodomas užsakant: 30, 300, 500 250A 3000A 3000A 5000A Elektrinis - 10000; Mechaninis - 20000.
15.	Apsaugumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaitčius)	IP2X
16.	Apsaugos laipsnis	Nurodomas užsakant (25 mm2) (35 mm2) (16 mm2) (25 mm2).
17.	Prisijungimo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	Nurodomas užsakant: varžžiniai gnyblais; varžžiniai apkabininiai gnyblais.
18.	Laidininko prisijungimas	Tinkantys vienygsliams ir daugiagysliams laidams
19.	Varžžiniai gnyblai (varžžiniai apkabinami gnyblai)	Nurodomas užsakant: nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos; nuo įžemėjimo (nuotekio) apsaugos <0,3mA
20.	Atkabiškio poveikis	Nurodomas užsakant
21.	Polų skaitčius	Nurodomas užsakant: kaitėlių (-io) pagalba ant montažinio DIN begelio (šynos); keturiats (dvim) varžžais; specialiomis tvirtinimo detalėmis
22.	Tvirtinimo būdas	25 metai
23.	Tarnavimo laikas	

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas:
A1144,1702	J. PRANSKŪNAS	LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tuomano g. 4 (Vilniaus venetų) Vilnius tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠES SEN., VILNIAUS R.
18506	PDV M. MINDERIS	Dokumentas:
Etapas	UZSAKOVAS:	Laikda
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“	Lapo nr. 7
		Lapų sk. 15

24. Garantinis laikas 18 mėnesiai

2.3.3 Kirtikliai
Kirtikliai – naudojami el. energijos tiekimo mechanizmui.
Pagrindiniai reikalavimai:

- polių skaitčius – 3.
- įtėgos grandinių įtampa –400/230V, 50Hz,
- indikacija "IJUNGTAS-IŠJUNGTAS",
- apsaugos laipsnis IP20.

2.3.4 Viršįtampių ribotuvai

2.3.4.1. PRFI

Viršįtampių ribotuvai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus ir turi būti ne prasčiau kokybės kaip PRFI ribotuvai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Veikimo dažnis	50/60Hz
2.	Standartai	IEC 61643-1; EN 61643-11 I tipo
3.	Apsaugos klasė	IP20 (iš gnybtų pusės) IP40 (priekinės pusės)
4.	Išjungimo geba (su apsaugos įtaisais):	36kA/230V 8kA/400V
5.	Polų skaitčius	1p
6.	Išimp(kA) (10/350)	(50/35)
7.	Uc V	440
8.	Un V	230
9.	Up (kV)	1.5
10.	In (kA)	50
11.	Reakcijos trukmė	<1µs
12.	Veikimo temperatūra	-400 C + 850 C
13.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius	yra
14.	Prisijungimas tuneliniais gnyblais	Monolitinis kabelis Lankstus kabelis
		10.....50 mm2 16.....35 mm2

2.3.4.2 PRD

Viršįtampių ribotuvai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus ir turi būti ne prasčiau kokybės kaip PRD viršįtampių ribotuvai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Nominalioji tinklo įtampa	230/400 V CA
2.	Tinklo dažnis	50/60 Hz
3.	Ic nuolatinė veikimo srovė	<1 mA
4.	Reakcijos trukmė	<25 ns
5.	Apsaugos klasė	IP20 (iš gnybtų pusės) IP40 (priekinės pusės)
6.	Prisijungimas tuneliniais gnyblais	2.5 iki 35 mm²
7.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius	yra
8.	Papildomas NO/NC nuolatinės indikacijos kontaktai	250 V AC/2A
9.	Keičiamos kasetės	yra
10.	Veikimo temperatūra	-25°C to +60°C
11.	Atitinka standartams	IEC 61643-1 T2 ir EN 61643-11 Type 2

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas:
A1144,1702	J. PRANSKŪNAS	LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tuomano g. 4 (Vilniaus venetų) Vilnius tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	Statinio pavadinimas: OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠES SEN., VILNIAUS R.
18506	PDV M. MINDERIS	Dokumentas:
Etapas	UZSAKOVAS:	Laikda
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“	Lapo nr. 8
		Lapų sk. 15

12.	Maksimali išskrovimo srovė I _{max}	65,40,20,8 kA
11.	Vardinė išskrovimo srovė I _n	20,15,5,2,5 kA
12.	Apsaugos įtampa U _p LPE (kV)	1,5, 1,4, 1,1, 1
14.	Maksimali tinklo įtampa U _c LPE (V)	340,
15.	Integruota apsauga	neba

2.4. VAMZDŽIAI

Elektrinis vidaus tinkluose turi būti naudojami gofruoti, iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprinti, lankstūs instaliaciniai vamzdziai skirti montuoti po tinku, virš tinko ir į betoną. Naudojami kabelui ir laidu paklojimui ir apsaugai. Vamzdziai turi atitikti IEC 423, 614 standartą.

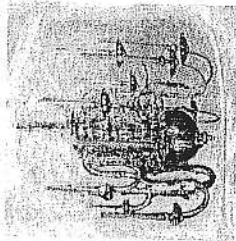
- mechaninis atsparumas - 750 N/5 cm;
- eksploatacijos temperatūra -25 °C iki + 60 °C;
- netegus;
- stiprumo klasė-3 (vidutinė);
- temperatūros klasė-25.

Vamzdziai turi atitikti IEC 423, 614 standartą.

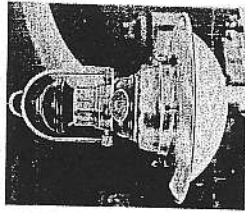
2.5 ŠVIESTUVAI

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230 V, 50 Hz dažnumo. Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lėmpų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lėmpas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir turi būti ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Šviestuvai su luminescencinėmis lempomis turi būti su cos φ kompensacija, cos φ > 0,99, arba elektroniniu balastu.

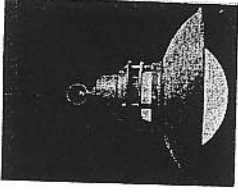
2.5.1 Meistro darbo sendinto žalvario sietynas pagal 18 a. pavyzdžius su 9x18 W kompaktinėmis luminescencinėmis lempomis.



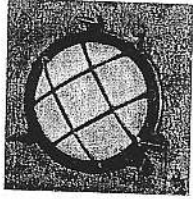
2.5.2 Sendinto žalvario ant grandinės pakabinamas šviestuvas su matiniu gaubtu ir 2x26 W kompaktinėmis luminescencinėmis lempomis.



2.5.3 Sendinto žalvario ant grandinės pakabinamas šviestuvas su matiniu gaubtu ir 2x18 W kompaktinėmis luminescencinėmis lempomis.



2.5.4 Sendinto žalvario prie lubų montuojamas šviestuvas su matiniu gaubtu su 2x18 W kompaktinėmis luminescencinėmis lempomis.



2.6 APSVIETIMO TINKLŲ JUNGIKLIAI

Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišių, klavišai išpaudžiami, laidai priveržiami, retro stiliaus porcelianiniai. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 16 A, įtampa 230 V kintamosios srovės. Keletas šalia esančių jungiklių turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir būti vienoje dėžutėje. Bendras rėmelis negali būti, jeigu šalia esantys jungikliai priklauso skirtingoms įtampos sistemoms. Turi būti panaudoti tiek atvirai tiek paslėptai instaliacijai, jungikliai ir perjungėjai. Paviršinio montavimo tipo jungikliai turi būti pateikti komplekte su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis ir tvirtinimo detalėmis. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

2.7 VIENGUBI IR DVIGUBI KIŠTUKINIAI LIZDAI-ROZETĖS

Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos. Viengubi ir dvigubi kištukiniai lizdai turi būti su žeminiuo kontaktu. Kištukiniai lizdai 16A, 250 V kintamos srovės, nebent jei pažymėta kitaip. Kištukiniai lizdai turi būti retro stiliaus porcelianiniai. Nuo apsaugymo apsaugoti kištukiniai lizdai turi būti su ant vyrių įrengtais paviršiaus dangteliais. Paviršinio montavimo tipo kištukiniai lizdai ir kištukiniai lizdai į instaliacinius kamalus turi būti pateikti komplekte su to paties gamintojo atitinkančiomis montavimo dėžutėmis.

2.8 SKIRSTOMOSIOS DĒŽUTĖS

Skirstomosios dėžutės skirtos kabelių sujungimui. Į dėžutę instaliavimą turi jėti visi darbai ir medžiagos, kad užbaigti visas instaliacijas iki pilnų darbo sąlygų. Visi paviršiuje sumontuoti instaliacijos elementai turi būti pateikti sukomplektuoti su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis. Montavimo dėžutės turi būti pakankamai giles, kad dėžutėje galima būtų sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą. Visos metalinės montavimo dėžutės turi būti pateiktos su prie dėžutės pagrindo prijungtais žeminiuo gnybiais. Visos montavimo dėžutės turi būti su gamykloje pagamintais lengvai nuimamais dangteliais. Prailgimino žiedai paslėptai montuojami montavimo dėžutėmis turi būti iš tos pačios medžiagos ir pagaminti to paties gamintojo, kaip ir montavimo dėžutės. Cinkuotos plieninės arba iš termoplastiko skirstymo dėžutės, kurių apsaugos klasė ne mažiau IP54. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

Atestato Nr.	0649	UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas:	LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
A/144,1702	PV	J. PRANSKŪNAS	2012-01	
Atestato Nr.	3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumošo g. 4 („Vilniaus vartai“) Vilnius tel. 2497114, faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	Statinio pavadinimas:	OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.
T8306	PDV	M. MINDERIS	2012-01	
Elapas	UŽSAKOVAS:			Laikla 0
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“			Lapų nr. 9 Lapų sk. 15

Atestato Nr.	0649	UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas:	LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
A/144,1702	PV	J. PRANSKŪNAS	2012-01	
Atestato Nr.	3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumošo g. 4 („Vilniaus vartai“) Vilnius tel. 2497114, faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	Statinio pavadinimas:	OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.
T8306	PDV	M. MINDERIS	2012-01	
Elapas	UŽSAKOVAS:			Laikla 0
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“			Lapų nr. 10 Lapų sk. 15

Percimant iš grindų į sieną arba darant 90° nuodoti gofruotas movas; daryti smalius kampus (mažiau kaip 90° - draudžiama).

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25 m ir vamzdžių atsisakojimo vietose (montuojamos) pratraukimo dėžutės; pratraukimo dėžutės taip pat statomos jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžutės montuojamos sienose arba grindyse. Dangrelis turi būti vienoje plokštumoje arba grūdų dangos lygyje. Dėžutės tvirtinamos tinkuotai, įbetonuojant arba varžtais. Vamzdžiai turi būti pratraukimo dėžutės 1-2 cm. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai arba per gofruotas movas. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkisti pratraukimo vietas ir pritraukti kabelius.

Į paklotus vamzdžius įvertinamos pratraukimo virvutės. Ant kiekvieno virvutės galo užrišamas 5-10 cm ilgio vamzdžio gabalėlis (kad neįsivirtų). Vamzdžių galai hermetizuojami, kad nebūtų užkšti.

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

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

Vamzdžių ir kanalų instaliacijos montavimo darbu kontrolė

Veiksmai	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė
Paruošiamieji darbai			
-vamzdžių ir kanalų montavimo trasų nužymėjimas	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
-vamzdžių ir kanalų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
Vamzdžių iš kanalų montavimas:			
-vamzdžių ir kanalų vertikavimo ir horizontalumo patikrinimas	SDV	Gulsciuku	Po montavimo
-vamzdžių ir kanalų tvirtinimo prie statybinių konstrukcijų kokybės patikrinimas	SDV	Vizualiai judinant	Po montavimo
-vamzdžių ir kanalų sudūrimo vietų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Po montavimo
-vamzdžio įvedimo į pratraukimo dėžutes ir jų galų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Po montavimo
-vamzdžio galų markiravimo patikrinimas	SDV	Vizualiai	Po montavimo
Ailikų darbu dokumentavimas:			
-darbu žurnalas, paslėptų darbų aktai	SDV		Kasdien, veiksimo po
-darbu neatikties, išpildymo aktai	TP		Darbu etapo pabaigoje

SDV-specialių darbų vadovas; TP-techninis priežiūrėtojas

Patikrinti jungiklius, kištukinių lizdų atitiktumą projektines dokumentacijos reikalavimus	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti kabelinės produkcijos kokybę bei sertifikatus	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą
Atvirosios instaliacijos apšvietimo laidų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu
Pasleptosios instaliacijos laidų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu
Šviestuvų ir jungiklių montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu
Apšvietimo laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	SDV	Vizualiai	
Sumontuoti apšvietimo laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	SDV	Megometras	
Ailikų darbų dokumentavimas	SDV		

1. Įrašyti darbu žurnale
2. Laidų ir kabelių izoliacijos varžų matavimo protokolai ir kiti aktai

SDV – Specialių darbų vadovas; KKT – Kokybės kontrolės tarnyba

Patalpose su pakabinamomis lubomis numatomi šviestuvai į gipso kartono arba T-profilo lubas (apsaugos klase nurodyta plane). Visi apšvietimo prietaisai turi būti pateikti su įmontuotais elektros energijos koeficiento korekcijos kondensatoriais (cosφ < 0.95). Šviestuvai su luminescencinėmis lempomis gali būti su elektroniniu balastu.

Kai laidai ir kabeliai klojami lygiagrečiai su vamzdžiu, atstumas nuo laido ar kabelio iki vamzdžio turi būti ne mažesnis, kaip 100 mm, o iki lengvai užsielpsuojančių ir degių skydžių ir dujų vamzdžių - ne mažesnis kaip 400 mm.

Atvirai klojami laidai ir kabelius būtina įvertinti pastato ir patalpos architektūrinės linijos (karnizus, plintusus ir pan.).

Elektros instaliacijos atramines konstrukcijos (stovai, laikikliai, apkabos ir pan.) privalo tvirtintis prie pastato statybinių konstrukcijų jų nesuapilpinami.

Prieš priduodant vidaus tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą.

Ypatinę dėmesį reikalauja atkreipti į:

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

3.2 ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS

Projekte numatyti būtinos elektros saugos klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tikrai gavus rašišką projekto autoriaus sutikimą. Naudojamų lempų galia; šviestos srautas bei spalvų pereinimo geba turi atitikti projekte nurodytoms techninėms charakteristikoms. Šviestuvų įrengimo vietų nužymėjimą vykdyti vadovaujantis projekto architektūrinėje (interjeru) dalyje nurodytais sprendimais. Aktyvaizdūs nukrypimai nuo projekto nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleidžiami.

Sieninius šviestuvus įrengti 2.2 m aukštyje, jeigu šalia šviestuvo nenurodytas kiokas įrengimo aukštis. Šviestuvus virš praustuvų montuoti simetriškai prausuvų atžvilgiu.

Minimalus atstumas tarp į pakabinamas lubas įleidžiamų šviestuvų ir perdangos konstrukcijos, įskaitant šilumos bei garso izoliacijos sluoksnį, turi būti lygus 25 mm. Jeigu šviestuvai yra skėri įrengiami ant degių paviršių ir paženklinėti tai patvirtinančiu žymeniu, šis reikalavimas netaikytinas, minimalus atstumas tarp šoninių šviestuvų paviršių ir statybinių konstrukcijų privalo būti lygus 50mm.

Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montavimo akseusarus, laidojančius saugų ir patikimą užtiknamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

3.2 VAMZDŽIŲ PAKLOJIMAS

Ant sienų klojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėms statybinių konstrukcijų linijoms ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1m; jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą; laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Klojant vamzdžius ant grindų, žiūrėti, kad užpilamas betono sluoksnis būtų storesnis už vamzdžio diametrą; priešingu atveju – reikia iškirsti grovį vamzdžio įleidimui; tas pats galioja ir klojant vamzdžius sienose. Vamzdžiai jungiami specialiomis movomis; movos pastato išorėje hermetizuojamos sifoniniu hermetiku.

3.3 KABELIŲ IR LAIDŲ PAKLOJIMAS

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirti, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus. Instaliacijos rūšis ir kabelių bei laidų klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrines saugos taisyklių reikalavimų.

Kabelius ir laidus, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacija turi atitikti visus aplinkos būdingas sąlygas. Instaliacijai naudojamų kabelių ir laidų izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo varinė įtampą. Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, kabeliai ir laidai turi būti dojami vamzdžiuose, loviuose, atvaruose arba instaliuojami paslėptai. Kabeliai ir laidai turi būti naudojami pagal paskirtį ir tik tokioje aplinkoje, kuri nurodyta kabelių (laidų) standartuose ir techninėse sąlygose.

Klojant kabelius ir laidus vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lankščiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta kabelių ir laidų pakėtimui galimybė.

Kabelių ir laidų perėjimas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakelti. Dėl to perėjimas turi būti įrengtos vamzdžyje, lovyje ir pan.

Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2m aukštyje nuo žemės arba grindų.

Komplekso pavadinimas:				
LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERKIOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS				
Atestato Nr.	0649	PV	J. PRANSKŪNAS	2012-01
Atestato Nr.	3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tuomo g. 4 („Vilniaus vartai“) Vilnius tel. 2497114, faks. 261 11 63 e. paštas: projekta@astraneta.lt		
18506	PDV	M. MINDERIS		2012-01
Dokumentas:				
OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.				
Dokumentas žymuo:				
ELEKTROTECHININIS (E) DALIES TECHININIS SPECIFIKACIJOS				
Laida				
0				
Lapo nr.				
13				
Lapo sk.				
15				
TP				
VŠĮ „EUROPOS PARKAS“				
ELVORA . 1287-11-TP-E-TS				

3.5 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.5.1 Saugos reikalavimai

Elektrinis įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus stovybos vietoje dirbantiems asmenims ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

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.

3.5.2 Saugos priemonės montuojant

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

ELEKTROTECHNINĖS (E) DALIES SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Etiles nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis Vnt.	Papildomi duomenys
1	2	4	5	6
1.	Esamų kabelinių tinklų demontavimas	m	200	Tikslinti darbų metu vietoje
2.	Esamų elektros prietaisų (šviestuvų, jungiklių, kištukinių lizdų ir pan.)	m	20	Tikslinti darbų metu vietoje
3.	AJS-1. Ileidžiamas į mišą IP40 apsaugos klasės, grupinis paskirstymo skydas (komplektuojamas pagal pridedamą principinę schemą).	Kompl.	1	
4.	El. Kabelis 300/500 V; su vario gyslomis 3 x 1,5 mm ²	m	450	
5.	El. Kabelis 300/500 V; su vario gyslomis 3 x 2,5 mm ²	m	680	
6.	El. Kabelis 300/500 V; su vario gyslomis 5 x 1,5 mm ²	m	20	
7.	El. Kabelis 300/500 V; su vario gyslomis 5 x 2,5 mm ²	m	45	
8.	Meistro darbo sendinto žalvario siūlymas pagal 18 a. pavyzdžius su 9x18 W kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis.	vnt	2	
9.	Sendinto žalvario ant grandinės pakabinamas šviestuvas su matiniu gaubtu ir 2x26 W kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis.	vnt	1	
10.	Sendinto žalvario ant grandinės pakabinamas šviestuvas su matiniu gaubtu ir 2x18 W kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis.	vnt	8	
11.	Sendinto žalvario priėmimo montuojamas šviestuvas su matiniu gaubtu su 2x18 W kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis.	vnt	3	
12.	Paviršinio montavimo prožektorius IP40, LED, šviesos sklaidos kampas 20°, dažytas metalinis/sendinto žalvario korpusas, optinė dalis reguliuojama.	vnt	14	
13.	Ivairios metalinės konstrukcijos	kg	20	
14.	Vienopolis jungiklis IP20, 16A; 230V (retro stiliaus, porcelianinis)	Vnt.	1	
15.	Vienopolis jungiklis dviejų klavišų IP20, 16A; 230V (retro stiliaus, porcelianinis)	Vnt.	8	
16.	Kištukinis lizdas iki 16 A, 230V IP44 (retro stiliaus, porcelianinis)	Vnt.	2	
17.	Kištukinis lizdas iki 16 A, 230V IP20 (retro stiliaus, porcelianinis)	Vnt	37	
18.	Kištukinis lizdas iki 25 A, 400V IP20 (retro stiliaus, porcelianinis)	vnt	3	
19.	Grindinė dėžė IP66 su 3 vnt. kištukiniais lizdais ir 2 vnt. rezervimė vietom.	vnt	6	
20.	Atšikojimo dėžutė esant atvirai elektros instaliacijai. Iš savaimine gestancio poliesterio IP55 apsaugos klasės.	vnt	10	
21.	Dėžutė rozečių ir išjungėjų montavimui esant pasleptai elektros instaliacijai. Iš savaimine gestancio poliesterio IP 20 apsaugos klasės	vnt	51	
22.	Vamzdis iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprintas, skirtas elektros instaliacijai patalpose, klojimui po betonu arba atvirai. Vamzdziai pagaminami iš izoliacinės nedegtos tvirtos PVC plastmasės. Stiprumo klasė-3 (vidutinė) Ø -16	m	300	
23.	Vamzdis iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprintas, skirtas elektros instaliacijai patalpose, klojimui po betonu arba atvirai. Vamzdziai pagaminami iš izoliacinės nedegtos tvirtos PVC plastmasės. Stiprumo klasė-3 (vidutinė) Ø -20	m	500	
24.	Vamzdis iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprintas, skirtas elektros instaliacijai patalpose, klojimui po betonu arba atvirai. Vamzdziai pagaminami iš izoliacinės nedegtos tvirtos PVC plastmasės. Stiprumo klasė-3 (vidutinė) Ø -25	m	50	

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas:	LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
A1144/1702	PV J. PRANSKŪNAS	2012-01	
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumono g. 4 („Vilniaus vartai“) Vilnius tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	2012-01	
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01	
Etapas	UZSAKOVAS:		
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“		ELVORA . 1287-11-TP-E-SŽ

3.5 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.5.1 Saugos reikalavimai

Elektrinis įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus stovybos vietoje dirbantiems asmenims ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

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.



3.5.2 Saugos priemonės montuojant

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

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas:	LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERIJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
A1144/1702	PV J. PRANSKŪNAS	2012-01	
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tumono g. 4 („Vilniaus vartai“) Vilnius tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	2012-01	
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01	
Etapas	UZSAKOVAS:		
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“		ELVORA . 1287-11-TP-E-TS

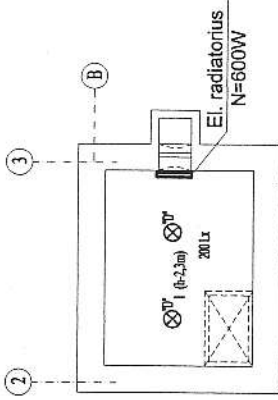
Eilės nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis Vnt.	Papildomi duomenys
1	2	4	5	6
25.	Tranšijos kasimas/užpylimas įžemintimo juostai	m	70	
26.	Variuotas įžemintimo strypas 20 mm (L=3,0m)	vnt	12	
27.	Sujungimo mova 20 mm	vnt	9	
28.	Cinkuota juosta 40x4 mm	m	85	
29.	Terminis suvirinimas	vnt	5	
30.	Varnė viela Ø - 8mm	m	160	
31.	Vielos laikikliai	vnt	160	
32.	Strypinis žaibolaidis h=1.0 m	vnt	1	
33.	Revizijos dėžė su matavimo jungtimi	vnt	4	

Pastabos:
1. Čia pateikiamas orientacinis darbų ir sąnaudų žiniaraštis.

Avestato Nr. A1194.1702 PV J. PRANSKŪNAS	 UAB „ELVORA“	Komplekso pavadinimas:							
		LIUBAVO DVARO SODYBA 899, OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS							
Avestato Nr. 3879	 UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tuncso g. 4 („Vilniaus vėdarai“) Vilnius tel. 2497114, faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	Statinio pavadinimas:							
		OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS RIESES SEN., VILNIAUS R.							
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01	Dokumentas:						
Etapas	UŽSAKOVAS:		<table border="1"> <tr> <td>Laikda</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Lapų nr.</td> <td>Lapų sk.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>	Laikda	0	Lapų nr.	Lapų sk.	2	2
Laikda	0								
Lapų nr.	Lapų sk.								
2	2								
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“		Dokumento žymuo: ELVORA - 1287-11-TP-E-SŽ						

RŪŠIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

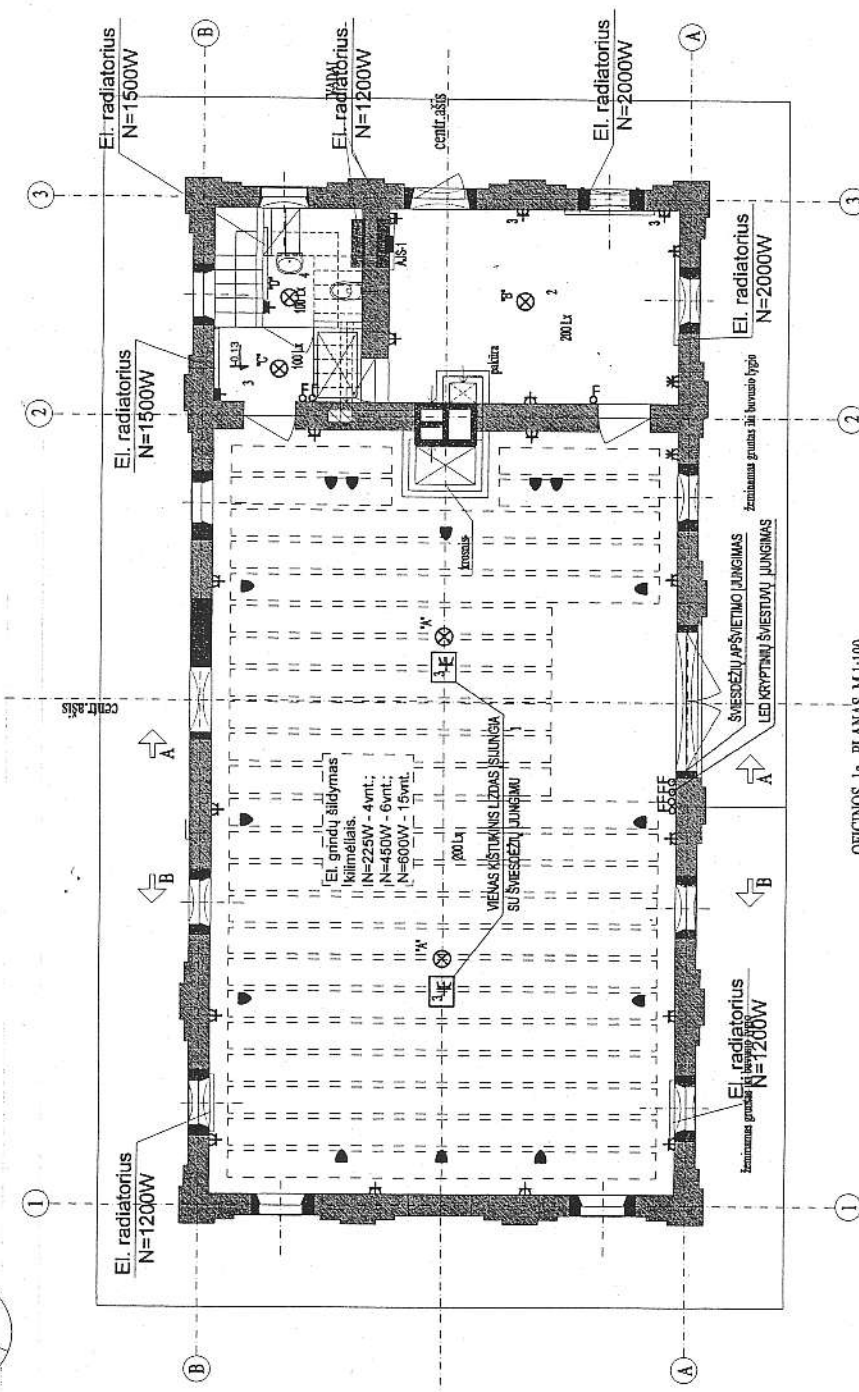
PAT. Nr.	PAT. PAVADINIMAS	PLOTAS M ²
1	Techninė patalpa (pvz.)	10,06



PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

PAT. Nr.	PAT. PAVADINIMAS	PLOTAS M ²
1	Muziejus ekspozicijos pat.	124,21
2	Pagalpatė, tarnybinė patalpa	19,83
3	Tamburas	4,09
4	Wc	2,40
VISO:		150,53

- PASTABOS:
1. ELEKTRINIS TINKLAINIS KRETIANT SIENAS IR TARPALAKŠTES PERDANGAS, ANKAS REIKIA UŽSUKURTI NE MAŽESNIO URAVŲ TSPALIMO KAP KERTAMAS KONSTRUKCIJOS.
 2. ANKŲ SANDARIUMAS NULIATOMAS STATYBINE DAI VE.
 3. TINKŲ PAVIRŠIUS TIESIANTI DARBŲ PROJEKTŲ BEI DARBŲ METŲ.
 4. LAISVŲ PLOČIŲ IR GRUPINIŲ TINKLŲ MONITINGŲ VADUOSE.
 5. KISTŲ KINIŲ LIZDŲ, LAMPUŲ TIPAS, ESSENTIMAS IR MONTAVIMO BŪDAS.
 6. PUSKŲŲ IP FIDURŲ METŲ SU URSKŲŲ IR PROJEKTŲ VILONŲ.
 7. ELEKTRONINIS PANGA PULSŲ PAUŠIUMAS TIESIANTIS IP FIDURŲ METŲ, PAGA BANGAS TIESIANTIS TECHNIKŲ CHARAKTERISTIKAS BENDRAKAMIS.
 7. DARBŲ PAVIŲ BŪTŲ TIKTŲ PRISUKURTI EIT REKAMINIŲ.



OFICINOS 1a. PLANAS M 1:100

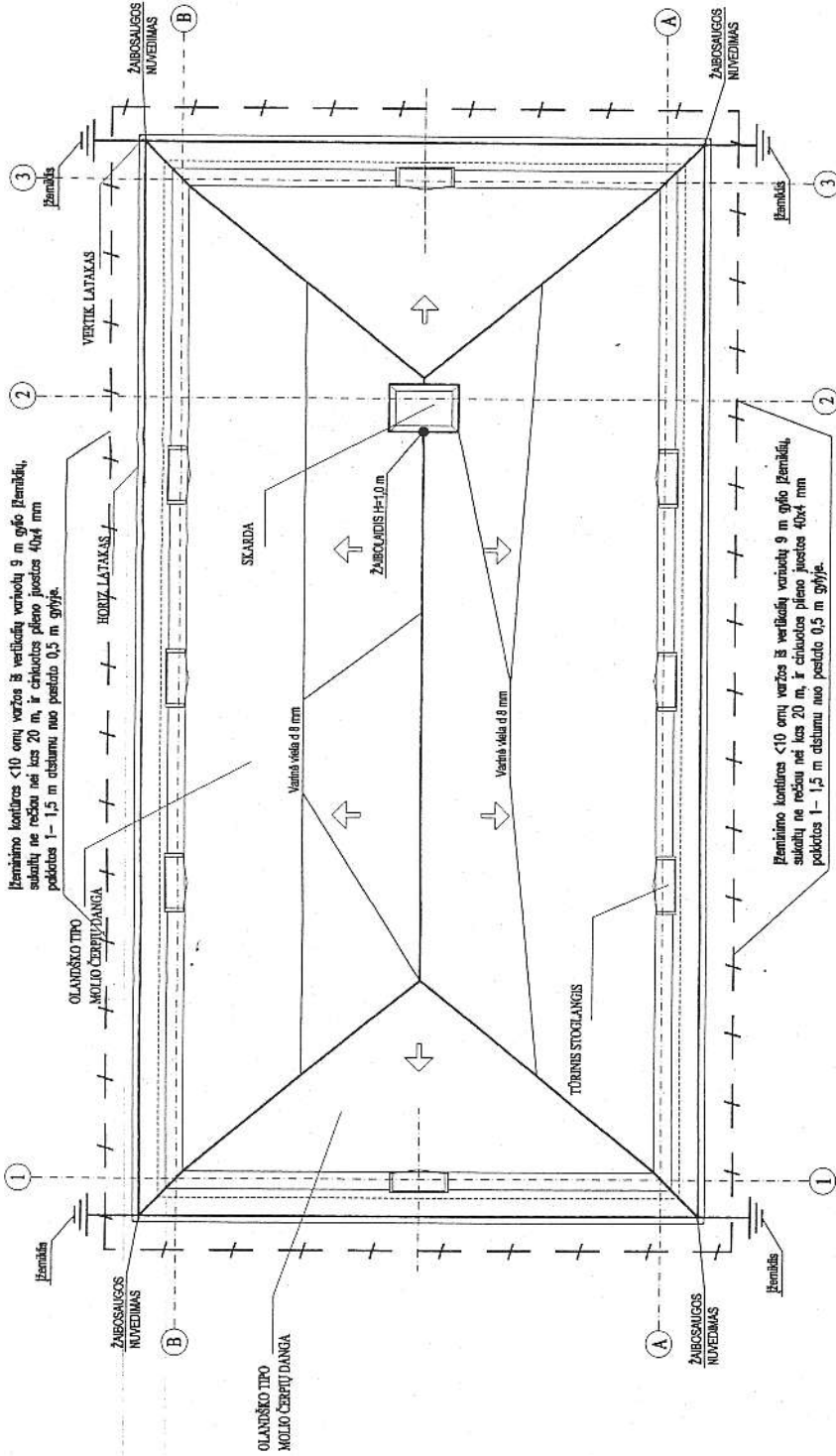
SIURTINIŲ ŽENKLAI	PAAIŠKINIMAS
⊗	LIUMAS ŠVIESTOVIAS
⊙	Pavėšimo montavimo projektavimas IP40, LED, šviesos šaltinio lampas 20", lašys metalinis / sercinio žaburo korpusas, apšvieta reguliuojama.
⊖	VEPŲ PULS. JUNGIMAS P20 (RETRO STILIAUS, PORCELAININIS)
⊖	VEPŲ PULS. JUNGIMAS DVEJŲ JUNGIMŲ (P20 (RETRO STILIAUS, PORCELAININIS))
⊖	KISTŲ KINIŲ LIZDAS M 18 A, 20W P44 (RETRO STILIAUS, PORCELAININIS)
⊖	KISTŲ KINIŲ LIZDAS M 18 A, 20W P20 (RETRO STILIAUS, PORCELAININIS)
⊖	KISTŲ KINIŲ LIZDAS M 25 A, 40W P20 (RETRO STILIAUS, PORCELAININIS)
⊖	KISTŲ KINIŲ LIZDAS GRUPOVĖJE P20 (RETRO STILIAUS, PORCELAININIS) (SU 2 VNT. REZERVINĖMIS VIETOMIS)
⊖	GRUPINIS PASKIRSTYMO SKYDAS

- MESTRO DARBŲ SERINTO ŽALVARO SETYMAS PAGA 18a PAVYZDŽIUS SU 3x8 W KOMPAKTINIEMS LUMINESCENČINIEMS LEKŲMIS.
- SENTO ŽALVARO ANT GRONINĖS PAKABINAMAS ŠVIESTOVIAS SU MATTINIŲ GAMTŲ IR 2x8 W KOMPAKTINIEMS LUMINESCENČINIEMS LEKŲMIS.
- SENTO ŽALVARO ANT GRONINĖS PAKABINAMAS ŠVIESTOVIAS SU MATTINIŲ GAMTŲ SU 3x8 W KOMPAKTINIEMS LUMINESCENČINIEMS LEKŲMIS.
- SENTO ŽALVARO PEELEBŲ MONITINGŲ ŠVIESTOVIAS SU MATTINIŲ GAMTŲ SU 3x8 W KOMPAKTINIEMS LUMINESCENČINIEMS LEKŲMIS.

Asistento Nr.	Objektas
0649	LIUBAVO DVARSO SODYBA 899, OFICINOS 1085 IR ORKANZERIOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
1702, A1144	UAB "AS TRANETA ISS" 2012-01
Atestavimo Nr.	UAB "AS TRANETA ISS" A. Tuninso g. 4 (L. Vilniaus vaiv.) Vilnius, tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: erocickai@astraneta.lt
18306	PDV M. Mindevis 2012-01
TP	UŽSAKOVAS: VSI "EUROPOS PARKAS"

Etapas	TP	Užsakovas
TP		VSI "EUROPOS PARKAS"

Adresas	Laikla
RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.	0
Brėžinys: OFICINOS 1a. PLANAS M 1:100 SU APSVIETIMO JĖGOS TINKLAIS	Brėžinių sk.
Kompiuterio Nr. ELVORA - 12874-11-TP-E-01	1
	4



Išmatavimo kėlinėms <math>< 10</math> cm nuoržos B vertikalių varžtelių 9 m gylis. Išmatavimai sukuriami ne mažiau nei kas 20 m, ir ciklo plokštės ploštės 40x4 mm pakėtos 1–1,5 m atstumu nuo pėdinto 0,5 m gylįje.

Išmatavimo kėlinėms <math>< 10</math> cm nuoržos B vertikalių varžtelių 9 m gylis. Išmatavimai sukuriami ne mažiau nei kas 20 m, ir ciklo plokštės ploštės 40x4 mm pakėtos 1–1,5 m atstumu nuo pėdinto 0,5 m gylįje.

ŽABOSAUGA IR ĮŽEMINIMAS

Remiantis STR 2.01.06:2009 Lietuvos oro sąlygos patalpama Riešės sen., Vairaus r., mokyklos IV kategorijos žabosaugos įrenginys. Žabosaugos įrenginys atliekamas iš 88 mm vėdinio vėdis ir šiluminę žabos priėmėdai. Tinkamas šiluminis, dydis turi būti ne didesnis kaip 20x20 m. Išsiskiriantis vėdis stogo metaliniai elementai (vėdiniai, šachos, ventiliacijos paraga ir pan.) sujungiami prie žabo priėmimo lūko, o išsiskiriantis nemetaliniai elementai įrengiami paplėtimu, 1,0 metro aukščio žabo priėmėdai, kurie prijungiami prie žabo priėmimo lūko.

Išmatavimo kėlinėms ir ciklo plokštės ploštės 40x4 mm, kurių pakloti pavid pasiegti ne mažiau 0,5 m gylįje B vertikalių, išmatavimų, sukurti | tokį gylį, bet ne mažiau kaip kas 20 m, kad išmatavimo kėlinė būtų sujungta su žabosaugos įrenginiais. Visi sujungimai turi būti ne didesni 0,05 cm kontaktinių varžų. Žemėje sujungimai atliekami apdailinimo suvirinimo būdu.

Visos medinės elektros įrenginys, kuriose patalpinus izoliaciją gal atstovai lempa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutikti darbo režimas atva sugesti įrenginiai, turi būti įrengti ir prijungti prie žabos priėmimo lūko. Visi elektros įrenginiai turi būti prijungti prie žabos priėmimo lūko. Visi elektros įrenginiai turi būti prijungti prie žabos priėmimo lūko.

Įrenginys montuojamas ir išmatavimai prie požeminio žabos priėmimo lūko, išmatavimai konstrukcijai turi būti išmatavimai. Įrenginys įrenginys elementams ir savarakių atva įrenginys, mediniai sujungimai turi būti medinės specialios įrenginys. Įrenginys išmatavimai prie spūstų, elektros medinių korpusų, elektros konstrukcijų ir kitų medinių, mediniai sujungimai turi būti medinės specialios įrenginys.

Atva išmatavimai išmatavimai turi būti apsaugoti nuo korozijos, bet atva mediniai sujungimai spūstų.

Jėgu suvirinimo būdu, dėl tam būna prireiks, neįmanoma atva sujunginų galima naudoti varžus. Išsiskiriantis vėdis stogo metaliniai elementai (vėdiniai, šachos, ventiliacijos paraga ir pan.) sujungiami prie žabo priėmimo lūko, o išsiskiriantis nemetaliniai elementai įrengiami paplėtimu, 1,0 metro aukščio žabo priėmėdai, kurie prijungiami prie žabo priėmimo lūko.

Visas atva įrenginys konstrukcija plokštės tarp sujunginų dėtai plokštės būna mediniai sujungimai spūstų.

Atestato Nr. 0649	UAB "ELVORA"	Objektas: LUBAVO DVARO SODYBA 899 OFICINOS 33085 IR ORANŽERIOS 33089 RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
1702-A1144	PV J. Pranskas	2012-01
Atestato Nr. 3879	UAB "ASTRANETA ISS" A. Tumaišis B. 4 („Vilniaus vartin") Vilnius, tel. 2497114; faks. 2611163 e. paštas: projektai@astraneta.lt	
18506	PDV M. Minderis	2012-01
Etapas TP	UŽSAKOVAS: VŠĮ "EUROPOS PARKAS"	Complexo Nr. ELYORA, 1287-11-TP-E-03
		Brėžinio Nr. 3
		Brėžinio Nr. 4

ELEKTROTECHININĖS (E) DALIES SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

eilės nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis Vnt.	Papildomi duomenys
1	2	4	5	6
1.	Transėjos kasimas/uzpylimas žeminiame juostai	m	70	
2.	Vartuotus žeminiame sryypas 20 mm (L=3,0m)	vnt	12	
3.	Sujungimo mova 20 mm	vnt	9	
4.	Cinkuota juosta 40x4 mm	m	85	
5.	Terminis suvirinimas	vnt	5	
6.	Varinė viela Ø - 8mm	m	160	
7.	Vietos laikikliai	vnt	160	
8.	Strypinis žibolaidis h=1.0 m	vnt	1	
9.	Revizijos dėžė su matavimo jungtimi	vnt	4	

Pastabos:

1. Čia pateikiamas orientacinis darbų ir saŃaudų žiniaraštis.

Komplekso pavadinimas:

LIUBAVO DVARO SODYBA 899,
OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089
RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	2012-01
A1144,1702	PV J. PRANSKONAS	2012-01
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tuneno g. 4 („Vilniaus varan“) Vilni tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01
Etapas	UŽSAKOVAS	
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“	

Siaimo pavadinimas:
OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.

Laika	0
Lapų sk.	1
Dokumento žymuo:	ELVORA . 1287-11-TP-E-SŽ

ELEKTROTECHININĖS (E) DALIES SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

eilės nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis Vnt.	Papildomi duomenys
1.	Esamų kabelinių tinklų demontavimas	m	200	Tikslinti darbų metu vietoje
2.	Esamų elektros prietaisų (šviestuvų, jungiklių, kištukinių lizdų ir pan.)	m	20	Tikslinti darbų metu vietoje
3.	AJS-1. Įleidžiamas į nišą IP40 apsaugos klasės, grupinis paskirstymo skydas (komplektuojamas pagal pridedamą principinę schemą).	Kompl.	1	
4.	El. Kabelis 300/500 V; su vario gyslomis 3 x 1,5 mm ²	m	450	
5.	El. Kabelis 300/500 V; su vario gyslomis 3 x 2,5 mm ²	m	680	
6.	El. Kabelis 300/500 V; su vario gyslomis 5 x 1,5 mm ²	m	20	
7.	El. Kabelis 300/500 V; su vario gyslomis 5 x 2,5 mm ²	m	45	
8.	Meistro darbo sendinto žalvario sietynas pagal 18 a. pavyzdžius su 9x18 W kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis.	vnt	2	
9.	Sendinto žalvario ant grandinės pakabinamas šviestuvas su matiniu gaubtu ir 2x26 W kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis.	vnt	1	
10.	Sendinto žalvario ant grandinės pakabinamas šviestuvas su matiniu gaubtu ir 2x18 W kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis.	vnt	8	
11.	Sendinto žalvario prie lubų montuojamas šviestuvas su matiniu gaubtu su 2x18 W kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis.	vnt	3	
12.	Paviršinio montavimo profektorius IP40, LED, šviesos sklaidos kampas 20°, dažytas metalinis/sendinto žalvario korpusas, optinė dalis reguliuojama.	vnt	14	
13.	Ivairios metalinės konstrukcijos	kg	20	
14.	Vienopolis jungiklis IP20, 16A; 230V (retro stiliaus, porcelianinis)	Vnt.	1	
15.	Vienopolis jungiklis dvijų klavišų IP20, 16A; 230V (retro stiliaus, porcelianinis)	Vnt.	8	
16.	Kištukinis lizdas iki 16 A, 230V IP44 (retro stiliaus, porcelianinis)	Vnt.	2	
17.	Kištukinis lizdas iki 16 A, 230V IP20 (retro stiliaus, porcelianinis)	Vnt.	37	
18.	Kištukinis lizdas iki 25 A, 400V IP20 (retro stiliaus, porcelianinis)	vnt	3	
19.	Grūdinė dėžė IP66 su 3 vnt. kištukiniais lizdais ir 2 vnt. rezervinėm vietom.	vnt	6	
20.	Atsisakojimo dėžutė esant atvirai elektros instaliacijai. Iš savaine gestancio poliesterio IP55 apsaugos klasės.	vnt	10	
21.	Dėžutė rozečių ir išjungėjų montavimui esant pasleptai elektros instaliacijai. Iš savaine gestancio poliesterio IP 20 apsaugos klasės	vnt	51	
22.	Vamzdis iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprintas, skirtas elektros instaliacijai patalpose, klojimui po betonu arba atvirai. Vamzdžiai pagaminami iš izoliacinės nedegios tvirtos PVC plastmasės. Stiprumo klasė-3 (vidutinė). Ø-16	m	300	
23.	Vamzdis iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprintas, skirtas elektros instaliacijai patalpose, klojimui po betonu arba atvirai. Vamzdžiai pagaminami iš izoliacinės nedegios tvirtos PVC plastmasės. Stiprumo klasė-3 (vidutinė). Ø-20	m	500	
24.	Vamzdis iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprintas, skirtas elektros instaliacijai patalpose, klojimui po betonu arba atvirai. Vamzdžiai pagaminami iš izoliacinės nedegios tvirtos PVC plastmasės. Stiprumo klasė-3 (vidutinė). Ø-25	m	50	

Pastabos:

1. Čia pateikiamas orientacinis darbų ir saŃaudų žiniaraštis.

Atestato Nr. 0649	UAB „ELVORA“	2012-01
A1144,1702	PV J. PRANSKONAS	2012-01
Atestato Nr. 3879	UAB „ASTRANETA ISS“ A. Tuneno g. 4 („Vilniaus varan“) Vilni tel. 2497114; faks. 261 11 63 e. paštas: projektai@astraneta.lt	
18506	PDV M. MINDERIS	2012-01
Etapas	UŽSAKOVAS	
TP	VŠĮ „EUROPOS PARKAS“	

Komplekso pavadinimas:
LIUBAVO DVARO SODYBA 899,
OFICINOS 33085 IR ORANŽERJOS 33089
RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS

Siaimo pavadinimas:
OFICINOS RESTAURAVIMAS IR PRITAIKYMAS
RIEŠĖS SEN., VILNIAUS R.

Laika	0
Lapų sk.	1
Dokumento žymuo:	ELVORA . 1287-11-TP-E-SŽ