„In Ace“, UAB
Įm. k. 300935637
Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius
www.inace.lt, info@inace.lt, +370 600 61119

PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas**
ADRESAS:	**Aukštaičių g. 48, Panevėžys**
SKLYPO KADASTRINIS NR.:	**2701/0024:471**
STATINIO UNIKALUS NR.:	**2796-6000-5010**
UŽSAKOVAS:	**Panevėžio miesto savivaldybės administracija**
STATYTOJAS:	**Panevėžio lopšelis-darželis "Voveraitė"**
STATINIO KATEGORIJA:	**Ypatingasis statinys**
STATYBOS RŪŠIS:	**Kapitalinis remontas**
STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:	**Mokslo**
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS :	**Techninis projektas**
PROJEKTO DALIS:	**Elektrotechnikos**
LAIDA:	**0**
PROJEKTO NUMERIS:	**IN2406-01-TP-E**

Direktorius		Marius Matuliukštis
PV	A.V. Parašas	Jolanta Stefanovič A2232
PDV		Ramūnas Bučinskas 30014

2024 m

PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		
Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas
1.	Bendroji	BD
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP
3.	Architektūros (statinio architektūra)	SA
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	SK
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK
7.	Elektrotechnikos	E
8.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijos)	ER
9.	Apsauginės signalizacijos	AS
10.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	GSS
11.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO
12.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	KS

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	IN2406-01-TP-E-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
2.	30014	1		Atestatas PDV	
3.	IN2406-01-TP-E-AR	9	0	Aiškinamasis raštas	
4.	IN2406-01-TP-E-TS	14	0	Techninės specifikacijos	
5.	IN2406-01-TP-E-SŽ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	

BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	IN2406-01-TP-E-01	1	0	AJS-1 skydas, principinė schema	
2.	IN2406-01-TP-E-02	1	0	AJS-2 skydas, principinė schema	
3.	IN2406-01-TP-E-03	1	0	VS-1 skydas, principinė schema	
4.	IN2406-01-TP-E-04	1	0	Pirmo aukšto magistralinių ir jėgos tinklų planas M 1:150	
5.	IN2406-01-TP-E-05	1	0	Pirmo aukšto apšvietimo tinklų planas M 1:150	

I AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

I AIŠKINAMASIS RAŠTAS 1
1. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI 2
1.1. BENDRI NURODYMAI 2
1.2. ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO TINKLAI 2
1.3. JĖGOS TINKLAS 3
1.4. APŠVIETIMAS 3
1.5. ELEKTROS APARATŲ IR LAIDININKŲ TIKRINIMAS ĮTAMPOS NUOSTOLIAMS 4
1.6. ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMAS 4
1.6.1. ĮŽEMINIMO IR APSAUGINIAI LAIDININKAI 4
1.6.2. ĮŽEMINIMO IR APSAUGINIŲ LAIDININKŲ SUJUNGIMAS IR PRIJUNGIMAS 5
1.6.3. SROVĖS SKIRTUMINĖ APSAUGA 5
1.6.4. APSAUGA NUO VIRŠĮTAMPIŲ 6
1.6.5. ELEKTROS INSTALIACIJA 6
1.6.6. APSAUGA NUO PRISILIETIMO PRIE SROVINIŲ DALIŲ IR PAŠALINIŲ DAIKTŲ PATEKIMO Į ELEKTROS ĮRENGINIO VIDŲ 6
1.6.7. LAIDAI IR KABELIAI, JŲ KLOJIMO BŪDAI. 7
1.6.8. ATVIROJI ELEKTROS INSTALIACIJA PATALPOSE 7
1.6.9. PASLĖPTOJI ELEKTROS INSTALIACIJA PATALPOSE 7
1.6.10. ELEKTROS KABELIŲ LINIJOS 8
1.8 PRIEŠGAISRINĖ SAUGA 8
II PAGRINDINIŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI ŽINIARAŠTIS 8

1. Projektiniai sprendimai

1.1. Bendri nurodymai

Šis projektas yra elektrotechnikos techninis projektas ir yra parengtas pagal statybos techninių reglamentų STR 1.04.04:2017 nustatytus reikalavimus.

Elektrotechnikos techninio darbo projekto apimtis:

1. Įrengtų ir skaičiuotinų apkrovų skaičiavimo lentelės ,
2. Apšvietimo ir jėgos planai,
3. Skirstomųjų elektros tinklų 0,4 kV skaičiavimo schemos ir planai,
4. Apskaitos, apšvietų, elektrosaugos sprendiniai.

Techninis projektas turi atitikti šio projekto sprendimus ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąraše nurodytų dokumentų reikalavimus.

Pastabos:

1. Numatyti kiekiai yra projektiniai ir turi būti tikslinami darbo projekto metu ir vietoje;

2. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam projektuojamo pastato statybos užbaigimui, turi būti privalomi, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose ar apibūdinti šiame dokumente.

1.2. Elektros energijos tiekimo tinklai

Kultūros paskirties pastato techniniame projekte įvertinta :

Elektros tinklo charakteristikos:

tiekimo patikimumo kategorija	III
įtampa	400/230V
naujai instaliuota galia	76,9 kW
maksimali pareikalaujama galia	52,9 kW
maksimali pareikalaujama srovė	80,5 A
Prognozuojamas metinis elektros energijos suvartojimas	150.000 kWh

Mokslo paskirties pastatas yra trečios kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumo vartotojas. Nutrūkus maitinimui, bus galimas elektros tiekimo pertrūkis, o aprūpinimas elektros energija bus atkurtas per laikotarpį, ne ilgesnį nei 24 valandos.

Magistraliniai, skirstomieji ir grupiniai vidaus elektros tinklai pastato viduje (jėgos, apšvietimo, valdymo) atliekami variniais kabeliais degimo nepalaikančia izoliacija. Magistraliniai kabeliai numatomi kloti ant kabelinių kopėtėlių, vamzdžiuose grindyse, sienose po tinka arba gipso kartono apkalos. Pastato viduje kabeliai projektuojami variniai, detaliau nurodyta principinėse schemose.

Nenutrūkstamo maitinimo vartotojai turi atitikti „Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ 44 p. reikalavimus. Vartotojai yra šie, gaisrinė centralė, avariniai ir evakuaciniai šviestuvai., Šios

sistemos turi turėti nuosavus autonominius maitinimo šaltinius (akumuliatorius).

0,4kV tinkle yra panaudota TN–S tinklo posistemė, kai yra atskiras nulinis laidas N ir atskiras apsauginis laidas PE. Maitinimo sistema yra su aklinai įžeminta neutrale.

1.3. Jėgos tinklas

Jėgos skirstomasis ir grupinis tinklas suprojektuotas vadovaujantis kultūros paskirties pastato patalpų architektūrine - statybine užduotimi. Elektrotechnikos techninio darbo projekto jėgos grupinių tinklų dalyje numatyti sekantys prijunginiai:

- Jėgos ir apšvietimo skydai – AJS-1, AJS-2;
- Ventiliacijos skydas - VS

Jėgos ir apšvietimo skydai - AJS-1, AJS-2;
- kištukiniai lizdai;
- apšvietimas;
- vietiniai patalpų įrengimai;

Įrangos montavimo vietą tikslinti su atitinkamos dalies projektu, suderinant tarpusavio sprendinius, kadangi gali būti pristatyta įranga kurios galia neatitiks projektinės galios.

Kištukiniai lizdai standartiškai montuojami 0,3m aukštyje, nebent brėžinyje nurodyta kitaip. Kištukinius lizdus ir šalia montuojamus elektroninių ryšių lizdus RJ45 montuoti bendrame rėmelyje.

1.4. Apšvietimas

Apšvietimo tinklas suprojektuotas vadovaujantis mokslo paskirties pastato patalpų architektūrine-statybine užduotimi. Elektrotechnikos techninio darbo projekto apšvietimo grupinių tinklų dalyje remiantis normomis reglamentuotomis apšvietomis yra paskaičiuotas šviestuvų poreikis ir numatytas jų pajungimas į elektros tinklą. Apšvietimo skaičiavimai atlikti naudojantis šviestuvus gaminančių įmonių skaičiavimo programomis ir jų paslaugomis atliekant skaičiavimus. Gautos apšvietimo ataskaitos pridedamos projekto priede. Projektuojant grupinius apšvietimo kabelius, buvo atsižvelgta į kiek galima tolygesnį fazių apkrovimą. Apšvietimo tinklo įtampa: grupinio tinklo – 230 V.

Patalpų apšvietos parinktos atsižvelgiant į Lietuvos higienos normas HN 98 : 2014, statybos techninių reglamentų reikalavimus. Apšvietos lygiai yra parenkami priklausomai nuo patalpų paskirties bei juose atliekamų darbų charakterio. Projektuojami šviestuvai su LED lempomis. Šviestuvų kiekiai parinkti atsižvelgiant į patalpų paskirtį, jų sienų ir lubų atspindžio koeficientus, šviestuvų technines charakteristikas, jų parametrai nurodomi techninėse specifikacijose.

Patalpose numatoma:

- Koridoriai, holas, tamburai, rūbinės - 200lx
- Grupės, STEAM – 300lx
- Miegamasis, ramybės poilsio zona – 300lx
- Sporto salė – 300lx
- Darbo kabinetai - 500lx
- Virtuvė - 300lx

- WC – 100lx
- Techninės patalpos - 100lx

Vietiniam apšvietimo valdymui suprojektuoti įjungimo-išjungimo jungikliai, kurių montavimo aukštis 1,05 m. Jungiklių apsaugos klasė turi atitikti patalpų charakteristikas. Visi jie turi būti kokybiški, turintys vardinius parametrus, atitinkančius grandinių apkrovą. Bendrų patalpų apšvietimo valdymas numatomas jungikliais. Koridorių ir WC apšvietimo valdymas judesio jutikliais.

Projektuojamos šviestuvų apsaugos klasės atitinka EĮĮBT reikalavimus. Šviestuvų apsaugos klasė parinkta pagal patalpų charakteristikas. Patalpose, nepriskiriamose prie drėgnų, dulkėtų, karštų ar chemiškai agresyvių, projektuojami šviestuvai IP20. Techninėse patalpose ir tualetuose projektuojami šviestuvai ne žemesnės kaip IP44, lauke – IP65 apsaugos laipsnių.

Šviečiančios evakuacijos krypties rodyklės su įmontuotomis baterijomis yra projektuojamos virš pagrindinių išėjimų, išilgai evakuacinių kelių, koridorių ir jų posūkiuose , tai pat didelio lankomumo vietose prie lubų ir virš durų. Šios rodyklės projektuojamos su piktograma, nurodančia išėjimo kryptį ir su piktograma „Išėjimas“ – virš išėjimo durų į lauką ir virš išėjimo durų.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai su įmontuotomis baterijomis yra projektuojami evakuaciniuose keliuose, taip pat didelio lankomumo vietose, ne mažesnio kaip IP44 apsaugos laipsnio, numatyta juos tvirtinti prie lubų ir prie pastato stogo konstrukcijų sijų. Evakuaciniuose maršrutuose apšvietos mažiausia ribinė vertė projektuojama 0,5 lx grindų lygyje.

Saugos apšvietimo šviestuvai su įmontuotomis baterijomis yra projektuojami prekybinėse patalpose, evakuacinėse laiptinėse, ne mažesnio kaip IP44 apsaugos laipsnio. Apšvietos mažiausia ribinė vertė projektuojama 5% darbo apšvietos grindų lygyje, bet ne mažesnė kaip 2 lx.

Evakuacinio ir saugos apšvietimo bei šviečiančių evakuacijos krypties rodyklių veikimas turi būti reguliariai tikrinamas. Akumuliatoriai turi būti ne mažiau 10 metų nereikalaujantys priežiūros ar pakeitimo. Dingus tinklo įtampai, akumuliatoriaus talpos turi užtekti mažiausiai 1 val.

1.5. Elektros aparatų ir laidininkų tikrinimas įtampos nuostoliams

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

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

1.6. Elektros įrenginių įrengimas

1.6.1. Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai

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

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

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

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

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

1.6.2. Įžeminimo ir apsauginių laidininkų sujungimas ir prijungimas

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

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

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

Pastate būtina įžeminti:

- skirstomųjų , grupinių, valdymo skydų metalinius korpusus;
- šviestuvų metalinius korpusus;
- matavimo transformatorių antrines apvijas;
- metalines skydinės, kabelių ir kitų elektros įrenginių konstrukcijas;
- metalinius kontrolinių ir jėgos kabelių , laidų apvalkalus bei šarvus;
- elektros instaliacijos metalo lovius, kopėtėles ir vamzdžius;
- pakabinamų lubų karkasus;
- metalines santvaras;
- elektros instaliacijos metalinius vamzdžius;
- kitas metalines dalis, kuriose gali atsirasti įtampa.

1.6.3. Srovės skirtuminė apsauga

Žmonės, prisilietus prie tų įrenginių dalių, kuriose atsiranda įtampa sugedus izoliacijai, nuo elektros srovės, be įžeminimo, apsaugomi srovės skirtuminės apsaugos įrenginiais.

Visuose jėgos skyduose, nuo kurių maitinami kištukiniai lizdai, kiekvienai grupinei linijai suprojektuota srovės skirtuminė apsauga IDN £ 30 mA. Apsauga nuo viršsrovių, nuliniame laide, nenumatyta.

Taip pat srovės skirtuminė apsauga numatyta toms jėgos ir apšvietimo grupinėms linijoms, nuo kurių bus prijungti elektros energijos vartotojai lauke.

1.6.4. Apsauga nuo viršįtampių

Pastate be potencialų išlyginimo numatytos ir viršįtampių apsaugos priemonės. Apsaugai nuo viršįtampių yra numatyta „II“ klasės apsauga. Ji suprojektuota įvadiniame skyde.

1.6.5. Elektros instaliacija

Laidininkų tiesimui skirtus vamzdžius grindimis tiesti trumpiausiu atstumu, atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų trasas. Vamzdžius grindyse tiesti tokiame gylyje, kad juos dengtų mažiausiai 20mm storio betono sluoksnis. Jeigu vamzdžių susikirtimo vietose neįmanoma patenkinti aukščiau nurodyto reikalavimo, vamzdžius reikia apsaugoti didesnio diametro tūtomis iš plieninio vamzdžio arba apsaugoti kitokiu būdu.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė (taip pat ir dėl ore esančių garų kondensacijos). Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos 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. Laidininkų skerspjūviai privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams. 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 skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Angos, esančios žemiau žemės paviršiaus, turi būti hermetizuotos pripučiamomis kameromis su hermetiko sluoksniu arba šildant susitraukiančiais riebokšliais, prieš tai įbetonavus reikiamo diametro plastikinį arba betoninį vamzdį.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildytas reikalavimas: pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą. Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų. Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis , siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos. Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.

1.6.6. Apsauga nuo prisilietimo prie srovinių dalių ir pašalinių daiktų patekimo į elektros įrenginio vidų

El. skydų, srovėlaidžių ir kitų elektros įrenginių apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo per apdangalą į įrengimo vidų bei žmogaus prisilietimo prie srovinių dalių, taip pat vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnis turi atitikti įrengimo eksploatavimo sąlygas.

Apsaugos apdangalų laipsniai žymimi žymeniu IP ab :

a – nurodo apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo į įrenginio vidų ir žmogaus prisilietimo prie įtampą turinčių srovinių dalių laipsnį (nuo 0 iki 6) ;

b – nurodo apsaugos nuo vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnį (nuo 0 iki 8).

Jungiamosios ir šakojimosi dėžutės turi būti uždarytos dangteliais, o dėžučių bei jungiamųjų ir šakojimosi dėžučių konstrukcija turi atitikti laidininkų klojimo būdą ir aplinkos sąlygas.

Jungiamosios ir šakojimosi dėžutės bei jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų izoliaciniai korpusai turi būti pagaminti iš nedegių arba mažai degių medžiagų.

1.6.7. Laidai ir kabeliai, jų klojimo būdai.

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai turi būti nustatyti, laikantis saugos taisyklių, eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidai ir kabeliai, vamzdžiai ir loviai su laidais bei kabeliais turi būti pakloti, atsižvelgiant į priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Maitinimo ir antrinių grandinių kabeliai ir laidai yra projektuojami variniai. Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai.

1.6.8. Atviroji elektros instaliacija patalpose

Kai laidai ir kabeliai pakloti lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis kaip 500mm, o iki degių medžiagų vamzdynų – ne mažesnis kaip 1000 mm.

Suartėjimuose ir sankirtose, sumažėjus atstumams tarp kabelių ir vamzdynų, kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų visame suartėjimo ruože ir dar po 250 mm į abi puses nuo jo. Prireikus, kabelius reikia apsaugoti nuo perkaitimo.

Laidų ir kabelių perėjos per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas yra projektuojamos taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti.

Tarpai tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas ir perdangas turi būti per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis nei konstrukcijos, kad negalėtų prasiskverbti bei susikaupti vanduo ir plisti gaisras, o esant reikalui būtų galima pakeisti laidus, kabelius ar papildomai pakloti naujus laidus, kabelius.

1.6.9. Paslėptoji elektros instaliacija patalpose

Paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti sumontuoti instaliacijai skirtose zonose.

Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų - 20cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų , jeigu tiksliau nenurodyta darbo projekte.

Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10cm atstumu nuo patalpų kampų.

Jungtukai, šakučių lizdai ir atsišakojimo dėžutės turi būti įrengtos instaliacijos zonose. Jungtukai projektuojami sumontuoti 105 cm , o šakučių lizdai - 30cm atstumu nuo grindų arba pagal darbo projektą.

1.6.10. Elektros kabelių linijos

Kiekviena kabelinė linija turi turėti savo markiraciją. Jeigu kabelinę liniją sudaro keli lygiagretūs kabeliai, kiekvienas iš jų turi turėti tą patį numerį. Taip pat turi būti sumarkiruotos ir jungčių dėžutės.

Kabelių galinėms movoms papildomai nurodomas ir linijos ilgis. Kabelių, paklotų kabelių statiniuose, žymenys turi būti išdėstyti ne rečiau kaip kas 50 m, taip pat posūkių ir perėjimų per perdangas ir sienas vietose.

Grindyse ir aukštų perdangose kabeliai turi būti klojami kabeliniuose loviuose arba vamzdžiuose, kad eksploatavimo metu kabelius būtų galima pakeisti.

1.8 Priešgaisrinė sauga

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas būtina įrengti taip, kad jas būtų galima lengvai pakeisti. Tarpai tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas ir perdangas turi būti per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti bei susikaupti vanduo ir plisti gaisras, o esant reikalui būtų galima pakeisti laidus, kabelius ar papildomai pakloti naujus laidus, kabelius. Srovėlaidžių perėjimo per perdangas, pertvaras ir sienas vietose ugnis ir dūmai neturi prasiskverbti iš vienos patalpos į kitą.

Perdangų, pertvarų ir sienų kirtimo vietose, 0,3m ruože abipus kertamų konstrukcijų, kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai turi būti nudažyti liepsną slopinančiais apsauginiais dažais arba mišiniais, kurie, veikiami šiluminio spinduliavimo arba liepsnos, 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 sluoksnio storis turi atitikti gamintojo reikalavimus.

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

II PAGRINDINIŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI ŽINIARAŠTIS

Privalomųjų techninio darbo projekto rengimo dokumentų ir pagrindinių normatyvų statybos techninių dokumentų sąrašas

1) Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (suvestinė 2024-07-01 - 2024-10-31)
2) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė 2024-07-11 - 2024-10-31)
3) LST 1516:2015 statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai taikymas;
4) „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2011 (suvestinė 2024-04-24 - 2024-10-31)
5) STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (suvestinė 2024-06-15 - 2024-10-31)
6) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 (suvestinė nuo 2023-10-27)
7) Elektros linijų ir instaliacijos taisyklės. 2012 (suvestinė nuo 2022-05-13)
8) Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012 ;
9) Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013;
10) HN98:2014 Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2014, (suvestinė nuo 2014-11-01)
11) STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“
12) Pagrindinės šiame aiškinamajame rašte vartojamos sąvokos atitinka aukščiau nurodytuose įstatymuose ir normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytas sąvokas ir apibrėžimus.

Pastaba: Vadovautis naujausiomis normatyvinių dokumentų suvestinėmis redakcijomis.

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

- Autocad LT 2025.
- Microsoft Office;
- Nitro reader

Turinys

1 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS 2
1.1 LAIDAI IR KABELIAI 3
1.2 APŠVIETIMAS 4
1.3 ELEKTROS PASKIRSTYMO SKYDAI 4
1.4 ELEKTROS MONTAVIMO ĮRENGIMAI 6
1.4.1 Kištukiniai lizdai 6
1.4.2 Jungikliai ir perjungikliai 6
1.4.3 Skirstomosios dėžutės 7
1.5 KANALAI KABELIAMS IR VAMZDŽIAI 7
1.5.1 VAMZDŽIAI VIDAUS SĄLYGOMIS 7
1.5.2 VAMZDŽIAI LAUKO SĄLYGOMIS 7
1.5.3 METALO KONSTRUKCIJOS 8
2 MONTAVIMAS 9
2.1 KABELIŲ PAKLOJIMAS 9
2.2 ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS 10
2.3 PASKIRSTYMO SKYDAI 11
2.4 VAMZDŽIAI 11
2.5 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS 12
2.6 ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS 12
2.7 PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMO SISTEMA, JOS TIKSLAI IR UŽDAVINIAI 12
2.8 ATLIEKAMI BANDYMAI IR PASLĖPTI DARBAI 12

1 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDROJI DALIS

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

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

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

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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

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

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

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

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

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

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

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

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi 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.

1.1 LAIDAI IR KABELIAI

Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinkos, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų tarptautinius kabelių standartų reikalavimus. Kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais.

Iki 750 V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore. Techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010
	Vardinė įtampa U_0/U*	• 300/500 V • 450/750 V
	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje) Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibiuliai, fojė, holai ir pan.) Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai) Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	• Cca s1d1a1; • Dca s2d2a2; • Dca s2d2a2; • pagal LST EN 50575 standartą
	Kabelio gyslų išdėstymas	• Apvalus
	Laidininkų skaičius	• 3; • 4; • 5
	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...25 mm^2 apvaliesiems kabeliams 1,0...4,0 mm^2 plokštiesiems kabeliams
	Laidininkas*	Vario
	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) • 2 klasė (daugiavielis tik apvaliesiems kabeliams) pagal LST EN 60228 standartą.
	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų maitinimui turi būti naudojami ugniai atsparūs kabeliai pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 90 min. gaisro metu.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo.

Iki 1000 V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore. Techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Vardinė įtampa U_0/U	0,6/1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	

	Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	• Eca pagal LST EN 50575 standartą
5.	Laidininkų skaičius	• 4 • 5
6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	2,5....4 mm^2
7.	Laidininkas*	• Aliuminio
8.	Laidininko tipas	• 2 klasė (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis

1.2 APŠVIETIMAS

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 230V, 50Hz dažniu.

Šviestuvai paskirsto šviesos srautą dideliame erdviniame kampe. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiški.

Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms.

Visi šviestuvai su LED diodais.

Šviestuvai skirti montavimui prie lubų, prie sienos arba prie karšto cinkavimo instaliacinių kabelinių kanalų.

Drėgnose, dulkėtose, su chemiškai aktyvia aplinka patalpose turi būti naudojami šviestuvai IP44 arba IP65 išpildymo.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti su akumuliatorių baterija ne mažiau 1 valandos darbui ir išėjimo ženklo piktograma, IP65 išpildymo. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai praėjimuose priimti dvipusiai.

Lempų spalvų perdavimo indeksas Ra turi būti ne mažesnis 80.

Elektros šviestuve turi būti naudojamos tik tam šviestuvui nurodytos galios lempos.

Evakuacinis paviršinis šviestuvas 3W IP65, 1h.

Evakuacinis paviršinis šviestuvas su opaliniu difuzoriumi ir permatoma polikarbonato plokštele. Komplektuojamas su skirtingų krypčių rodyklėmis. Komplektuojamas su autonominiu 1h akumuliatoriumi

Matmenys: 222 x 5 x 110mm
Instaliuojama galia: 3W
Išeinantis šviesos srautas iš šviestuvo: 100lm
Šviestuvo efektyvumas: 10lm/W
Hermetiškumo klasė: IP 65

1.3 ELEKTROS PASKIRSTYMO SKYDAI

El. paskirstymo skydai skirti elektros energijos paskirstymui ~400/230V tinkle. Prijungtos apkrovos turi būti kiek galima tolygiau paskirstytos tarp fazių.

El. paskirstymo skydai komplektuojami įvadiniu tripoliu kirtikliu, keturpoliais ir dvipoliais automatiniais jungikliais su srovės nuotėkio apsauga ir linijiniais tripoliais ir vienpoliais automatiniais jungikliais. Skyde montuojami automatiniai jungikliai skirti apsaugai nuo perkrovimo, trumpo jungimo ir nuotėkio srovių.

Skydai turi būti skirti elektros energijos priėmimui ir skirstymui 400V/230V tinkle su aklinai įžeminta neutrale, elektros linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių. Jėgos skyduose turi būti montuojama, įvadinė, paskirstymo, paleidimo ir valdymo aparatūra.

Paskirstymo skydai turi būti atitikti IEC 60439-1. Skydo apsaugos laipsnis: ne mažiau IP44 .
Paviršinio montavimo skydas, iš plastiko arba metalinis.
Darbinė temperatūra -250C iki +600C
Metalinis skydas turi būti dažytas milteliniu būdu, korozijai atspariais dažais.
Su plieninėmis arba plastikinėmis durelėmis, su spyna. Galimybe integruoti į skydą montažine pluošte.
Skydas privalo turėti II izoliacijos apsaugos klasę
Aplinkos poveikio kategorijos laipsnis C2
Turi būti ne mažiau 30% rezervinės vietos.

Duomenys skydui pateikiami medžiagų žiniaraštyje. Skydai turi atitikti IP30 apsaugos laipsnį. Elektros aparatūros sujungimai skydo viduje gali būti atliekami naudojant šynas, taip pat variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose. Skydas turi būti pritaikytas aptarnavimui, kabelių prijungimui ir aparatų pakeitimui iš priekio. Skydas turi turėti kabelių įėjimus apačioje ir/arba viršuje. Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru.

Automatiniai jungikliai – naudojami apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Pagrindiniai reikalavimai:
-polių skaičius - 1 arba 3,
-nominali srovė 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 A
-jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
-indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”,
-apsaugos laipsnis IP20.
-standartas: IEC/EN 60898

Automatiniai jungikliai su nepriklausomu atkabikliu – naudojami apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių ir automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui. Pagrindiniai reikalavimai:
-polių skaičius - 1 arba 3,
-nominali srovė 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 A
-jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
-nepriklausomo atkabiklio ritė, ~230V, 50Hz,
-indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”,
-apsaugos laipsnis IP20.
-standartas: IEC/EN 60898

Nepriklausomas atkabiklis – naudojami automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui iš gaisrinės centralės. Pagrindiniai reikalavimai:
-polių skaičius - 1
-nepriklausomo atkabiklio ritė, 12...24 V AC 50/60 Hz, 12...24 V DC -apsaugos laipsnis IP20.
-standartas: EN/IEC 60947-5-1

Automatiniai jungikliai su srovės nuotėkio apsauga – naudojami automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui, atsiradus nuotėkio srovei. Pagrindiniai reikalavimai:
-polių skaičius – 2 arba 4,
-jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
-nominali srovė- 25, 40 A
-nominali nuotėkio srovė – 30mA, 100mA, 300mA,
-indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”,
-apsaugos laipsnis IP20.
-standartas: IEC/EN 61008

Kirtikliai – naudojami el. energijos tiekimo mechaniškam atjungimui. Pagrindiniai reikalavimai:

-polių skaičius – 3,
-nominali srovė 25, 40, 63, 80 A
-jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
-indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”,
-apsaugos laipsnis IP20.
-standartas: IEC 60947-3

Magnetiniai paleidikliai – naudojami apšvietimo, vėdinimo, šildymo įrenginių ir siurblių valdymui ir komutacijai. Pagrindiniai reikalavimai:
-polių skaičius -3 + papildomi kontaktai,
-pagrindinių jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
-valdymo grandinės įtampa ~230V, 50Hz,
-kategorija AC1, AC3,
-visi kontaktai vienalaikio veikimo,
-padėties indikacija,
-apsaugos laipsnis IP20.
ARĮ schemoje magnetiniai paleidikliai turi turėti elektrinę ir mechaninę blokiruotes.

Šiluminės relės – naudojamos variklių apsaugai nuo perkrovimo. Šiluminė relė turi būti jungiama į variklio el. maitinimo grandinę. Šiluminės relės reguliuojamas diapazonas turi būti parinktas pagal variklio vardinę srovę. Pagrindiniai reikalavimai:
-polių skaičius –3 + papildomi kontaktai,
-jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
-apsaugos laipsnis IP20.
-standartas: IEC 60947

Foto relės su išnešamu šviesos davikliu – naudojamos vidaus ir lauko apšvietimo valdymui. Pagrindiniai reikalavimai:
-veikimo pradžia reguliuojama – nuo 2 iki 1000Lx,
-valdymo grandinės įtampa ~230V, 50Hz,
-įjungimo velavimas – 1-15 sek.,
-išjungimo velavimas – 10-30 sek.,
-max. srovės apkrova – 16A,
-apsaugos laipsnis IP40.
-standartas: EN 61812, EN 61010-1

1.4 ELEKTROS MONTAVIMO ĮRENGIMAI

1.4.1 Kištukiniai lizdai

Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos. Viengubi ir dvigubi kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Kištukiniai lizdai 16A, 250 V, IP20 arba IP44 (priklausomai nuo patalpos, nurodoma brėžinyje) kintamos srovės, nebent jei pažymėta kitaip. Kištukiniai lizdai turi būti paslėpto tipo: montavimui į instaliacinius kanalus ir paviršiniai - montavimui į skydelius ant DIN bėgių. Nuo aptaškymo apsaugoti kištukiniai lizdai turi būti su ant vyrių įrengtais paviršiaus dangteliais, IP44. Paviršinio montavimo tipo kištukiniai lizdai ir kištukiniai lizdai į instaliacinius kanalus turi būti pateikti komplekte su to paties gamintojo atitinkančiomis montavimo dėžutėmis. Standartas IEC 60884-1

1.4.2 Jungikliai ir perjungikliai

Paskirtis - elektrinio apšvietimo valdymui. Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 16 A, įtampa 250 V kintamosios srovės IP20 arba IP44 (priklausomai nuo patalpos, nurodoma brėžinyje). 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. Standartas IEC 60669-1

1.4.3 Skirstomosios dėžutės

Skirstomosios dėžutės skirtos kabelių sujungimui. Į dėžučių instaliavimą turi įeiti visi darbai ir medžiagos, kad užbaigti visas instaliacijas iki pilnų darbo sąlygų. Visi paviršiuje projektuojami instaliacijos elementai turi būti pateikti sukomplektuoti su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis. Montavimo dėžutės turi būti pakankamai gilios, kad dėžutėje galima būtų sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą. Visos montavimo dėžutės turi būti su gamykloje pagamintais lengvai nuimamais dangteliais. Prailginimo žiedai paslėptai montuojamoms montavimo dėžutėms turi būti iš tos pačios medžiagos ir pagaminti to paties gamintojo, kaip ir montavimo dėžutės. Cinkuotos plieninės arba iš termoplastiko skirstymo dėžutės naudojamos evakuacinio- avarinio apšvietimo tinkle privalo būti ne mažiau IP44 apsaugos klasės. Kitų dėžučių apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos. Elektros atsišakojimo dėžutės turi būti iš nedegių arba sunkiai degių medžiagų. Standartai: EN 60 670-1

1.5 KANALAI KABELIAMS IR VAMZDŽIAI

1.5.1 VAMZDŽIAI VIDAUS SĄLYGOMIS

Elektros vidaus tinkluose turi būti naudojami gofruoti, behalogeniniai iš pirminio polipropileno (PP) pagaminti vamzdžiai skirti montuoti gipso-kartono sienose, pertvarose, pakabinamose lubose, taip pat po tinku, virš tinko ir į betoną. Naudojami kabelių ir laidų paklojimui ir apsaugai. Vamzdžiai sertifikuoti pagal LST EN 61386-22.

Vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės						Darnioji techninė specifikacija
Medžiaga	PP (polipropilenas)						
Diametras: Išorinis (mm)	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	
Vidinis (mm)	Ø11,4	Ø14,2	Ø18,4	Ø23,9	Ø30,7	Ø39,4	
Atsparumas gniuždymui (5%, 200mm / 15mm/min)	≥ 750 N						EN 61386-22
Atsparumas smūgiams (-5°C, 2h / 5kg)	N (normal)						EN 61386-22
Eksploatavimo temperatūra	- 25 °C + 105 °C						EN 61386-1 (punktas 6.2)
Garantinis laikas	5 metai						LT pagal teisės aktus
Tarnavimo laikas	min 50 metų						EN 61386-1

1.5.2 VAMZDŽIAI LAUKO SĄLYGOMIS

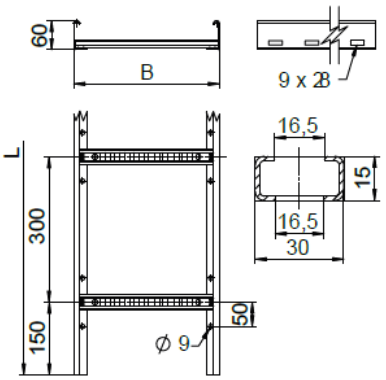
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	D40, D80, D110
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	≥ 750 N;
8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	-20 + 60 ^{o}C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1.5.3 METALO KONSTRUKCIJOS

Kabelių Kopėčios C1-C2

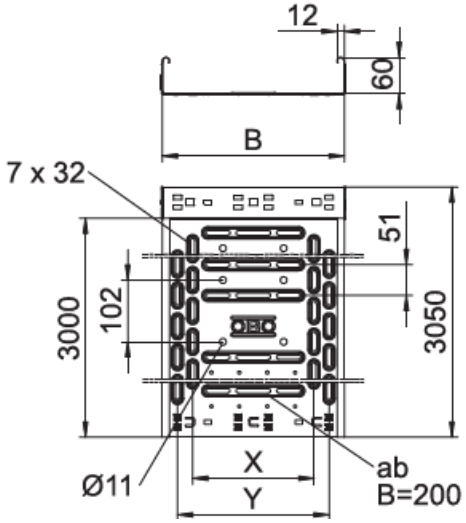
Kabelių kopėčių skersiniai turi būti virinti prie išilginių L formos skersinių. Kabelinės kopėčios, cinkuotos pagal standartą LST EN 10346:**2009, cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose,** pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Kabelių kopėčių sienelės aukštis minimaliai 60mm, kabelių kopėčių sienelės skardos storis min 1,5 mm, Ilgis 3000 mm arba 6000 mm, kopėčių plotis: B300. Turi būti toks varžtinis sujungimas kad būtų geras įžeminimo kontaktas, papildomai nereikėtų įžeminti. Maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus maksimali leistina apkrova 200 kg/m, tvirtinant kas 3 metrus maksimali leistina apkrova 100 kg/m.



Perforuotas kabelių lovelis C1-C2

Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 0,75 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:**2009 (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų**, **gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose,** pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. sienelės aukštis min h-60mm, plotis 100 sujungimas greitas be

varžtis su geru įžeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 55 kg/m



Viršįtampių iškroviklis 3 polių+NPE 280 V

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

2 MONTAVIMAS

2.1 KABELIŲ PAKLOJIMAS

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

Magistraliniai ir paskirstymo tinklai atlikti kabeliais su aliuminėmis arba varinėmis gyslomis, atitinkamo skerspjūvio su plastmasine izoliacija, nepalaikančia degimo.

Magistraliniai kabeliai klojami:

- grindyse kabelių kanale;
- palubėje kabelių kopėčiose.

Nuleidimus prie įrenginių (skydu), stovus atlikti paslėptos elektros instaliacijos, po tinko sluoksnio, vamzdžiuose. Skydelių įrengimo vietose, virš iškirstu angų įdėti sąrama ar iš metalinio kampuočio sijele.

Paskirstymo tinklai tiesiami:

- palubėje kabelių kopėčiose;
- paslėptos instaliacijos po tinko sluoksnio, arba po sienos apdailos;
- grindyse, vamzdžiuose.

Priėjimai ir nusileidimai prie įrenginių (šviestuvai, kišt. lizdai, klav. jungikliai ir kt.) atlikti paslėptos instaliacijos po tinko sluoksnio. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrinės sienos kabeliai klojami vamzdžiuose, vamzdžiai užsandarinami ugniai atsparom medžiagom. Angas perdangoje kirsti per perdangos kiauryme, nepažeidžiant perdangos plokštes išilgines darbines armatūros ir jos apsauginio sluoksnio. Kabelių išėjimo į lauko vietai užhermetizuojami su hermetine pasta.

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

Vietose, kur galimas mechaninis pažeidimas kabelius ir laidus apsaugoti PP vamzdžiais. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrines sienas atlikus kabelių pravedimą, vamzdžius užsandarinti ugniai atsparia puta arba medžiaga ne mažiau A1 degumo klases. Kabelių išėjimo į lauką vietas užhermetizuoti hermetine pasta.

Elektros laidininkų tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų.

Tiesiant kabelius lygiagrečiai vamzdynams, išlaikyti 0,5 m atstumą nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,1 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Elektros kabelis tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, išlaikyti 0,25 m atstumą. Elektros kabelius tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, išlaikyti ne mažesniu kaip 0,5 m atstumą. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25 m, kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros kabelis. Kertant vamzdynų trasas, kabelius tiesti 0,1 m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,05 m atstumų nuo kitų vamzdynų. Jeigu atstumas nuo kabelių iki vamzdynų yra mažesnis nei 0,25 m, tai kabelius apsaugoti vamzdžiais po 0,25 m į abi puses nuo kertamo vamzdžio.

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

Patalpose su pakabinamomis lubomis atšakų dėžutes montuoti:

- virš pakabinamų lubų kai ertmė virš jų lengvai prieinama,
- 0,1m žemiau lubų, kai ertmė virš jų yra neprieinama.

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

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

2.2 ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS

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

Šviestuvai turi būti tvirtinami taip, kad jų padėtis būtų stabili. Kabamų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą. Šviestuvo tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais teikiamus montažinius aksesuarus.

Stacionarių šviestuvų srovinės srieginės patrono dalys turi būti prijungtos prie nulinio laidininko. Laidų įvedimo į armatūrą vietose turi būti sumontuotos izoliacinės įvorės arba izoliaciniai antgaliai. Į šviestuvo armatūrą laidai turi būti įtraukiami taip, kad įvedimo vietoje nebūtų pažeidžiama izoliacija ir patrono kontaktai nebūtų tempiami. Lankstinių armatūros sujungimų vietose laidai neturi būti tempiami ir trinami. Jie neturi savaime persislinkti ir judėti judamuosiuose armatūros elementuose.

Maitinimo laidai neturi būti sujungiami šviestuvų tvirtinimo gembių, vamzdžių ir kitų tvirtinimo konstrukcijų viduje. Laidų sujungimo vietos turi būti prieinamos apžiūrėti. Šviestuvų armatūroje naudojamų laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti tinklo laidininkų izoliacijos klasę.

Naudojamų lempų galia, šviesos srautas, bei spalvų patekimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines specifikacijas.

Šviestuvus virš praustuvų reikia montuoti simetriškai praustuvams.

Evakuacijos krypčių ženklinimui naudoti tiktai standartines baltos spalvos piktogramas žaliame fone. Evakuacinio – avarinio apšvietimo autonominio funkcionavimo trukmės geba privalo atitikti projekte nurodytai trukmei. Šiuo atveju numatoma valandos trukmės autonominio funkcionavimo geba. Avarinio apšvietimo šviestuvai pakabinami ne žemiau bendro apšvietimo šviestuvų. Evakuacinio – avarinio apšvietimo funkcionavimo kontrolei turi

būti įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginiai. Paviršiniai evakuaciniai šviestuvai yra kabinami virš durų, jei nėra galimybės tvirtinami prie lubų.

Apšvietimo instaliacijos montavimo darbų kontrolė: apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos ir pereinamos varžos matavimus prieš pradedant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką.

Kontrolės objektai	Kaip atliekama kontrolė	Kada kontroliuojama
Patikrinti šviestuvų kokybę bei atitikties sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti jungiklių , kištukinių lizdų atitikimą projektinės dokumentacijos reikalavimams	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti kabelinės produkcijos kokybę bei sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Atvirosios instaliacijos apšvietimo laidų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Paslėptosios instaliacijos laidų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Šviestuvų ir jungiklių montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Apšvietimo laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	Vizualiai	Montavimo metu
Sumontuotų apšvietimo laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	Megommetras	Prieš ir po montavimo
Sumontuotų šviestuvų pereinamų varžų matavimai	Ommetras	Po montavimo
Atliktų darbų dokumentavimas 1. Įrašai darbų žurnale 2. Laidų ir kabelių izoliacijos ir pereinamos varžos matavimo protokolai ir kiti aktai		Darbų metu

2.3 PASKIRSTYMO SKYDAI

Skydeliai ir jų montavimo darbai turi buti įvykdyti pagal LST EN 60493-2002 standarto reikalavimus. Komplektuojant automatiniai išjungikliai turi buti vieno gamintojo. Turi buti užtikrintas automatiniu išjungikliu atsijungimo selektyvumas. Skydu viduje, dokumentu kišenėse turi buti sudėtos valdymo, skydo ir bendra magistralinė schemos. Maitinimo linijas prie automato (kirtiklio) reikalinga pajungti taip, kad jo judamoji dalis išjungtoje padėtyje neturėtų įtampos. Elektriniai sujungimai skyduose atliekami variniais laidais.

Skydeliai montuojamas 1,4-1,7 m aukščio nuo grindų paviršiaus. Magistraliniai skydai pastatomi ant grindų,

El. paskirstymo skydai iki 63A gali būti plastikiniai arba metaliniai įleidžiami į sieną arba pastatomi prie sienos. El. paskirstymo skydai virš 63A turi būti metaliniai ir priklausomai nuo patalpos paskirties jie gali būti montuojami į sieną arba pastatomi prie sienos. Galutinis sprendimas bus priimtas darbo projekte.

2.4 VAMZDŽIAI

Montavimas: klojant vamzdžius ant sienose, žiūrėti, kad užpilamas betono sluoksnis būtų storesnis už vamzdžio diametrą; priešingu atveju – reikia iškirsti griovį vamzdžio įleidimui. Vamzdžiai jungiami specialiomis movomis. Pereinant iš grindų į sieną arba darant 90° kampus, reikia naudoti gofruotas movas; daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) – draudžiama.

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

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

2.5 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

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

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

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

2.6 ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS

Visa įranga, valdymo, jėgos ir apšvietimo skydai ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal projekto techninę dokumentaciją. Visa įranga, sumontuota objekte, turi būti su inventorinėm plokštelėm ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose.

Kiekviename bloke galiniai terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai. Fazių žymėjimas turi būti pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (EĮĮBT), „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (ELIĮT) ir IEC 445 (L1, L2 ir L3). Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš balto laminuoto plastiko. Dėl inventorinių plokštelių pakeitimo derinti su užsakovu. Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

2.7 PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS UŽTIKRINIMO SISTEMA, JOS TIKSLAI IR UŽDAVINIAI

1. Priešgaisrinės saugos užtikrinimo sistemą sudaro priešgaisrinės gelbėjimo ir kitos pajėgos bei teisinės, organizacinės, ekonominės, socialinės, mokslinės, techninės priemonės, skirtos gaisrų prevencijai, jiems gesinti, žmonėms ir turtui gelbėti gaisro metu.
2. Pagrindinis priešgaisrinės saugos užtikrinimo sistemos tikslas yra apsaugoti žmogų ir turtą nuo gaisrų.
3. Priešgaisrinės saugos užtikrinimo sistemos uždaviniai yra:
1) gaisrų prevencijos organizavimas ir priežiūra;
2) gaisrų gesinimas;
3) žmonių ir turto gelbėjimas gaisrų metu.

2.8 ATLIEKAMI BANDYMAI IR PASLĖPTI DARBAI

Elektrotechnikos (E) instaliacijos montavimo darbų kontrolė: E tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti elektroninių ryšių stacionarių įrenginių ir instaliacijos būklę, atlikti testus prieš pradedant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką.

Kontrolės objektai	Kaip atliekama kontrolė	Kada kontroliuojama
Patikrinti įrangos kokybę bei atitikties sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti E įrangos atitikimą projektinės dokumentacijos reikalavimams	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti kabelinės produkcijos kokybę bei sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Atvirosios instaliacijos laidų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Paslėptosios instaliacijos laidininkų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Kabelių galų paruošimas ir pajungimas	Vizualiai	Montavimo metu
Atliktų darbų dokumentavimas 1. Įrašai darbų žurnale 2. Laidų ir kabelių izoliacijos ir pereinamos varžos matavimo protokolai ir kiti aktai		Darbų metu

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

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

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

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

Sąnaudų žiniaraštis

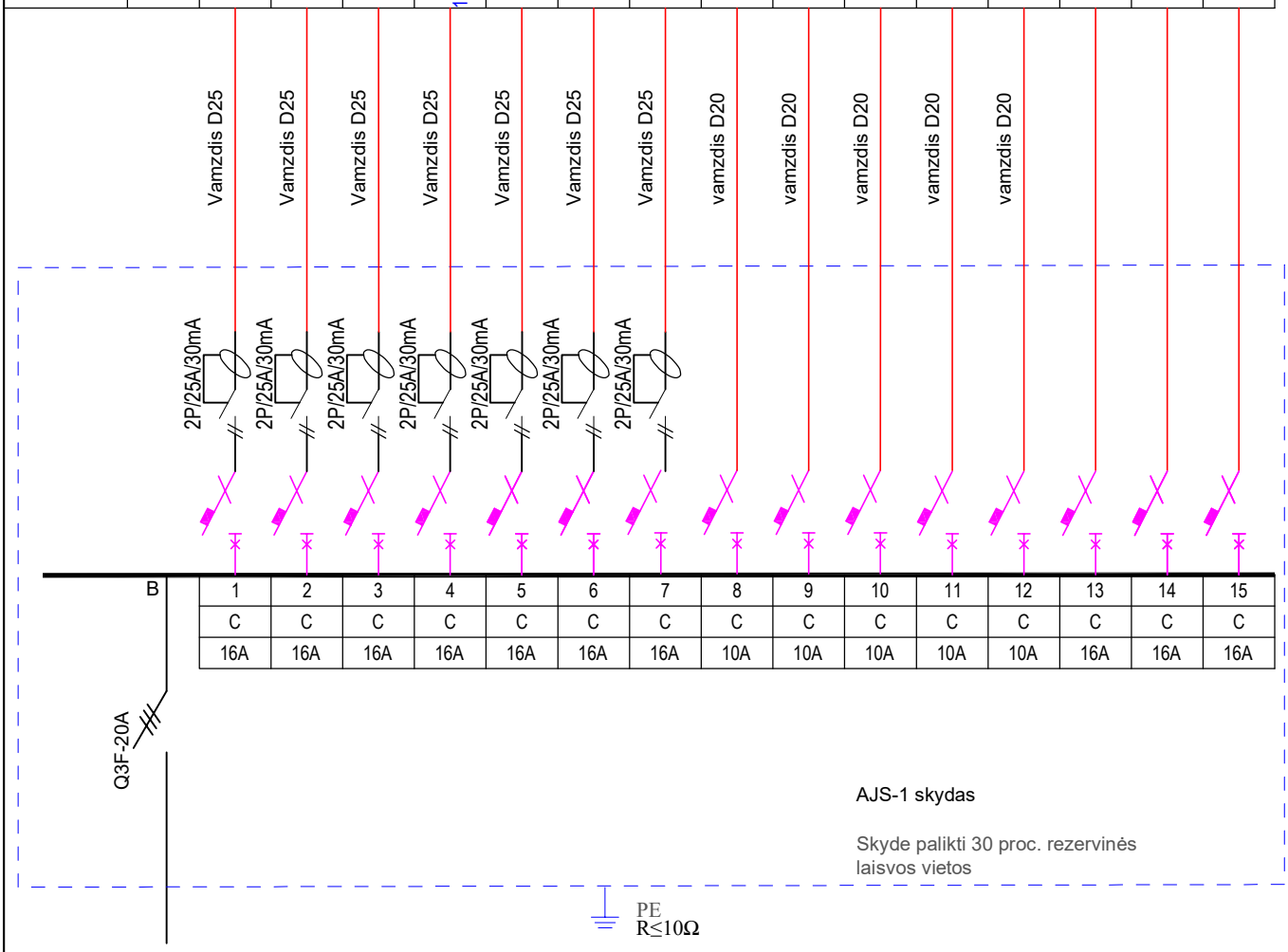
Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. Skydai				
1.	AJS-1 skydas, plastikinis su metalinėmis durelėmis, IP30, potinkinis, pakabinamas: komplektuojamas pagal principinę schemą: E-01 - kirtiklis Q3F- 20A – 1vnt. - automatinis jungiklis 1F-C10A - 5vnt. - automatinis jungiklis 1F-C16A - 10vnt. - skirtuminės srovės relė 2P/25A/30mA – 7vnt.	TS 1.3	Kompl.	1	
2.	AJS-2 skydas, plastikinis su metalinėmis durelėmis, IP30, potinkinis, pakabinamas: komplektuojamas pagal principinę schemą: E-02 - kirtiklis Q3F- 20A – 1vnt. - automatinis jungiklis 1F-C10A - 3vnt. - automatinis jungiklis 1F-C16A - 12vnt. - skirtuminės srovės relė 2P/25A/30mA – 8vnt.	TS 1.3	Kompl.	1	
3.	VS-1 skydas, metalinis, IP44, virštinkinis: komplektuojamas pagal principinę schemą: E-03 - kirtiklis Q3F- 80A – 1vnt. - automatinis jungiklis 3F-C40A - 1vnt. - automatinis jungiklis 3F-C16A - 7vnt. - automatinis jungiklis 1F-C16A - 6vnt. - viršįtampių ribotuvas II klasė, 4P – 1vnt.	TS 1.3	Kompl.	1	
4.	Skydų montavimo darbai		Vnt.	3	
	2. Kabeliai				
	Kabeliai variniai Dca				
5.	5x25 mm2	TS 1.1	m	10	
	Kabeliai variniai Cca				
6.	3x1,5 mm^2	TS 1.1	m	420	
7.	3x2,5 mm^2	TS 1.1	m	790	
8.	5x2,5 mm^2	TS 1.1	m	170	
9.	5x4 mm^2	TS 1.1	m	30	
10.	5x10 mm^2	TS 1.1	m	50	
11.	Kabelių montavimo darbai		m	1470	
	3. Šviestuvai				
12.	AMY VARIO 100 LED DL 700 830/35/40 7W arba	TS 1.2	vnt.	14	

	analogas				
13.	AMY VARIO 200 LED DL 2000 830/35/40 20W arba analogas	TS 1.2	vnt.	2	
14.	ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40 36W arba analogas	TS 1.2	vnt.	31	
15.	LENA VARIO LED 320 1400 830/35/40 15W arba analogas	TS 1.2	vnt.	1	
16.	PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD) 21.2W arba analogas	TS 1.2	vnt.	13	
17.	PLAFO 430 LED DN 5500 830 ALO (OP) 35W arba analogas	TS 1.2	vnt.	8	
18.	PLAFO 500 DN 5000 830 ALO (OP) 45W arba analogas	TS 1.2	vnt.	7	
19.	JULIE FLEX 1200 4200 840 QC 34W arba analogas	TS 1.2	vnt.	6	
20.	JULIE FLEX 1500 6300 840 51W arba analogas	TS 1.2	vnt.	1	
21.	JULIE FLEX 1500 8600 840 72W arba analogas	TS 1.2	vnt.	6	
22.	Arago P 6800 lm 60 W 830 FO wide IP65 tempered glass + grid white arba analogas	TS 1.2	vnt.	4	
23.	Akumuliatorius 1h avariniam šviestuvui	TS 1.2	vnt.	2	
24.	Evakuacinis šviestuvas	TS 1.2	vnt.	5	
25.	Sieninis šviestuvas, montuojamas virš durų	TS 1.2	vnt.	3	
26.	Šviestuvų montavimo darbai		vnt.	99	
	4. Instaliaciniai gaminiai				
27.	Kištukinis lizdas IP20, vienvietis, potinkinis, su dėžute ir rėmeliu	TS 1.4.1	vnt.	67	
28.	Kištukinis lizdas IP44, vienvietis, potinkinis, su dežute ir rėmeliu	TS 1.4.1	vnt.	13	
29.	Jungiklis, vieno klavišo, potinkinis, IP20, su dežute ir rėmeliu	TS 1.4.2	vnt.	6	
30.	Jungiklis, dviejų klavišų, potinkinis, IP20, su dežute ir rėmeliu	TS 1.4.2	vnt.	9	
31.	Jungiklis, vieno klavišo, potinkinis, IP44, su dežute ir rėmeliu	TS 1.4.2	vnt.	1	
32.	Jungiklis, dviejų klavišų, potinkinis, IP44, su dežute ir rėmeliu	TS 1.4.2	vnt.	2	
33.	Judesio jutiklis 360°C (WC, koridoriai)	TS 1.4.2	vnt.	9	
34.	Instaliacinių medžiagų montavimo darbai		vnt.	108	
	5. Kitos medžiagos				
35.	PP vamzdis D20	TS 1.5.1	m	420	
36.	PP vamzdis D25	TS 1.5.1	m	940	
37.	PP vamzdis D32	TS 1.5.1	m	50	
38.	PP vamzdis D40	TS 1.5.1	m	50	
39.	PP vamzdis D75	TS 1.5.1	m	10	
40.	Priešgaisriniai dažai		kg	1	
41.	Priešgaisrinis gruntas		kg	1	
42.	Vamzdžių montavimo darbai		m	1470	

Pastaba:

1. Numatyti kiekiai yra projektiniai ir turi būti tikslinami vietoje;
2. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam projektuojamo pastato statybos užbaigimui, turi būti privalomi, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose ar apibūdinti šiame dokumente.

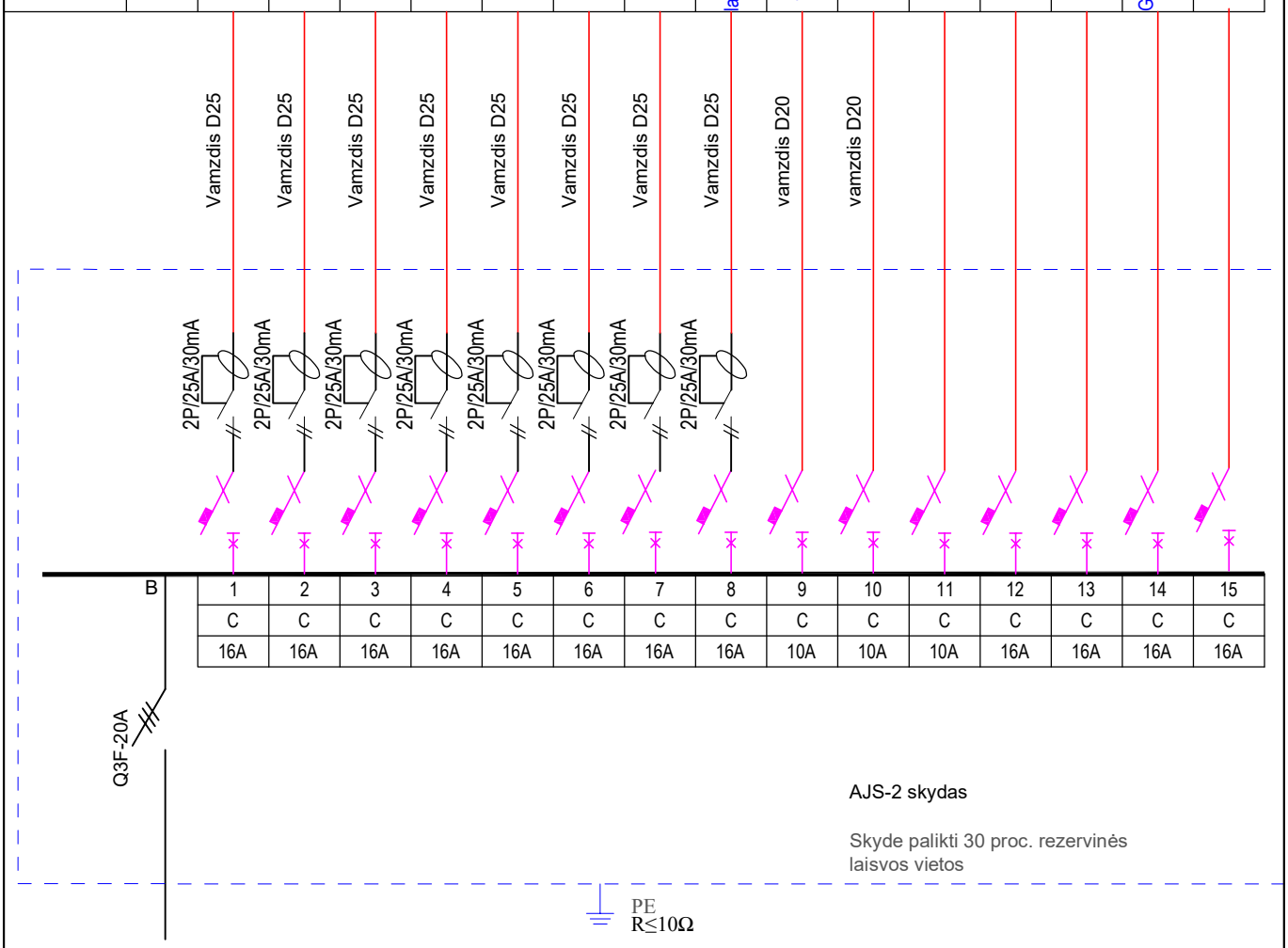
P in, kW	9.1	1.1	0.4	2.2	0.9	0.4	1.1	1.8	0.4	0.2	0.2	0.1	0.4			
P sk, kW	9.1															
U, V	400.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0			
I sk, A	13.8	4.9	1.6	9.9	4.1	1.6	4.9	8.2	1.8	0.9	1.1	0.5	1.9			
Kabelio ilgis, m	20	25	25	35	35	30	35	35	55	40	25	30	65			
Kabelio degumo klasė	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca			
Kabelio gyslų sk. ir skerspjūvis vnt*mm2	CU 5	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3			
	4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
Patalpos Nr., Įranga	Viso: įvadas	Kištukiniai lizdai 1-48 pat. 6vnt.	Kištukiniai lizdai 1-50 pat. 2vnt.	Kištukiniai lizdai 1-51 pat. 12 vnt.	Kištukiniai lizdai 1-59 pat., WC 5vnt.	Kištukiniai lizdai 1-60 pat. 2vnt.	Kištukiniai lizdai 1-62 pat. 6vnt.	Kištukiniai lizdai 1-62 pat. 10vnt.	Apšvietimas koridorius	Apšvietimas 1-48, 1-49, 1-50, šalia 1-50 pat.	Apšvietimas 1-51 pat.	Apšvietimas 1-57, 1-58, WC šalia 1-58 pat.	Apšvietimas 1-59, 1-60, 1-62 pat.	Rezervas	Rezervas	Rezervas



0	2024-04	Visuomenės informavimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis

Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB j.m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas
A 2232	PV	J. Stefanovi č	
30014	PDV	R. Bučinskas	
			Dokumento pavadinimas: AJS-1 skydas, principinė schema; M: 1:150 — Laida: 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: IN2406-01-TP-E-01 — Lapas: 1; Lapų: 1

P in, kW	7.9	2.0	0.7	0.7	0.4	0.2	1.4	0.7	0.4	0.1	0.5	0.1	0.1	0.5	0.1	
P sk, kW	7.9															
U, V	400.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	230.0	
I sk, A	12.0	9.1	3.3	3.3	1.6	0.8	6.6	3.3	1.6	0.5	2.5	0.5	0.5	2.5	0.5	
Kabelio ilgis, m	10	45	30	25	15	15	20	45	30	30	80	25	5	10	10	
Kabelio degumo klasė	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	
Kabelio gyslų sk. ir skerspjūvis vnt*mm2	CU 5	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	CU 3	
	4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	
Patalpos Nr., įranga	Viso: įvadas	Kištukiniai lizdai 1-33 pat. 11vnt.	Kištukiniai lizdai 1-35pat. 4vnt.	Kištukiniai lizdai 1-37 pat. 5vnt.	Kištukiniai lizdai 1-45 pat. 2vnt.	Kištukiniai lizdai 1-32 pat. 1vnt.	Kištukiniai lizdai 1-46 pat. 8vnt.	Kištukiniai lizdai 1-47 pat. 4vnt.	Kištukiniai lizdai lauke prie 1-63 pat. 2vnt.	Apšvietimas 1-31, 1-32, 1-38, 1-40 pat.	Apšvietimas 1-33, 1-35, WC, 1-37 pat.	Apšvietimas 1-63 pat.	Ryšių spintos maitinimas	Apsauginės centralės maitinimas	Gaisrinės centralės maitinimas	Rezervas

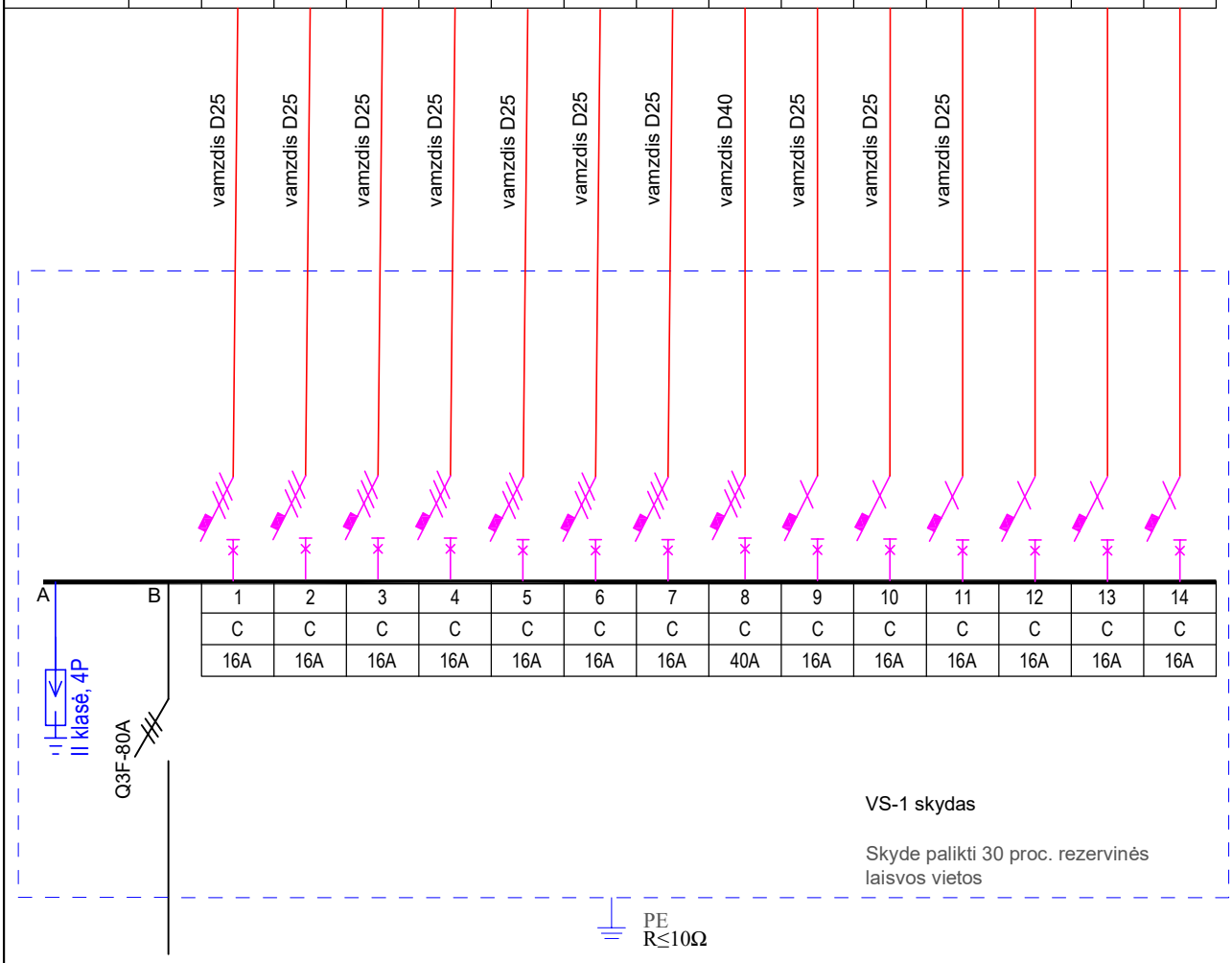


0	2024-04	Visuomenės informavimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis

Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB j.m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas
A 2232	PV	J. Stefanovič	
30014	PDV	R. Bučinskas	

Dokumento pavadinimas			Laida
AJS-2 skydas, principinė schema			0
M: 1:150			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2406-01-TP-E-02	Lapas 1 / Lapų 1

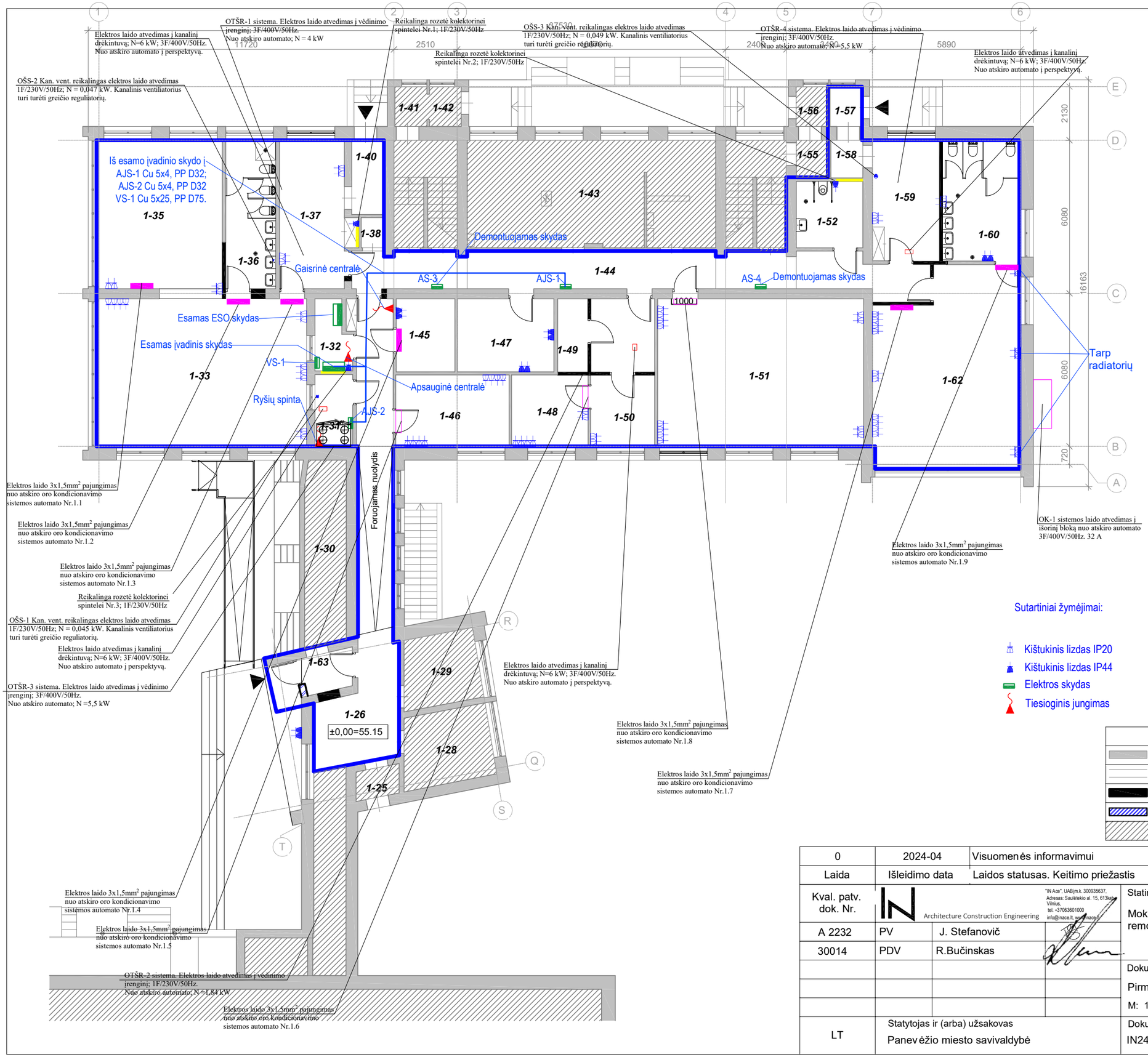
P in, kW	59.9	6.0	6.0	6.0	6.0	4.0	5.5	5.5	20.0	0.2	0.2	0.5			
P sk, kW	35.9														
U, V	400.0	400.0	400.0	400.0	400.0	400.0	400.0	400.0	400.0	230.0	230.0	230.0			
I sk, A	54.7	9.1	9.1	9.1	9.1	6.1	8.4	8.4	30.4	0.8	0.9	2.3			
Kabelio ilgis, m	10	10	15	25	35	15	10	35	45	30	70	100			
Kabelio degumo klasė	Dca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca			
Kabelio gyslų sk. ir skerspjūvis vnt*mm2	CU 5	CU 5	CU 5	CU 5	CU 5	CU 5	CU 5	CU 5	CU 5	CU 3	CU 3	CU 3			
	25	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	10	2.5	2.5	2.5			
Patalpos Nr., Įranga	Viso: įvadas	Kanalinis drėkintuvas pat.1-31	Kanalinis drėkintuvas pat.1-37	Kanalinis drėkintuvas pat.1-50	Kanalinis drėkintuvas pat.1-59	OTŠR-1	OTŠR-3	OTŠR-4	OK-1	OTŠR-2	OŠS-1, OŠS-2, OŠS-3	OK kasetės maitinimas 9vnt.	Rezervas	Rezervas	Rezervas



0	2024-04	Visuomenės informavimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis

Kval. patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB j.m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas
A 2232	PV	J. Stefanovič	
30014	PDV	R. Bučinskas	

Dokumento pavadinimas			Laida
VS-1 skydas, principinė schema			0
M: 1:150			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2406-01-TP-E-03	Lapas 1 / Lapų 1



Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
1-25	Tambūras	2 m²	5.83 m
1-26	Koridorius	43 m²	60.82 m
1-28	Kabinetas	10 m²	12.82 m
1-29	Kabinetas	8 m²	11.63 m
1-30	Ūkinė patalpa	12 m²	17.84 m
1-31	Pagalbinė patalpa	4 m²	8.70 m
1-32	Pagalbinė patalpa	4 m²	8.72 m
1-33	Grupė	48 m²	28.22 m
1-35	Miegamasis	29 m²	21.60 m
1-36	Tualetas-prausykla	12 m²	15.76 m
1-37	Rūbinė	16 m²	18.12 m
1-38	Pagalbinė patalpa	1 m²	4.20 m
1-40	Tambūras	4 m²	8.46 m
1-41	Tambūras	2 m²	5.80 m
1-42	Tambūras	2 m²	5.78 m
1-43	Virtuvė	42 m²	34.60 m
1-44	Koridorius	34 m²	51.64 m
1-45	Ventkamera	7 m²	10.46 m
1-46	Kabinetas	13 m²	14.68 m
1-47	Pagalbinė pat.	11 m²	13.46 m
1-48	Kabinetas	9 m²	12.40 m
1-49	Sporto inventorius	3 m²	7.62 m
1-50	Rabymės - poilsio zona	8 m²	11.40 m
1-51	Sporto salė	48 m²	28.08 m
1-52	uniWC	7 m²	10.54 m
1-55	Tambūras	2 m²	5.50 m
1-56	Tambūras	2 m²	5.72 m
1-57	Tambūras	2 m²	5.70 m
1-58	Tambūras	2 m²	5.54 m
1-59	Rūbinė	14 m²	15.47 m
1-60	Tualetas- prausykla	14 m²	15.30 m
1-62	STEAM	43 m²	27.68 m
1-63	Tambūras	5 m²	9.56 m
1-64	Holas	7 m²	10.28 m
Viso:		469 m²	529.94 m

Sutartiniai žymėjimai:

- Kištukinis lizdas IP20
- Kištukinis lizdas IP44
- Elektros skydas
- Tiesioginis jungimas

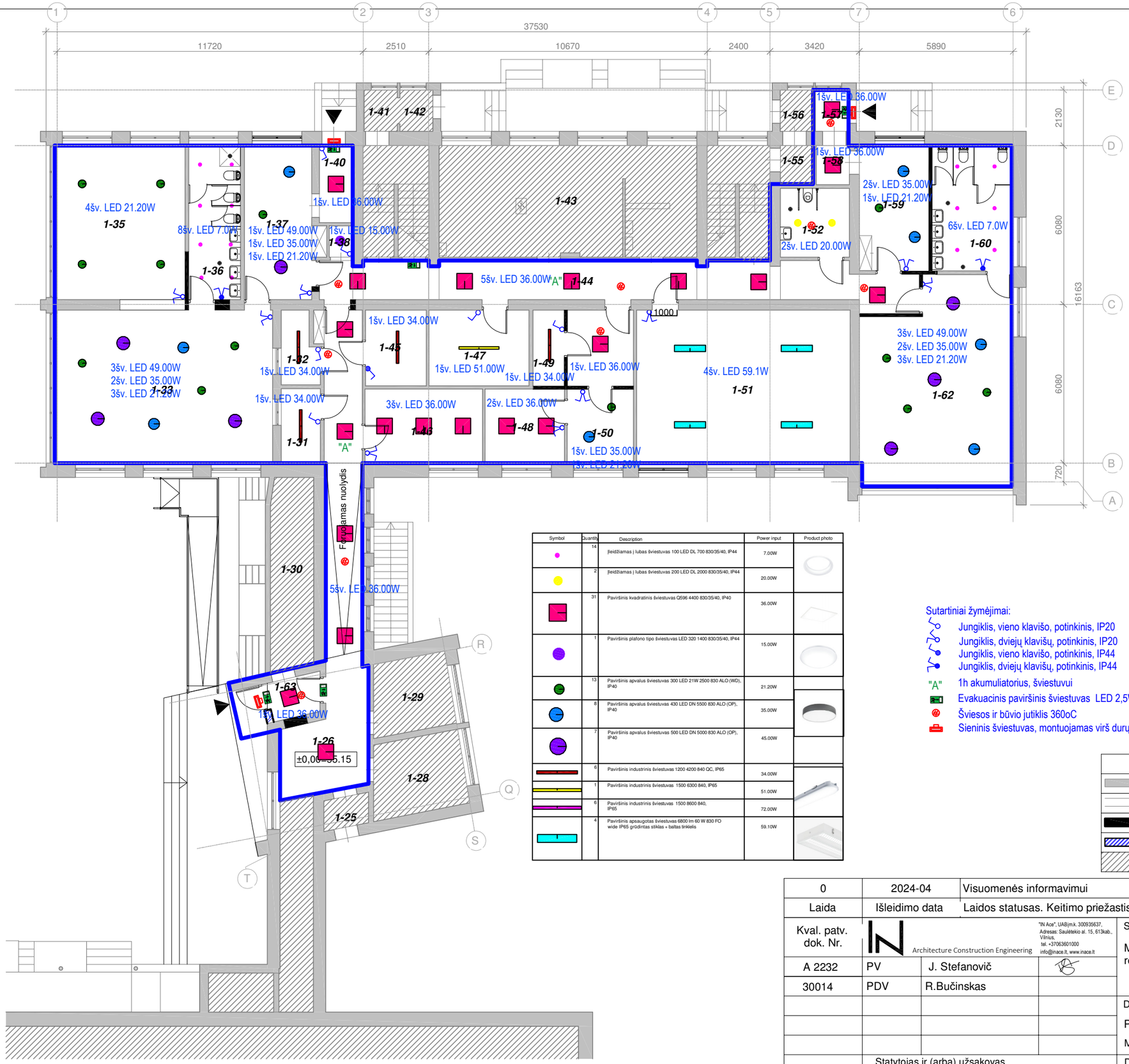
Sutartiniai žymėjimai			
	Esama		Projekto apimtis
	Esamos sijos	Dv-1.1	Durų/lango gaminio žymuo
	Naujos pertvaros	●	Grindų trapas - žr. VN dalį
	Naujas silikatinių plytų mūras	1	Pastaba - žr. pastabų sąrašą
	Neremontuojamos patalpos		

0	2024-04	Visuomenės informavimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis

Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB j.m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas
A 2232	PV	J. Stefanovič	
30014	PDV	R.Bučinskas	

Dokumento pavadinimas	Laida
Pirmo aukšto magistralinių ir jėgos tinklų planas M: 1 : 150	0

LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
	Panevėžio miesto savivaldybė	IN2406-01-TP-E-04	1	1



Symbol	Quantity	Description	Power input	Product photo
	14	Įleidžiamas į lubas šviestuvas 100 LED DL 700 830/35/40, IP44	7.00W	
	2	Įleidžiamas į lubas šviestuvas 200 LED DL 2000 830/35/40, IP44	20.00W	
	31	Paviršinis kvadratinis šviestuvas Q596 4400 830/35/40, IP40	36.00W	
	1	Paviršinis plafono tipo šviestuvas LED 320 1400 830/35/40, IP44	15.00W	
	13	Paviršinis apvalus šviestuvas 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD), IP40	21.20W	
	8	Paviršinis apvalus šviestuvas 430 LED DN 5500 830 ALO (OP), IP40	35.00W	
	7	Paviršinis apvalus šviestuvas 500 LED DN 5000 830 ALO (OP), IP40	45.00W	
	6	Paviršinis industrinis šviestuvas 1200 4200 840 QC, IP65	34.00W	
	1	Paviršinis industrinis šviestuvas 1500 6300 840, IP65	51.00W	
	6	Paviršinis industrinis šviestuvas 1500 8600 840, IP65	72.00W	
	4	Paviršinis apsaugotas šviestuvas 6800 lm 60 W 830 FO wide IP65 grūdintas stiklas + baltas tinklelis	59.10W	

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas	Perimetras
1-25	Tambūras	2 m²	5.83 m
1-26	Koridorius	43 m²	60.82 m
1-28	Kabinetas	10 m²	12.82 m
1-29	Kabinetas	8 m²	11.63 m
1-30	Ūkinė patalpa	12 m²	17.84 m
1-31	Pagalbinė patalpa	4 m²	8.70 m
1-32	Pagalbinė patalpa	4 m²	8.72 m
1-33	Grupė	48 m²	28.22 m
1-35	Miegamasis	29 m²	21.60 m
1-36	Tualetas-prausykla	12 m²	15.76 m
1-37	Rūbinė	16 m²	18.12 m
1-38	Pagalbinė patalpa	1 m²	4.20 m
1-40	Tambūras	4 m²	8.46 m
1-41	Tambūras	2 m²	5.80 m
1-42	Tambūras	2 m²	5.78 m
1-43	Virtuvė	42 m²	34.60 m
1-44	Koridorius	34 m²	51.64 m
1-45	Ventkamera	7 m²	10.46 m
1-46	Kabinetas	13 m²	14.68 m
1-47	Pagalbinė pat.	11 m²	13.46 m
1-48	Kabinetas	9 m²	12.40 m
1-49	Sporto inventorius	3 m²	7.62 m
1-50	Rabymės - poilsio zona	8 m²	11.40 m
1-51	Sporto salė	48 m²	28.08 m
1-52	uniWC	7 m²	10.54 m
1-55	Tambūras	2 m²	5.50 m
1-56	Tambūras	2 m²	5.72 m
1-57	Tambūras	2 m²	5.70 m
1-58	Tambūras	2 m²	5.54 m
1-59	Rūbinė	14 m²	15.47 m
1-60	Tualetas- prausykla	14 m²	15.30 m
1-62	STEAM	43 m²	27.68 m
1-63	Tambūras	5 m²	9.56 m
1-64	Holas	7 m²	10.28 m
Viso:		469 m²	529.94 m

Sutartiniai žymėjimai:

- Jungiklis, vieno klavišo, potinkinis, IP20
- Jungiklis, dviejų klavišų, potinkinis, IP20
- Jungiklis, vieno klavišo, potinkinis, IP44
- Jungiklis, dviejų klavišų, potinkinis, IP44
- "A" 1h akumuliatorius, šviestuvui
- Evakuacinis paviršinis šviestuvas LED 2,5W IP65, 1h.
- Šviesos ir būvio jutiklis 360oC
- Sieninis šviestuvas, montuojamas virš durų

Sutartiniai žymėjimai			
	Esama		Projekto apimtis
	Esamos sijos	Dv-1.1	Durų/lango gaminio žymuo
	Naujos pertvaros	●	Grindų trapas - žr. VN dalį
	Naujas silikatinių plytų mūras	1	Pastaba - žr. pastabų sąrašą
	Neremontuojamos patalpos		

0	2024-04	Visuomenės informavimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis

Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB;j.m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas
A 2232	PV	J. Stefanovič	
30014	PDV	R.Bučinskas	

Dokumento pavadinimas			Laida
Pirmo aukšto apšvietimo tinklų planas M: 1 : 150			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Panevėžio miesto savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2406-01-TP-E-05	Lapas 1 / Lapų 1

Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje

Instaliacija : Bendrasis apšvietimas

Projekto numeris :
Užsakovas :
Atliko :
Data : 27.06.2024

Toliau nurodytos vertes grindžiamos tiksliais skaičiavimais naudojant sukalibruotas lempas, šviestuvus ir ju išdestymą. Praktikoje galimi laipsniški nukrypimai.

Šviestuvu parametru teisingumas negarantuojamas.

Relux ir šviestuvu gamintojas neprisiima jokios atsakomybes už vartojo patirtą žalą.

Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.1 THORNeco, ANNA VARIOFLEX 2 Q596 ... (96700001 (STD -...)

1.1.1 Duomenu lapas

Gamintojas: THORNeco

96700001 (STD - standard) **ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40**

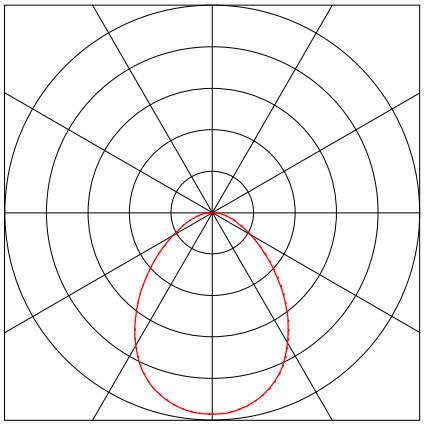
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	100%
Šviestuvo efektyvumas	:	122.22 lm/W
Klasifikacija	:	A50 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	59 86 97 100 100
UGR 4H 8H	:	19.0 / 19.3
Galia	:	36 W
Šviesos srautas	:	4400 lm

Matmenys	:	596 mm x 596 mm x 35 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	LED-TE739 36W
Spalva	:	4000
Šviesos srautas	:	4400 lm
Spalvu atkurimas	:	80



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.2 THORNeco, JULIE FLEX 1200 4200 8... (96700012 (STD -...)

1.2.1 Duomenu lapas

Gamintojas: THORNeco

96700012 (STD - standard) **JULIE FLEX 1200 4200 840 QC**

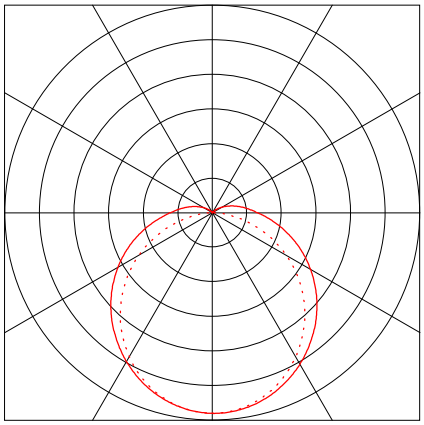
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	100%
Šviestuvo efektyvumas	:	123.53 lm/W
Klasifikacija	:	A31 ↓93.1% ↑6.9%
CIE Flux Codes	:	42 72 90 93 100
UGR 4H 8H	:	24.3 / 22.3
Galia	:	34 W
Šviesos srautas	:	4200 lm

Matmenys : 1235 mm x 94 mm x 76 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	LED-TE782 34W
Spalva	:	4000
Šviesos srautas	:	4200 lm
Spalvu atkurimas	:	80



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.3 Imperial Lighting Lab, PLAFO 500 DN 5000 830 ... (!image63e0bd297...)

1.3.1 Duomenu lapas

Gamintojas: Imperial Lighting Lab

!image63e0bd2971482.ldt **PLAFO 500 DN 5000 830 ALO (OP)**

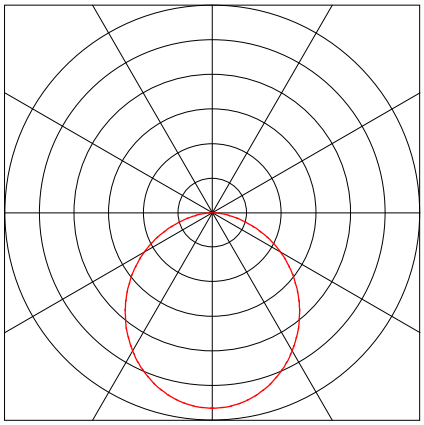
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	75.7009%
Šviestuvo efektyvumas	:	84.11 lm/W
Klasifikacija	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	49 80 96 100 76
UGR 4H 8H	:	22.3 / 22.3
Galia	:	45 W
Šviesos srautas	:	3785 lm

Matmenys : Ø500 mm x 90 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	RdLED 500 OPT G2 53W/830
Spalva	:	3000
Šviesos srautas	:	5000 lm
Spalvu atkurimas	:	80



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.4 Imperial Lighting PLAFO 300 LED 21W 2500

1.4.1 Duomenu lapas

Gamintojas: Imperial Lighting Lab./PhotoFiler/2013.12.0.1/EULumdat 1

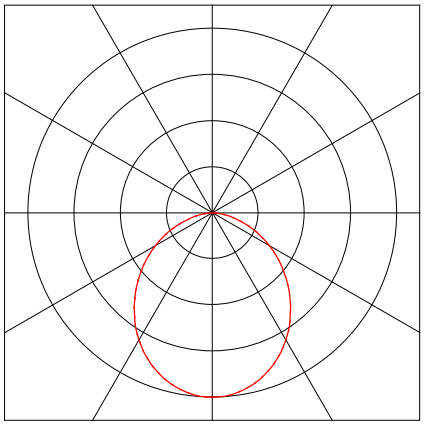
_PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD).ldt **PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD)**

Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	100%
Šviestuvo efektyvumas	:	80.05 lm/W
Klasifikacija	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	51 82 97 100 100
UGR 4H 8H	:	23.0 / 23.0
Galia	:	21.2 W
Šviesos srautas	:	1697.1 lm
Matmenys	:	Ø300 mm x 100 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	
Spalva	:	3000
Šviesos srautas	:	1697.1 lm
Spalvu atkurimas	:	80



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.5 Imperial Lighting Lab, PLAFO 430 LED DN 5500

1.5.1 Duomenu lapas

Gamintojas: Imperial Lighting Lab

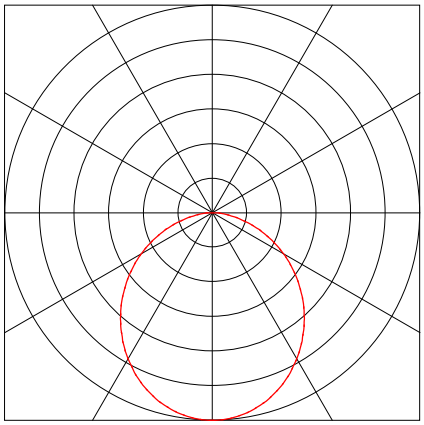
!PLAFO 430 LED_DN_5500 830 ALO (OP).ldt **PLAFO 430 LED DN 5500 830 ALO (OP)**

Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	80%
Šviestuvo efektyvumas	:	101.2 lm/W
Klasifikacija	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	49 80 96 100 80
UGR 4H 8H	:	23.7 / 23.7
Galia	:	35 W
Šviesos srautas	:	3542.1 lm
Matmenys	:	Ø420 mm x 90 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	RdLED 350 OPT G3 34W/830
Spalva	:	4000
Šviesos srautas	:	4427.6 lm
Spalvu atkurimas	:	80



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.6 THORNeco, AMY VARIO 100 LED DL 7... (96632753 (STD -...)

1.6.1 Duomenu lapas

Gamintojas: THORNeco

96632753 (STD - standard) **AMY VARIO 100 LED DL 700 830/35/40**

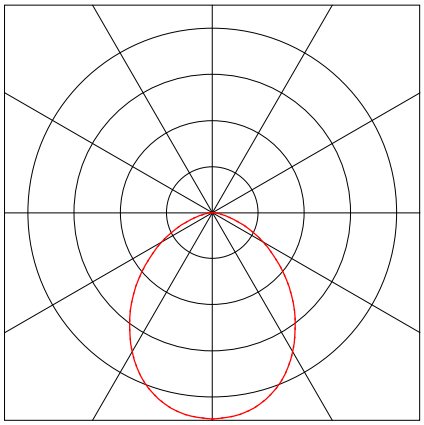
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	100%
Šviestuvo efektyvumas	:	100 lm/W
Klasifikacija	:	A50 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	56 86 98 100 100
UGR 4H 8H	:	25.6 / 25.6
Galia	:	7 W
Šviesos srautas	:	700 lm

Matmenys	:	120 mm x 120 mm x 55 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	LED-TE396 7W
Spalva	:	4000
Šviesos srautas	:	700 lm
Spalvu atkurimas	:	80



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.7 THORNeco, LENA VARIO LED 320 140... (96631862 (4000 K))

1.7.1 Duomenu lapas

Gamintojas: THORNeco

96631862 (4000 K) **LENA VARIO LED 320 1400 830/35/40**

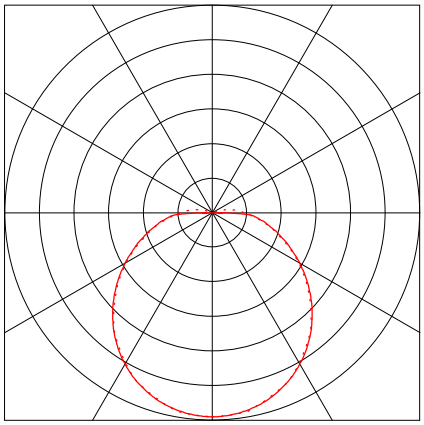
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	100%
Šviestuvo efektyvumas	:	96.67 lm/W
Klasifikacija	:	A31 ↓96.4% ↑3.6%
CIE Flux Codes	:	42 71 89 96 100
UGR 4H 8H	:	22.6 / 22.5
Galia	:	15 W
Šviesos srautas	:	1450 lm

Matmenys	:	350 mm x 350 mm x 108 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	LED-TE282 15W
Spalva	:	4000
Šviesos srautas	:	1450 lm
Spalvu atkurimas	:	80



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.8 THORNeco, JULIE FLEX 1500 8600 8... (96700019 (STD -...)

1.8.1 Duomenu lapas

Gamintojas: THORNeco

96700019 (STD - standard) **JULIE FLEX 1500 8600 840**

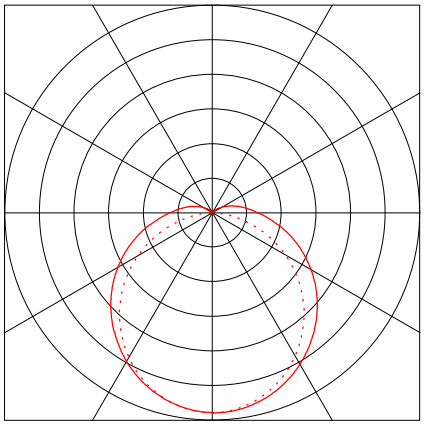
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	100%
Šviestuvo efektyvumas	:	119.44 lm/W
Klasifikacija	:	A31 ↓93.1% ↑6.9%
CIE Flux Codes	:	42 72 90 93 100
UGR 4H 8H	:	26.1 / 24.2
Galia	:	72 W
Šviesos srautas	:	8600 lm

Matmenys : 1535 mm x 94 mm x 76 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	LED-TE794 72W
Spalva	:	4000
Šviesos srautas	:	8600 lm
Spalvu atkurimas	:	80



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.9 THORNeco, JULIE FLEX 1500 6300 8... (96700015 (STD -...)

1.9.1 Duomenu lapas

Gamintojas: THORNeco

96700015 (STD - standard) **JULIE FLEX 1500 6300 840**

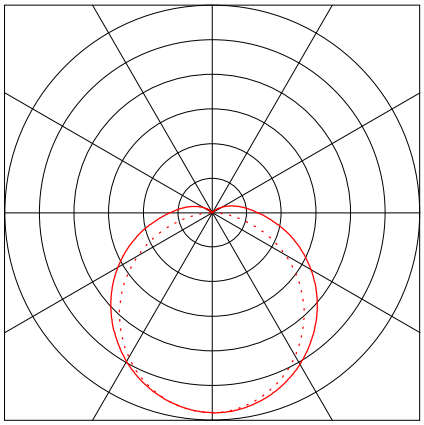
Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	100%
Šviestuvo efektyvumas	:	123.53 lm/W
Klasifikacija	:	A31 ↓93.1% ↑6.9%
CIE Flux Codes	:	42 72 90 93 100
UGR 4H 8H	:	25.0 / 23.2
Galia	:	51 W
Šviesos srautas	:	6300 lm

Matmenys : 1535 mm x 94 mm x 76 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	LED-TE786 51W
Spalva	:	4000
Šviesos srautas	:	6300 lm
Spalvu atkurimas	:	80



1 Šviestuvo duomenys

1.10 Intralighting, Arago P 6800 lm 60 W 830 FO ... (15834411201)

1.10.1 Duomenu lapas

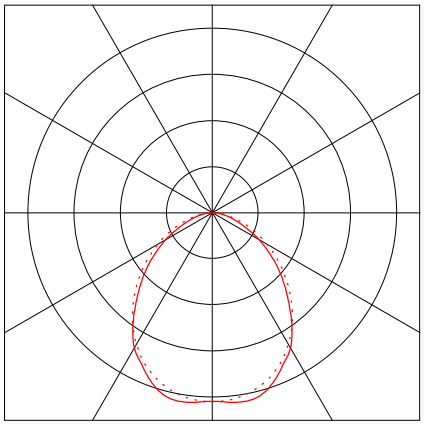
Gamintojas: Intralighting

15834411201 **Arago P 6800 lm 60 W 830 FO wide IP65 tempered glass + grid white**

Šviestuvo duomenys		
Šviestuvu našumas	:	100%
Šviestuvo efektyvumas	:	114.82 lm/W
Klasifikacija	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	54 84 97 100 100
UGR 4H 8H	:	22.0 / 23.2
Galia	:	59.1 W
Šviesos srautas	:	6785.9 lm

Naudojamos lempos		
Skaičius	:	1
Žymejimas	:	
Spalva	:	3000
Šviesos srautas	:	6785.9 lm
Spalvu atkurimas	:	80

Matmenys : 1195 mm x 240 mm x 110 mm



Objektas	:	Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija	:	Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	27.06.2024

1 Šviestuvo duomenys

1.11 THORNeco, AMY VARIO 200 LED DL 2... (96632756 (STD -...)

1.11.1 Duomenu lapas

Gamintojas: THORNeco

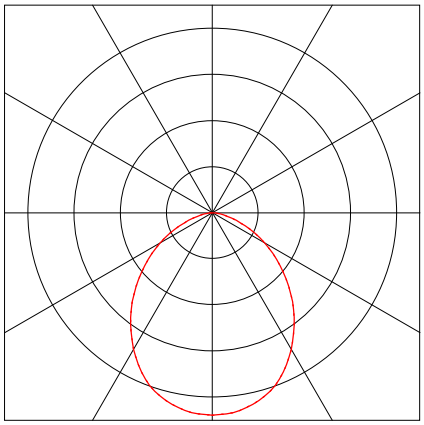
96632756 (STD - standard) **AMY VARIO 200 LED DL 2000 830/35/40**

Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas	:	100.1%
Šviestuvo efektyvumas	:	100.1 lm/W
Klasifikacija	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	55 85 98 100 100
UGR 4H 8H	:	24.9 / 24.9
Galia	:	20 W
Šviesos srautas	:	2002 lm
Matmenys	:	250 mm x 250 mm x 79 mm

Naudojamos lempos

Skaičius	:	1
Žymejimas	:	LED-TE408 20W
Spalva	:	4000
Šviesos srautas	:	2000 lm
Spalvu atkurimas	:	80

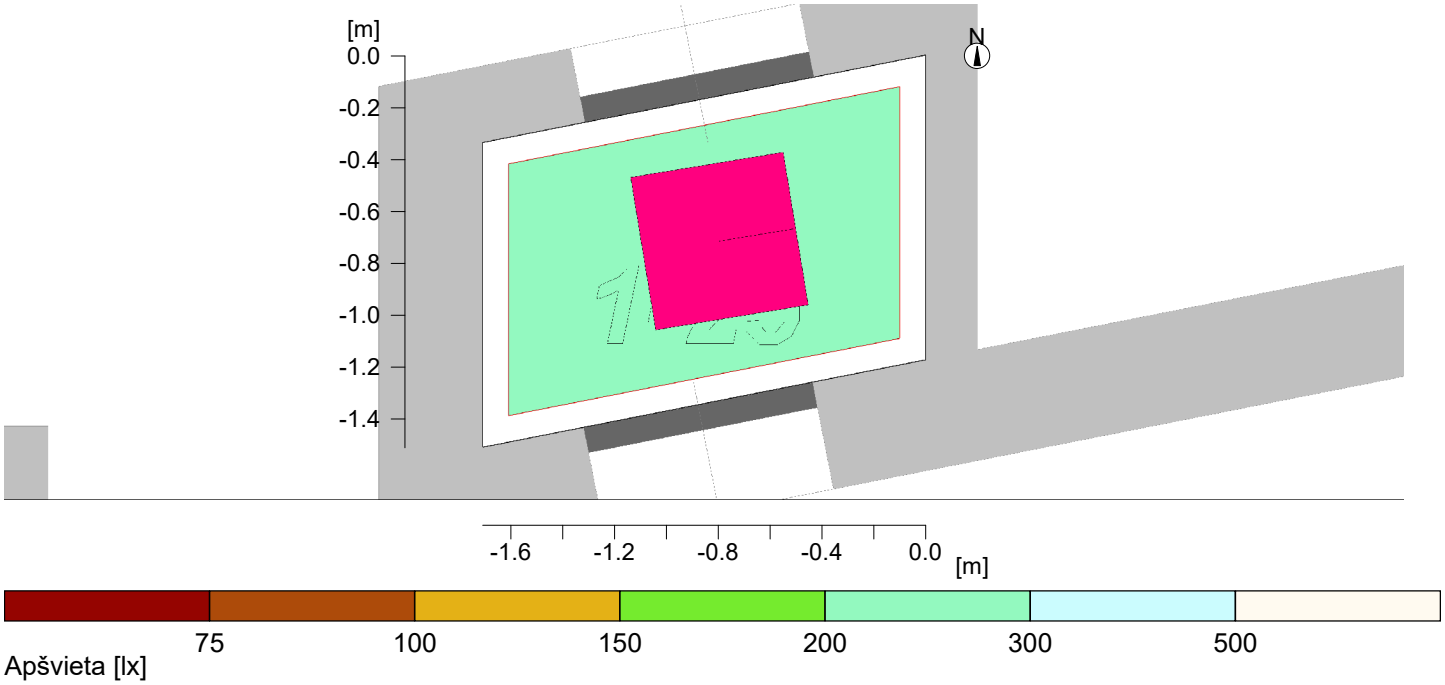


Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

2 Tambūras 1-25

2.2 Santrauka, Tambūras 1-25

2.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4400 lm
Bendra galia	36.0 W
Bendra galia plotui (2.01 m2)	17.94 W/m2 (6.68 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Eismo zonos pastatu viduje
5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Eismo zona ir koridoriai (Ra >40.00)

	Horizontaliai	
Evid	269 lx	(>= 100 lx)
Emin.	242 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.90	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.84	
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.4	(< 28.00)
Padetis	0.00 m	

Tipas Kiekis Gaminys

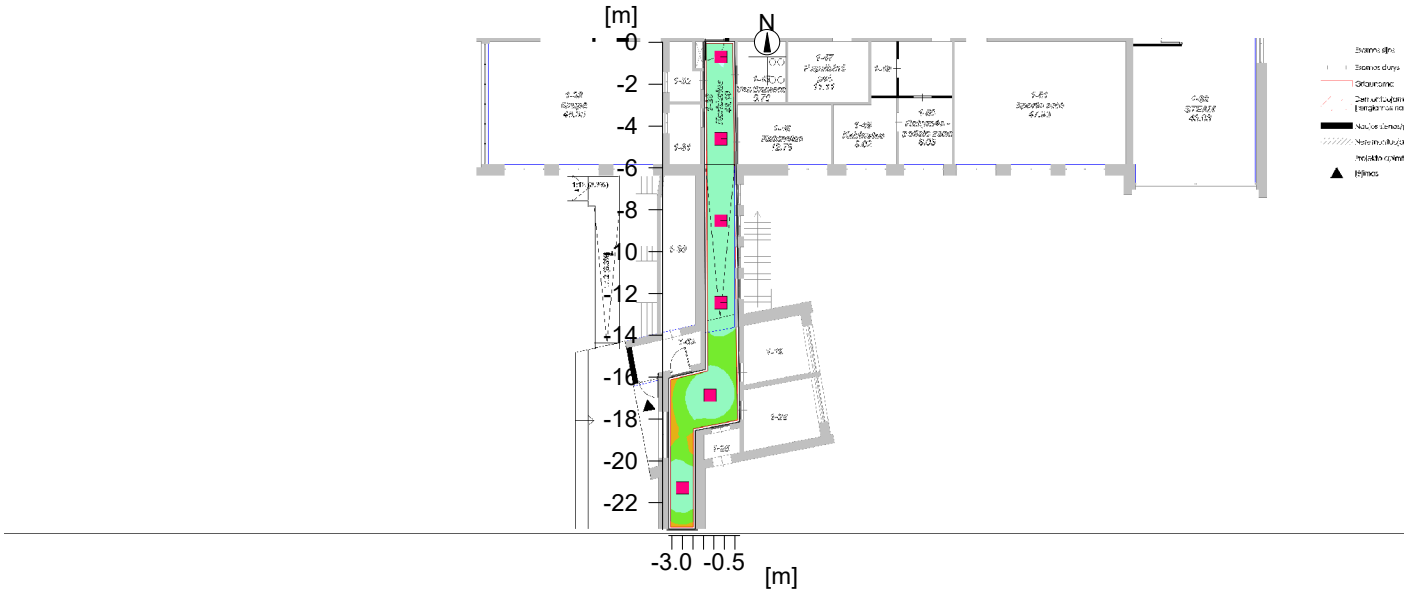
1 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

3 Koridorius 1-26

3.2 Santrauka, Koridorius 1-26

3.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	26400 lm
Bendra galia	216.0 W
Bendra galia plotui (38.98 m2)	5.54 W/m2 (2.48 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Eismo zonos pastatu viduje
5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Eismo zona ir koridoriai (Ra >40.00)

	Horizontaliai	
Evid	223 lx	(>= 100 lx)
Emin.	136 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.61	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.47	
Padetis	0.00 m	

Tipas Kiekis Gaminys

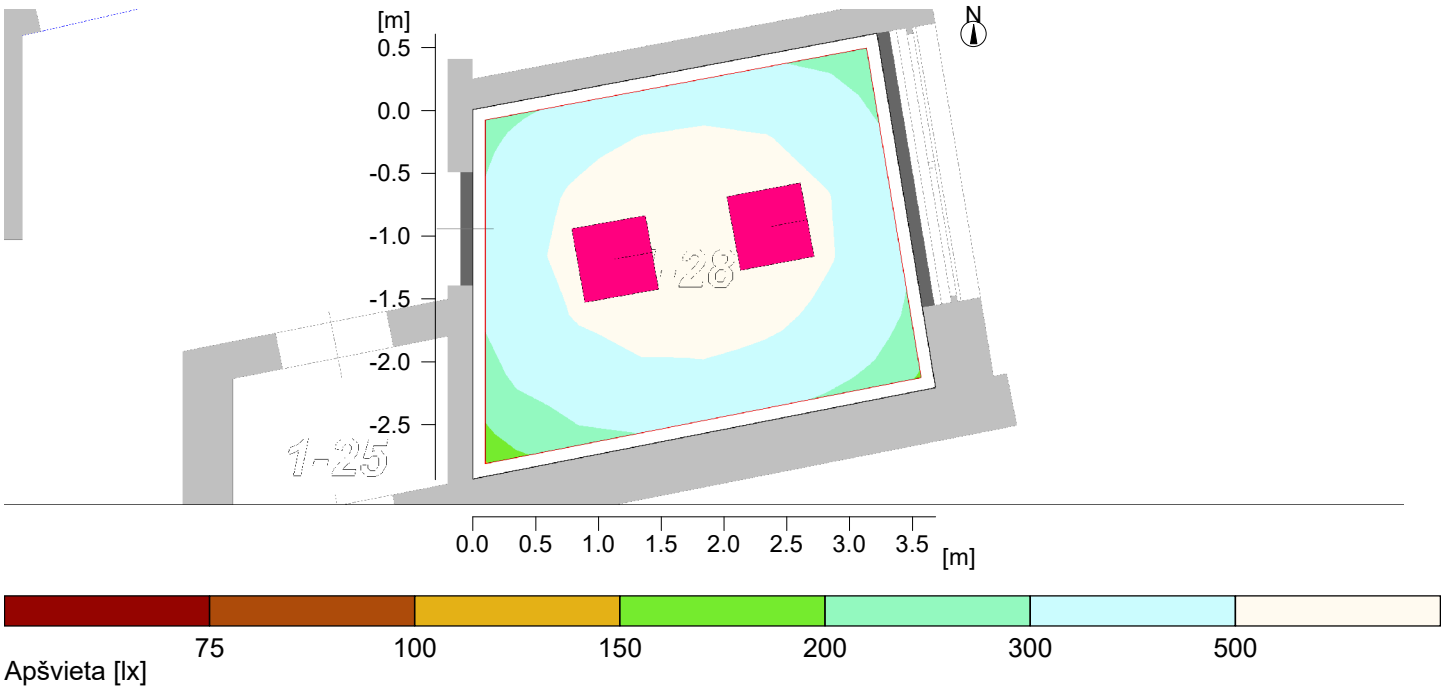
6 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

4 Kabinetas 1-28

4.2 Santrauka, Kabinetas 1-28

4.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	8800 lm
Bendra galia	72.0 W
Bendra galia plotui (10.08 m2)	7.14 W/m2 (1.62 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Biurai
5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Rašymas, spausdinimas, skaitymas, duomenu apdorojimas (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	440 lx	(>= 500 lx)
Emin.	219 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.50	(>= 0.60)
Emin./Emaks. (Ud)	0.34	
UGR (2.0H 2.1H)	<=16.5	(< 19.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

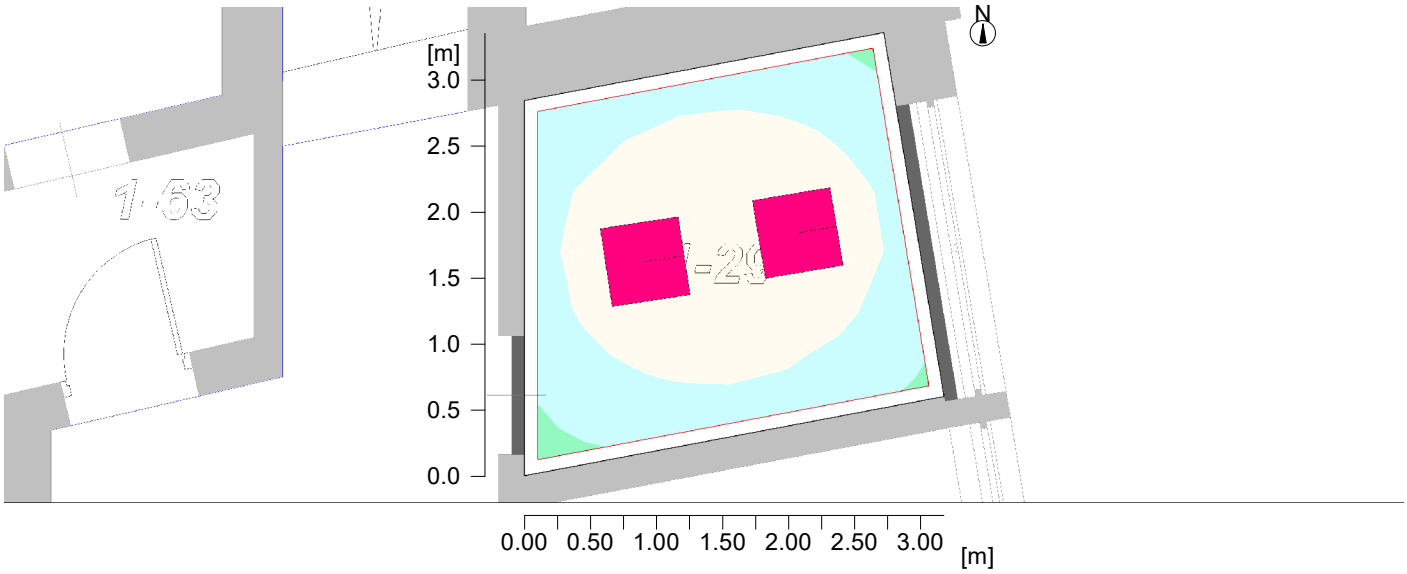
2 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

5 Kabinetas 1-29

5.2 Santrauka, Kabinetas 1-29

5.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	8800 lm
Bendra galia	72.0 W
Bendra galia plotui (8.37 m2)	8.60 W/m2 (1.73 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Biurai

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Rašymas, spausdinimas, skaitymas, duomenu apdorojimas (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	497 lx	(>= 500 lx)
Emin.	291 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.59	(>= 0.60)
Emin./Emaks. (Ud)	0.43	
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.4	(< 19.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

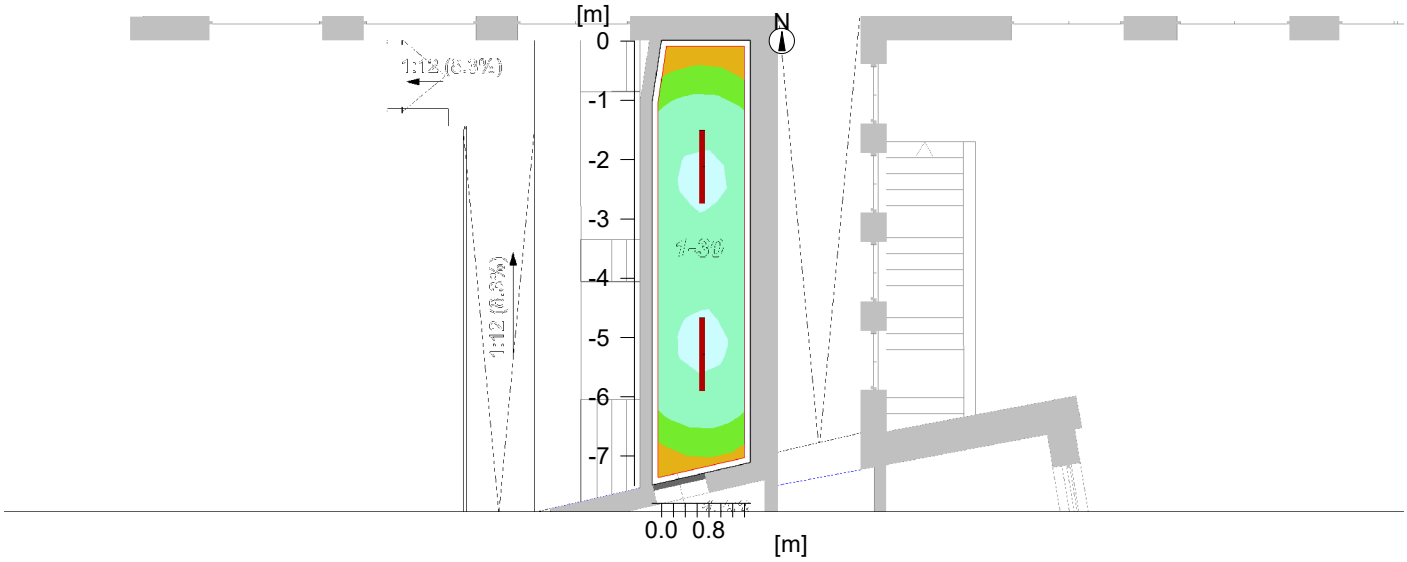
2 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

6 Ūkinė patalpa 1-30

6.2 Santrauka, Ūkinė patalpa 1-30

6.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	8400 lm
Bendra galia	68.0 W
Bendra galia plotui (12.06 m2)	5.64 W/m2 (2.45 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Bendrosios zonos pastatu viduje - Valdymo patalpos
5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Buitiniu irenginiu patalpos, skirstomuju irenginiu patalpos (Ra >60.00)

	Horizontaliai	
Evid	231 lx	(>= 200 lx)
Emin.	113 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.49	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.37	
UGR (0.9H 4.3H)	<=22.0	(< 25.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

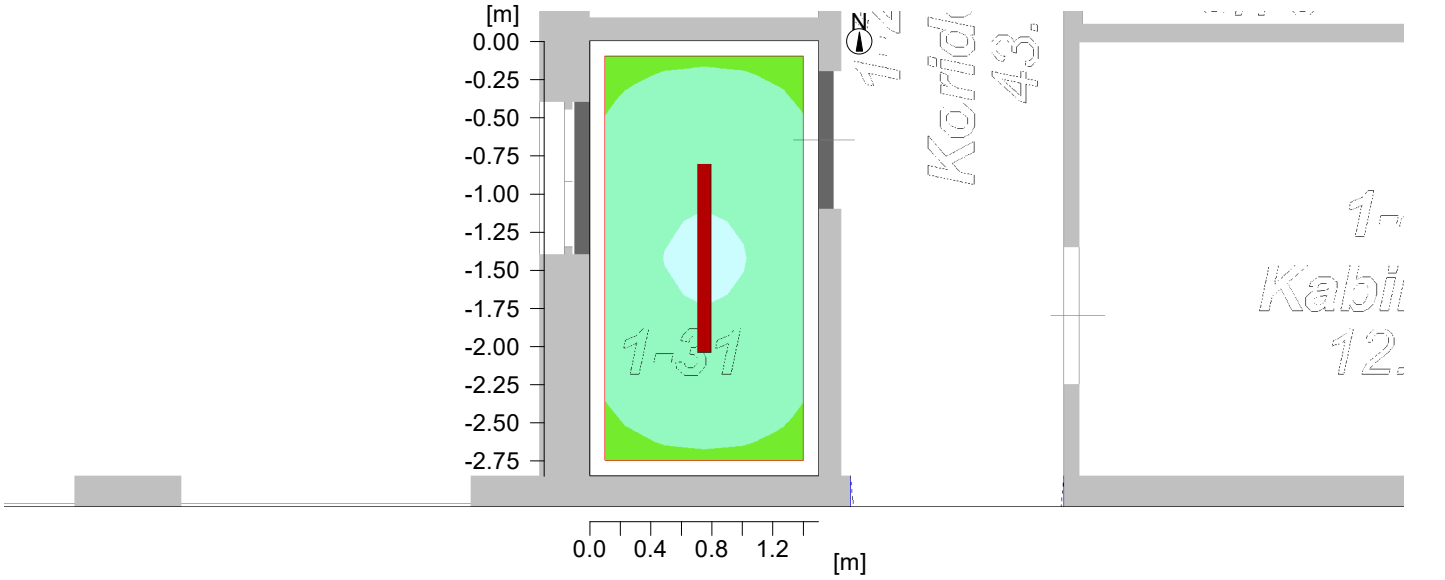
2 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700012 (STD - standard)
Šviestuvo marke : JULIE FLEX 1200 4200 840 QC
Lempos : 1 x LED-TE782 34W 34 W / 4200 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

7 Pagalbinė patalpa 1-31

7.2 Santrauka, Pagalbinė patalpa 1-31

7.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4200 lm
Bendra galia	34.0 W
Bendra galia plotui (4.28 m2)	7.95 W/m2 (3.31 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Bendrosios zonos pastatu viduje - Valdymo patalpos
5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Buitiniu irenginiu patalpos, skirstomuju irenginiu patalpos (Ra >60.00)

	Horizontaliai	
Evid	240 lx	(>= 200 lx)
Emin.	178 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.74	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.61	
UGR (2.0H 2.0H)	<=18.9	(< 25.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

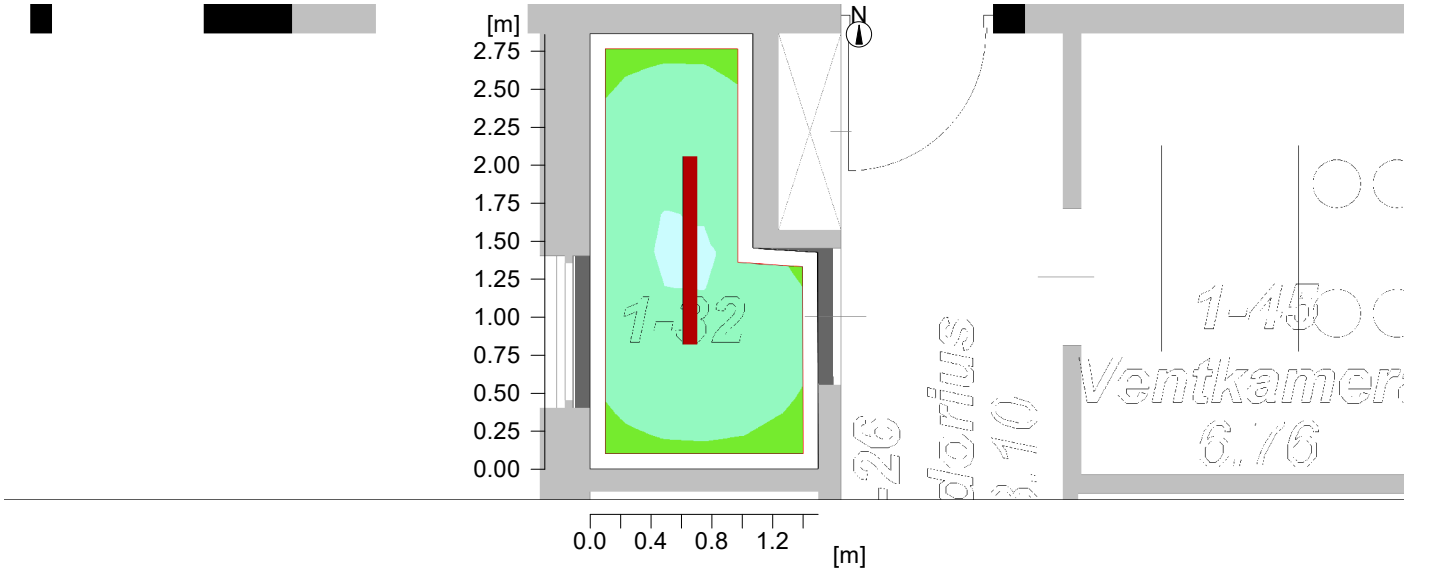
	THORNeco	
1	Užsakymo Nr.	: 96700012 (STD - standard)
	Šviestuvo marke	: JULIE FLEX 1200 4200 840 QC
	Lempos	: 1 x LED-TE782 34W 34 W / 4200 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

8 Pagalbinė patalpa 1-32

8.2 Santrauka, Pagalbinė patalpa 1-32

8.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4200 lm
Bendra galia	34.0 W
Bendra galia plotui (3.68 m2)	9.25 W/m2 (3.86 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Bendrosios zonos pastatu viduje - Valdymo patalpos
5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Buitiniu irenginiu patalpos, skirstomuju irenginiu patalpos (Ra >60.00)

	Horizontaliai	
Evid	239 lx	(>= 200 lx)
Emin.	175 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.73	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.60	
UGR (2.0H 2.0H)	<=18.9	(< 25.00)
Padetis	0.75 m	

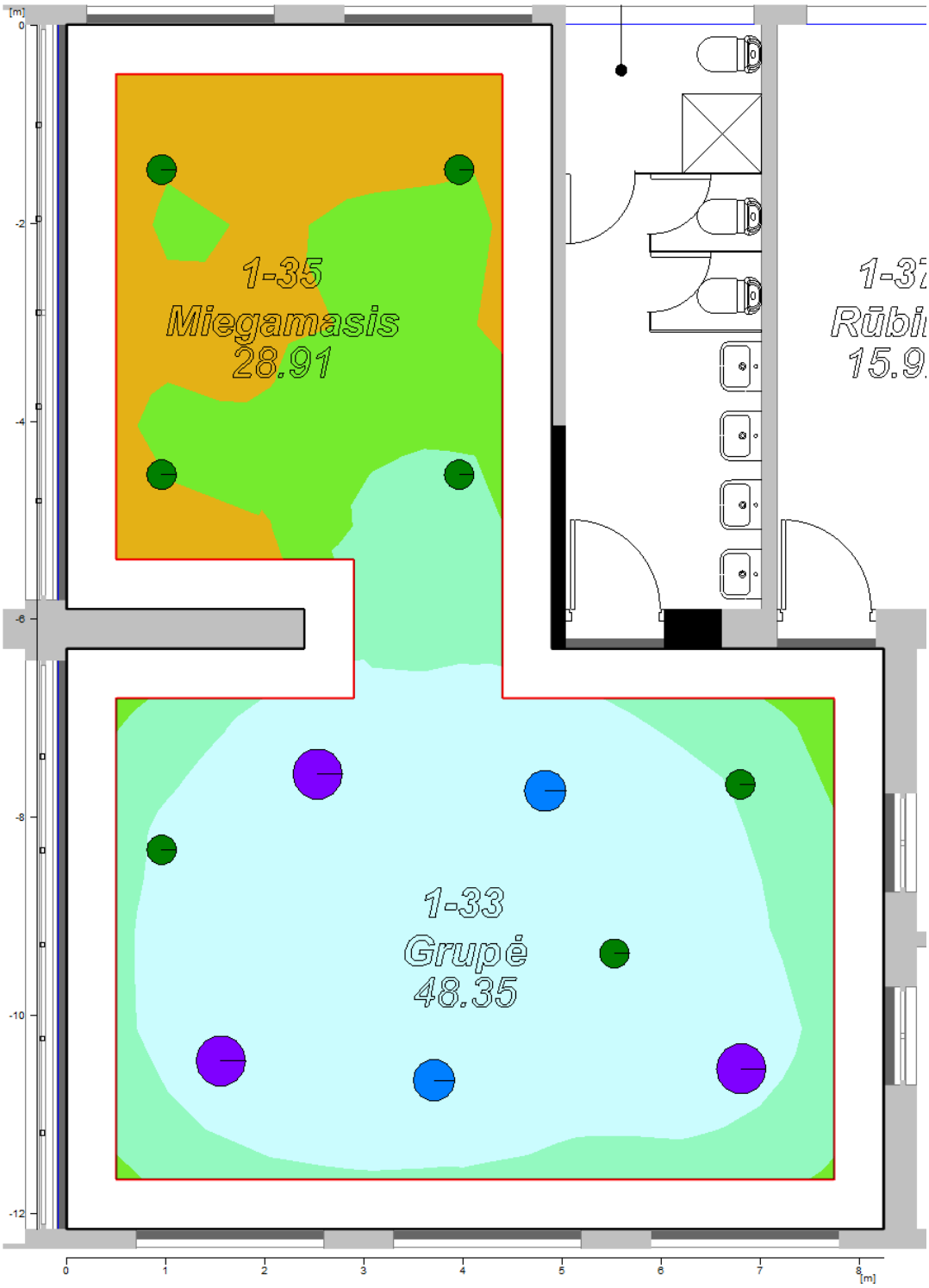
Tipas Kiekis Gaminys

	THORNeco	
1	Užsakymo Nr.	: 96700012 (STD - standard)
	Šviestuvo marke	: JULIE FLEX 1200 4200 840 QC
	Lempos	: 1 x LED-TE782 34W 34 W / 4200 lm

9 Miegamasis 1-35, Grupė 1-33

9.2 Santrauka, Miegamasis 1-35, Grupė 1-33

9.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



9 Miegamasis 1-35, Grupė 1-33

9.2 Santrauka, Miegamasis 1-35, Grupė 1-33

9.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	35735.1016 lm
Bendra galia	353.4 W
Bendra galia plotui (78.26 m2)	4.52 W/m2 (1.70 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Mokymo istaigos - Vaiku darželiai, paruošiamosios mokyklos
5.35.1 (EN 12464-1, 8.2011) Žaidimu kambariai (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	266 lx	(>= 300 lx)
Emin.	129 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.49	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.32	
Padetis	0.50 m	

Tipas Kiekis Gaminys

Imperial Lighting Lab
3 Užsakymo Nr. : !image63e0bd2971482.ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 500 DN 5000 830 ALO (OP)
Lempos : 1 x RdLED 500 OPT G2 53W/830 45 W / 5000 lm

2 Užsakymo Nr. : !PLAFO 430 LED_DN_5500 830 ALO (OP).ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 430 LED DN 5500 830 ALO (OP)
Lempos : 1 x RdLED 350 OPT G3 34W/830 35 W / 4427.64 lm

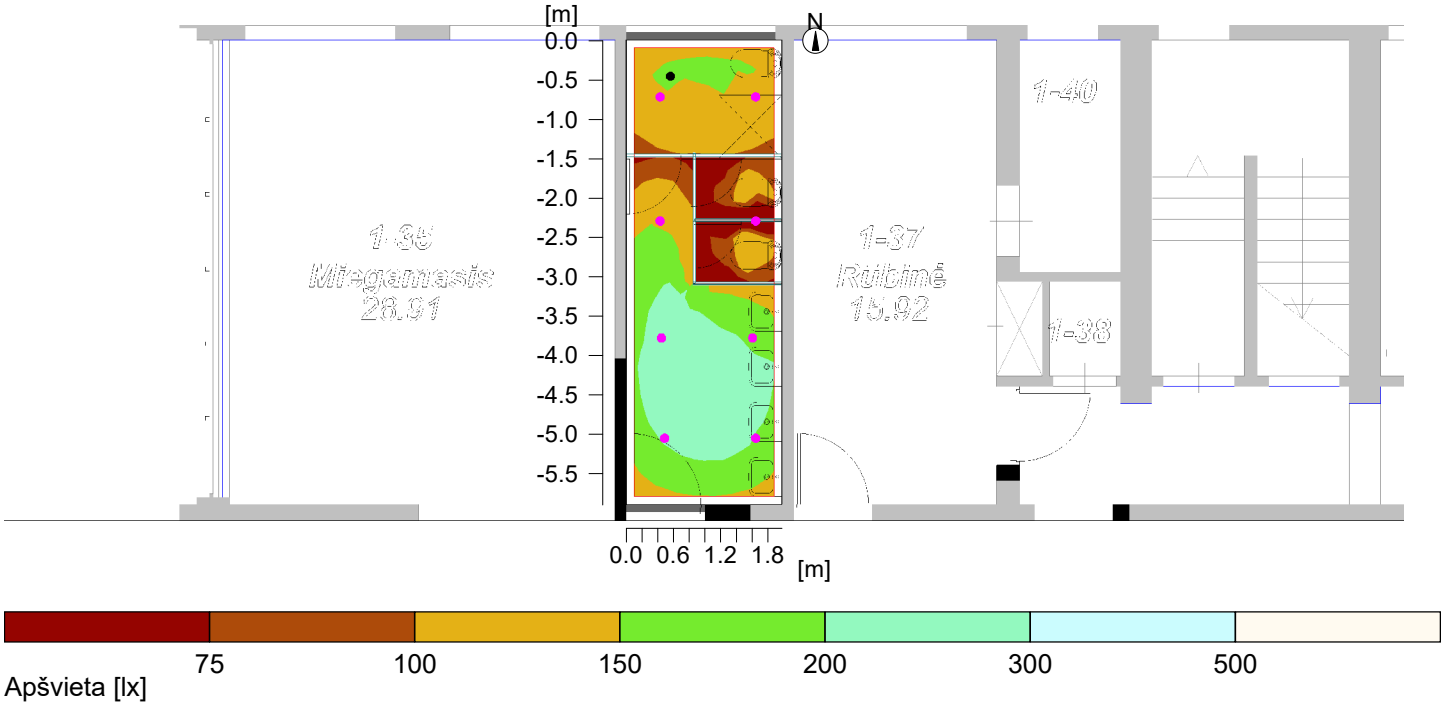
Imperial Lighting Lab
7 Užsakymo Nr. : _PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD).ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD)
Lempos : 1 x PL-FLAT-AC-PC-G2 830 21.2 W / 1697.12 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

10 Tualetas-prausykla 1-36

10.2 Santrauka, Tualetas-prausykla 1-36

10.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	2.60 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	5600 lm
Bendra galia	56.0 W
Bendra galia plotui (11.68 m2)	4.79 W/m2 (3.15 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

	Horizontaliai
Evid	152 lx
Emin.	27 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.18
Emin./Emaks. (Ud)	0.11
UGR (1.4H 4.3H)	<=24.7
Padetis	0.50 m

Tipas Kiekis Gaminys

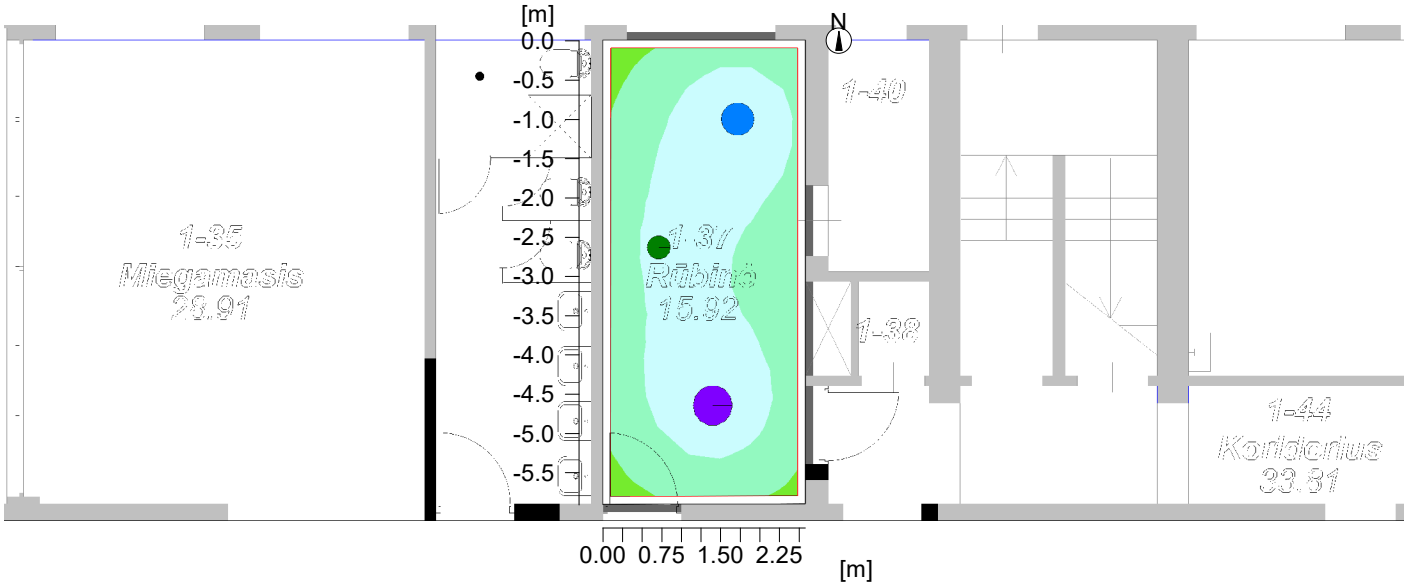
8 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96632753 (STD - standard)
Šviestuvo marke : AMY VARIO 100 LED DL 700 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE396 7W 7 W / 700 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

11 Rūbinė 1-37

11.2 Santrauka, Rūbinė 1-37

11.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	11124.7998 lm
Bendra galia	101.2 W
Bendra galia plotui (15.24 m2)	6.64 W/m2 (2.35 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

	Horizontaliai
Evid	282 lx
Emin.	175 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.62
Emin./Emaks. (Ud)	0.50
Padetis	0.80 m

Tipas Kiekis Gaminys

Imperial Lighting Lab

1 Užsakymo Nr. : !image63e0bd2971482.ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 500 DN 5000 830 ALO (OP)
Lempos : 1 x RdLED 500 OPT G2 53W/830 45 W / 5000 lm

1 Užsakymo Nr. : !PLAFO 430 LED_DN_5500 830 ALO (OP).ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 430 LED DN 5500 830 ALO (OP)
Lempos : 1 x RdLED 350 OPT G3 34W/830 35 W / 4427.64 lm

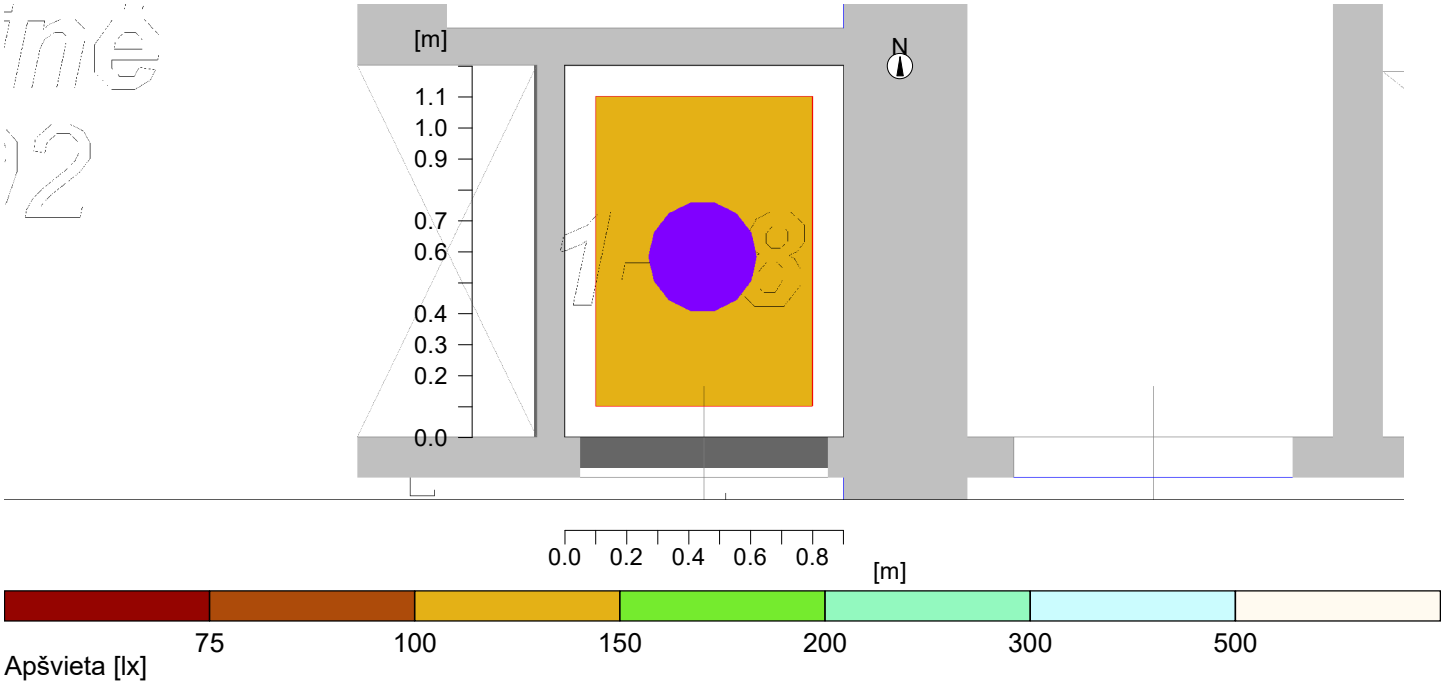
Imperial Lighting Lab

1 Užsakymo Nr. : _PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD).ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD)
Lempos : 1 x PL-FLAT-AC-PC-G2 830 21.2 W / 1697.12 lm

12 Pagalbinė patalpa 1-38

12.2 Santrauka, Pagalbinė patalpa 1-38

12.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	1450 lm
Bendra galia	15.0 W
Bendra galia plotui (1.08 m2)	13.89 W/m2 (11.99 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Bendrosios zonos pastatu viduje - Valdymo patalpos
5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Buitiniu irenginiu patalpos, skirstomuju irenginiu patalpos (Ra >60.00)

	Horizontaliai	
Evid	116 lx	(>= 200 lx)
Emin.	110 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.95	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.89	
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.3	(< 25.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

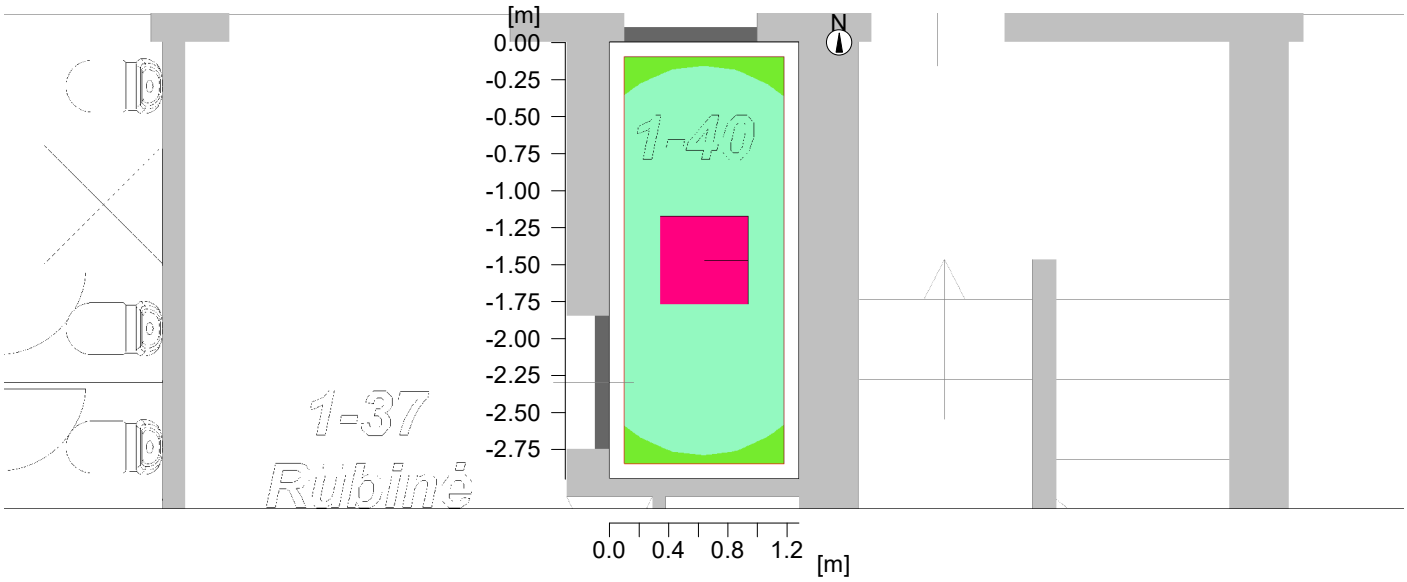
1 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96631862 (4000 K)
Šviestuvo marke : LENA VARIO LED 320 1400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE282 15W 15 W / 1450 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

13 Tambūras 1-40

13.2 Santrauka, Tambūras 1-40

13.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4400 lm
Bendra galia	36.0 W
Bendra galia plotui (3.78 m2)	9.53 W/m2 (4.11 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Eismo zonos pastatu viduje
5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Eismo zona ir koridoriai (Ra >40.00)

	Horizontaliai	
Evid	232 lx	(>= 100 lx)
Emin.	182 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.79	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.67	
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.4	(< 28.00)
Padetis	0.00 m	

Tipas Kiekis Gaminys

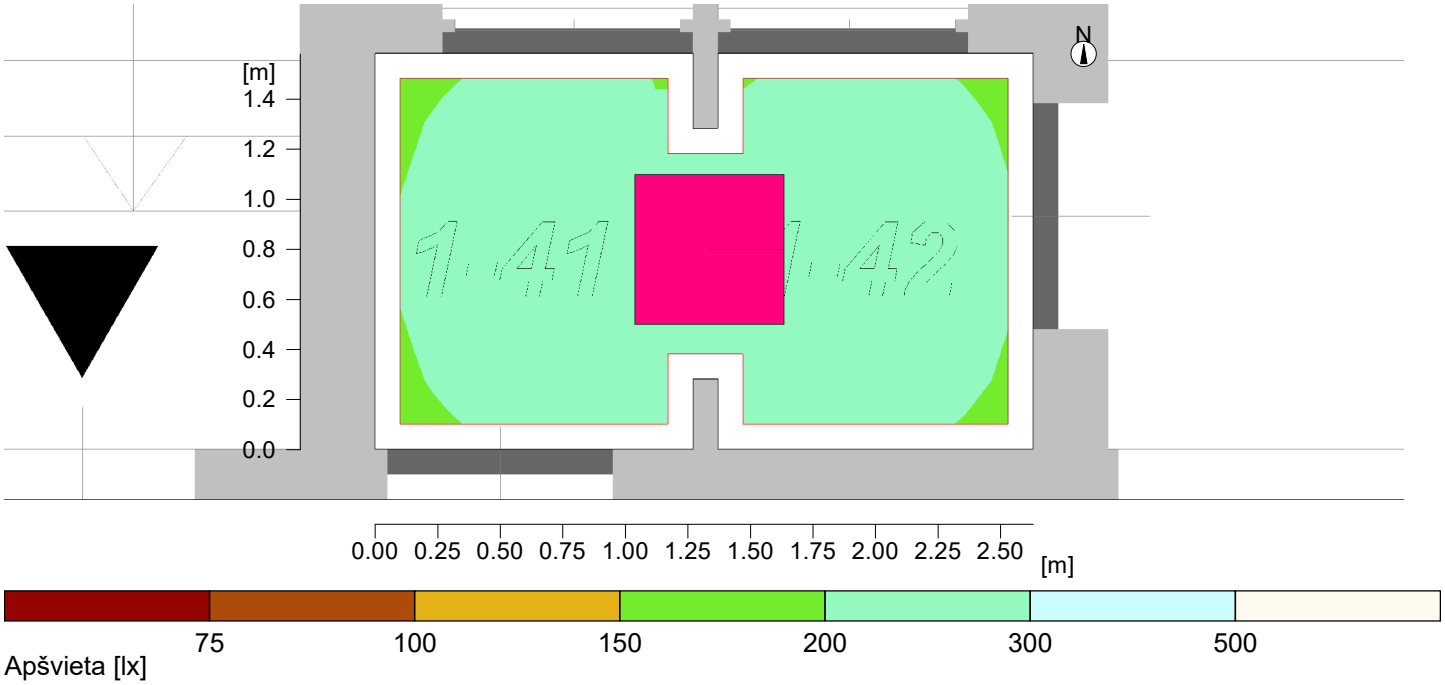
1 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

14 Tambūrai 1-41, 1-42

14.2 Santrauka, Tambūrai 1-41, 1-42

14.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4400 lm
Bendra galia	36.0 W
Bendra galia plotui (4.10 m2)	8.79 W/m2 (3.81 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Eismo zonos pastatu viduje
5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Eismo zona ir koridoriai (Ra >40.00)

	Horizontaliai	
Evid	230 lx	(>= 100 lx)
Emin.	197 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.86	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.74	
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.4	(< 28.00)
Padetis	0.00 m	

Tipas Kiekis Gaminys

THORNeco

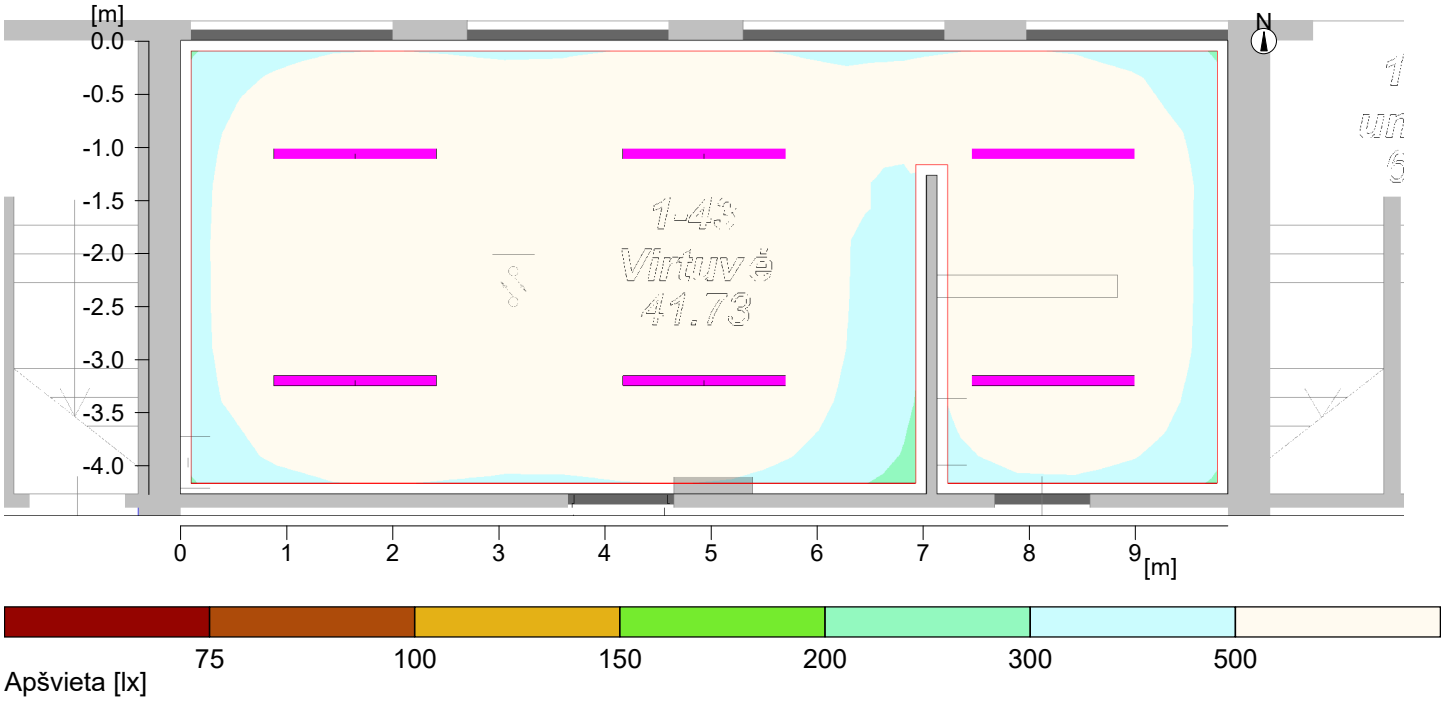
1 Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

15 Virtuvė 1-43

15.2 Santrauka, Virtuvė 1-43

15.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	51600 lm
Bendra galia	432.0 W
Bendra galia plotui (41.84 m2)	10.32 W/m2 (1.73 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Mokymo istaigos - Mokymo istaigu pastatai
5.36.26 (EN 12464-1, 8.2011) Virtuves (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	596 lx	(>= 500 lx)
Emin.	275 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.46	(>= 0.60)
Emin./Emaks. (Ud)	0.36	
UGR (2.4H 5.6H)	<=24.7	(< 22.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

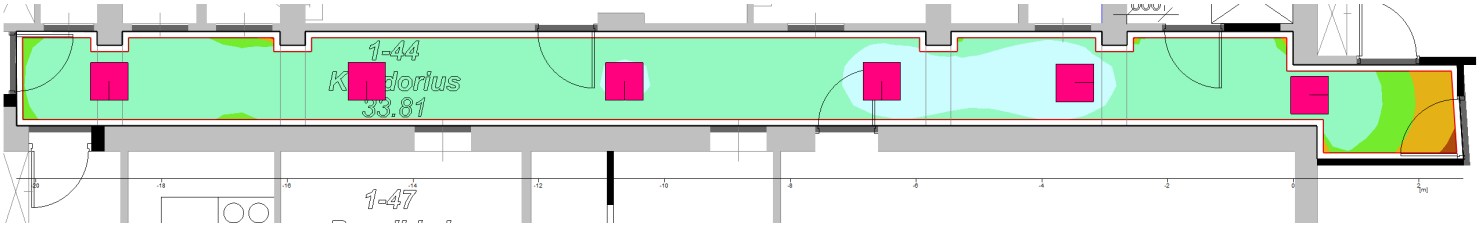
	THORNeco	
6	Užsakymo Nr.	: 96700019 (STD - standard)
	Šviestuvo marke	: JULIE FLEX 1500 8600 840
	Lempos	: 1 x LED-TE794 72W 72 W / 8600 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

16 Koridorius 1-44

16.2 Santrauka, Koridorius 1-44

16.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	26400 lm
Bendra galia	216.0 W
Bendra galia plotui (33.89 m2)	6.37 W/m2 (2.61 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Eismo zonos pastatu viduje
5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Eismo zona ir koridoriai (Ra >40.00)

	Horizontaliai	
Evid	245 lx	(>= 100 lx)
Emin.	95 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.39	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.30	
Padetis	0.00 m	

Tipas Kiekis Gaminys

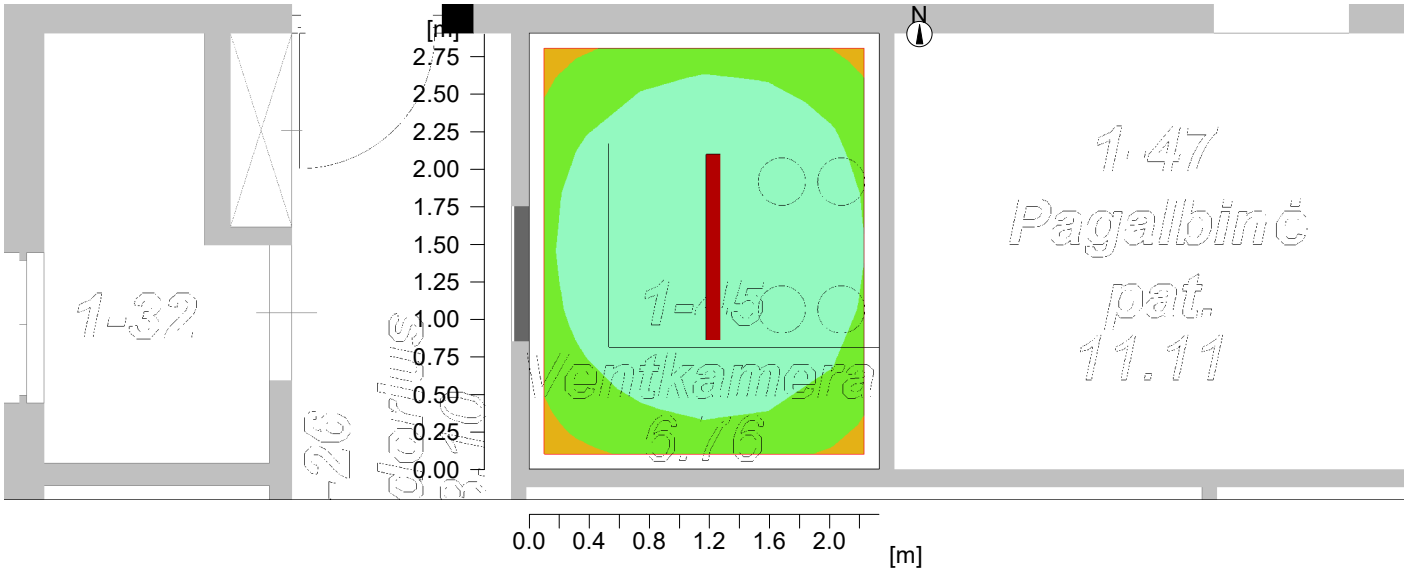
THORNeco
6 Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

17 Ventkamera 1-45

17.2 Santrauka, Ventkamera 1-45

17.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4200 lm
Bendra galia	34.0 W
Bendra galia plotui (6.76 m2)	5.03 W/m2 (2.40 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Bendrosios zonos pastatu viduje - Valdymo patalpos
5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Buitiniu irenginiu patalpos, skirstomuju irenginiu patalpos (Ra >60.00)

	Horizontaliai	
Evid	210 lx	(>= 200 lx)
Emin.	152 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.73	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.57	
UGR (2.0H 2.0H)	<=18.9	(< 25.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

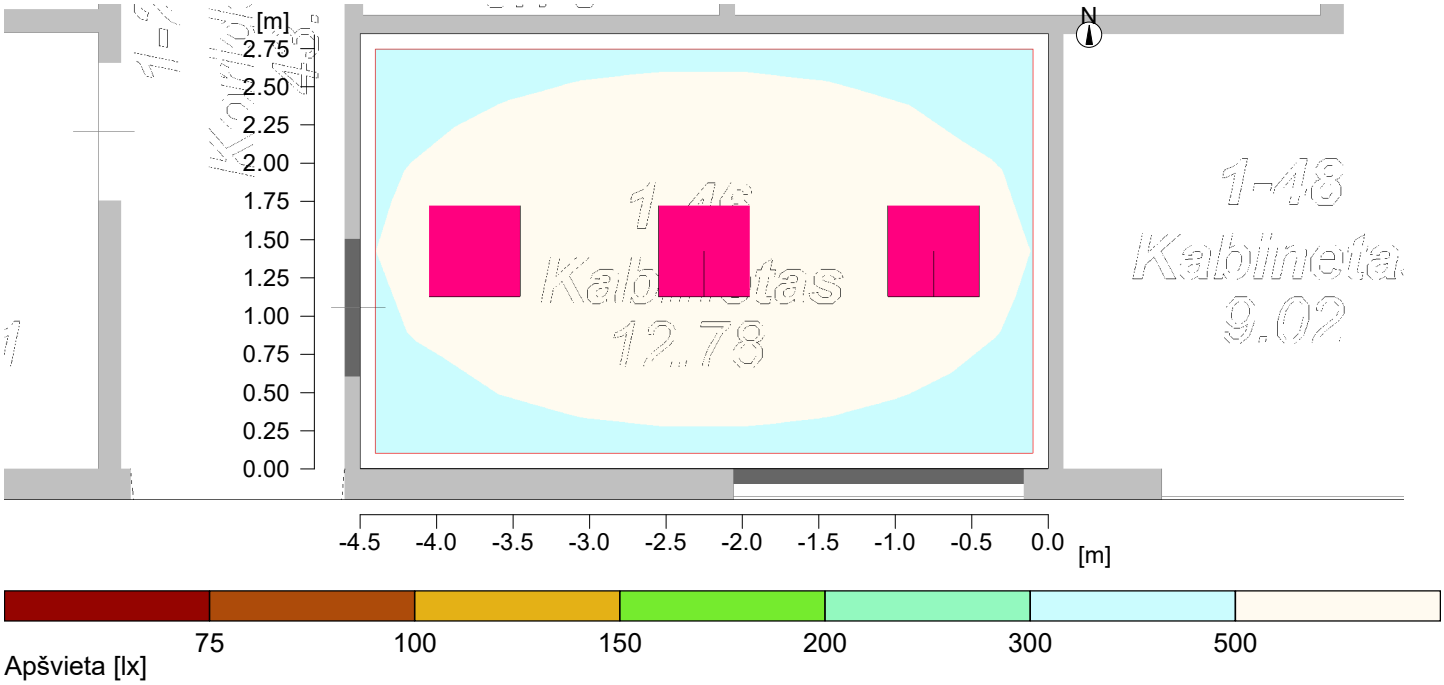
1 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700012 (STD - standard)
Šviestuvo marke : JULIE FLEX 1200 4200 840 QC
Lempos : 1 x LED-TE782 34W 34 W / 4200 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

18 Kabinetas 1-46

18.2 Santrauka, Kabinetas 1-46

18.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	13200 lm
Bendra galia	108.0 W
Bendra galia plotui (12.78 m2)	8.45 W/m2 (1.55 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Biurai
5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Rašymas, spausdinimas, skaitymas, duomenu apdorojimas (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	545 lx	(>= 500 lx)
Emin.	377 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.69	(>= 0.60)
Emin./Emaks. (Ud)	0.53	
UGR (1.6H 2.5H)	<=16.9	(< 19.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

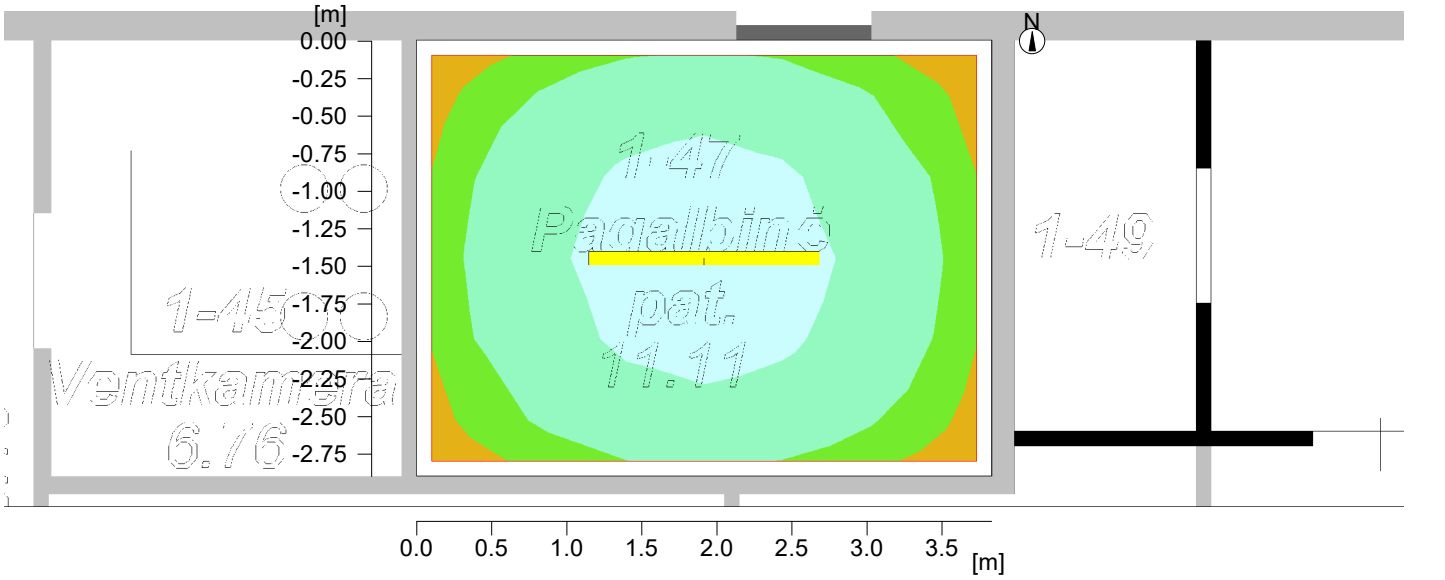
3 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

19 Pagalbinė patalpa 1-47

19.2 Santrauka, Pagalbinė patalpa 1-47

19.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	6300 lm
Bendra galia	51.0 W
Bendra galia plotui (11.11 m2)	4.59 W/m2 (1.92 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Bendrosios zonos pastatu viduje - Valdymo patalpos
5.3.1 (EN 12464-1, 8.2011) Buitiniu irenginiu patalpos, skirstomuju irenginiu patalpos (Ra >60.00)

	Horizontaliai	
Evid	240 lx	(>= 200 lx)
Emin.	152 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.63	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.43	
UGR (1.6H 2.2H)	<=19.9	(< 25.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

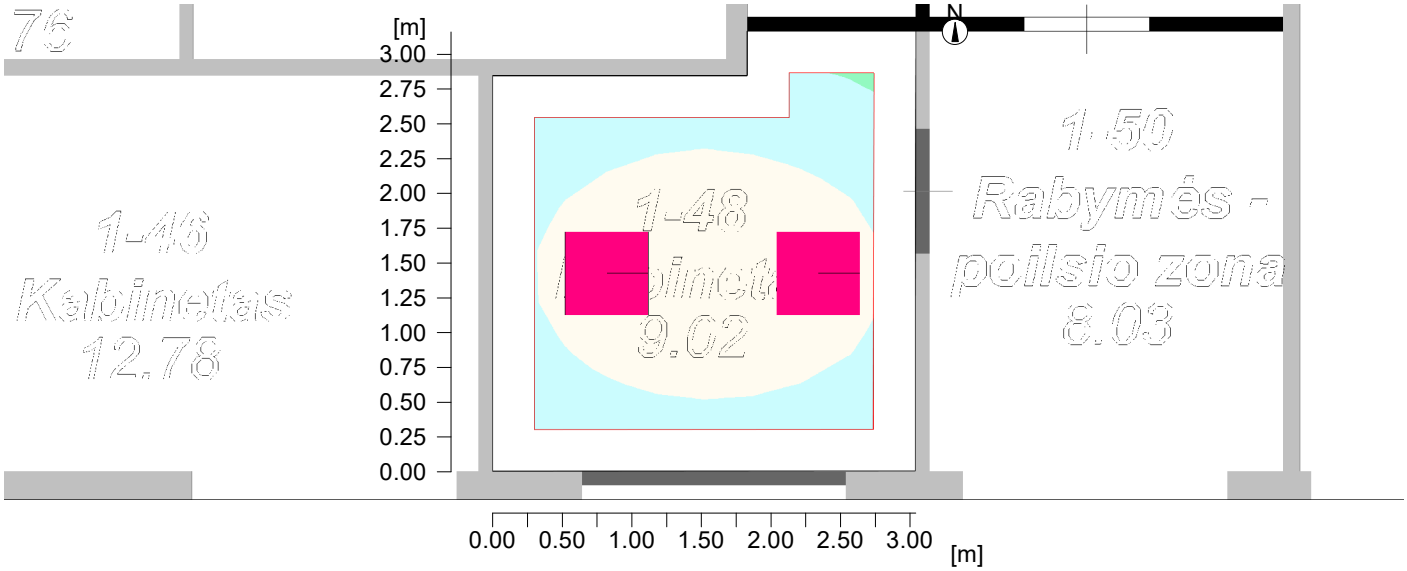
	THORNeco	
1	Užsakymo Nr.	: 96700015 (STD - standard)
	Šviestuvo marke	: JULIE FLEX 1500 6300 840
	Lempos	: 1 x LED-TE786 51W 51 W / 6300 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

20 Kabinetas 1-48

20.2 Santrauka, Kabinetas 1-48

20.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	8800 lm
Bendra galia	72.0 W
Bendra galia plotui (9.01 m2)	7.99 W/m2 (1.59 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Biurai
5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Rašymas, spausdinimas, skaitymas, duomenu apdorojimas (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	502 lx	(>= 500 lx)
Emin.	315 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.63	(>= 0.60)
Emin./Emaks. (Ud)	0.51	
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.4	(< 19.00)
Padetis	0.75 m (rot: 0°/0.02°)	

Tipas Kiekis Gaminys

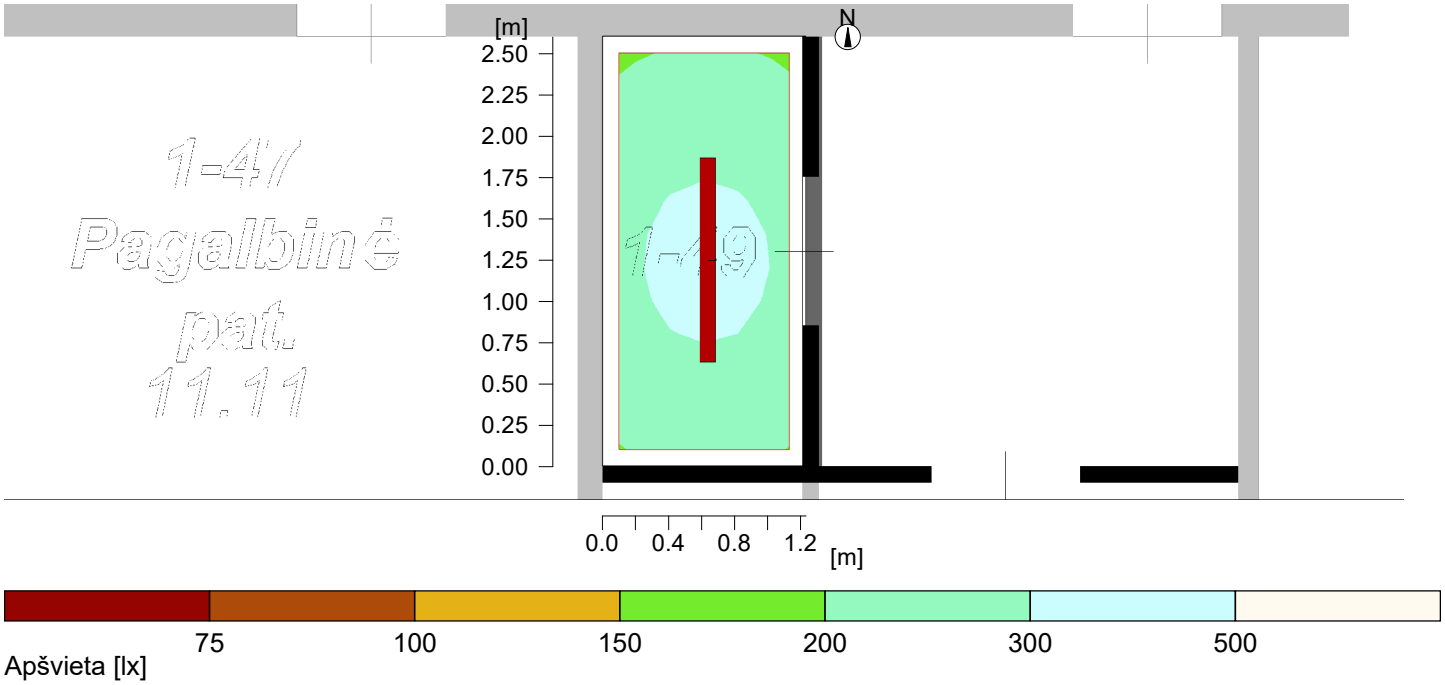
2 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

21 Sporto inventoriaus patalpa 1-49

21.2 Santrauka, Sporto inventoriaus patalpa 1-49

21.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4200 lm
Bendra galia	34.0 W
Bendra galia plotui (3.20 m2)	10.61 W/m2 (4.09 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

	Horizontaliai
Evid	259 lx
Emin.	196 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.75
Emin./Emaks. (Ud)	0.64
UGR (2.0H 2.0H)	<=18.9
Padetis	0.75 m

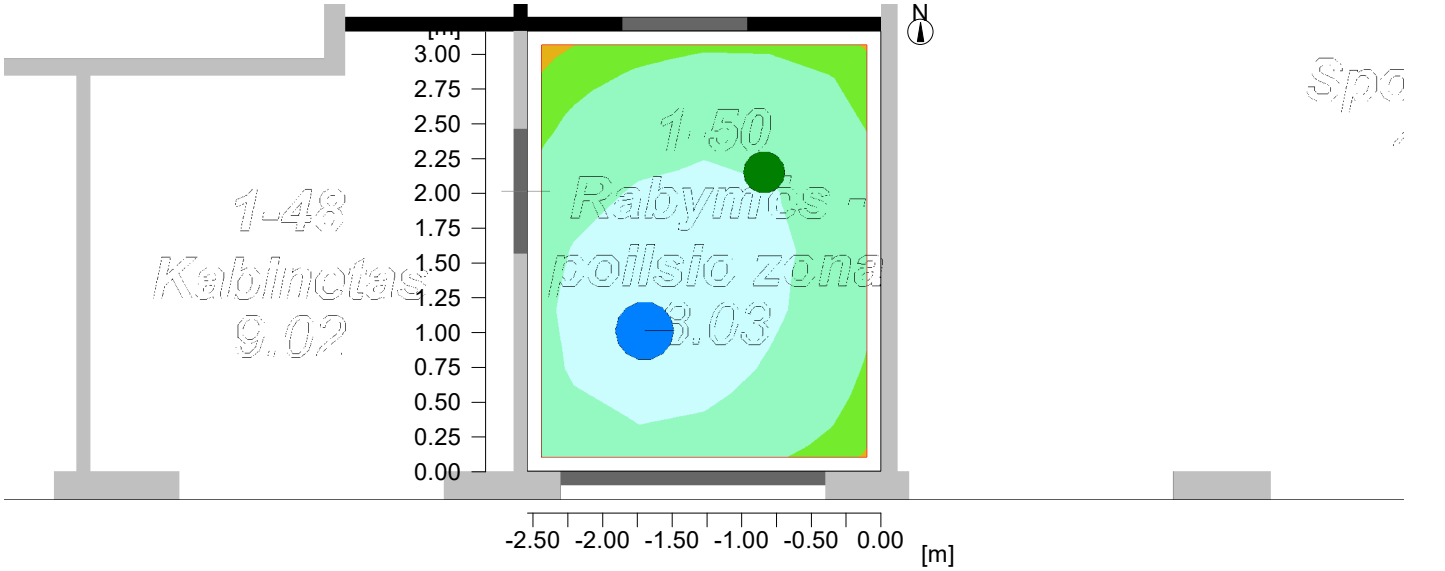
Tipas Kiekis Gaminys

1 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700012 (STD - standard)
Šviestuvo marke : JULIE FLEX 1200 4200 840 QC
Lempos : 1 x LED-TE782 34W 34 W / 4200 lm

22 Ramybės-poilsio zona 1-50

22.2 Santrauka, Ramybės-poilsio zona 1-50

22.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	6124.7998 lm
Bendra galia	56.2 W
Bendra galia plotui (8.03 m2)	7.00 W/m2 (2.63 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Bendrosios zonos pastatu viduje - Poilsio, sanitarines ir pirmosios pagalbos patalpos
5.2.2 (EN 12464-1, 8.2011) Poilsio patalpos (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	267 lx	(>= 100 lx)
Emin.	168 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.63	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.48	
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

Imperial Lighting Lab
1 Užsakymo Nr. : !PLAFO 430 LED_DN_5500 830 ALO (OP).ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 430 LED DN 5500 830 ALO (OP)
Lempos : 1 x RdLED 350 OPT G3 34W/830 35 W / 4427.64 lm

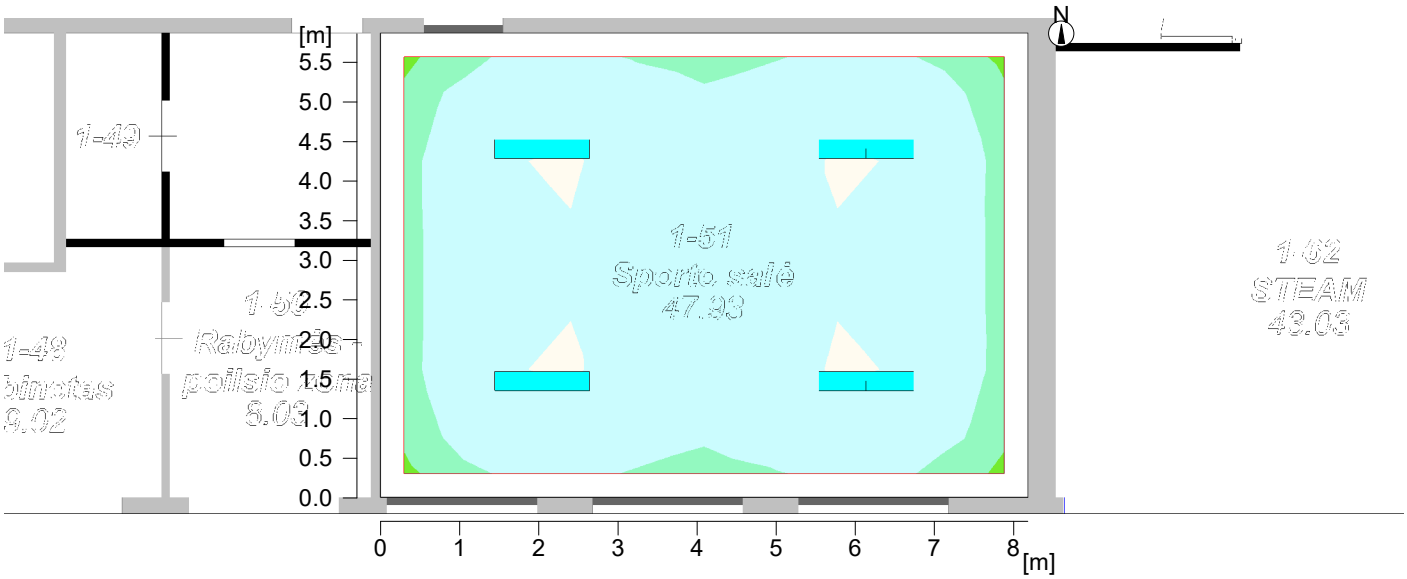
Imperial Lighting
1 Užsakymo Nr. : _PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD).ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD)
Lempos : 1 x PL-FLAT-AC-PC-G2 830 21.2 W / 1697.12 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

23 Sporto salė 1-51

23.2 Santrauka, Sporto salė 1-51

23.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	27143.4004 lm
Bendra galia	236.4 W
Bendra galia plotui (47.93 m2)	4.93 W/m2 (1.27 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Mokymo istaigos - Mokymo istaigu pastatai
5.36.24 (EN 12464-1, 8.2011) Sporto sales, gimnastikos patalpos, plaukimo baseinai (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	388 lx	(>= 300 lx)
Emin.	273 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.70	(>= 0.60)
Emin./Emaks. (Ud)	0.55	
UGR (3.4H 4.7H)	<=22.8	(< 22.00)
Padetis	0.50 m	

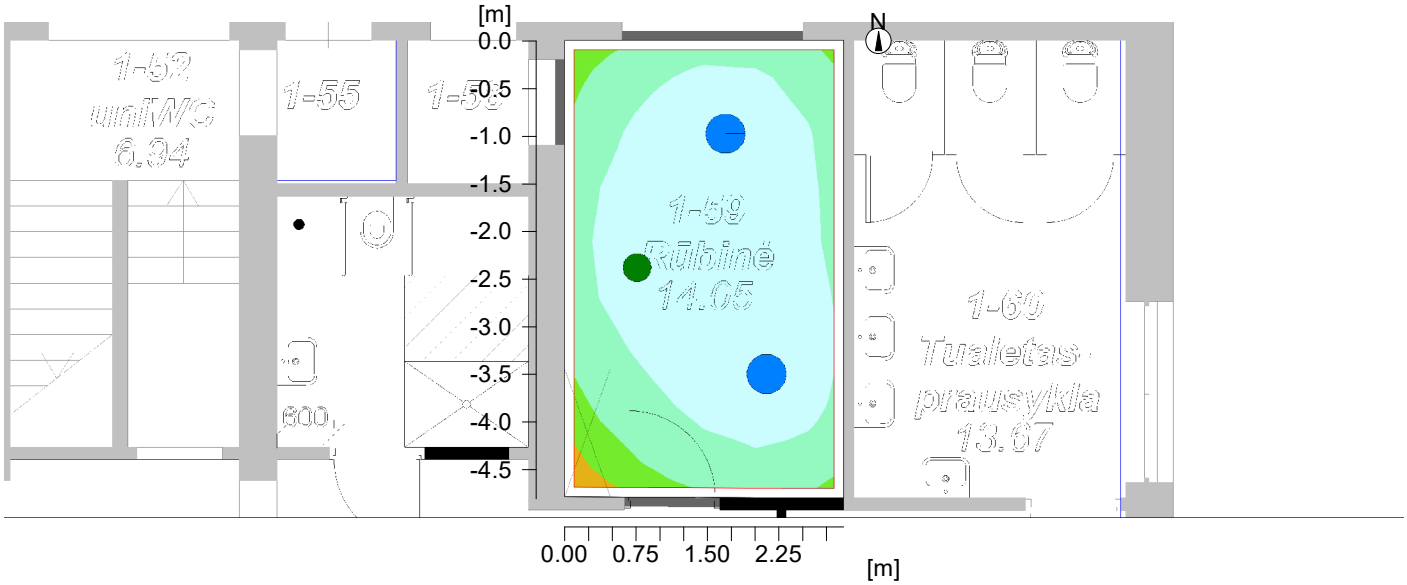
Tipas Kiekis Gaminys

4 **Intralighting**
Užsakymo Nr. : 15834411201
Šviestuvo marke : Arago P 6800 lm 60 W 830 FO wide IP65 tempered glass + gri d white
Lempos : 1 x 4xPCBL64-560x23-C3T-HV-830 310mA 59.1 W / 6785.86 lm

28 Rūbinė 1-59

28.2 Santrauka, Rūbinė 1-59

28.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	10552.4004 lm
Bendra galia	91.2 W
Bendra galia plotui (14.06 m2)	6.49 W/m2 (2.11 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

	Horizontaliai
Evid	307 lx
Emin.	157 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.51
Emin./Emaks. (Ud)	0.40
Padetis	0.80 m

Tipas Kiekis Gaminys

2 **Imperial Lighting Lab**
Užsakymo Nr. : !PLAFO 430 LED_DN_5500 830 ALO (OP).ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 430 LED DN 5500 830 ALO (OP)
Lempos : 1 x RdLED 350 OPT G3 34W/830 35 W / 4427.64 lm

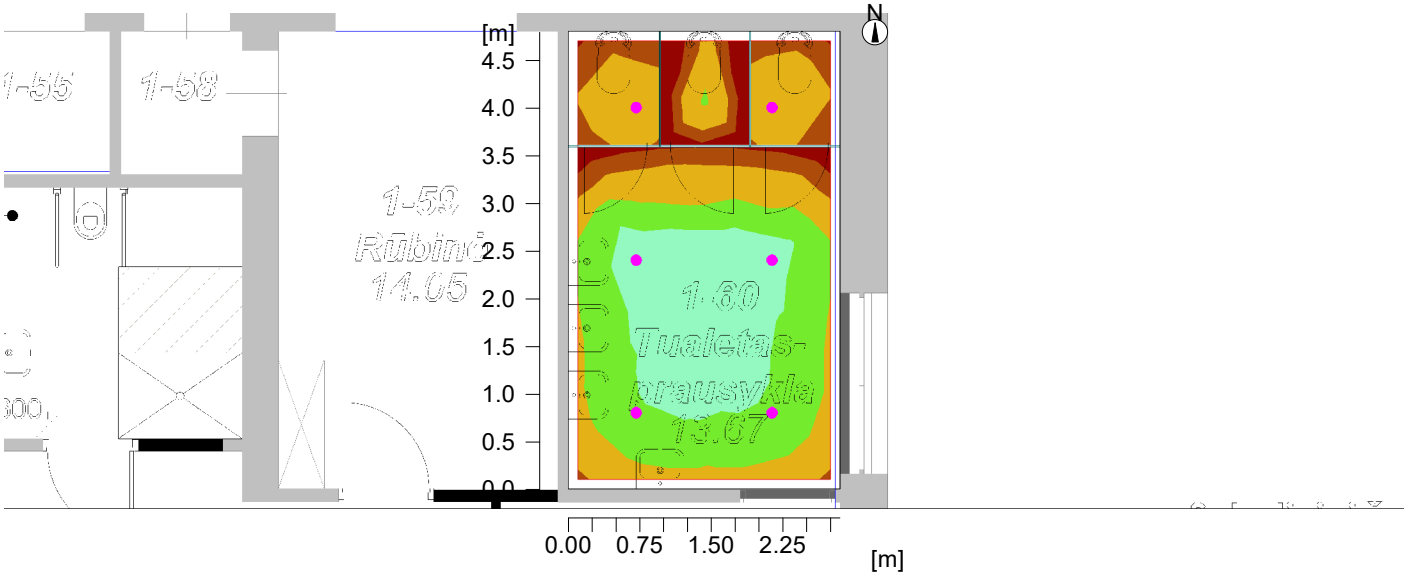
1 **Imperial Lighting Lab./PhotoFiler/2013.12.0.1/EULumdat 1**
Užsakymo Nr. : _PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD).ldt
Šviestuvo marke : PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD)
Lempos : 1 x PL-FLAT-AC-PC-G2 830 21.2 W / 1697.12 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

29 Tualetas-prausykla 1-60

29.2 Santrauka, Tualetas-prausykla 1-60

29.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	2.10 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4200 lm
Bendra galia	42.0 W
Bendra galia plotui (13.67 m2)	3.07 W/m2 (2.04 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

	Horizontaliai
Evid	150 lx
Emin.	95 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.63
Emin./Emaks. (Ud)	0.45
UGR (3.3H 5.5H)	<=25.3
Padetis	0.50 m

Tipas Kiekis Gaminys

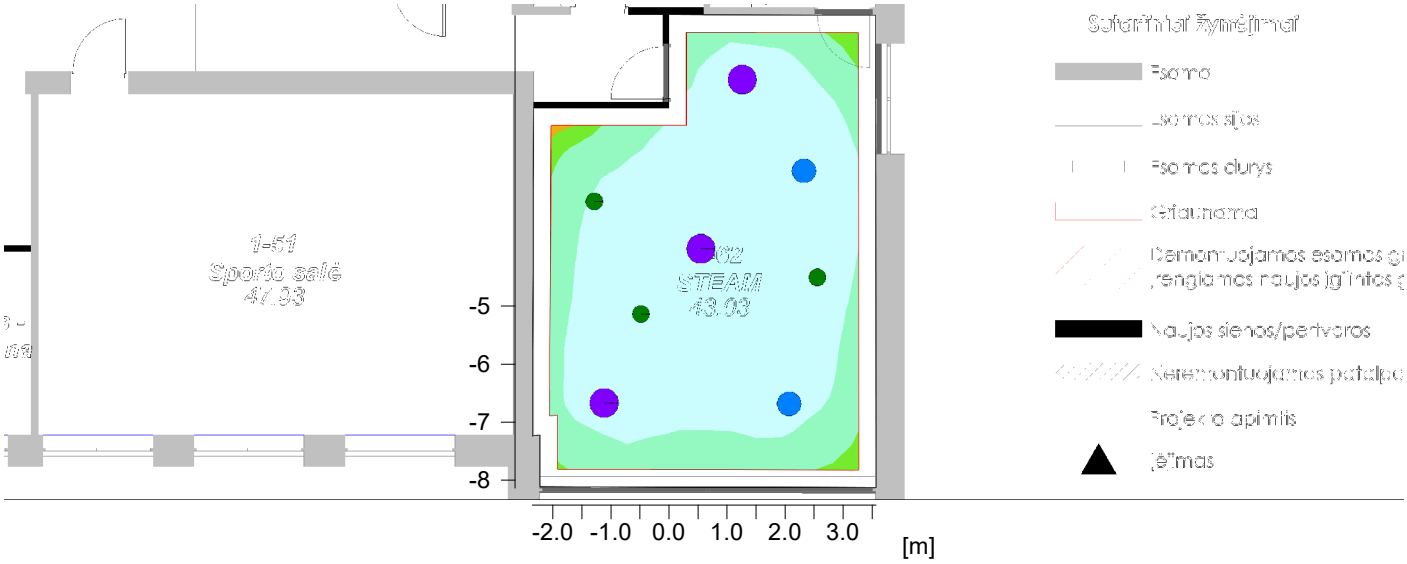
6 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96632753 (STD - standard)
Šviestuvo marke : AMY VARIO 100 LED DL 700 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE396 7W 7 W / 700 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

30 Steam 1-62

30.2 Santrauka, Steam 1-62

30.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	28946.5996 lm
Bendra galia	268.6 W
Bendra galia plotui (44.12 m2)	6.09 W/m2 (1.78 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

	Horizontaliai
Evid	341 lx
Emin.	210 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.62
Emin./Emaks. (Ud)	0.46
Padetis	0.50 m

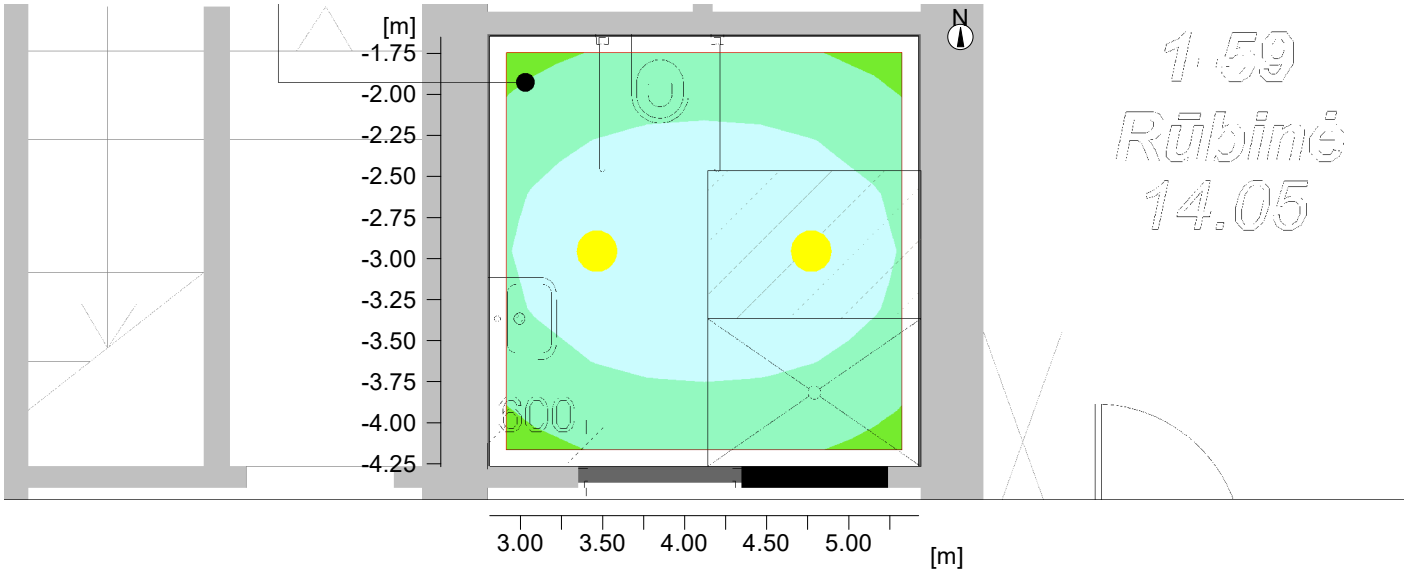
Tipas	Kiekis	Gaminys
		Imperial Lighting Lab
	3	Užsakymo Nr. : !image63e0bd2971482.ldt Šviestuvo marke : PLAFO 500 DN 5000 830 ALO (OP) Lempos : 1 x RdLED 500 OPT G2 53W/830 45 W / 5000 lm
	2	Užsakymo Nr. : !PLAFO 430 LED_DN_5500 830 ALO (OP).ldt Šviestuvo marke : PLAFO 430 LED DN 5500 830 ALO (OP) Lempos : 1 x RdLED 350 OPT G3 34W/830 35 W / 4427.64 lm
		Imperial Lighting Lab./PhotoFiler/2013.12.0.1/EULumdat 1
	3	Užsakymo Nr. : _PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD).ldt Šviestuvo marke : PLAFO 300 LED 21W 2500 830 ALO (WD) Lempos : 1 x PL-FLAT-AC-PC-G2 830 21.2 W / 1697.12 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

32 uniWC 1-52

32.2 Santrauka, uniWC 1-52

32.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	2.60 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4000 lm
Bendra galia	40.0 W
Bendra galia plotui (6.84 m2)	5.85 W/m2 (2.03 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Bendrosios zonos pastatu viduje - Poilsio, sanitarines ir pirmosios pagalbos patalpos
5.2.4 (EN 12464-1, 8.2011) Drabužines, prausyklos, vonios kambariai, tualetai (Ra >80.00)

	Horizontaliai	
Evid	289 lx	(>= 200 lx)
Emin.	195 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.67	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.50	
UGR (2.0H 2.0H)	<=22.5	(< 25.00)
Padetis	0.75 m	

Tipas Kiekis Gaminys

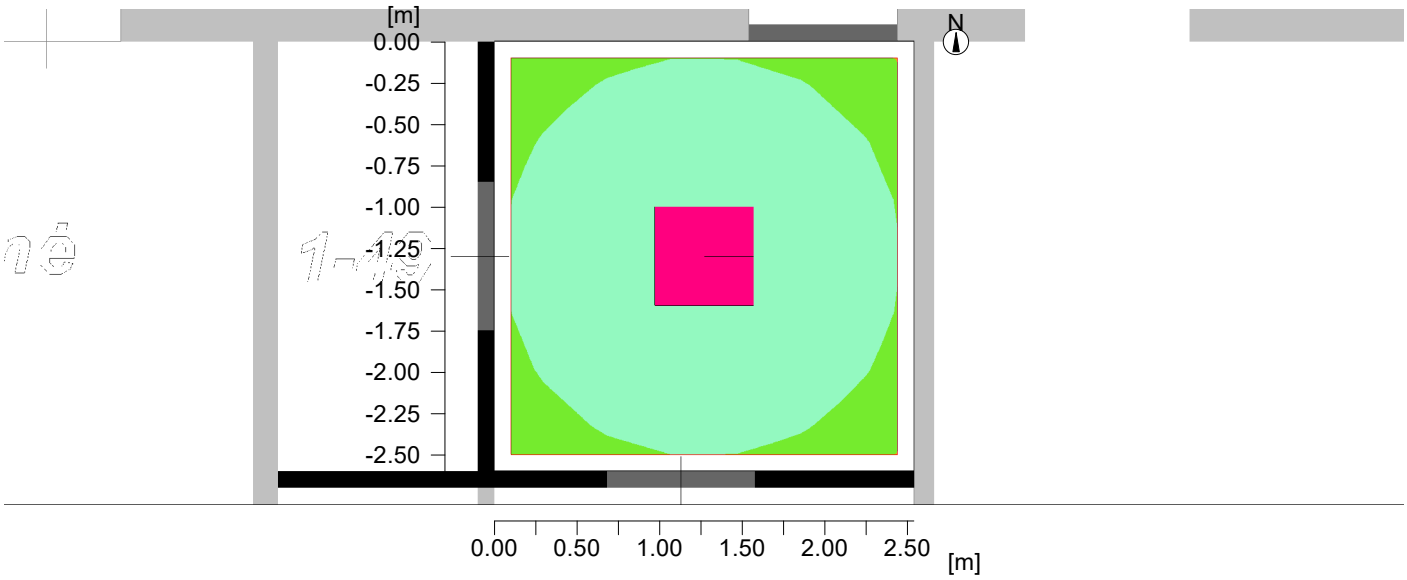
2 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96632756 (STD - standard)
Šviestuvo marke : AMY VARIO 200 LED DL 2000 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE408 20W 20 W / 2000 lm

Objektas : Darželis Aukštaičių g.48 Panevėžyje
Instaliacija : Bendrasis apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 27.06.2024

33 Koridoriukas

33.2 Santrauka, Koridoriukas

33.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimu algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Šviestuvu plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiuros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	4400 lm
Bendra galia	36.0 W
Bendra galia plotui (6.60 m2)	5.45 W/m2 (2.53 W/m2/100lx)

Vertinimo zona 1

Naudotojo profilis: Eismo zonos pastatu viduje
5.1.1 (EN 12464-1, 8.2011) Eismo zona ir koridoriai (Ra >40.00)

	Horizontaliai	
Evid	215 lx	(>= 100 lx)
Emin.	170 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.79	(>= 0.40)
Emin./Emaks. (Ud)	0.67	
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.4	(< 28.00)
Padetis	0.00 m	

Tipas Kiekis Gaminys

1 **THORNeco**
Užsakymo Nr. : 96700001 (STD - standard)
Šviestuvo marke : ANNA VARIOFLEX 2 Q596 4400 830/35/40
Lempos : 1 x LED-TE739 36W 36 W / 4400 lm

TECHNINĖ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
2024.04.29

BENDRA INFORMACIJA		
1.	Projekto pavadinimas pagal STR	Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas
2.	Statytojas	Panevėžio lopšelis-darželis "Voveraitė"
3.	Užsakovas	Panevėžio miesto savivaldybės administracija
4.	Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
5.	Statinio paskirtis	Mokslo paskirties pastatas
6.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
7.	Pastato plotas (m^2)	Esamas 1681
8.	Pastato tūris (m^3)	Esamas 7092
9.	Pastato užstatymo plotas (m^2)	Esamas 1230
10.	Pastato aukštis (m)	Esamas iki 10
11.	Energetinio naudingumo klasė	F (esama)
12.	Nustatoma statinio skaičiuojamoji kaina Eur su PVM	820 000 Eur
REIKALAVIMAI OBJEKTO TECHNINIAM PROJEKTUI		
1.	TP projekto dalys	1. Bendroji dalis; 2. Sklypo sutvarkymo; 3. Architektūros; 4. Konstrukcijų; 5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo; 6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; 7. Elektrotechnikos; 8. Elektroninių ryšių (telekomunikacijos); 9. Apsauginės signalizacijos; 10. Gaisro aptikimo ir signalizacijos; 11. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; 12. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;

Savivaldybės administracijos direktorius
Tomas Jukna

Užsakovas
(parašas)

Projektuotojas
(parašas)

2.	TP pagrindiniai dokumentai	Techninės specifikacijos; Aiškinamieji raštai; Brėžiniai; Sąnaudų kiekių žiniaraščiai; Inžineriniai skaičiavimai;
3.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	- Topografinių, geologinių tyrinėjimų užduoties rengimas; - Visų būtinų prisijungimo prie inžinierinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kt. sąlygų gavimas
	PROJEKTO DALYS	
1.	Bendroji dalis	Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas Statinio kategorija: Ypatingasis statinys Adresas: Aukštaičių g. 48, Panevėžys Statinio naudojimo paskirtis: Mokslo Pastato žymėjimas plane: 1C2p Pastato unikalus nr.: 2796-6000-5010 Pastatas yra kultūros paveldo teritorijoje: ne. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
2.	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalyje sprendžiami sprendiniai: - Projektuojamos lauko ir edukacines erdvės sklype: lauko klasė, krepšinio aikštelė, lauko muzikos instrumentai, lauko treniruokliai, žaidimų zona. - Esami pagrindinio įėjimo laiptai rekonstruojami. Projektuojami nauji laiptai ir renginių zona (scena). - Išorės pandusas esamas; - Įvažiavimas į sklypą esamas. - Universalaus dizaino ir neįgaliųjų poreikių tenkinimo sprendiniai pagal STR 2.0301:2019 “ Statinių prieinamumas” . Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
3.	Architektūros (statinio architektūra)	Rekonstruojamo pastato žymėjimas plane: 1C2p Pastato aukštis – iki 10 m. Aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 12 m. Pastato bendras plotas – apie 1681,37 m². Bendras žmonių skaičius pastate – iki 210 Vaikų amžius – 1-7 m. Patalpų perplanavimas ir remontas pagal Užsakovo pateiktą preliminarią patalpų išdėstymo schemą. **LAUKO APDAILA** Išorės sienos – mūras, dailylentės; Išorės durys – aliuminio rėmo, su skaidria dalimi; Lauko laiptų / renginių zonos (scenos) apdaila – tinkas;

Savivaldybės administracijos direktorius
Tomas Jukna

Užsakovas
(parašas)

Projektuotojas
(parašas)

		VIDAUS APDAILA Prausyklose-tualetuose, virtuvėlėse: - Naujos pertvaros: įrengiamos iš gipso kartono ant cinkuotų profilių karkaso; - Sienos dengiamos keraminėmis glazūruotomis plytelėmis; - Grindys klojamos akmens masės plytelėmis, kurių slydimo klasė R10; - Lubos - drėgmei atsparios pakabinamos lubos; Koridoriai: - Sienos – tinkavimas, glaistymas, dažymas; - Grindys - klijuojama PVC danga; - Lubos – paruošimas, glaistymas, dažymas; Tambūras: - Sienos – tinkavimas, glaistymas, dažymas; - Grindys - akmens masės plytelės; - Lubos – paruošimas, glaistymas, dažymas; Sporto salė: - Sienos – tinkavimas, glaistymas, dažymas; - Grindys – guminė sporto salių danga; - Lubos – paruošimas, glaistymas, dažymas; Kitos patalpos: - Naujos pertvaros: įrengiamos iš gipso kartono ant cinkuotų profilių karkaso; - Sienos - tinkavimas, glaistymas, dažymas; - Grindys - klijuojama PVC danga; - Lubos – paruošimas, glaistymas, dažymas; Rūbinėse - pakabinamos lubos; - Durys –priklausomai nuo patalpų paskirties ir evakuacijos reikalavimų įrengiamos aklinos, plieninės, medinės ir aliuminio rėmo. **Pastaba:** - Klojant naujus vamzdynus neremontuojamose patalpose numatyti lubų, sienų ir grindų apdailą išardytame plote. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais, 2021–2030 m. plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos Švietimo plėtros programos pažangos priemonės 12-003-03-02-17 (RE) „Plėtoti įvairialypį švietimą vykdant visos dienos mokyklų veiklą“ finansavimo gairėmis. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	Pastato konstrukcinė schema: sieninė su horizontaliomis membranomis (perdangomis). Pagrindinės projektuojamos konstrukcijos: - Anga laikančioje sienoje įrengiant plieninę laikančią sąramą; - Angų esamose laikančiose sienose užmūrijimas;

Savivaldybės administracijos direktorius

Užsakovas (parašas)

Tomas Jukna

Projektuotojas (parašas)

		- Nelaikančios pertvaros; - Angų nelaikančiose pertvarose užtaisymas; - Angų kirtimai sienose komunikacijoms. Apkrovos: - Pagal galiojančius reglamentus; Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	Remontuojamoje pastato dalyje įrengiamos naujos sistemos numatant naujų magistralinių sistemų pajungimą už remontuojamų patalpų: - geriamojo (buitinio) vandens; - karšto vandens; - buitinių nuotekų kanalizacija; Sanitariniai prietaisai turi būti ekonomiškai naudojantys vandenį ir mechaniškai patikimi. Sanitariniai prietaisai šiuolaikiniai, pagal atitinkančiais galiojančias normas, atsižvelgiama į kainos ir ekonomiškumo santykį. Prietaisų parinkimas derinamas su Užsakovu. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
6.	Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas	**Bendrai ŠVOK:** Pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė reikalavimus. Projektuojamos šildymo sistemos turi atitikti Lietuvos statybos reglamentų, taisyklių ir higienos normų reikalavimus. ŠVOK sistemas projektuoti pagal lauko oro temperatūros parametrai: • žiemą -24 °C; • vėdinimo įrangai vasarą +30 °C; • vėsinimo įrangai vasarą +35 °C. Vidaus patalpų temperatūra, °C:

Patalpos pavadinimas	Žiemą, °C	Vasarą, °C
Priėmimo-nusirengimo patalpa (rūbinė)	20–23°C	Nekontroliuojama temperaūra
Žaidimų kambarys (grupė)	20–23°C	≤26°C
Miegamasis	18–22°C	≤26°C
Tualetas-prausykla	19–23°C	Nekontroliuojama temperaūra
Kūno kultūros-muzikos salė/ darbelių klasė	18–20°C	≤26°C
Steam/ darbelių klasė	18–20°C	≤26°C
Koridoriai	18–21°C	Nekontroliuojama temperaūra
Kitos admin. paskirties patalpos	≥22°C	≤26°C

Techninės/ūkinės paskirties/pagalbinės pat.	≥12°C	Nekontroliuojama temperaūra
Virtuvėlė (admin)	≥20°C	≤26°C

Virtuvė – neįeina į šio projekto apimtį.

Patalpose, kuriose vykdoma ikimokyklinio ir (ar) priešmokyklinio ugdymo programa, turi būti:

Šilumos prijungimas prie ŠP:

Suprojektuoti patalpų šildymo magistralinį vamzdyną iki esamo ŠP. Prijungti prie esamo šildymo vamzdyno (už šilumokaičio).

Visa esama pastato šildymo sistema – paliekama nepakitusi (išskyrus projektuojamas patalpas), numatoma tik balansinė armatūra naujos atšakos prisijungimo vietoje.

Viso pastato šilumos punktas paliekamas esamas - nerekonstruojamas.

Projektuojamose patalpose esami vamzdynai, kurie trasuosis į 2-trą a. – paliekami esami.

Šildymas:

Grupėse, miegamuosiuose, salėse ir darbelių klasėje, koridoriuose projektuoti šildymo sistemas - grindinis šildymas;

Administracinės, techninės paskirties patalpose– projektuojama kolektorinė šildymo sistema. Šildymo prietaisai radiatoriai (jei langai per visą patalpos aukštį, konvektoriai), arba grindinis šildymas, tikslinti TP stadijos metu;

Projektuoti sudarant galimybes suskirstyti į šildymo zonas - funkciniam atskyrimui, atsižvelgiant į galimybes normalizuoti temperatūrą skirtingose grupių, ar salių paskirties patalpose pagal vietą, laiką, keisti parametrus esant poreikiui.

Vaikų darželyje radiatorių ar kito šildymo sprendimo temperatūra reguliuojama. Užtikrinama spaciali šildymo prietaisų/sprendimų apsauga (jeigu bus radiatorinis šildymas).

Patalpų šildymo sistemos valdomos patalpų termostatais (išskyrus technines patalpas). Temperatūros valdymas vietinis (termostate). Techninėse patalpose šildymo prietaisai valdomi termostatinėmis galvomis ant prietaisų.

Šiluma vėdinimo įrenginiams – numatoma vanduo iš esamo ŠP arba elektra– tikslinti TP stadijoje pagal galimybes.

Pagrindinius šildymo vamzdynus numatyti pagamintus iš deguonies korozijai atsparių medžiagų.

Vėdinimas:

Vėdinimo įrenginiai turi būti numatomi su šilumogrąža (rotacinis arba plokštelinis). Šilumogrąžos efektyvumas pagal PEN (pastatų energinio naudingumo) reikalavimus. Plokšteliniams šilumogrąžiams turi būti numatyta apsauga nuo užšalimo (pirminis šildytuvas-elektrinis).

Kiekvienai darželio gupei numatyti atskirą vėdinimo įrenginį (dėl skirtingo veikimo/panaudojimo pobūdžio ir vidaus klimato parametrų).

Salėms, darbelių klasei bei administracijai numatyti atskiras nuo darželio grupių vėdinimo sistemas.

Iš WC sanitarinių patalpų oro ištraukimai – atskirai oras išmetamas virš stogo.

Oro kiekiai patalpose turi būti skaičiuojami pagal žemiau pateiktą lentelę:

Patalpa	Mato vnt.	Tiekimas	Šalinimas
Sporto salė	$m^3/h/m^2$	10,8	10,8

Kūrybinio ugdymo patalpa/STEAM	m³/h/žm.	21,6	21,6
Žaidimo/ miegojimo pat.	m³/h/žm.	21,6	Pagal balansą
Edukacinė klasė	m³/h/žm.	14,4	-
Poilsio/ ramybės pat.	m³/h/žm	36	-
Darbo patalpos/ administracinės paskirties pat.	m³/h/žm.	36	-
WC (darbo patalpų)	m³/h/priet.	Iš bendrų patalpų	72/u. ir p.
Dušinė	m³/h/priet.	Iš bendrų patalpų	72/dušui
Koridorius	m³/h/m²	3,6 (balansas kompensuoti san.mazgų ištraukimą)	Per san. mazgus
Techninės pat.	Pat. tūrio pasikeitimo kartai/h	0,5÷1,0 h-1	0,5÷1,0 h-1

Vėdinimo įrenginiai (kameros) – numatomos viduje (techninėje patalpoje, kur techniškai įmanoma projektuojamos virš pakabinamų lubų).
Vėdinimo kamerų skaičiuotinas darbo laikas (5 d.d. /sav; 8 d.val./dieną)
Vėdinimo kameros, ventiliatoriai numatomi su gamykline automatika (su kintamo oro kiekio ir/ arba oro kiekio valdymo funkcijomis, bei visais reikalingais davikliais).
Visos vėdinimo sistemos valdomos įrenginio stacionariu pulteliu ant sienos patalpoje - tikslinama TP rengimo metu.
Vėdinimo kameros be vėsinimo sekcijų.
Visiems vėdinimo įrenginiams turi būti numatyti perspektyviniai gariniai (teniniai) drėkintuvai. Perspektyviniai drėkintuvai turi būti projektuojami siekiant patalpose palaikyti ≥ 40% santykinę drėgmę. Projekte numatyti jiems tik montavimo vietą.

Oro kondicionavimas:

Vaikų darželio projektuojamose patalpose vėsinimui numatyti kintamo freono srauto (mini VRF/arba Multi Split/Split) vėsinimo sistemas – tikslinti TP stadijos metu. Vėsinimo poreikiai skaičiuojami įvertinant šilumos pritekius per pastatų atitvaras, šilumos išsiskyrimus patalpose nuo žmonių, apšvietimo ir įrangos. Vėsinimo sistemos projektuojamos naudoti tik vėsinimo režime.
Oras - oras įrenginių galia parenkama pagal vėsos reikiamą galią.
Šildymo galių poreikiai per oro kondicionavimo sistemas nepadengiami, šios sistemos palaiko tik dalinį šilumos komfortinį lygį pereinamuoju (sezono) laikotarpiu.
Lauko išoriniams blokams, statomiems ant stogo, ar kabinamiems prie fasado, numatomi pastatymo/pakabinimo rėmai.
Serverinių patalpų nėra.
Temperatūra patalpose valdoma iš įrenginio pulteliu patalpoje.

Priešdūminio vėdinimo sistemos:

Nenumatoma.

7.	Elektrotechnikos	Remontuojamoje pastato dalyje įrengiama: VIDUS • Elektros tinklai • Apšvietimas • Vidaus inžinerinių įrenginių pajungimas. • Įvadinių elektros skydų keitimas remontuojamoms patalpoms ir visam pastatui. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
8.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijos)	Remontuojamoje pastato dalyje įrengiama: Kompiuterizuota darbo vieta: Kompiuterizuota darbo vieta turi būti suprojektuota taip, kad atitiktų Lietuvos higienos normą HN 32:2004 „Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai. Visose darbo vietose suprojektuoti interneto tinklą kompiuteriams, telefonams ir biuro technikai. Kiekvienai darbo vietai numatyti elektros kištukinius lizdus kompiuterinei įrangai, biuro technikai, technologinei ir buitinei įrangai ir dvigubą telekomunikacijų kištuką; Salėje suprojektuoti elektros kištukinius lizdus ir pajungimo taškus salės įrangai (projektoriams, mikrofonams, garso kolonėlėms, apšvietimui ir t.t.); Telekomunikacijų tinklo elementai prijungiami prie esamos sistemos. Bevielis kompiuterinis tinklas: Visose patalpose projektuoti bevielį kompiuterinį tinklą (pilnas pastato padengimas). Numatyti visą reikiamą techninę ir programinę įrangą. Tinklo valdymo programinė įranga turi būti suderinama su institucijoje kompiuterinio tinklo valdymo programiniais sprendimais ir kita tinklo infrastruktūra. Vaizdo stebėjimo sistema: Vaizdo stebėjimui, elektros įvado patalpoje numatomas kompiuteris su galimybe stebėti gyvą ir įrašytą vaizdą iš nutolusios darbo vietos. Visos vaizdo kameros spalvoto vaizdo, lauko – „diena/naktis“ tipo su automatiniu ir/arba rankiniu juodai balto, spalvoto vaizdo perjungimu. Lauko vaizdo kameros, priklausomai nuo aplinkos sąlygų, numatomos korpusuose su pašildymu. Kameros rezoliucija ne mažiau nei 8MP. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
9.	Apsauginės signalizacijos	Remontuojamoje pastato dalyje įrengiama apsaugos signalizavimo sistema prijungiama prie esamos pastato sistemos. Turi būti įrengta vieninga pastato, modulinio tipo apsaugos signalizavimo sistema (su judesio davikliais, periferiniais detektoriais ant kiekvieno aukšto visų išorinių durų ir pirmo aukšto langų, taip pat ant techninių patalpų durų, išeinančių į terasas, koridoriuose), kabinetų. Šie įrenginiai bus sujungti su apsaugos patalpa arba apsaugos įmone. Visų sistemų valdymui turi būti naudojama to paties gamintojo programinė įranga

		Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
10.	Gaisro aptikimo ir signalizacijos	Remontuojamoje pastato dalyje įrengiama gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema prijungiama prie esamos pastato sistemos. Pastato patalpose įrengiama adresinė (A-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Įrengiami dūminiai davikliai. Įrengiami dūmų detektoriai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Dūmų detektoriai įrengiami palubėje. Atstumas nuo sienos iki detektorių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. kai detektoriai negali būti įrengiami ant lubų, jie įrengiami ant sienų, sijų ir kolonų. Patalpose su stoglangiai detektoriai įengiami po denginiu ant lynų. Tokiu atveju detektoriai įrengiami ne didesniu kaip 0,4 m. atstumu nuo lubų. Gaisro aptikimo signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos erdvė didesnė kaip 0,4 m. įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m. nuo durų angos – koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso negali viršyti 30 m. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrina: • Signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą • Oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių įjungima/išjungimą • Automatinių evakuacijos durų atblokavimą • Stacionarios gaisrų sistemos įjungimą. Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema Lauke, apsaugos posto pusėje įrengiama lauko sirena, su mirksinčiu šviestuvu, kuri turi būti matoma nuo pagrindinio įvažiavimo. Perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo valdymo sistema integruojama į gaisro aptikomo sistemą. Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema turi turėti atskirą valdymo pultą. Suveikus gaisrinei signalizacijai elektromagnetiniai durų užraktai atrakinami. Automatinis durų atrakinimas užtikrinamas nuo nepriklausomo elektros šaltinio. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos komponentai: • Adresinės gaisrinė centralės • Tinklo plokštės • Akumuliatorius • Adresinis optinis dūmų dūmų detektorius

		• LED lubinis indikatorius • Adresinis linijinis dūmų detektorius (parenkamas pagal atstumą) • Adresinis rankinis gaisro pavojaus mygtukas • Vidinė adresinė sirena • Lauko sirena su blykste (aiškiai matomoje vietoje) • Programuojami moduliai • Instaliasinės medžiagos • Kompiuteris programiniai įrangai • Grafinio atvaizdavimo ir vizualizacijos programinė įranga Pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" reikalavimus.
11.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Aprašoma darbų organizavimas, patekimo į darbų vietą variantai, numatytas medžiagų pristatymas ir kiti veiksmai atsižvelgiant į įstaigoje nustatytus saugumo ir tvarkos reikalavimus. Pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" reikalavimus.
12.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Statybos produktams ir įrenginiams turi būti pateikti komerciniai pasiūlymai, kurie leistų įvertinti kainą. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" reikalavimus.
	KITA	
1.	Reikalavimai techninio projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Lietuvių kalba
2.	Nurodymai statinio dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	- Visos techninio projekto apimties originalios bylos - 2 egz - Visos techninio projekto apimties PDF formatu bylos (elektroninė versija) 1 CD.; - Darbiniai failai CD laikmenoje; parengtas darbinių failų versijas su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), projektinių sprendinių brėžinius - vektorine grafika (DWG, DXF arba kt. analogiškais formatais), tekstinę dalį (PDF ir Doc, Docx arba kt. analogiškais formatais).
3.	Ekspertizės atlikimas	Statinio techninio projekto ekspertizę privalo organizuoti Statytojas, o Projektuotojas privalo pataisyti Techninį projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas.
4.	Vykdymo priežiūra	- Pagal sudarytą sutartį atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą, vadovaujantis parengtu techniniu projektu, statybos techniniu reglamentu STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" ir kitais teisės aktais. - Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas. Statinio projektuotojo rašytiniu sutikimu arba kai statinio projektuotojo nebėra projekto vykdymo priežiūrą gali atlikti kitas statytojo (užsakovo) pasirinktas statinio projektuotojas - Statinio projekto priežiūra vykdoma visą statinio statybos laikotarpį (iki statybos procedūrų užbaigimo). Numatoma statinio projekto rengėjo prievolė atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą. Tikslas – kontroliuoti, kad statinys būtų statomas pagal statinio projektą ir kad būtų įgyvendinta statinio projekte

		sukurta statinio architektūra. Tam tikri pavyzdžiai: - Lankytis statybvietėje (pagal su Užsakovu suderintą grafiką); - Tikrinti, ar statinys konstruojamas laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į statybos žurnalą; - Organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą. - Pateikiant tarpinius atliktų darbų aktus pateikiamos tarpinės įgyvendintos veiklos ataskaitos. - Su galutiniu atliktų darbų aktu, pateikiama galutinė projekto įgyvendinimo ataskaita.

Pastabos:

1. Projekto sprendiniai, kurie nėra aprašyti nėra rengiami.

Užsakovas
Panevėžio miesto savivaldybės administracija

_____
(parašas)

Projektuotojas
„IN ace“, UAB vardu

Direktorius, Marius Matuliukštis

_____
(parašas)

Projekto vadovė, Jolanta Stefanovič

_____
(parašas)

Savivaldybės administracijos direktorius
Tomas Šukys

Užsakovas
(parašas)

Statybos skyriaus vyriausiasis techninės priežiūros specialistas

Projektuotojas
(parašas)

PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO AKTAS

Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas. Sklypo kadastrinis Nr. 2701/0024:471. Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija, Statinio kategorija: ypatingasis. Statinio naudojimo paskirtis: mokslo paskirties pastatai. Projekto Nr. IN2406-01-TP

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas	PDV vardas, pavardė	Kvalif. atestato Nr.	Parašas
1.	Bendroji	BD	Jolanta Stefanovič	A2232	
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP	Jolanta Stefanovič	A2232	
3.	Architektūros (statinio architektūra)	SA	Jolanta Stefanovič	A2232	
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	SK	Mindaugas Zabinas	37460	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN	Dovilė Giraitytė-Jakovleva	40455	
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK	Vaidas Šerelis	36745	
7.	Elektrotechnikos	E	Ramūnas Bučinskas	30014	
8.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijos)	ER	Aurimas Zaleckas	32602	
9.	Apsauginės signalizacijos	AS	Aurimas Zaleckas	32602	
10.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	GSS	Aurimas Zaleckas	32602	
11.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO	Marius Matuliukštis	31513	
12.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	KS	Jelena Michniova	38256	

ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS
NR. 23-KA0051498

2023-07-01

1. Objekto informacija:

Vartotojo kodas:
Objekto Nr.: 21004354
Objekto pavadinimas: VAIKŲ DARŽELIS, LOPŠELIS
Objekto adresas: Aukštaičių g. 48, Panevėžys, Panevėžio m. sav.
Elektros energijos apskaitų kiekis objekte 2, vnt.

2. Objekto charakteristikos:

Vartotojo:					Gamintojo:	
Leistina naudoti galia, (kW)	Fazių sk. (vnt.)	Ribojančio leistiną naudoti galią įrenginio vardinė srovė (1), (A)	El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV)	Įrengtoji galia (2), (kW)	Leistina generuoti galia, (kW)	Generatorių įrengtoji galia, (kW)
40	3	80	0,4	-		

(1) - Ribojančio įrenginio vardinė srovė įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta žemoje įtampoje (0,4 kV).
(2) - Objekto įrengtoji galia kW įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 – 10 – 35 kV).

PASTABA: 203401

3. Elektros energijos persiuntimo sąlygos:

El. linijos tipas (rezervinė ir/ar tiesioginė skirstymo linija) (3)	Teisės aktais numatytas elektros energijos persiuntimo atnaujinimo terminas po avarinio (neplaninio) persiuntimo nutrūkimo ar nutraukimo (4), (6/12 val.) (5), (6)	Planinio elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo trukmė (7), (val./ 2 metus)	Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta
Pagrindinė	6	336	Elektros skydinėje

(3) Tiesioginė skirstymo linija ir (ar) rezervinė linija, suprantamos taip, kaip jos apibrėžiamos energetikos ministro tvirtinamose elektros įrenginių įrengimo taisyklėse.
(4) Teisės aktuose nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustačius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.
(5) Nutrūkus elektros energijos persiuntimui, skirstomųjų tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą vartotojams ne vėliau kaip per 6 valandas, kai vartotojo elektros įrenginiai įrengti miestuose, kuriuose gyvena daugiau kaip 80 000 gyventojų, ir laisvųjų ekonominių zonų teritorijose, ir ne vėliau kaip per 12 valandų, kai vartotojų elektros įrenginiai įrengti kitoje Lietuvos Respublikos teritorijoje.
(6) Jeigu elektros energijos persiuntimas nutrūko dėl gamtos reiškinių (potvynio, perkūnijos, apšalo, šlapdribos, audros, škvalo, ižo ar panašiai) sukeltos energetikos objektų ir įrenginių avarijos, kurios kriterijai numatyti energetikos objektų ir įrenginių avarijų ir sutrikimų tyrimą reglamentuojančiuose teisės aktuose, ar gaisro, tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą per 72 valandas.
(7) - Teisės aktų nustatytais atvejais ir (ar) tinklų naudotojo ir skirstomųjų tinklų operatoriaus susitarimu gali būti taikomi kitokie elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminai ir sąlygos nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustačius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos. Vartotojams elektros energijos persiuntimas negali būti laikinai nutrauktas ilgiau kaip 24 valandas iš eilės, nebent su vartotoju, išskyrus buitinį vartotoją, susitariama dėl kitokių elektros energijos persiuntimo nutraukimo sąlygų.

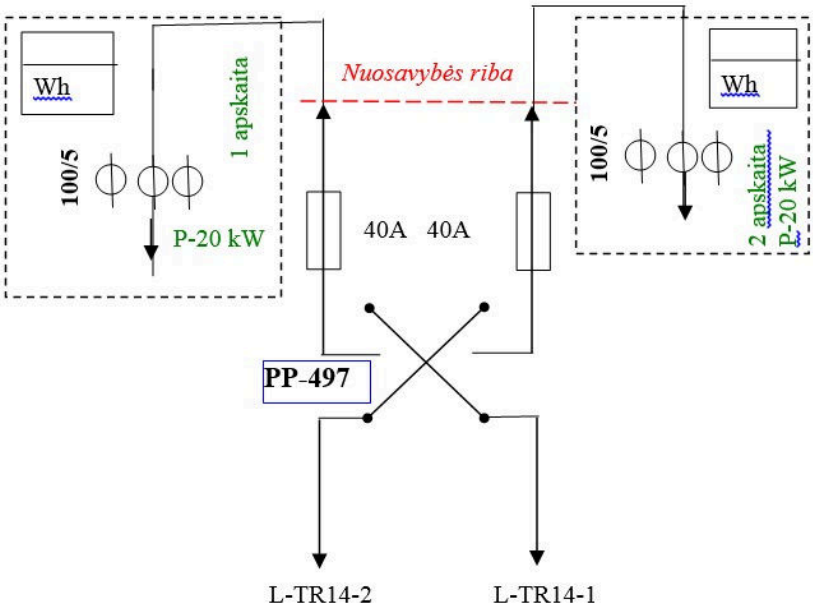
PASTABA:

Vadovaujantis Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. 1-231 (toliau – Taisyklės), 56.8 punktu , įrengiant elektros įrenginius ir vidaus tinklą pagal turimą vartotojo elektros įrenginių prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų schemą , vartotojas privalo užtikrinti optimalią vartotojo elektros įrenginių schemą (kaip nustatyta Taisyklių 83, 85, 86 punktuose), numatant ir įgyvendinant priemones galimiems nuostoliams dėl elektros energijos persiuntimo ir tiekimo nutraukimo sumažinti ar jų išvengti, įskaitant ir priemones dėl Lietuvos standarte LST EN 50160:2010 nurodytų staigiųjų trumpųjų, ilgųjų įtampos kryčių ir pertrūkių.

4. Elektros tinklų nuosavybės riba:

4.1.	Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: PP-497, ant abonentinių laidų prijungimo gnybtų.
4.2.	Skirstomojo tinklo operatoriaus nuosavybė: kabelių spinta (PP-497) ,elektros energijos apskaitos prietaisai, srovės transformatoriai.
4.3.	Objekto savininko nuosavybė: laidai iš PP-497.

5. Elektros įrenginių schema, nurodant tarpusavyje sujungtas oro ir kabelių elektros linijas; transformatorių pastotes; skirstomuosius punktus; transformatorines; įrenginius, skirtus elektros energijai perduoti ir skirstyti; taip pat elektros energijos apskaitos įrengimo vietą bei elektros tinklų nuosavybės ribą:



6. Objekto prijungimo elektrinis adresas:

35-110 kV TP 6-10 kV SP	TP/SP linija (prijunginys)	Transforma-torinė (TR)	TR linija (prijunginys)	0,4 kV KS (PP, SP)	0,4 kV KS linija (prijunginys)	Atramos Nr.	KAS Nr.	Linijos tipas	Galia, (kW)
SP-86 (Panevėžys), L-MT395, TR-14, L-KS497-1, TR-14_PP-497									
SP-86 (Panevėžys)	L-MT395	TR-14	L-KS497-1	TR-14_PP-497				Pagrindinė	40

7. Elektros įrenginių ir linijų charakteristikos, kai elektros energijos apskaitos įrengimo vieta nesutampa su elektros tinklų nuosavybės riba:

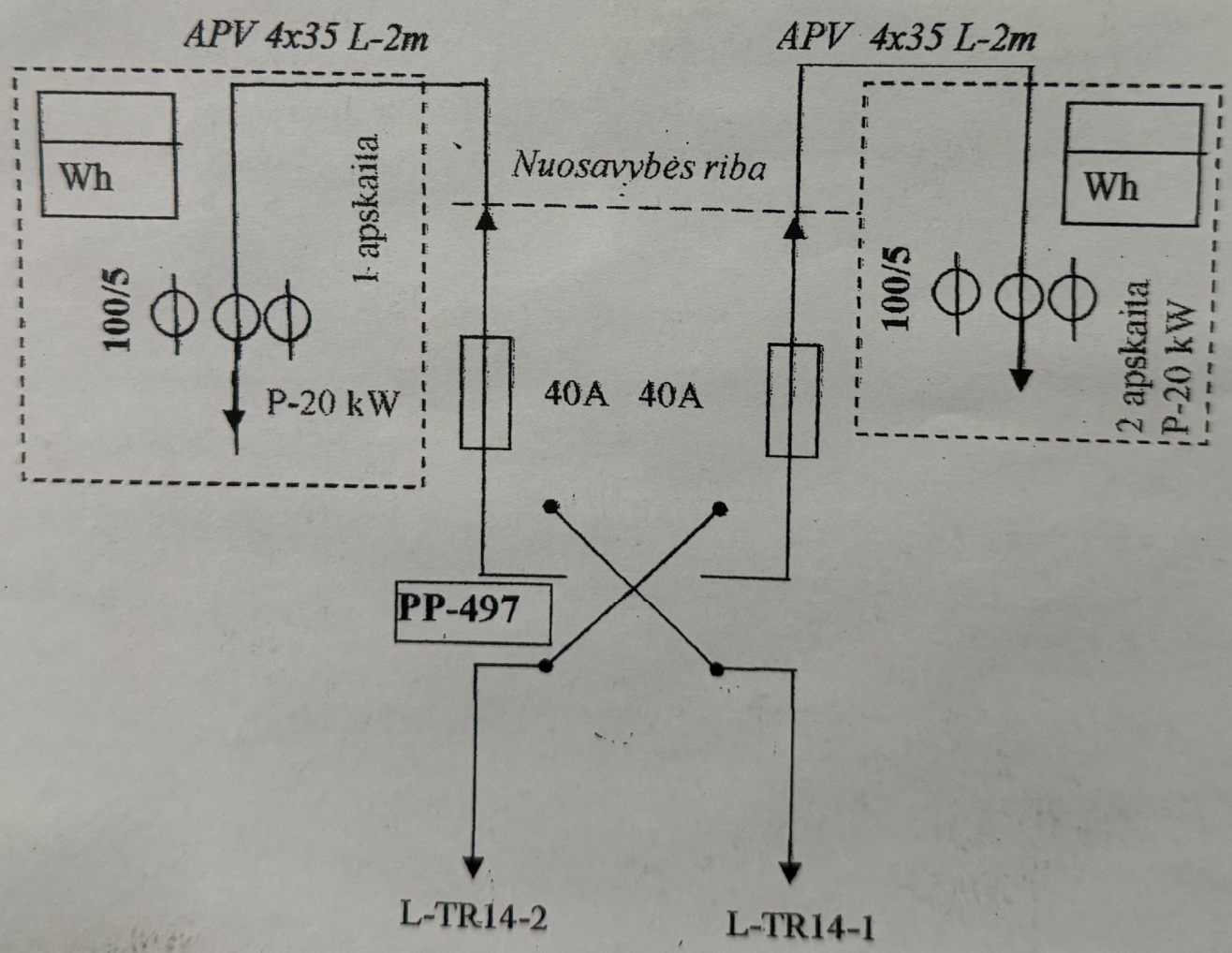
Duomenys apie elektros linijas (laidus, kabelius)				Duomenys apie transformatorius				Darbo laikas
Markė/skerspjūvis, mm2	Aktyvioji varža, om/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	dPte, kW	dPtj, kW	Įtampa, kV	val./mėn
- -	-	-	-	-	-	-	-	-

8. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai : 2016.03.02 Nr. 16-RA05096 laikomas negaliojančiu.

Aktą patvirtino: AB „Energijos skirstymo operatorius“

Savininkas ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo:

(vardas, pavardė, parašas)


APV 4x35 L-2m
APV 4x35 L-2m
Wh
Wh
1 apskaita
2 apskaita
100/5
100/5
P-20 kW
P-20 kW
Nuosavybės riba
40A
40A
PP-497
L-TR14-2
L-TR14-1

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS25-17453

Parengta: 2025-02-26,
Galioja iki: 2026-02-26

Klientas: PANEVĖŽIO LOPŠELIS - DARŽELIS "VOVERAITĖ"
Kliento kontaktiniai duomenys: Ukmergės g. 126, Vilnius, Vilniaus m. sav., +37067166824, inzinerija@inace.lt
Objekto pavadinimas: VAIKŲ DARŽELIS, LOPŠELIS
Objekto adresas: Aukštaičių g. 48, Panevėžys, Panevėžio m. sav.
Investicinio projekto Nr.: E1N5517453

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	**Leistina naudoti galia**	**Atvado tipas (trifazis/vienfazis)**
Esama leistina naudoti galia	kW	40	Trifazis
Nauja leistina naudoti galia	kW	40	Trifazis
Visa leistina naudoti galia	**kW**	**80**	**Trifazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Aukštaičių g. 48, Panevėžys, Panevėžio m. 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 Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
3.1. *Nuo nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos su Bendrove vidaus elektros tinklas ir įrenginiai turi būti pertvarkyti, atsižvelgiant į pageidaujamą atvado tipą bei leistiną naudoti galią.*
3.2. Elektros įrenginių prijungimui turite parengti supaprastintą elektros tinklo (nuo nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos su Bendrove) projektą (schemą - planą) ir suderinti su Bendrove bei kitomis suinteresuotomis pusėmis (įstaigomis, organizacijomis, asmenimis). Projekte (schemoje - plane) turi būti nurodyta abonentinė elektros tinklo dalis su prijungiamo tinklo apsaugančiais elementais, įrenginiais bei prijungiamais laidininkais (nurodant laidininko tipą, skerspjūvį bei ilgį) iki abonentinės apskaitos spintos, kurioje bus įrengtas Bendrovės elektros apskaitos prietaisas. Jeigu nuosavybės ir turto eksploatavimo riba su Bendrove numatoma vidutinės įtampos tinkle, papildomai turi būti nurodyti įrenginiai, kuriais gali būti komutuojamas Bendrovės skirstomasis elektros tinklas. Projektas (schema - planas) turi būti parengtas vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Dėl projekto (schemos - plano) parengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Parengus projektą (skaitmeninę versiją), jį pateikite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.
3.3. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių sąrašo

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą. Kaip turi būti paruoštas elektros įvadas, rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas), patvirtinantį Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.
3.4. Pateikus Bendrovei Rangovo aktą ir projektą (schemą - planą), susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.5. Svarbi informacija:
3.5.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.
3.5.2. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.
3.5.3. Vadovaujantis elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašu ir statybos techniniu reglamentu, pagal kurį būtina gauti statybą leidžiantį dokumentą atlikti statinio paprastąjį remontą, kai vartotojas pageidauja prijungti elektros įrenginius prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų arba perkelti ar rekonstruoti Bendrovei priklausančius įrenginius/tinklus, kuriuos numatoma rekonstruoti, perkelti ar įrengti vartotojo statiniuose, pagal Bendrovės parengtas prijungimo sąlygas, projekto rengimo ir derinimo procedūras vykdo vartotojas.
3.5.4. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba.
3.5.5. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.
3.5.6. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.
3.5.7. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas/padidinimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinos naudoti galios suteikimo/padidinimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.

3.5.8. Kartais, pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi. Taip gali nutikti dėl to, kad tuo pačiu metu vykdomi kiti susiję projektai, apie kuriuos įmonė negalėjo žinoti, kai buvo pateikta jūsų paraiška. Mes stengsimės kuo greičiau informuoti jus apie galimus vėlavimus ir pateikti naują prijungimo terminą. Atkreipiame dėmesį, kad elektros įrenginių prijungimo sąlygos galioja vienerius metus, per kuriuos gali atsirasti naujų projektų.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Bendrovės tinklo techniniai sprendiniai pateikiami po prijungimo paslaugos Sutarties sudarymo (prijungimo įmokos sumokėjimo), o apskaitos įrengimo vieta nesikeičia. Atkreipiame Jūsų dėmesį, kad techniniai sprendiniai neturės įtakos Jūsų prijungimo paslaugos įkainio dydžiui.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti prisijungę savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt/savitarna <http://www.lesto.lt> .

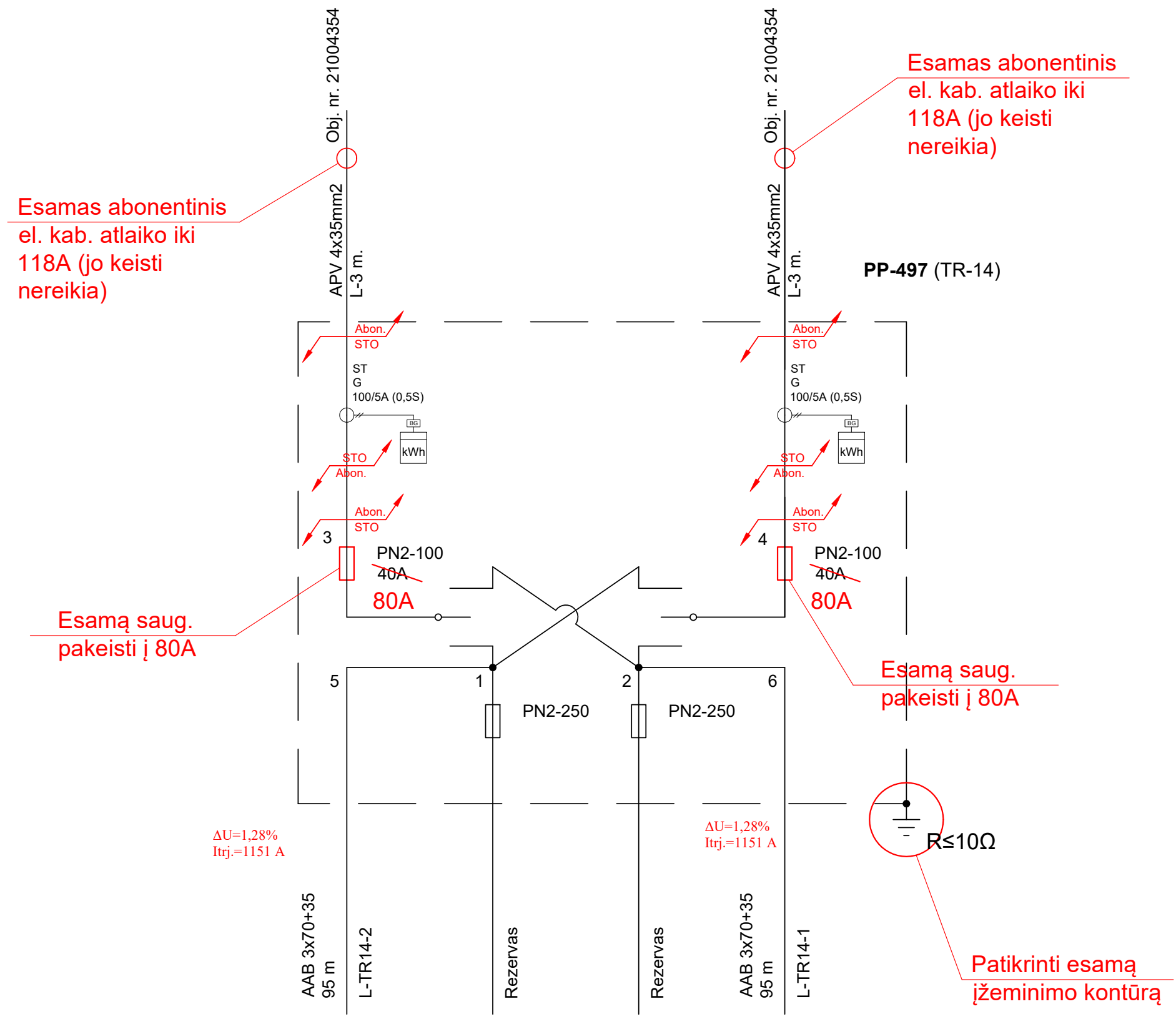
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt <http://www.lesto.lt> arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu +370

Projekto derinimo lentelė

Investicinis numeris:	E1N5517453
Projekto pavadinimas:	VAIKŲ DARŽELIS, LOPŠELIS
Objekto adresas:	Aukštaičių g. 48, Panevėžys, Panevėžio m. sav.
Projektuotojas/Rangovas:	UAB 4E
Projekto numeris:	25.00-21 TP
Projekto tipas:	Techninis projektas
Darbų rūšis:	NV prijungimas
Administracinis rajonas:	Panevėžio m.
Regionas:	Panevėžio

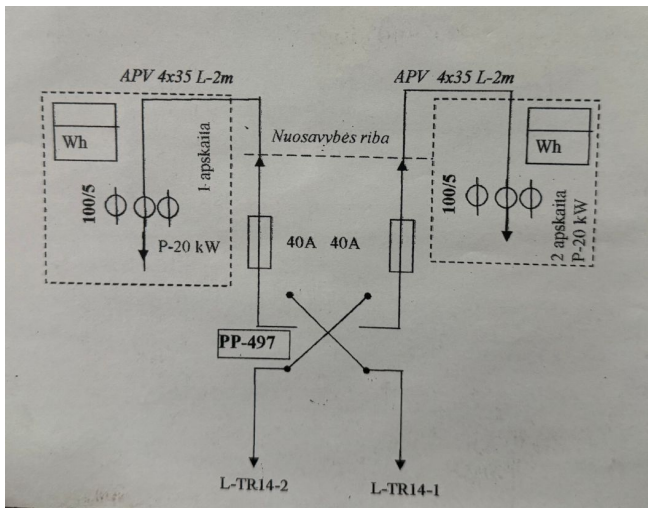
Eil.	Pareigos	Vardas Pavardė	Data	Veiksmas
1	Vyresnysis inžinierius	Marius Leveika	2025-05-21	Patvirtinta

Projektas patvirtintas:	2025-05-21 16:41
Projekto derinimo lentelė sugeneruota:	2025-05-21 16:49
Projekto derinimo lentelę sugeneravo:	Tadas Šiaulys

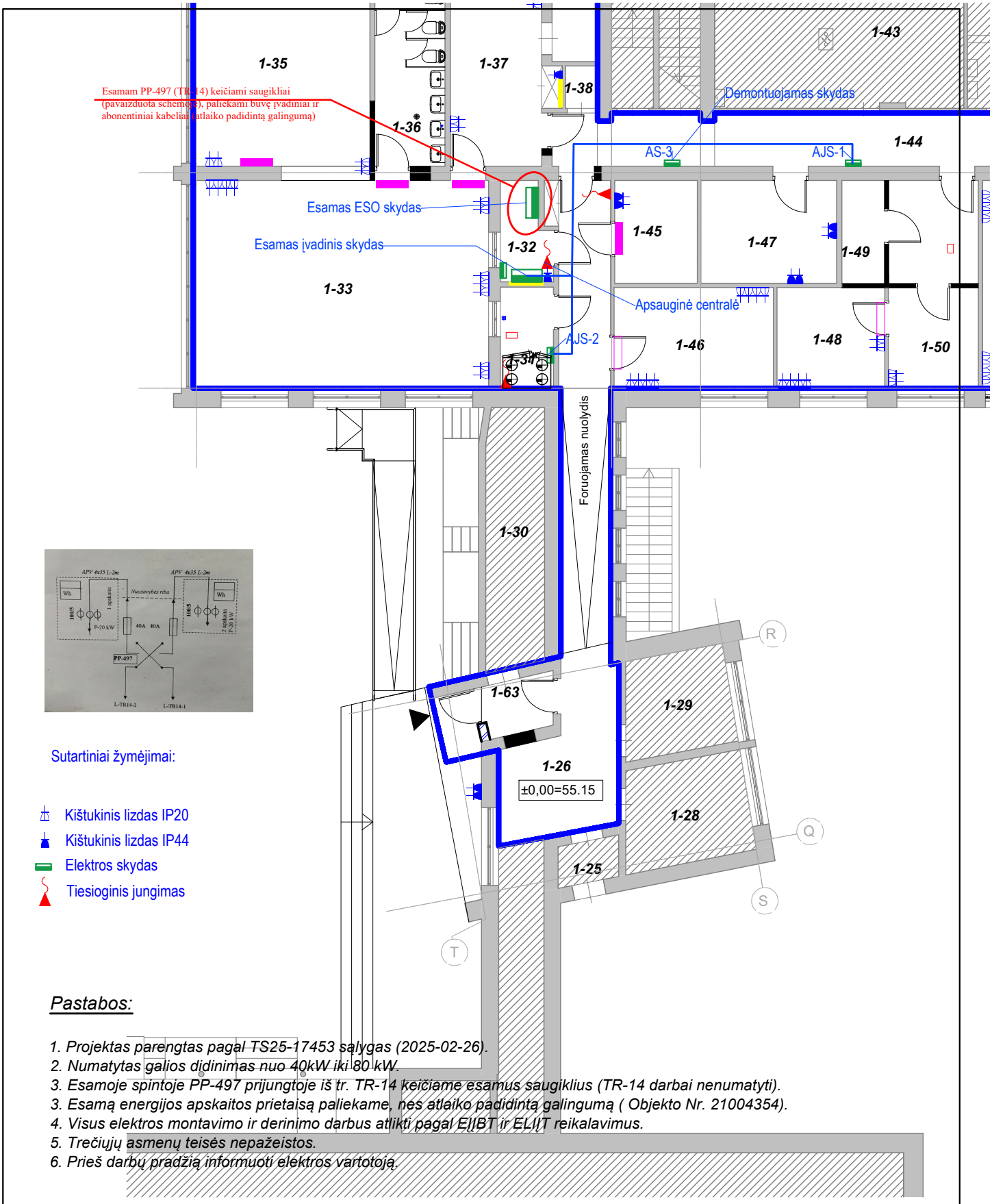


Pastabos:

1. Projektas parengtas pagal TS25-17453 sąlygas (2025-02-26).
2. Numatytas galios didinimas nuo 40kW iki 80 kW.
3. Esamoje spintoje PP-497 prijungtoje iš tr. TR-14 keičiame esamus saugiklius (TR-14 darbai nenumatyti).
3. Esamą energijos apskaitos prietaisą paliekame, nes atlaiko padidintą galingumą (Objekto Nr. 21004354).
4. Visus elektros montavimo ir derinimo darbus atlikti pagal EĮĮBT ir ELIĮT reikalavimus.
5. Trečiųjų asmenų teisės nepažeistos.
6. Prieš darbų pradžią informuoti elektros vartotoją.



Atestato Nr.	UAB 4E Tel. : 8672 67465 e-mail: INFO@4E.LT				Elektros tinklų projektas Aukštaičių g. 48, Panevėžys, Panevėžio m. sav.	
						Laida
20951	Proj.	T. Šiaulys		2025	ELEKTRINĖ PRINCIPINĖ SCHEMA	0
Etapas	Užsakovas: Panevėžio Lopšelis - Darželis "Voveraitė" Statytojas : AB "ESO"				25.00-21 TP.LE-1	Lapas / Lapų
TP						1 / 1



Pastabos:

1. *Projektas parengtas pagal TS25-17453 sąlygas (2025-02-26).*
2. *Numatytas galios didinimas nuo 40kW iki 80 kW.*
3. *Esamoje spintoje PP-497 prijungtoje iš tr. TR-14 keičiame esamus saugiklius (TR-14 darbai nenumatyti).*
3. *Esamą energijos apskaitos prietaisą paliekame, nes atlaiko padidintą galingumą (Objekto Nr. 21004354).*
4. *Visus elektros montavimo ir derinimo darbus atlikti pagal ĮĮBT ir ĮĮIĮT reikalavimus.*
5. *Trečiųjų asmenų teisės nepažeistos.*
6. *Prieš darbų pradžią informuoti elektros vartotoją.*

Atestato Nr.	UAB 4E Tel. : 8672 67465 e-mail: INFO@4E.LT				Elektros tinklų projektas Aukštaičių g. 48, Panevėžys, Panevėžio m. sav.	
						Laida
20951	Proj.	T. Šiaulys		2025	PLANAS	0
Etapas	Užsakovas: **Panevėžio Lopšelis - Darželis "Voveraitė"** **Statytojas :** **AB "ESO"**				25.00-21 TP.LE-2	Lapas / Lapų
TP						1 / 1

Architecture
Construction
Engineering

IN ace, UAB, įm. k. 300935637, Ukmergės g. 126, LT-08100 Vilnius
www.inace.lt , el. p.: info@inace.lt , tel.: +370 600 61 119

DĖL LAUKO KLASĖS SPRENDINIŲ

2025-05-06 Nr. IN-20250506-1
Vilnius

Pažymime, kad rengiamame techniniame projekte “Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas” projektuojamoje lauko klasėje, treniruoklių aikštelėje, žaidimų aikštelėje ir esamose žaidimų, krepšinio aikštelėse elektros tinklai nenumatyti.

Projekto vadovė: Jolanta Stefanovič

PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Nr.

UAB „In ACE“, Saulėtekio al. 15, Į Nr.
LT-10221 Vilnius

DĖL PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ PRITARIMO

Panevėžio miesto savivaldybės administracija pritaria projekto „Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys kapitalinis remontas“ projektiniams sprendiniams. Statinio unikalus Nr. 2796-6000-5010.

Administracijos direktorė Gintautė Atkočienė

Gintaras Lebedevas, tel. + 370 45 504455, el. p. gintaras.lebedevas@panevezys.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Panevėžio miesto savivaldybės administracija 288724610, Laisvės a. 20 LT-35200, Panevėžys
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ PRITARIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-03-31 Nr. 19-890(4.45E)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gintautė Atkočienė, Administracijos direktorė
Sertifikatas išduotas	GINTAUTĖ ATKOČIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-31 14:32:31 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-03-31 14:32:49 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-03-08 17:33:41 – 2027-03-07 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Panevėžio miesto savivaldybės administracija, į.k. 288724610 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 11:19:20 iki 2027-12-18 11:19:20
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.80
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-03-31 14:41:35)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-03-31 14:41:36 Dokumentų valdymo sistema Avilys