




Generalinis projektuotojas	IĮ SAULIAUS REMEIKOS DIZAINO STUDIJA
Projektuotojas	UAB Geolink
Statytojas (užsakovas)	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ
Statinio projekto pavadinimas	PASTATO, RYTŲ G.19, KAUNE DALIES VIDAUS PATALPŲ (660,37 M²), KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS PROJEKTAS
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	NEGYVENAMIEJI PASTATAI
Naudojimo paskirtis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI
Statybos rūšis	KAPITALINIS REMONTAS
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	Elektrotechnikos
Statinio projekto numeris	284809-01-TP -E
Bylos (segtuvo) žymuo	E-06
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0
Direktorius	SAULIUS REMEIKA
Projekto vadovas	GRAŽVYDAS SABALIAUSKAS Atestato Nr. A1939
Projekto dalies vadovas	VIRGINIJUS STAŠELIS Atestato Nr. 38785 

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	B	0	Bendroji	
2.	SA	0	Statinio architektūros	
3.	SK	0	Statinio konstrukcijų	
4.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo	
5.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6.	E	0	Elektrotechnikos	
7.	ER	0	Elektroninių ryšių	
8.	AS	0	Apsauginės signalizacijos	
9.	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos	
10.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	
11.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	



0	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m ²), kapitalinio remonto projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA
				01- Mokslo paskirties pastatas Projekto sudėties žiniaraštis
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 284809-01-TP-B.PSŽ	LAPAS LAPŲ 1 1

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

eilės Nr.	Žymėjimas	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	284809-01-TDP-B.PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas
2	284809-01-TP-E.DŽ	0	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	1 lapas
3	284809-01-TP-E.AR	0	Aiškinamasis raštas	4 lapai
4	284809-01-TP-E.TS	0	Techninės specifikacijos	13 lapų
5	284809-01-TP-E.SŽ	0	Suvestinis kiekių žiniaraštis	5 lapai

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

eilės Nr.	Žymėjimas	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	284809-01-TP-E.B-1	0	Elektrotechnikos jėgos tinklų 2a. pat.2-9,12,13,16.1,16.2 planas	1 lapas
2.	284809-01-TP-E.B-2	0	Elektrotechnikos jėgos tinklų 2a. pat.2-50,51 planas	1 lapas
3.	284809-01-TP-E.B-3	0	Elektrotechnikos jėgos tinklų 2a. pat.2-29 planas	1 lapas
4.	284809-01-TP-E.B-4	0	Elektrotechnikos jėgos tinklų 2a. pat.2-20,24 planas	1 lapas
5.	284809-01-TP-E.B-5	0	Elektrotechnikos jėgos tinklų 3a. pat.3-10,11 planas	1 lapas
6.	284809-01-TP-E.B-6	0	Elektrotechnikos apšvietimo 2a. pat.2-9,12,13,16.1,16.2 planas	1 lapas
7.	284809-01-TP-E.B-7	0	Elektrotechnikos apšvietimo 2a. pat.2-50,51 planas	1 lapas
8.	284809-01-TP-E.B-8	0	Elektrotechnikos apšvietimo 2a. pat.2-29 planas	1 lapas
9.	284809-01-TP-E B-9	0	Elektrotechnikos apšvietimo 2a. pat.2-20,24 planas	1 lapas
10.	284809-01-TP-E.B-10	0	Elektrotechnikos apšvietimo 3a. pat.3-10,11 planas	1 lapas
11.	284809-01-TP-E.B11	0	AJS-2.1 skydo principinė schema	1 lapas
12.	284809-01-TP-E.B12	0	AJS-2.2 skydo principinė schema	1 lapas

0	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m ²), kapitalinio remonto techninis projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		Lakūnų g. 24, LT009108 Vilnius Tel.: +370 620 37101 E-mail: info@geolink.lt	01- Mokslo paskirties pastatas	
38785	PDV	Virginijus Stašelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Dokumentų žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 284809-01-TP-E.DZ	LAPAS 1
				LAPŲ 2

KITŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

eilės Nr.	Žymėjimas	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	Priedas nr.1		Apšvietumo skaičiavimai	37 lapų
2	Priedas nr.2		Projektavimo užduotis(Techninė specifikacija)	8 lapai
3	Priedas nr.3		PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMAI	1 lapas
4	Priedas nr.4		Pritarimas projektui	2 lapai
5	38785		SPDV Virginijaus Stašelio atestatas	1 lapas

284809-01-TP-E.DZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

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

Elektrotechnikos techninio projekto apimtis:




1. Apšvietimo, jėgos tinklų planai;
2. Skirstomųjų elektros vidaus tinklų 0,4 kV schemas.

Visi projekto elektrotechnikos dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti norminiams dokumentams.

II PAGRINDINIŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI ŽINIARAŠTIS

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

- 1) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-02-07 - 2024-05-09;
- 2) „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2011m;
- 3) STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-08-01;
- 4) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012m; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-10-27;
- 5) Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011m; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-13;
- 6) Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012m;
- 7) Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013m;
- 8) Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2011;
- 9) Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo, STR 2.01.06:2009;
- 10) Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės 2010m, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-07-20;
- 11) Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas 2016m., Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-07-01;
- 12) Elektros tinklų apsaugos taisyklės 2010m., Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-23;
- 13) Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės 2005m., Suvestinė redakcija nuo 2023-05-01 iki 2024-12-31;
- 14) Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės 2012m., Suvestinė redakcija nuo 2021-11-01;
- 15) Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės 2011m., Suvestinė redakcija nuo 2022-05-14;
- 16) Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2011m., Suvestinė redakcija nuo 2020-11-01
- 17) Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999.

0	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m ²), kapitalinio remonto techninis projektas
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK. NR.		Lakūnų g. 24, LT009108 Vilnius Tel.: +370 620 37101 E-mail: info@geolink.lt		01- Mokslo paskirties pastatas
38785	PDV	Virginijus Stašelis		DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas
				LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 284809-01-TP-E.AR	LAPAS 1
				LAPŲ 5

- 18) Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika 2014m., Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-01;
- 19) STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-05-01;
- 20) Lietuvos higienos norma HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01;
- 21) Lietuvos higienos norma HN 21:2017 „Bendrojo lavinimo mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ VI sk. „Apšvietimas“. Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2023-11-01)

Techninio darbo projekto elektrotechnikos dalis parengta pagal statinio projektavimo, kitų inžinerinių dalių ir architektūros užduotis. Objektas - Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m²), kapitalinio remonto techninis projektas.

Pagal projektavimo užduotį šioje projekto dalyje pateikiama projektuojamų pastato patalpų vidaus elektros tinklų įrengimas, neįgaliojo keltuvo laiptinėje pajungimas.

Esamųjų elektros įrenginių įvertinimas:

Nuo ilgos eksploatacijos šviestuvų būklė nepatenkinama, kištukiniai lizdai susidėvėję, nerekonstruotuose skirstomuosiuose skyduose neveikiantys apsauginiai automatai, susenusi elektros laidininkų izoliacija. Šalia kitų projektuojamų patalpų esantys skirstomieji skydai(AS-6, AS-8, AS-9, AS-13) yra sumontuoti naujai anksčiau įvykdytos rekonstrukcijos metu, jų būklė gera, šalia projektuojamas patalpas galima pajungti nuo šių skydų juos papildant, perkomutuojuant.

Atlikus mokyklos esamos elektros instaliacijos apžiūrą ir įvertinus elektrinių įrengimų techninę būklę konstatuota, kad mokyklos vidaus elektros tinklų instaliacija yra pasenusi, susidėvėjusi fiziškai ir neatitinka būtinųjų techninių reikalavimų, todėl tolesnė vidaus elektros tinklų eksploatacija problemiška saugos ir higienos požiūriu. Visose projektuojamose patalpose elektros instaliacija, skirstomieji skydai ir patalpų apšvietimas projektuojama naujai, esama instaliacija demontuojama, tik patalpoje 2-20 apšvietimas yra paliekamas esamas.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatacijos reikalavimams elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400V / 230V, $\pm 10\%$;

- 3 fazės, TN-C-S posistemė;

- dažnis 50 Hz $\pm 1\%$

PASTATO PAGRINDINIAI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis
<i>Elektros tinklo įtampa</i>	V	400/230
<i>Bendras skaičiuotinas galingumas projektuojamose patalpose</i>	kW	30,59
<i>Galios koeficientas</i>	Cos f	0,95
<i>Metinis elektros energijos sunaudojimas</i>	kWh	49156

Projektuojamų patalpų elektros energijos tiekimas ir paskirstymas išpildytas suprojektuojant 2a. patalpoms 2-11,02-12 AJS-2.1 skydą pajungiama prie demontuojamo AS-08 skydo įvado, patalpoms 2-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
284809-01-TP-E.AR	2	5	0

16.1,2-16.2 projektuojamas AJS-2.2 skydas pajungiamas nuo AJS-2.1. 2a. patalpos 2-50,2-51 projektuojamos pajungti iš esamo 2a AS-9 skydo. 2a. patalpos 2-29 projektuojamos pajungti iš esamo AS-8 skydo. 2a. patalpos 2-20,2-24 projektuojamos pajungti iš esamo 2a AS-6 skydo. 3a. patalpos 3-10, 3-11 projektuojamos pajungti iš esamo 3a AS-13 skydo. Projekto apimtyje projektuojamas skirstomasis tinklas visose projektuojamose patalpose. Naudojami trijų ir penkių gyslų variniai kabeliai.

Įnulinimui naudojami apsauginiai nuliniai arba apsauginiai laidininkai. Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis – trifazėje sistemoje, trečiasis – vienfazėje sistemoje – izoliuoti laidai. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos bei cheminio poveikio. Įžeminimo ir apsauginių laidininkų perėjimuose per sienos ir perdangos vietas reikia sandarinti nedegia medžiaga. Apsauginio įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis. Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, įžeminamos per elektros tinklo įžeminimo gyslą.

Nepertraukiamas elektros energijos tiekimas projekto apimtyje užtikrinamas evakuaciniams šviestuvams, parenkant šviestuvus su akumuliatorių baterijomis.

Projektuojamose patalpose projektuojami įrengti nauji apšvietimo ir jėgos paskirstymo skydai:

Iš projektuojamo AJS-2.1 pajungiama:

- Patalpų ŠVOK įranga;
- Patalpų VN įranga;
- Patalpų kištukiniai lizdai;
- Patalpų apšvietimas;
- Patalpų evakuacinis apšvietimas,
- Patalpų scenos įranga.

Iš projektuojamo AJS-2.2 pajungiama:

- Patalpų kištukiniai lizdai;
- Patalpų apšvietimas;
- Patalpose esanti mokomoji įranga.
- Patalpų scenos ir audio įranga

Iš esamo rekonstruojamo AS-6 pajungiama:

- Patalpų 2-20,2-24 kištukiniai lizdai;
- Patalpų 2-24 apšvietimas;
- Patalpose 2-20,2-24 esanti mokomoji įranga.

Iš esamo rekonstruojamo AS-8 pajungiama:

- Patalpų 2-29 kištukiniai lizdai;
- Patalpų 2-29 apšvietimas;
- Patalpose 2-29 esanti mokomoji įranga.

Iš esamo rekonstruojamo AS-9 pajungiama:

- Patalpų 2-50,2-51 kištukiniai lizdai;
- Patalpų 2-50,2-51 apšvietimas;
- Patalpose 2-50, 2-51 esanti mokomoji įranga.

Iš esamo rekonstruojamo AS-13 pajungiama:

- Patalpų 3-10 3-11 kištukiniai lizdai;
- Patalpų 3-10,3-11 apšvietimas;
- Patalpose 3-10,3-11 esanti mokomoji įranga.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
284809-01-TP-E.AR	3	5	0

Visose projektuojamose patalpose montuoti naujus kabelius, laidus, šviestuvus, jungiklius ir kištukinius lizdus.

Elektros apšvietimo ir kištukinių lizdų tinklas išpildomas kabeliais su varinėmis gyslomis apsauginiuose vamzdeliuose ir po tinku. Virš pakabinamų lubų, mechaninei apsaugai, montuoti nepalaikančius degimo, behalogenius elektros instaliacinius apsauginius vamzdelius. Apsauginių vamzdelių galai užaklinami. Klojami kabeliai privalo būti dvigubos nepalaikančios degimo izoliacijos.

Esama ŠVOK įranga perjungiama į naujai projektuojamus skirstomuosius skydus.

Mokyklos patalpų apšvietimas suprojektuotas pagal esamus norminius reikalavimus ir numato pakankamą apšviestumą patalpose. Patalpų apšvieta suprojektuota pagal HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ ir HN 21:2011 „Bendrojo lavinimo mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ VI sk. „Apšvietimas“. Šviestuvų skaičius yra parinktas pagal apšviestumo skaičiavimus „Dalux“ skaičiavimo programa ir numato norminį apšviestumą patalpose, jeigu bus naudojami ne žemesnių techninių parametrų šviestuvai, nei parinkti projekte. Valdymas numatomas rankinis, jungikliais.

Visų patalpų patalpų apšvietimui projektuojami LED tipo šviestuvai. Klasėse ir kabinetuose projektuojami LED tipo šviestuvai $UGR \leq 19$, $CRI \leq 80$. Šviestuvai parenkami atsižvelgiant į patalpų paskirtį, architektūrinius ir konstrukcinius sprendimus.

Įrengiamas pat.2-9, 2-11, 2-12, 2-16 evakuacinis apšvietimas su akumulatoriumi. Evakuaciniai šviestuvai įjungiami iš projektuojamo AJS-2.1 skydelio. Visi projektuojami šviestuvai turi būti su LED šviesos šaltiniais.

Šviestuvų valdymui numatomi jungikliai, kurie montuojami įleidžiant į sieną. Jungiklių montavimo aukštį derinti su užsakovu ir architektūrinė projekto dalį vykdžiusiu architektu, bet nenusižengiant LR galiojančių susijusių norminių dokumentų reikalavimams. Patalpose jungikliai įrengiami 1,05 m aukštyje nuo grindų paviršiaus.

Avarinio apšvietimo, apšvietimo ir kištukinių lizdų tinklas valdomas iš naujų instaliuojamų skirstomųjų skydelių AJS-xx, esamų rekonstruojamų AS-xx skydelių. Skydeliai montuojami sienų nišose 1,5m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Naudojami skydeliai turi būti metalinėmis durelėmis su užraktu. (smulkiau apie skydų komplektaciją ir montavimo vietas žr. projekto brėžiniuose ir techninėse specifikacijose).

Šviestuvų kiekis, IP apsauga bei apšvieta nurodyti brėžiniuose. Naujas LED apšvietimas projektuojamas visose projektuojamose patalpose, išskyrus 2-20 patalpą.

Mokyklos patalpų kilnojamų elektros įrenginių prijungimui prie pastatų elektros tinklo projektuojami kištukiniai lizdai. Kištukinių lizdų konstrukcija privalo atitikti LR norminių dokumentų jiems keliamus reikalavimus. Kištukinių lizdų apsaugos laipsnis IP privalo būti ne mažesnis nei IP20. Kištukinių lizdų montavimo aukštį derinti su užsakovu ir architektūrinė projekto dalį vykdžiusiu architektu, bet nenusižengiant LR galiojančių susijusių norminių dokumentų reikalavimams. Kištukinių lizdų elektros prijungimas atliekamas 3x2,5 kabeliu su varinėmis gyslomis apsauginiuose vamzdeliuose variniu laidu virš pakabinamo lubų, paslėptai po tinku, grindyse. Žmonių apsaugai nuo elektros smūgio, suprojektuoti kištukiniai lizdai privalo būti prijungti prie elektros tinklo maitinimo per srovės skirtumines apsaugas, kurių $I_{DN} \leq 30$ mA. Leidžiama prie vieno srovės skirtuminės apsaugos įtaiso prijungti keletą grupinių linijų per atskirus automatinius jungiklius

Paslėptos instaliacijos laidai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Visi elektros laidų sujungimai atliekami kontaktinėse dėžutėse.

Ventiliacijos sistemos pajungimui projektuojami atskiri aut.jungikliai, ŠVOK įranga perjungti iš naujai projektuojamų AJS-xx skydų ir esamų AS-xx.

Esami elektros tinklai projektuojamose patalpose yra demontuojami.

Žaibosaugos projektiniai sprendimai

Žaibosauga šio projekto apimtyje neprojektuojama.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
284809-01-TP-E.AR	4	5	0

Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis susijusiais LR galiojančiais norminiais dokumentų reikalavimais ir medžiagų gamintojų rekomendacijas.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
284809-01-TP-E.AR	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai

Projekto sprendiniai neturi riboti konkurencijos, t.y. jei projekte nurodytos medžiagos, produktai, gaminiai, įranga iškreipia konkurenciją, Rangovas teikdamas pasiūlymą ir/ar atlikdamas darbus gali įsivertinti lygiavertes medžiagas, ne prastesnių parametru, matmenų, funkcionalumo ir dizaino, kurios atitiktų projekte keliamus reikalavimus bei gaisrinės saugos, saugaus naudojimo ir esminius statinio reikalavimus. Konkretūs gaminiai, gamintojai, medžiagos, ir produktai derinami ir tvirtinami darbo projekto rengimo metu. Techninėse specifikacijose aprašomos gaminių specifikacijos, o projekto dalies žiniaraščiuose ir brėžiniuose pateikiami kiekiai. Sudarant sąmatas ir/ar atliekant darbus, vadovautis ne tik kiekių žiniaraščiais bet ir brėžiniais.

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

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

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

Rangovas prieš pradėdamas darbus turi parengti ir susiderinti su Užsakovo atstovu elektrotechninės dalies darbo projektą.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srove, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą Užsakovui. Rangovas turi įvykdyti Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės ir turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą, vadovaujantis Asmenų, turinčių teisę įrengti ir eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklių 3 p.



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 lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Įvykdyti Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių reikalavimus, STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3.4 p.

Perduodamas užbaigtą objektą rangovas užsakovui privalo pateikti:

- Elektrotechninės dalies darbo projektą su spaudu „Taip pastatyta“ ir užsakovo paskirto techninio priežiūrėtojo parašais, bei skaitmeninę projekto kopiją (brėžiniai-.dwg, o tekstiniai failai-.doc formatu);
- Darbų baigimo aktas;
- Elektros montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktas;
- Įrenginių ir medžiagų atitikties deklaracijos ir sertifikatai;
- Paslėptų darbų aktai;
- Elektrofizinių matavimų protokolai;
- Sumontuotų sistemų bandymo aktai ir k.t

0	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m ²), kapitalinio remonto techninis projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		Lakūnų g. 24, LT009108 Vilnius Tel.: +370 620 37101 E-mail: info@geolink.lt	01- Mokslo paskirties pastatas	
38785	PDV	Virginijus Stašelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Techninės specifikacijos	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 284809-01-TP-E.TS	LAPAS 1
				LAPŲ 13

1. Skirstomieji skydai

El. paskirstymo skydas skirtas elektros energijos paskirstymui ~400/230V tinkle. Turi būti įmontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra. Visi metaliniai skydai ir/ar metalinės dalys apsaugai nuo korozijos turi būti apdirbamos elektroforeze ir padengiamos karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais.

Įvadiniai aparatai montuojami skydo viršutinėje dalyje, nueinančios linijos į viršų arba apačią. Įvadinio aparato įvadiniai gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelio gyslų prijungimą (pagal aparato nominalinę srovę). Durys turi atsidaryti ne mažiau 120°. Apsaugos laipsnis nemažiau IP30. Skydas turi būti užrakinamas. Durys metalinės. Skydas turi būti tokio dydžio, kad tilptų visa elektros įranga.

Jėgos ir apšvietimo skydelių aptarnavimas vienpusis iš priekio. Durys turi atsidaryti ne mažiau 120°. Apsaugos laipsnis ne mažiau IP30. Visi paskirstymo skydai turi būti užrakinami. Durys metalinės.

Paskirstymo skydai turi turėti:

- Nulinę šyną ir žeminimo šyną, bei gnybtus kabelių ir laidų nuliniams laidams prijungti;
- Elektrinę izoliaciją, atlaikančią bandymo 2500V, 50Hz kintamą įtampą 1 min;
- Vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660V;
- Apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių;
- Skydas turi turėti kabelių įėjimus apačioje ir viršuje. Skydas turi turėti nemažiau 30% vietos rezervo išplėtimui ateityje;
-

Maitinimo šaltiniai 230V/24V 2,5A, metalinėje dėžėje, atitinkantys EN54 standartą, su akumuliatoriumi komplekte ir akumuliatoriaus krovimo funkcija bei būklės indikacija.

2. Automatiniai jungikliai

Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus. Aparatų konstrukcija turi garantuoti patikimą jų tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN EN 50022 arba ant montažinės plokštės.

Termomagnetinių automatinių jungiklių apsaugos charakteristikos (IEC 898/ EN 60898) bei vardinės srovės privalo atitikti projektą. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm.

Apsauginio atjungimo aparatai turi tenkinti standarto EN 61008 reikalavimus. Apsauginio atjungimo aparatų jautrumas, vardinės srovės ir klasė privalo atitikti projektą. Atjungimo laikas neturi viršyti 30ms, jeigu nenurodyta kitokia trukmė dėl apsaugos selektyvumo. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm.

Visų apsaugos aparatų gnybtų konstrukcija turi garantuoti apsaugą nuo neatsargaus prisilietimo bei užtikrinti įvairių standartų srovėlaidžių ir maitinančių laidininkų prijungimo vienu metu galimybę. Apsaugos aparatai turi turėti aparato (grandinės) paskirtį nurodančios etiketės laikiklį bei kontaktų būklės indikaciją (0 = atjungta, 1 = įjungta).

Automatiniai jungikliai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- jėgos grandinių įtampa – 400/230 V., 50 Hz;
- įjungimo ir išjungimo indikacija;
- apsaugos laipsnis IP20;
- darbinė temperatūra nuo + 5 °C iki + 40 °C,
- santykinė drėgmė 80 %.

6-63A automatinių jungiklių atjungimo galia – 10 kA;

3. Nuotėkio srovės automatiniai jungikliai

Montuojami skydo viduje. Nuotėkio srovės automatiniai jungikliai naudojami automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui, atsiradus nuotėkio srovei. Turi būti pagaminti ir patikrinti pagal atitinkamus IEC reikalavimus.

Pagrindiniai reikalavimai:

- jėgos grandinių įtampa – 400/230 V., 50 Hz ;
- polių skaičius – 2 arba 4;
- įjungimo ir išjungimo signalizacija;
- nominali nuotėkio srovė –30mA;

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	13	0

- apsaugos laipsnis IP20;
- rankinio valdymo jungikliai turi turėti fiksavimo galimybę;
- darbinė temperatūra nuo + 5 °C iki + 40 °C, santykinė drėgmė 80 %.
- Turi turėti CE ženklumą, turi atitikti EN 60898-1:2003+A1:2004, 2014/35/EU

4. Kirtikliai

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

- jėgos grandinių įtampa – 400/230 V., 50 Hz;
- polių skaičius 1, 3;
- įjungimo ir išjungimo indikacija;
- apsaugos laipsnis IP20;
- darbinė temperatūra nuo + 5 °C iki + 40 °C, santykinė drėgmė 80 %.
- Turi turėti CE ženklumą, turi atitikti EN 60898-1:2003+A1:2004, 2014/35/EU

5. Viršįtampių ribotuvai 400-230 V įtampos tinklui

5.1. B+C klasės viršįtampiai. Montuojami skydo viduje.

Paskirtis – apsauga nuo viršįtampių ir tiesioginių žaibo smūgio srovių.

B+C klasės viršįtampių, pagrindiniai rodikliai:

- maksimali ilgalaikė darbo įtampa -255 V, 50 Hz;
- tinklo įtampa -400/230 V AC;
- žaibo vardinė srovė -20 kA;
- įtampos apsaugos laipsnis -1,5 kV;
- reagavimo laikas -≤25 ns;
- darbo temperatūra -40...+80 °C;
- varža -≥10³ MΩ.

prijungimo gnybtai iki 35 mm² skerspjūvio laidui;

- montuojamas -ant DIN bėgio;
- sandarumas -IP 20.

Turi turėti CE ženklumą, turi atitikti EN 60898-1:2003+A1:2004, 2014/35/EU

Pastaba: Skyduose palikti nemažiau 30% rezervinės vietos. Elektros skyduose įranga turi būti išdėstyta kaip nurodyta schemeje.

6. Kabelių kanalai

Elektros instaliacijos kanalai turi būti pakloti taip, kad nesikauptų ir nesikondensuotų drėgmė. Turi atitikti EU direktyvą 2014/35/EU, harmonizuota EU standartą EN 61537 (2007-09).

7. Vamzdžiai elektros kabelių apsaugai

Vamzdžiai behalogeniai

Vamzdis gofr. EVOEL FM-0H-SMART behalog. arba analogiški

Spalva šv. pilka

Medžiaga be halogenų iš PE kompozicijos

Mechaninis atsparumas 320/750 N/5 cm

Darbinė temperatūra -25° C iki +105° C

Lygūs arba gofruoti

8. Kištukiniai lizdai

Paskirtis- buitinių, kilnojimų elektros prietaisų ir vietinio elektros apšvietimo maitinimui nuo elektros tinklo. Atvirai ir paslėptai instaliacijai, su įžeminimo kontaktu, 400/230 V įtampai, 50 Hz dažniui ir 16 A srovei. Apsaugos laipsnis IP20-IP44(su dangteliais). Visi kištukiniai lizdai turi būti su užsklandomis (apsauga nuo vaikų).

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	13	0

Kištukiniai lizdai iš savaimė gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai su trečiu žeminimo kontaktu 240 V, 50 Hz, In-16 A, IP 20 ir IP 44 apsaugos klasės, su užsklandomis, balta spalva.



Kompiuterinių darbo vietų kištukiniai lizdai iš savaimė gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai su trečiu žeminimo kontaktu 240 V, 50 Hz, In-16 A, IP 20 apsaugos klasės, su užsklandomis, raudona spalva.



Kompiuterinių darbo vietų kištukiniai lizdai balduose montuojame GEK 100x53 arba analogiškuose instaliaciniuose kanaluose, grindinėse dėžėse, iš savaimė gęstančio poliesterio, modulinio tipo su trečiu žeminimo kontaktu 240 V, 50 Hz, In-16 A, IP 20 apsaugos klasės, su užsklandomis, raudona spalva.



Atitiktis standartams standarto IEC60884-1/Am1:2006 reikalavimus, EN 60309.

8.1. Grindinė dėžė

Grindinė instaliacinė dėžutė 2 vietų, kabelių išvadams, su įgilinimu grindų dangos fragmentui, iš nerūdijančio arba cinkuoto plieno, skirta naudoti sauso valymo tuščiavidurėse ir liejamose grindyse patalpose.

Įmontuojamasis korpusas su iš anksto suformuotomis įvado angomis vamzdžiams (M20 / M25). Viršutinę dalį galima 4 aukščio reguliavimo atramomis nustatyti pagal grindų dangos viršutinę briauną. Mažiausias montavimo gylis yra 110 mm, aukščio reguliavimo ribos + 25 mm. Grindų dangoje matomas rėmas ir plieno dangtelis.

Atitiktis standartams standarto IEC60884-1/Am1:2006 reikalavimus, EN 60309.

8.2. Kištukinių lizdų blokas „HoverCube“ VH-4 arba analogiškas

Grindinė instaliacinė dėžutė 2 vietų,
Korpuso medžiaga -Plastikas

Valdymas -Pakabinamas, kompl. su pakabinimo mechanizmu(grandine/trosu) ir pajungimo laidu;
Lizdas CEE 16A
3x16A3p230V
SCHUKO lizdų skaičius -3
Apsaugos klasė IP20

Atitiktis standartams standarto IEC60884-1/Am1:2006 reikalavimus, EN 60309.

9. Apšvietimo tinklo jungikliai(potinkiniai/virštinkiniai)

Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos. Nominalioji srovė 10A, įtampa 250 V kintamos srovės. Apsaugos laipsnis IP20.

Šalia esantys jungikliai turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir turi būti vienoje dėžutėje. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

Turi atitikti Europos parlamento ir tarybos direktyvos 2006-95/EB ir standarto IEC60669-1:1999 A1:2002 reikalavimus. Elektros atsišakojimo dėžutės turi būti iš nedegių arba sunkiai degių medžiagų, nepalaikantys degimo. Atitiktis EN 60669, direktyvai 2006/95/WE ir standartui EN60670-1:2007.

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	13	0

11. Atsišakojimo ir sujungimų dėžutės

Patalpose su betoninėmis arba mūrinėmis sienomis elektros jungiklių įtaisai, kištukiniai lizdai, laidų atsišakojimai, jungimai ir skirstymai montuojami dėžutėse, kurios įtaisomos sienos ertmėje po tinku. Medžiaga, iš kurios pagamintas šių dėžučių korpusas - nelaidus elektrai, nedegus, savaime gęstantis kietas termoplastikas, IP20 apsaugos klasės. Populiariausias apvalių dėžučių skersmens dydis - 6,5 mm, tai yra gerai pritaikyta apvaliai 6,8 mm skersmens frezai, išgręžiančiai išėmą sienoje, į kurią ir įtaisoma potinkinė dėžutė. Padėtis sutvirtinama statybinio gipso mišiniu. Jungiklių dėžutė naudojama kištukinių lizdų bei jungiklių montavimui sienoje po tinku. Minėti įtaisai joje pritvirtinami sraigteliais. Paprastos jungiklių dėžutės yra vienos paskirties, jose montuojamas tik vienas įtaisas ir vienas laidas, jos nėra skirtos kelių įtaisų atsišakojimui ir papildomų laidų jungimui. Norint montuoti kelis įtaisus ir jungti papildomus laidus vienoje vietoje, naudojamos atsišakojimo dėžutės su "auselėmis" - atsišakojimo jungiamais kyšuliais. Kyšuliai sudaro papildomą paskirstymo vietą, pro juos tiesiami pereinamieji laidai, kurie sujungia kelias įtaisų dėžutes. Be to, montuojant vieną šalia kitos kelias atsišakojimo dėžutes, saugus atstumas tarp jų centrų turi būti 7,1 cm, o gretimi kyšuliai, susijungiami sudurtinai, atitinka šiuos reikalavimus. Jeigu potinkine dėžute su elektros įtaisu sienoje laikinai nesinaudojama, arba vyksta sienos tinkavimo darbai, specialūs dangteliai ją uždaro. Tai spyruokliniai dangteliai ir dangteliai su angomis sraigteliams, prisukami prie dėžutės.

Turi atitikti IEC606070-22 Ed 1.0:2003 IEC 60 695-2-10:2000.

12. Instaliaciniai kištukinių lizdų ir kabelių kanalai

Techninės charakteristikos:

Matmenys: 110x53 arba analogiški

Lizdų tvirtinimas Rapid 45 arba analogiškas;

Kabalas su dangčiu montavimui prie sienos;

Spalva: balta

Komplektuojama su išimamu dangčiu ir/arba lizdų tvirtinimo laikikliais kompl.

Kabelių kanalai turi atitikti EN 61386-1:2011, EN 61386-1:2005, EU direktyvą LDV 2014/35/EU.

13. Kabeliai

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus:

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

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	13	0

Įvadiniai kabeliai turi būti vario gyslomis (gyslos skerspjūvis nurodytas tinklų schemose arba planuose). Magistraliniai kabeliai ir instaliaciniai kabeliai turi būti vario gyslomis (gyslos skerspjūvis nurodytas tinklų schemose arba planuose). Kiekvienos gyslos izoliacijos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

- įžeminimas – geltona/žalia;
- neutralė – mėlyna.

Jeigu nenurodyta kitaip, maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrė (TN-S posistemė) turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėm gyslom, viena neutrė ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrė ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Nominali įvadinų ir magistralinių ir jėgos kabelių įtampa 0,6/1kV.

Nominali instaliacinių vienfazių kabelių įtampa 300/500 V.

Jėgos kabeliai turi atitikti pajungiamą galingumą. Laidininkai parenkami taip, kad įtampos kritimas neviršytų 5% vardinės sistemos įtampos tarp transformatorinės ir įvadinės paskirstymo spintos ir 5% magistralėse arba grupinėse grandinėse. Griežtesni reikalavimai taikomi tada, kai to reikalauja įrangos gamintojai.

Įvadiniai, magistraliniai ir jėgos kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikėi 90°C temperatūrai. Instaliaciniai kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikėi 70°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi atlaikyti trumpalaikę (kol suveiks apsauginis aparatas) 150°C temperatūrą.

Kabeliai turi būti – Cca (nepalaikantys degimo, behalogeniai).

IKI 1 kV VARINIAI KABELIAI, BEHALOGENIAI

Standartas LST 1537.5:2000 (HD 21.5)

Vardinė įtampa $U_0/U \geq 450/750$ V

Bandymo įtampa ≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.

Eksploatavimo sąlygos uždaroje patalpoje

Aplinkos temperatūra -35 °C ... +35 °C

Laidininkų skaičius 3, 4, 5

Laidininkas atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis

Laidininkų izoliacija behalogenė (Cca klasės)

Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas pagal LST HD 308 S2:2003 arba IEC 60757

Išorinis apvalkalas behalogenis

Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra $\geq +70$ °C

Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) $\geq +160$ °C

Žemiausia montavimo temperatūra -15 °C

Minimalus lenkimo spindulys montuojant 10xD ir sulenkus vieną kartą 8xD (D– išorinis kabelio skersmuo)

Tarnavimo laikas ≥ 40 metų

Garantinis laikas ≥ 12 mėnesių.

Kabeliai turi pilnai atitikti Europos Sąjungos direktyvos 2002/95/EC, dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektronikos įrangoje apribojimo, reikalavimus. Kabeliai turi pilnai atitikti Europos Sąjungos žemų įtampų direktyvos 2006/95/EC reikalavimus. Turi atitikti EN50575:2014+A1:2016.

14. Įžeminimas

Įžeminimo elektrodas — grunte esantis laidininkas, per kurį, teka didžiausia srovės dalis. Tai d20mm plieninis cinkuotas strypas $L=1,5$. Jis turi turėti aukštą atsparumą tempimams, kad vibraciniu plaktuku būtų galima įkalti į žemę.

Plieninis antgalis. Pagamintas iš sustiprinto plieno, didelio kietumo. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo, strypo įkalimo kietame grunte palengvinimui.

Antikorozinė sujungimo pasta. Naudojama, kad pasiekti gerą kontaktą tarp stovo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima naudoti kaip sutepamąjį skystį, palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

Įžeminimo laidininkas — laidininkas, jungiantis įžeminamą skydą su įžeminimo įrenginiu ir įžeminimo įrenginius tarpusavyje. Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo juosta 40x4,0mm. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti ne mažesnis kaip 150µm.

Pastato viduje vidiniam potencialų išlyginimo kontūrai naudoti 25x4mm cinkuotą juostą.

Cinkuota viela. Naudojama kaip įžeminimo laidininkas, karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela 10 mm skersmens. Cinko sluoksnis ne mažiau 40 µm. Naudojama įžeminimo dalių

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	13	0

pajungimui prie magistralinio įžeminimo kontūro.

Jungtis laidininkui. Jungtis turi būti pagaminta iš vario lydinio arba cinkuoto plieno. Jungtis turi užtikrinti ilgalaikį elektrinį kontaktą.

Kontrolinė jungtis. Naudojama kontakto „strypas-juosta“ patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu.

Įžeminimo varža $\leq 10\Omega$. Įžeminimo elementų tarpusavio sujungimams naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis -ne mažiau 15 metų.

Gaminiam taikomi darnieji standartai: Apsaugos nuo žaibo sistemos komponentai. 2 dalis. LST EN 62561-2:2012, EN 62561-2:2012.

14.1 Bendri reikalavimai

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

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

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti privirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vartotojų įžeminimo kontūro varža turi būti ne daugiau 10 omų. Apsauginiai įžeminimo laidininkai praėjimo per pamatus ir sienas vietose ir susikirtimo su kitais kabeliais ir vamzdžiais vietose turi būti apsaugoti PVC vamzdžiais.

Visais atvejais sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti ne mažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį.

Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0.05 omo.

Potencialui išlyginti turi būti įžemintos visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdžiai.

Video stebėjimo, saugos, telekomunikacijos, ryšių ir jėgos kabelių apvalkalai, lauko šviestuvų korpusai turi būti įžeminti prijungimo vietose.

Visos metalinės dėžutės, apšvietimo ir kitų prietaisų ir telekomunikacijos įrangos metaliniai korpusai turi būti įžeminti sujungiant jų įžeminimo gnybtus apsauginiu laidininku su įvadinės skirstymo spintos įžeminimo šyna.

Visos metalinės el. įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, įžeminamos ir įnulinamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius – trifazėje sistemoje ir per el. tinklo metalinius lovelius ir kopėtėles.

Visų šviestuvų, kopėtelių, instaliacinių kanalų ir instaliacinių elementų metalinės laidžios detalės turi būti įžemintos apsauginių laidininkų pagalba (trečiasis laidas - vienfazėje sistemoje, penktasis laidas - trifazėje sistemoje).

Elektros instaliacijos turi būti aprūpintos sisteminiu ir apsauginiu įžeminimu sutinkamai su CE, EİİBT, IEC reikalavimais.

Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidininkai.

Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidininkas.

Sujungimai ir atšakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltonai-žalia spalva abiejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonai-žalias. Geltonai-žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

Visi įžeminimo montavimo darbai turi būti atlikti sutinkamai su Elektros įrenginių įrengimo taisykle, STR 2.01.06:2009, LST EN 62305 ir europiniais standartais, susijusiais su apsauga nuo žaibo (IEC - 61024 ir IEC - 61024 -1 - 1).

Tam, kad būtų išvengta aukšto potencialo patekimo į pastato vidų elektros maitinimo linijoms turi būti sumontuoti ne mažesnės nei „B+C“ klasės, ne mažiau nei 100kA iškrovikliai. Visos kitos į pastatą įeinančios inžinerinės sistemos turi būti sujungtos su pastato įžeminimo sistema.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
284809-01-TP-E.TS	7	13	0

15. Šviestuvai

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

Šviestuvai paskirsto šviesos srautą dideliame erdviame 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.

Drėgnose, dulkėtose, su chemiškai aktyvia aplinka patalpose naudojami šviestuvai IP44, IP54, IP65, IP66 išpildymo, tikslinti pagal patalpų paskirtį.

Sandėliavimo paskirties patalpose projektuojami šviestuvai ne mažesnio kaip IP65 išpildymo.

Šviestuvai ir prožektoriai skirti apšviesti parkingui ir iškrovimo/pakrovimo aikštelėms projektuojami ne mažesnio kaip IP65 išpildymo. Valdomi judesio jutikliais, kurie įjungia apšvietimą jeigu yra užfiksuotas judėjimas zonoje ir jeigu aplinkos apšvietimo lygis yra mažesnis už nustatytą apšvietos daviklio slenkstinę reikšmę. Turi turėti integruotą arba atskirai sumontuotą apšvietos daviklį su galimybe nustatyti apšvietos slenkstinę reikšmę. Po to, kai buvo užfiksuotas paskutinis judėjimas, jutiklis išjungia apšvietimą kai baigiasi nustatytas laiko uždelimas. Nustatoma apšvietimo trukmė 15s-30min.

Evakuacinio ir avarinio apšvietimo šviestuvai turi būti su akumuliatorių baterija 1 valandos darbui ir išėjimo ženklo piktograma, IP44 išpildymo, su baterijų įkrovimo būklės šviesine indikacija arba testavimo mygtukais. Šviestuvai turi turėti automatinę savitiktros funkciją su šviesine gedimo indikacija. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai praėjimuose priimti dvipusiai.

Šviestuvai turi atitikti sekančius standartus:

EN60598-1:2008+A11 :2009 EN61547:2009

EN60598-2-2:2012 EN61000-3-2:2006+A1 :2009+A2 :2009

EN62471:2008 EN61000-3-3:2008

EN62493 :2010

EN55015:2006+A2:2009 EN62321:2009

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/35/ES LVD, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/30/ES EMC, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/65/ES RoHS..

Visose patalpose turi būti naudojami šviestuvai su LED šviesos šaltiniais. Elektrosaugos klasė I. IP20 apsaugos laipsnio, skirti montavimui į pakabinamas lubas ir pakabinami, sanitarinėse patalpose ne mažiau IP44, lauke ne mažiau IP54. Techninėse patalpose turi būti naudojami šviestuvai IP65 apsaugos laipsnio su gaubtais, skirti montavimui prie lubų ar ant sienos.

Detalesnius šviestuvų ŠV.1-ŠV.7 parinkimo skaičiavimus ir šviestuvų parametrus žiūrėti projekto priede nr.1. Šviestuvai turi atitikti standartams:

EN60598-1:2008+A11 :2009 EN61547:2009

EN60598-2-2:2012 EN61000-3-2:2006+A1 :2009+A2 :2009

EN62471:2008 EN61000-3-3:2008

EN62493 :2010

EN55015:2006+A2:2009 EN62321:2009

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/35/ES LVD, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/30/ES EMC, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/65/ES RoHS

ŠV.8 Evakuaciniai šviestuvai LED, 3W, IP41, paviršiniai, 1h akumuliatorių baterija

Šviestuvo šviesos šaltinis – LED

Šviestuvo galingumas – 3W

Šviestuvo apsaugos laipsnis – IP41

LED ilgaamžiškumas – nemažiau 5 metai, 50 000val.

Tvirtinimas lubinis arba sieninis su papildomu kronšteinu komplekte.

EN60598-1:2008+A11 :2009 EN61547:2009

EN60598-2-2:2012 EN61000-3-2:2006+A1 :2009+A2 :2009

EN62471:2008 EN61000-3-3:2008

EN62493 :2010

EN55015:2006+A2:2009 EN62321:2009

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/35/ES LVD, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/30/ES EMC, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/65/ES RoHS.



284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	13	0

16. Dali sistema

16.1. Dali apšvietimo valdiklis su maitinimo šaltiniu ir 24 mod. paviršiniu skydu

DALI valdiklis, montuojamas ant DIN bėgelio

Funkcijos:

Gali valdyti DT6, DT8 Tc, DT8 XY, DT8 RGBWA tipų įrenginius.

DALI įrenginių adresavimas, grupavimas, scenų konfigūravimas, iki 64 valdomų krypčių.

Įmontuotas 100mA DALI maitinimo šaltinis.

Jungiamas prie kompiuterio su Windows operacine sistema per USB jungtį arba LAN jungtį.

Paprastas ir greitas programavimas per kompiuterį su programine įranga.

Įmontuota baterija atminčiai palaikyti, RTC laikrodis, galima laikmačio funkcija.

Galimas komandų atlikimas pagal nustatytą grafiką.

Palaiko bioninio tvarkaraščio konfigūraciją (žmogiškasis apšvietimas).

16.2. Dali binarinis(valdymo) modulis

DALI valdymo modulis paverčia įprasto jungiklio (nefiksuoto, durų skambučio tipo) paspaudimą į DALI signalą. Su šiuo moduliu turėsite galimybę naudoti norimo dizaino jungiklį ir valdyti DALI sistemos komponentus.

Skirts valdyti (įjungti/išjungti ar pritemdyti) keturias nepriklausomas šviestuvų grupes prijungtas ir nuamtytas DALI sistemoje.

Modulsi turi keturis analoginius įėjimus.

Montuojama į standartinę montажinę jungiklio dėžutę.

Įrenginys suderinamas su visais kitų gamintojų DALI prietaisais.

Dydis: 52x52x22.9mm

Maitinama iš DALI centrinio maitinimo šaltinio (SR-2400P ar kt.)

Išėjimo signalas: DALI DT6

Veikimo temperatūra: 0-40°C

Aplinkos drėgmė: 8% to 80%

Atsparuams drėgmei: IP20

Veikia su DALI sistemos prietaisais kurių protokolai: IEC 62386-102, IEC 62386-207, IEC 62386-209

17. Instaliacijos atlikimas

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.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti rangovo sąskaita.

Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbliai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

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

Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50 mm atstumas.

Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5 mm.

Esant neekranuotiems silpnų srovių kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200 mm.

Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio/evakuacinio apšvietimo linijos, priešgaisrinius įrenginius maitinančios linijos turi būti vedamos atskiromis nuo darbinių linijų trasomis arba atskirtos vientisa 0,75 val. ugniai atsparia sienute, arba būti iš ugniai atsparių kabelių.

Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių storiai, automatinių išjungiklių minimalios srovės.

Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

18. Kabelių trasos; vamzdžių paklojimas

Vamzdžiai prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius. Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų traukikliai. Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	13	0

Metalinių vamzdžių didesnio nei 25mm diametro gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga. Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kai vamzdžių diametrai didesni nei 50mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.

Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvais.

Kieto plieno vamzdžiai su išorinių sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

Lankstūs įvadai turi būti naudojami prijungiant vamzdžius prie variklių, solenoidinių vožtuvų, slėgio daviklių ir panašiai, siekiant išvengti kabelio pažeidimo.

Lanksčių įvadų, naudojamų tokiems sujungimams, ilgis turi būti kuo mažesnis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1m intervalais.

Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.

PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

19. Kabelių kanalai, montavimas

Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklinės vienos firmos detales.

Kabelių skaičius turi būti toks, kad kabelių svoris neviršytų 100kg/m, kitu atveju turi būti naudojamos dvi arba daugiau lentynų.

Atstumas tarp atramų negali viršyti 2m.

Sumontavus, kabelių kanaluose turi likti 30% laisvos erdvės.

Turi atitikti EU direktyvą 2014/35/EU, harmonizuota EU standartą EN 61537 (2007-09).

20. Kabeliai, montavimas

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu.

Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.

Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant ugniai atsparias konstrukcijas, angos turi būti užsandarindamos lengvai išardoma medžiaga, kuri būtų ne mažesnio ugnies atsparumo nei kertama konstrukcija, taip pat padidinamos kabelių atsparumas ugniai po 30cm i šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Kabeliai paskirstymo skyduose turi būti tvarkingai išvedžioti ir stabiliai juose pritvirtinti.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kitų kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200mm.

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

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų.

Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai.

Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdangas, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2m aukštyje nuo užbaigtų perdangų arba žemės paviršiaus.

Apsauga turi būti atliekama naudojant lanksčius mažiausiai 20mm plieninius vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro.

Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai.

Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip konstrukcijos už jų.

21. Kabelių/laidų prijungimas

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

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	13	0

Gyslos negali susipinti.

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

Daugiagyslės sukto valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais.

Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai $\leq 10\text{mm}^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai $\geq 16\text{mm}^2$ turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

22. Laidai

Laidai turi būti montuojami paslėptai, elektros instaliaciniuose vamzdžiuose.

Laidai turi būti naudojami pagal paskirti ir tik toje aplinkoje, kuri nurodyta laidų standartuose ir techninėse sąlygos.

Klojant laidus vamzdžiuose, turi būti numatyta laidų pakeitimo galimybė.

Laidų perėjimas per vidaus sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

23. Jungikliai, kištukiniai lizdai

Prietaisai nuo užbaigtų grindų lygio iki prietaiso centro turi būti sumontuoti tokiaame atstume, kokie yra nurodyti brėžiniuose.

Paviršinio montavimo kištukinių lizdų, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų.

Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės.

Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulkės ir drėgmė.

Erdvė apie paslėpto montažo kištukinį lizdą, jungiklį, jungčių dėžę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti rūpestingai užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo.

Kompiuterinės ir elektros įrangos kištukiniai lizdai turi jungtis nuo atskirų grupių.

Fazių kaita trifaziuose kištukiniuose lizduose turi būti patikrinta.

24. Nenaudojamos angos

Dėžės ir skydai turi turėti tik tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montažo metu. Nenaudojamos išpjovos vamzdžiuose, tvirtinimo detalėse ir dėžėse turi būti užkištos įvorių aklėmis. Nenaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis.

25. Šviestuvų įrengimas

Šviestuvų tvirtinimui naudojami kartu su šviestuvais tiekiami montažiniai aksesuarai, laiduojantys saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

Evakuacijos krypčių ženklavimui naudojamos tiktai standartinės baltos spalvos piktogramas žaliame fone. Evakuacinio – avarinio apšvietimo autonominio funkcionavimo trukmės geba atitinka 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 yra įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginiai. Paviršiniai evakuaciniai šviestuvai yra kabinami virš durų, jei nėra galimybės tvirtinami prie lubų. Pakabinami evakuaciniai šviestuvai įrengiami 2,5-3 metrų aukštyje.

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

26. Saugos reikalavimai montavimo darbams

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

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	13	0

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

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

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

Elektros įrangą gali 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 teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę jų būklę.

27. Prietaisų žymėjimas

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

Paskirstymo skydų žymėjimas:

- paskirstymo skydai turi būti sužymėti – ant skydų durų turi būti etiketės, kuriose nurodytas skydo numeris, pagrindinis jungiklis, valdymo įrenginiai;
- ant valdymo įrenginio turi būti aiškiai nurodytas to įrengimo, kurį jis valdo pavadinimas, kodas bei funkcija.

Kabelių žymėjimas:

- magistraliniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių, skerspjuvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose.

28. Vietiniai bandymai

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų. Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys, kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimų. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montażas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus. Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas ir užrašomas visos klaidos ar gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	13	0

29. Priešgaisrinės saugos reikalavimai

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30 cm turi būti padengti gaisrui atspariais dažais.

30. Demontavimo darbai




Esamos keičiamos instaliacijos kabeliai ir vamzdžiai, instaliaciniai prietaisai ir šviestuvai prieš atliekant montavimo darbus turi būti demontuoti ir pristatyti atitinkamų atliekų perdirbimo/utilizavimo atstovams. Rangovas turi pateikti pažymą apie pristatytos utilizuojamos įrangos tipą ir kiekius.

284809-01-TP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	13	0

GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
----------	---	-------	--------------	--------	--------------------

1.	<u><i>Skydas AJS-2.1 modulinis, 54 mod. potinkinis su užraktu. IP30</i></u>		Kompl.	1	
2.	- 3F kirtiklis	40A	Vnt.	1	žiūr. tech. spec. skyr. 1,2,3,4,5
3.	- 3F aut.jungiklis „C“ ch-ka	32 A	Vnt.	1	
4.	- 3F aut.jungiklis „C“ ch-ka	25 A	Vnt.	1	
5.	- 1F modulinis aut.jungiklis „C“ ch-ka su 30mA srovės nuotėkio rele	16A	vnt	2	
6.	- 1F modulinė 30mA srovės nuotėkio rele	25A	vnt	2	
7.	- 1F modulinis aut.jungiklis „C“ ch-ka	16A	vnt	9	
8.	- 1F modulinis aut.jungiklis „C“ ch-ka	10A	vnt	3	
9.	-Viršįtampių iškroviklis, modulinis	„ B+C“ kl.	Kompl.	1	
10.	<u><i>Skydas AJS-2.2 modulinis, 54 mod., potinkinis su užraktu. IP30</i></u>		Kompl.	1	
11.	- 3F kirtiklis	25A	Vnt.	1	žiūr. tech. spec. skyr. 1,2,3,4,5
12.	- 1F aut.jungiklis „C“ ch-ka	16 A	Vnt.	1	
13.	- 1F aut.jungiklis „C“ ch-ka	10 A	Vnt.	8	
14.	- 1F modulinis aut.jungiklis „C“ ch-ka su 30mA srovės nuotėkio rele	16A	vnt	7	
15.	- 1F modulinė 30mA srovės nuotėkio rele	25A	vnt	1	
16.	-Viršįtampių iškroviklis, modulinis	„ C“ kl.	Kompl.	1	

0	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m ²), kapitalinio remonto techninis projektas
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		Lakūnų g. 24, LT009108 Vilnius Tel.: +370 620 37101 E-mail: info@geolink.lt		01- Mokslo paskirties pastatas
38785	PDV	Virginijus Stašelis		DOKUMENTO PAVADINIMAS SaŃaudų žiniaraštis
				LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 284809-01-TP-E.SZ
				LAPAS 1
				LAPŲ 5

GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
----------	---	-------	--------------	--------	--------------------

17.	<i>Esamo skydo AS-6 rekonstrukcija/papildymas įrengiant 2x1FC16A aut jungiklius, 1F16A30mA nuot.rėlę, 3FC16A aut jungiklį, pajungiant naujai projektuojamus kabelius prie sumontuotų aut jungiklių</i>		Kompl.	1	žiūr. tech. spec. skyr. 1,2,3,4,5
18.	<i>Esamo skydo AS-8 rekonstrukcija/papildymas įrengiant gr. 8 1FC10A aut jungiklį, pajungiant traukos spinta</i>		Kompl.	1	žiūr. tech. spec. skyr. 1,2,3,4,5
19.	<i>Esamo skydo AS-9 rekonstrukcija/papildymas įrengiant 1FC20A aut jungiklį, pajungiant kond.bloką kabelį</i>		Kompl.	1	žiūr. tech. spec. skyr. 1,2,3,4,5
20.	<i>Esamo skydo AS-13 rekonstrukcija/papildymas pakeičiant gr.4 3FC16A aut. Jungiklį į 1f16A30mA srov.nuot.rėlę ir 1fC16A aut.jung, sumontuojant gr.18 3fC16A aut.jung., pakeičiant gr.6 1fC25A į 1fC16A- perjungiant per gr.4 nuot.rėlę</i>		Kompl.	1	žiūr. tech. spec. skyr. 1,2,3,4,5
21.	<u>Kabeliai, laidai, vamzdžiai</u>				
22.	Kabelis vario gyslomis Cca,5x10mm ²		m	35	žiūr. tech. spec. Skyr. 13
23.	Kabelis vario gyslomis Cca,5x6mm ²		m	44	žiūr. tech. spec. Skyr. 13
24.	Kabelis vario gyslomis Cca,5x2,5mm ²		m	150	žiūr. tech. spec. Skyr. 13
25.	Kabelis vario gyslomis Cca, 3x2,5mm ²		m	1013	žiūr. tech. spec. Skyr. 13
26.	Kabelis vario gyslomis Cca,5x1,5 mm		m	240	žiūr. tech. spec. Skyr. 13
27.	Kabelis vario gyslomis Cca,4x1,5 mm		m	240	žiūr. tech. spec. Skyr. 13

284809-01-TP-E.SZ

Lapas	Lapų	Laida
2	5	0

GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
----------	---	-------	--------------	--------	--------------------

28.	Kabelis vario gyslomis Cca,3x1,5 mm		m	966	žiūr. tech. spec. Skyr. 13
29.	Kabelis vario gyslomis Cca,2x1,5 mm		m	576	žiūr. tech. spec. Skyr. 13
30.	HDMI kabelis iki 15m 4K		Kompl	6	žiūr. tech. spec. Skyr. 13
31.	Vamzdis behalogenis d 32 mm		m	50	žiūr. tech. spec. skyr. 7
32.	Vamzdis behalogenis d. 25 mm		m	40	žiūr. tech. spec. skyr. 7
33.	Vamzdis behalogenis iki d. 20 mm		m	590	žiūr. tech. spec. skyr. 7
34.	Instaliacinis kabelinis kanalas kištukiniams lizdams,plastikinis, 2m	110x53	Vnt.	3	žiūr. tech. spec. skyr. 12
35.	<u>Instaliaciniai gaminiai</u>				
36.	<i>Jungiklis vienpolis 10A, 230V, IP20 potinkinis</i>		Vnt.	7	<i>žiūr. tech. spec. skyr. 9</i>
37.	<i>Jungiklis dvipolis 10A, 230V, IP20 potinkinis</i>		Vnt.	3	<i>žiūr. tech. spec. skyr. 9</i>
38.	<i>Jungiklis vienpolis 10A, 230V, IP20 be fiksacijos potinkinis</i>		Vnt.	2	<i>žiūr. tech. spec. skyr. 9</i>
39.	<i>Jungiklis dvipolis 10A, 230V, IP20 be fiksacijos, potinkinis</i>		Vnt.	1	<i>žiūr. tech. spec. skyr. 9</i>
40.	<i>Dali binarinis modulis Dali šviestuvų valdymui, montuojamas į instal.dėžutę</i>		Vnt.	6	<i>žiūr. tech. spec. skyr. 16.2</i>
41.	<i>Kištukinis lizdas 1F,16A,230V,IP20,potinkinis</i>		Vnt	96	<i>žiūr. tech. spec. skyr.8</i>
42.	<i>Kištukinis lizdas 1F,16A,230V,IP20,virštinkinis</i>		Vnt	2	<i>žiūr. tech. spec. skyr.8</i>
43.	<i>Kištukinis lizdas modulinis montavimui į instal.kanalą 1F,16A,230V,IP20</i>		Vnt	9	<i>žiūr. tech. spec. skyr.8</i>
44.	<i>Montažinė dėžutė jungiklių, perjungiklių, kištukinių lizdų pajungimui, potinkinė</i>		Vnt.	105	žiūr. tech. spec. Skyr. 11
45.	<i>Montažinė dėžutė pajungimui, virštinkinė, IP44</i>		Vnt.	24	žiūr. tech. spec. Skyr. 11
46.	<i>Grindinė dėžė 6vietų, su dangčiu, 3x230V lizdais, 2xRJ45, 1xHDMI</i>		Kompl	2	žiūr. tech. spec. skyr. 8.1
47.	<u>Šviestuvai</u>				
48.	<i>ŠV1. Pakabinamas paviršinis šviestuvas(scena), L-1200 mm, 14.4W/m 600 lm 41.6.0 lm/W, RGB</i>	ŠV.1	Vnt.	6	žiūr. tech. spec. skyr. 15
49.	<i>ŠV2. Į modulinės lubas įleidžiamas 600x600 LED šviestuvas 38 W 4861 lm 127.9 lm/W</i>	ŠV.2	Vnt.	52	žiūr. tech. spec. skyr. 15
50.	<i>ŠV3. Į modulinės lubas įleidžiamas 600x600 LED šviestuvas 38 W 4861 lm 127.9 lm/W su Dali balastu</i>	ŠV.3	Vnt.	18	žiūr. tech. spec. skyr. 15

284809-01-TP-E.SZ

Lapas	Lapų	Laida
3	5	0

GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
----------	---	-------	--------------	--------	--------------------

51.	ŠV4. Prie lubų tvirtinamas lentos apšvietimo šviestuvus, asimetriniu reflektoriumi L-1180 mm, 3200lm, IP44	ŠV.4	Vnt.	2	žiūr. tech. spec. skyr. 15
52.	ŠV5. Pakabinamas paviršinis linijinis šviestuvus 44.0 W 5631 lm 128.0 lm/W	ŠV.5	Vnt.	36	žiūr. tech. spec. skyr. 15
53.	ŠV.6 LED prožektorius su Dali maitinimo šaltiniu 44 W 5631 lm 128.0 lm/W, montuojamas ant apšvietimo profilio(scena)	ŠV.6	Vnt.	16	žiūr. tech. spec. skyr. 15
54.	ŠV.7 LED prožektorius su Dali maitinimo šaltiniu 44 W 5631 lm 128.0 lm/W, valdomas pulteliu.	ŠV.7	Vnt.	2	žiūr. tech. spec. skyr. 15
55.	ŠV8. Evakuacinis krypties šviestuvus su 1val.akumuliatoriumi, su krypties lipduku kompl.	ŠV.8	Vnt.	4	žiūr. tech. spec. skyr. 15
56.	Dali valdiklis, modulinis maitinimo šaltinis komplekte su paviršinio montavimo skydu	Dali1	Kompl.	3	žiūr. tech. spec. skyr. 16.1
57.	<u>Demontavimo darbai</u>				
58.	El.skydų demontavimas		Kompl	1	žiūr. tech. spec. skyr. 30
59.	Esamų šviestuvu demontavimas		Kompl	1	žiūr. tech. spec. skyr. 30
60.	Kištukiniu lizdu ir jungikliu demontavimas		Kompl	1	žiūr. tech. spec. skyr. 30
61.	Kabeliu-laidų aliuminių gyslų demontavimas		Kompl	1	žiūr. tech. spec. skyr. 30
62.	Kabeliu-laidų aliuminių gyslų sumontuotų apsauginiuose vamzdžiuose demontavimas kartu su plieno vamzdžiais		Kompl	1	žiūr. tech. spec. skyr. 30
63.	<u>Montavimo darbai, varžų matavimai</u>				
64.	Visi žiniaraštyje numatyti įrenginiai, gaminiai ir medžiagos turi būti įvertinti su montavimo darbais.		Kompl	1	
65.	Kabelių izoliacijos varžų matavimai		Kompl.	1	
66.	Grandinės „fazė-nulis“ varžų matavimai		Kompl.	1	
67.	Įžeminimo grandinės pereinamųjų kontaktų varžų matavimai		Kompl.	1	
68.	Vagų iškirtimas sienose ir grindyse kabelių pravedimui		m	190	
69.	Vagų užtaisymas pravedus kabelius		m	190	
70.	Skylių, angų gręžimas per sienas ir atitvaras		vnt	18	
71.	Skylių, angų užtaisymas		vnt	18	

284809-01-TP-E.SZ

Lapas	Lapų	Laida
4	5	0

GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ SAŃAUDŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos pavadinimas, techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
----------	---	-------	--------------	--------	--------------------

Pastabos:

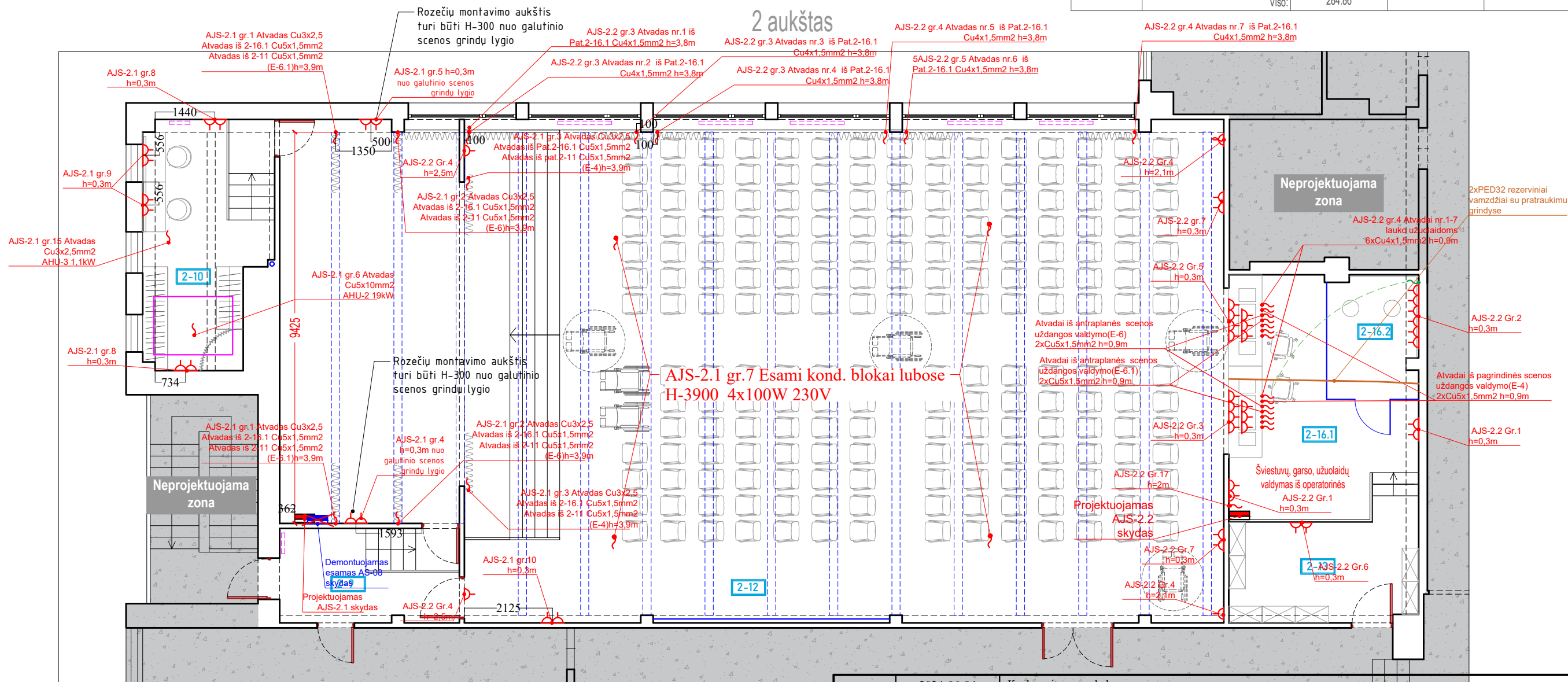
Medžiagų kiekiai yra preliminarūs. Medžiagų kiekius tikslintis montavimo darbų metu suderinant su užsakovu. Instaliacinių prietaisų dizainas ir tikslios vietos prieš atliekant montavimo darbus derinamos su architektais ir užsakovo atstovais.

284809-01-TP-E.SZ	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

Pastabos:
 Visi kištukiniai lizdai projektuojami su mechaninėmis užsklandomis apsaugai;
 Kištukinių lizdų aukštis h=0,3m jei nenurodyta kitaip;
 Vamzdžių ir grindinių dėžių montavimo galimybės ir sprendinius tikslinti prieš montuojant pagal grindų sluoksnio storį.
 Kištukinių lizdų vietas prieš montuojant susiderinti su užsakovo atstovais;
 Skirstomųjų skydų durėlės metalinės, rakinamos;
 Visų įrenginių metaliniai korpusai ir skydų durėlės turi būti žeminti.
 Sumontavus projektuojamus skydus, turi būti atstatoma apdaila aplink skydus.

Kauno "Varpo" gimnazija (Rytų g. 19, Kaunas)

Patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Mokinių skaičius	Plotas 1 mokiniui
2-9	Koridorius	9,37	-	-
2-10	Techninė patalpa nedegių medžiagų sandėliavimui	18,95	-	-
2-11	Scena	256,54	202	1.2700
2-12	Salė			
2-13	Sandėliavimo patalpa	12,57	-	-
2-16.1	Operatorinė	20,41	-	-
2-16.2	Įrašų kambarys	4,85	-	-
Viso:		284,86		



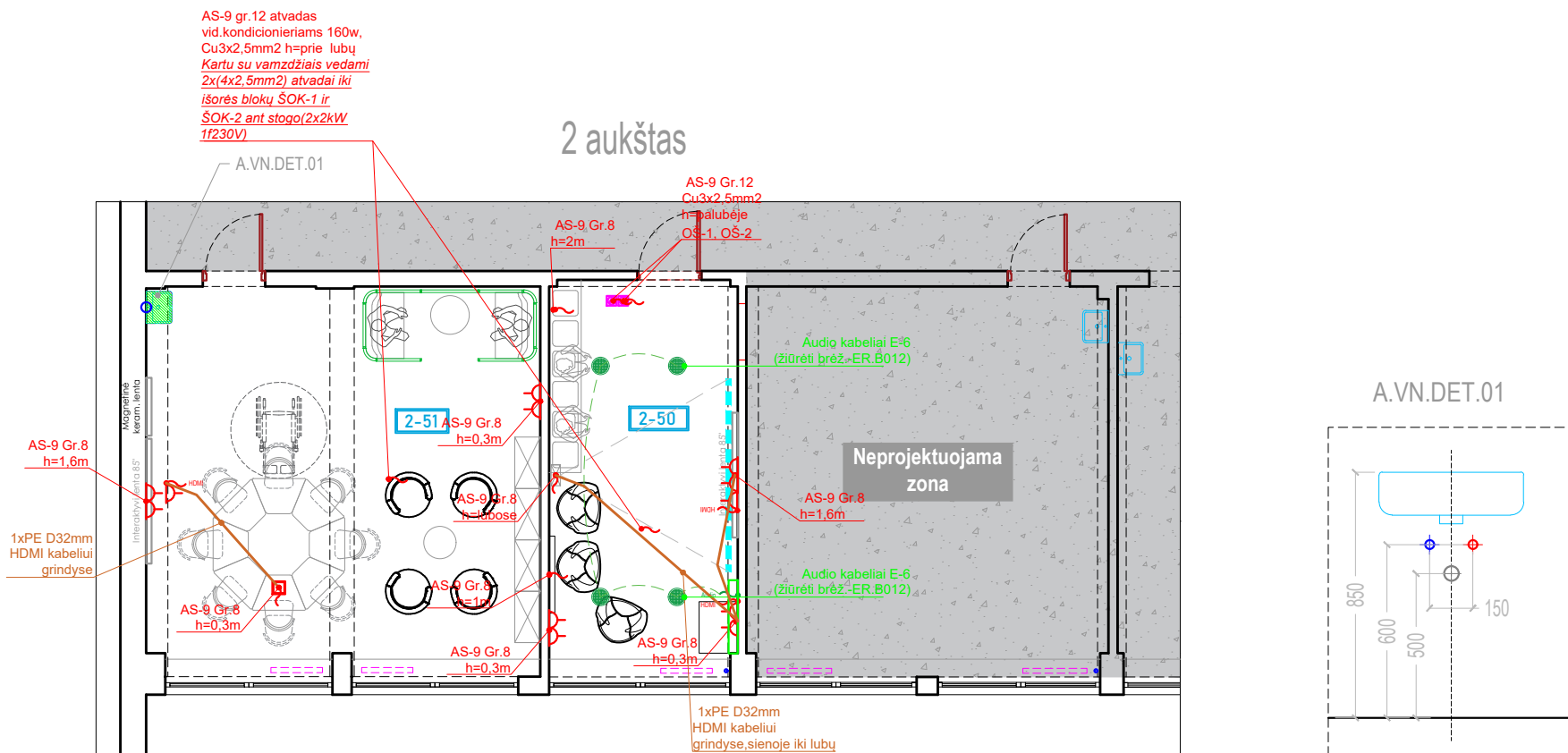
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Projektuojamas elektros skirstomasis skydas
 - Demontuojamas elektros skirstomasis skydas
 - 400V/230V kabelio atvadas, palikti L nurodytą metrų ilgio rezervą
 - Grindinė dėžė 3x230V lizdai, 2xRJ45, 1xHDMI
 - Kištukinis lizdas 230V, IP44
 - Kištukinis lizdas 230V, IP20
 - 2vnt kištukiniai lizdai, IP20 įmontuojami balde baldininkų
 - Instaliacinis kanalas lizdams 110x53
 - Kabelių apsaugos vamzdis grindyse, sienose montuojamas grindyse išpjaunamose vagose, D nuo 20mm iki 32mm

	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m2), kapitalinio remonto techninis projektas
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-Mokslo paskirties pastatas	
KVAL. PATV. DOK. NR.		GEO LINK UAB Project & Engineering	Įm. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel. +37062037101 info@geolink.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos jėgos tinklų 2a. pat.2-9,12,13,16.1,16.2 planas
38785	PDV	Virginijus Stašelis	MASTELIS DOKUMENTO ŽYMUO 284809-01-TP-E.B-01	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Kauno miesto savivaldybė		LAI DA LAPAS LAPŲ 0 1 1

Pastabos:
 Visi kištukiniai lizdai projektuojami su mechaninėmis užsklandomis apsaugai;
 Kištukinių lizdų aukštis h=0,3m jei nenurodyta kitaip;
 Vamzdžių ir grindinių dėžių montavimo galimybes ir sprendinius tikslinti prieš montuojant pagal grindų sluoksnio storį.
 Kištukinių lizdų vietas prieš montuojant susiderinti su užsakovo atstovais;
 Skirstomųjų skydų durelės metalinės, rakinamos;
 Visų įrenginių metaliniai korpusai ir skydų durelės turi būti įžeminti.
 Projektuojamos patalpos pajungiamos iš esamo rekonstruoto skydo AS-9;
 Papildžius esamus skydus, esant poreikiui, turi būti atstatoma apdaila aplink skydus.
 ŠVOK įrangos pajungimų vietą ant stogo tikslinti montuojant ŠVOK įrangą.

Kauno "Varpo" gimnazija (Rytų g. 19, Kaunas)

Patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Mokinių skaičius	Plotas 1 mokiniui
2-50	Laisvalaikio - sensorinis	36,10	-	-
2-51	Laisvalaikio - nusiramino erdvė	17,50	-	-
Viso:		53,60		



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- ▬ Projektuojamas elektros skirstomasis skydas
 - ▬ Demontuojamas elektros skirstomasis skydas
 - ~ 400V/230V kabelio atvadas, palikti L nurodytą metrų ilgio rezervą
 - Grindinė dėžė 3x230V lizdai, 2xRJ45, 1xHDMI
 - ⬇ Kištukinis lizdas 230V, IP44
 - ⬆ Kištukinis lizdas 230V, IP20
 - 2vnt kištukiniai lizdai, IP20 įmontuojami balde baldininkų
 - ▬ Instaliacinis kanalas lizdams 110x53
 - ▬ Kabelių apsaugos vamzdis grindyse, sienose montuojamas grindyse išpjaunamose vagose, D nuo 20mm iki 32mm

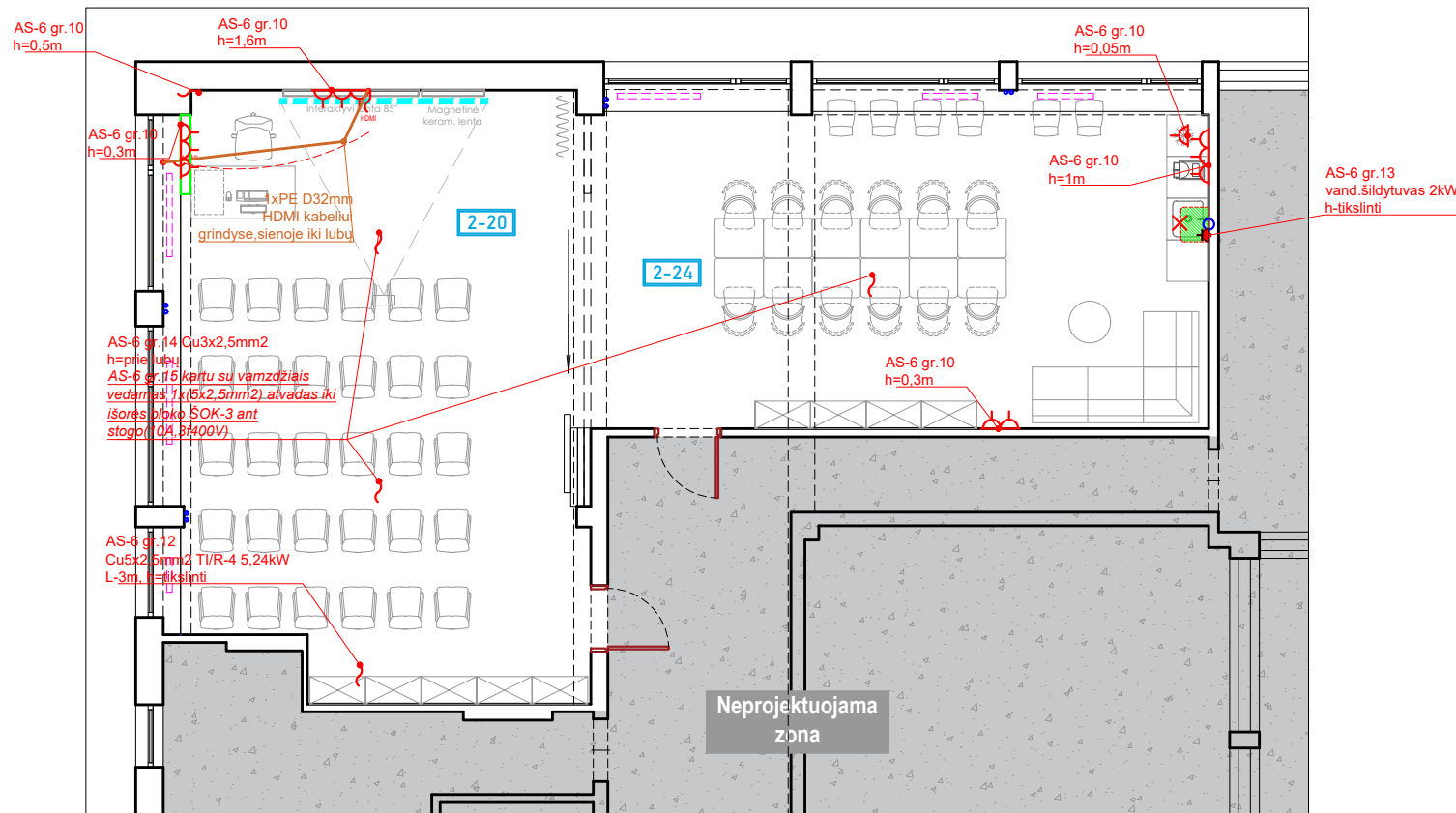
	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m2), kapitalinio remonto techninis projektas
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		GEO LINK UAB Project & Engineering	Įm. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel.: +37062037101 info@geolink.lt	01-Mokslo paskirties pastatas
38785	PDV	Virginijus Stašelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Elektrotechnikos jėgos tinklų 2a. pat.2-50,51 planas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Kauno miesto savivaldybė		MASTELIS
		DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS
		284809-01-TP-E.B-02	0	1
				LAPŲ
				1

Pastabos:
 Visi kištukiniai lizdai projektuojami su mechaninėmis užsklandomis apsaugai;
 Kištukinių lizdų aukštis h=0,3m jei nenurodyta kitaip;
 Vamzdžių ir grindinių dėžių montavimo galimybes ir sprendinius tikslinti prieš montuojant pagal grindų sluoksnio storį.
 Kištukinių lizdų vietas prieš montuojant susiderinti su užsakovo atstovais;
 Skirstomųjų skydų drelės metalinės, rakinamos;
 Visų įrenginių metaliniai korpusai ir skydų drelės turi būti įžeminti.
 Projektuojamos patalpos pajungiamos iš esamo rekonstruoto skydo AS-6;
 Papildžius esamus skydus, esant poreikiui, turi būti atstatoma apdaila aplink skydus.
 ŠVOK įrangos pajungimų vietą ant stogo tikslinti montuojant ŠVOK įrangą.

Kauno "Varpo" gimnazija (Rytų g. 19, Kaunas)

Patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Mokinių skaičius	Plotas 1 mokiniui
2-20	Darbo sąlygų gerinimo erdvė	50,36	30	1,68
2-24	Darbo sąlygų gerinimo erdvė	42	18	2,333333
Viso:		92,36		

2 aukštas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojamas elektros skirstomasis skydas
- Demontuojamas elektros skirstomasis skydas
- 400V/230V kabelio atvadas, palikti L nurodytą metrų ilgio rezervą
- Grindinė dėžė 3x230V lizdai, 2xRJ45, 1xHDMI
- Kištukinis lizdas 230V, IP44
- Kištukinis lizdas 230V, IP20
- 2vnt kištukiniai lizdai, IP20 įmontuojami balde baldininkų
- Instaliacinis kanalas lizdams 110x53
- Kabelių apsaugos vamzdis grindyse, sienose montuojamas grindyse išpjaunamosiose vagose, D nuo 20mm iki 32mm

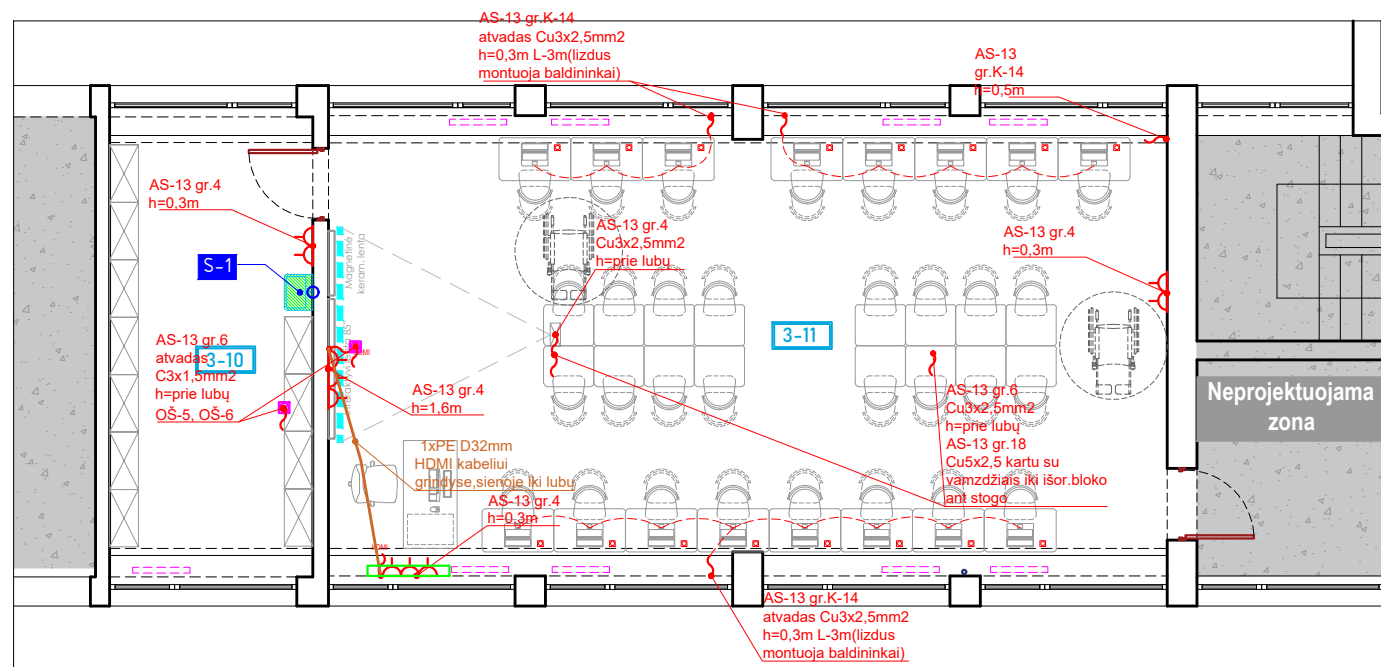
	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m2), kapitalinio remonto techninis projektas	
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.		GEO LINK UAB Project & Engineering	Įm. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel.: +37062037101 info@geolink.lt	01-Mokslo paskirties pastatas	
38785	PDV	Virginijus Stašelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Elektrotechnikos jėgos tinklų 2a. pat.2-20,24 planas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO			
	Kauno miesto savivaldybė	284809-01-TP-E.B-04	MASTELIS		
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

Pastabos:
 Visi kištukiniai lizdai projektuojami su mechaninėmis užsklandomis apsaugai;
 Kištukinių lizdų aukštis h=0,3m jei nenurodyta kitaip;
 Vamzdžių ir grindinių dėžių montavimo galimybes ir sprendinius tikslinti prieš montuojant pagal grindų sluoksnio storį.
 Kištukinių lizdų vietas prieš montuojant susiderinti su užsakovo atstovais;
 Skirstomųjų skydų drelės metalinės, rakinamos;
 Visų įrenginių metaliniai korpusai ir skydų drelės turi būti įžeminti.
 Projektuojamos patalpos pajungiamos iš esamo rekonstruoto skydo AS-13;
 Papildžius esamus skydus, esant poreikiui, turi būti atstatoma apdaila aplink skydus.
 ŠVOK įrangos pajungimų vietą ant stogo tikslinti montuojant ŠVOK įrangą.

Kauno "Varpo" gimnazija (Rytų g. 19, Kaunas)

Patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Mokinių skaičius	Plotas 1 mokiniui
3-10	Mokytojo pasirošimo kambarys	16,03	-	-
3-11	Fotografijos ir medijų laboratorija	66,19	32	2.0684
Viso:		82.22		

3 aukštas

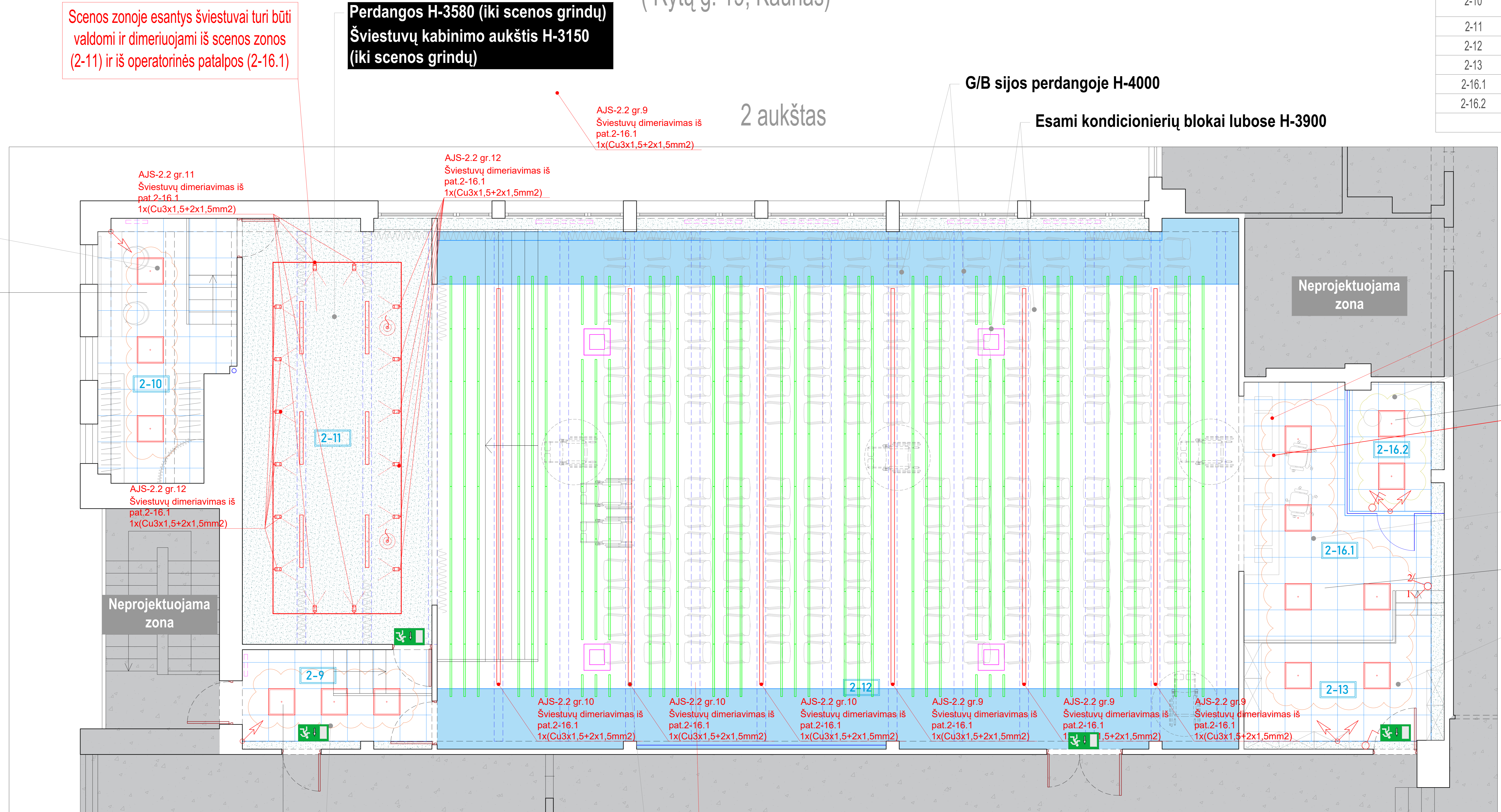


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Projektuojamas elektros skirstomasis skydas
 - Demontuojamas elektros skirstomasis skydas
 - 400V/230V kabelio atvadas, palikti L nurodytą metrų ilgio rezervą
 - Grindinė dėžė 3x230V lizdai, 2xRJ45, 1xHDMI
 - Kištukinis lizdas 230V, IP44
 - Kištukinis lizdas 230V, IP20
 - 2vnt kištukiniai lizdai, IP20 įmontuojami balde baldininkų
 - Instaliacinis kanalas lizdams 110x53
 - Kabelių apsaugos vamzdis grindyse, sienose montuojamas grindyse išpjaunamosiose vagose, D nuo 20mm iki 32mm

	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		GEO LINK UAB Project & Engineering	Įm. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel.: +37062037101 info@geolink.lt	01-Mokslo paskirties pastatas
38785	PDV	Virginijus Stašelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Elektrotechnikos jėgos tinklų 3a. pat.3-10,11 planas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	Kauno miesto savivaldybė		284809-01-TP-E.B-5	MASTELIS
			LAIDA	LAPAS
			0	1
				LAPŲ
				1

Kauno "Varpo" gimnazija (Rytų g. 19, Kaunas)

Patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Mokinių skaičius	Plotas 1 mokiniui
2-9	Koridorius	9,37	-	-
2-10	Techninė patalpa nedegių medžiagų sandėliavimui	18,95	-	-
2-11	Scena	256,54	202	1.2700
2-12	Salė			
2-13	Sandėliavimo patalpa	12,57	-	-
2-16.1	Operatorinė	20,41	-	-
2-16.2	Įrašų kambarys	4,85	-	-
Viso:		284,86		



Scenos zonoje esantys šviestuvai turi būti valdomi ir dimeruojami iš scenos zonos (2-11) ir iš operatorinės patalpos (2-16.1)

Perdangos H-3580 (iki scenos grindų)
Šviestuvų kabinimo aukštis H-3150 (iki scenos grindų)

2 aukštas

G/B sijos perdangoje H-4000

Esami kondicionierių blokai lubose H-3900

Perdangos H-4500
Pakabinamų lubų H-3680
Apšvietimas į stalą 550lx (H-750mm.)

Perdangos H-3860
Pakabinamų lubų H-2690 (nuo aukštesnio grindų lygio)

Perdangos H-3860
Pakabinamų lubų H-3040 (nuo aukštesnio grindų lygio)

Perdangos H-4420
Pakabinamų lubų H-3600 (nuo žemesnio grindų lygio)

- PASTABOS:
- Grindys su apdaila aukštesnė (rengiamos viename lygyje);
 - Matmenys sužymėti milimetrais;
 - Pakeitimus derinti su projekto autoriais;
 - Prieš interjero detalių gamybą matmenis būtina tikslinti vietoje.

Šviestuvų ir jų elementų sutartinis žymėjimas		
	Pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas 600 x 600 mm	
	Pakabinamas išsitiesis LED šviestuvas (dimeruojamas) Kabinamas H-2850 (šviestuvo apačia)	
	Pakabinamas LED šviestuvas. L-1200 (dimeruojamas)	
	Nukreipiamų šviestuvų šviestuvų ant bėgelio sistema	
	Scenos zonoje kabinamas lazerinis šviečiantis įrenginys. Valdymas iš operatorinės patalpos 2-16.1	
	1-oji patalpos šviestuvų uždegimo zona	
	2-oji patalpos šviestuvų uždegimo zona	
Lubų ir jų elementų sutartinis žymėjimas		
	Pakabinamos mineralinės segmentinės 600x600 lubos. Montavimo aukštis (žr. į brėžinį)	Gaminio spalva - balta
	Paliekamos atviros lubos, dažomos. Dažomos sąramos.	Ruošiama dažymui. Žr. į sienų ir lubų paruošimo planą
	Pakabinamos GKP lubos H-3600	
	Pakabinami vertikalūs akustiniai elementai lubose, 1200x300x40mm. Kabinamas H-2850 (detalės apačia)	
	Esami kondicionierių blokai lubose H-3900 (renginio apačia)	
	Atskaitos taškas lubų montavimui	

Apšvietimas į koridoriaus grindis 300lx

Perdangos H-4420
Pakabinamų lubų H-3900

Aktų salės zonoje esantys šviestuvai turi būti valdomi ir dimeruojami operatorinės patalpos (2-16.1)

Perdangos H-4420
Šviestuvų kabinimo H-3850

LAIDA	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams
ISLEIDIMO DATA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas
KVAL. PATV. DOK. NR.		Geo Link UAB Project & Engineering Įm. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel.:+37062037101 info@geolink.lt
38785	PDV	Virginijus Stašelis
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Kauno miesto savivaldybė
DOKUMENTO ŽYMUO		MASTELIS
284809-01-TP-E.B-06		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 1 1

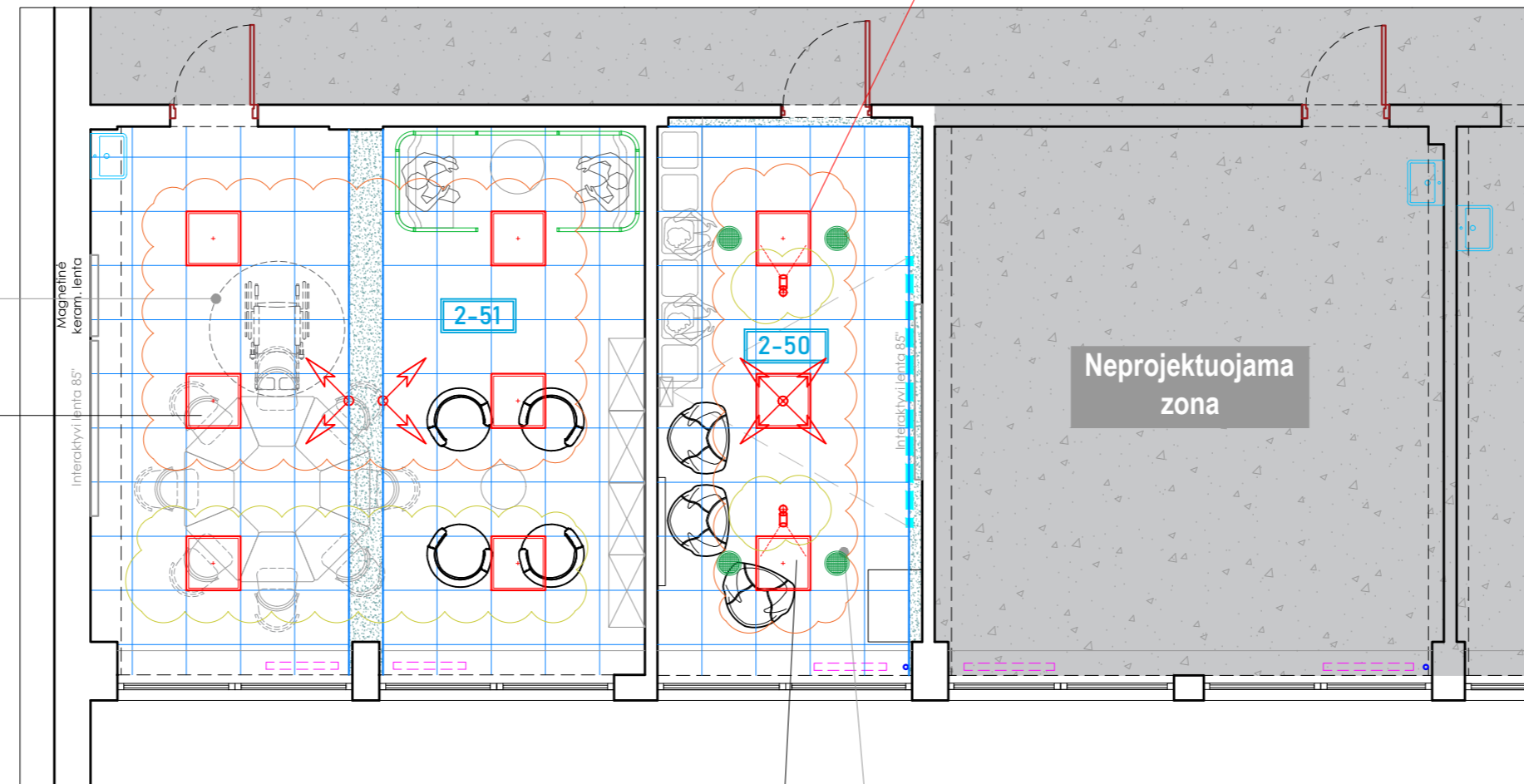
Kauno "Varpo" gimnazija (Rytų g. 19, Kaunas)

Patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Mokinių skaičius	Plotas 1 mokiniui
2-50	Laisvalaikio - sensorinis	36,10	-	-
2-51	Laisvalaikio - nusiramimo erdvė	17,50	-	-
Viso:		53.60		

2 aukštas

Patalpoje 2-50 šviestuvai (600*600) dimeriuojami,
Prožektoriai jungiami klavišu, valdomi pulteliu

Perdangos H-2965
Pakabinamų lubų H-2690
Apšvietimas į stalą 550lx (H-750mm.)



Apšvietimas į stalą 550lx (H-750mm.)
Galimybė dimeruoti.

Perdangos H-2965
Pakabinamų lubų H-2690

PASTABOS:

1. Grindys su apdaila aukštuose įrengiamos viename lygyje;
2. Matmenys sužymėti milimetrais;
3. Pakeitimus derinti su projekto autoriais;
4. Prieš interjero detalių gamybą matmenis būtina tikslinti vietoje.

Šviestuvų ir jų elementų sutartinis žymėjimas

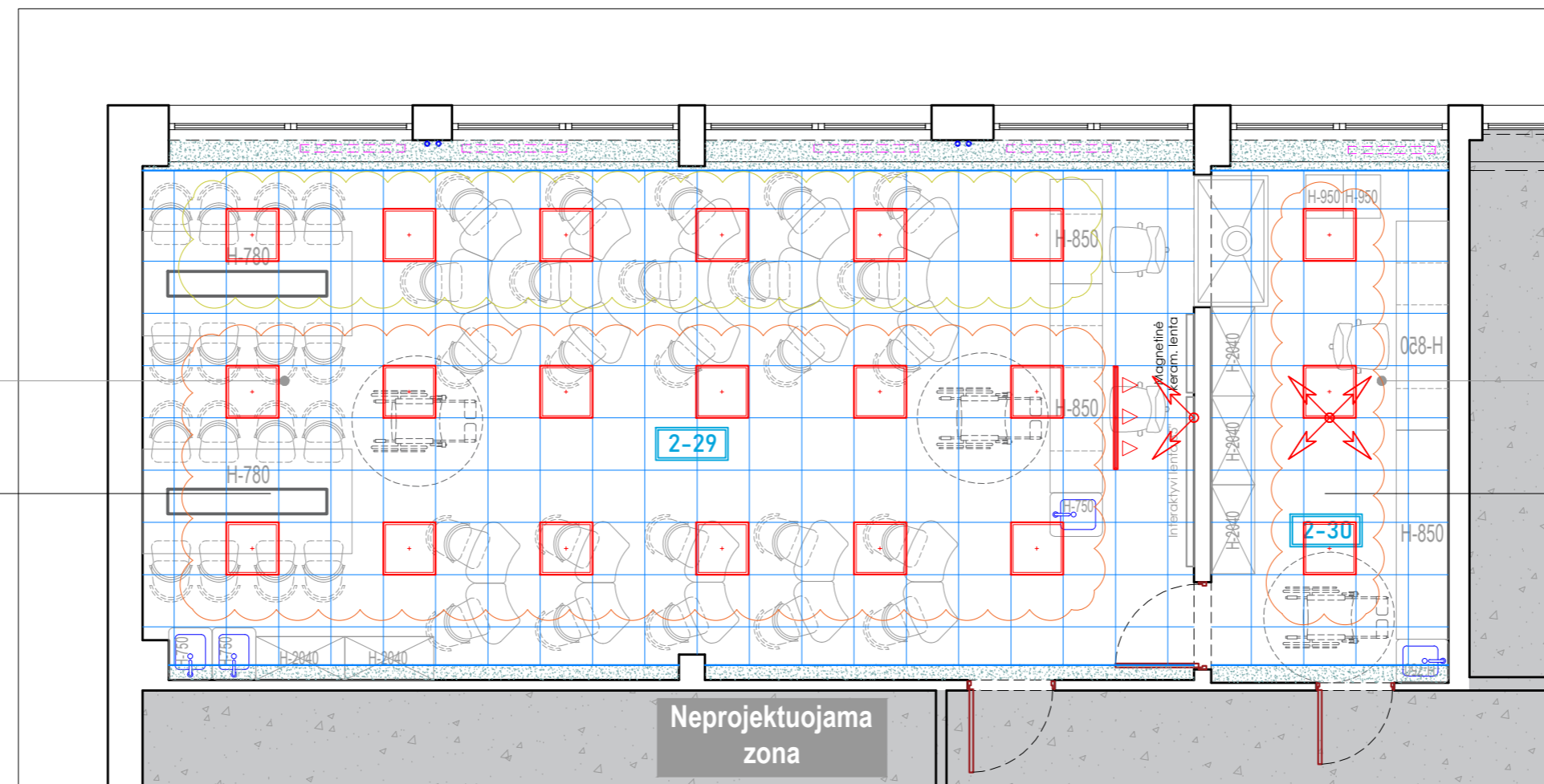
	Į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas 600 x 600 mm	
	RGB prožektorius, Spalvos valdomos pulteliu, įjungiamas sienoje jungikliu	
	1-oji patalpos šviestuvų uždegimo zona	
	2-oji patalpos šviestuvų uždegimo zona	
Lubų ir jų elementų sutartinis žymėjimas		
	Pakabinamos mineralinės segmentinės 600x600 lubos. Montavimo aukštis (žr. į brėžinį)	Gaminio spalva - balta
	Paliekamos atviros lubos, dažomos. Dažomos sąrašas.	Ruošiama dažymui. Žr. į sienų ir lubų paruošimo planą
	Garso kolonėlė lubose. Įmontuojama į lubų segmentą	
	Atskaitos taškas lubų montavimui	

	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m2), kapitalinio remonto techninis projektas
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-Mokslo paskirties pastatas
KVAL. PATV. DOK. NR.		GEO LINK UAB Project & Engineering Įm. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel.:+37062037101 info@geolink.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos apšvietimo 2a. pat.2-50,51 planas
38785	PDV	Virginijus Stašelis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Kauno miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO 284809-01-TP-E.B-07
			MASTELIS
			LAIDA LAPAS LAPŲ
			0 1 1

Kauno "Varpo" gimnazija (Rytų g. 19, Kaunas)

Patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Mokinių skaičius	Plotas 1 mokiniui
2-29	STEAM mokslų kabinetas	68,03	30	2,27
2-30	Mokytojo pasirošimo kambarys	16,09	-	-
Viso:		84,12		

2 aukštas



**Perdangos H-2960
Pakabinamų lubų H-2700**

Apšvietimas į stalą 550lx (H-750mm.)

**Perdangos H-2960
Pakabinamų lubų H-2700**

Apšvietimas į stalą 550lx (H-750mm.)

PASTABOS:

1. Grindys su apdaila aukštuose įrengiamos viename lygyje;
2. Matmenys sužymėti milimetrais;
3. Pakeitimus derinti su projekto autoriais;
4. Prieš interjero detalių gamybą matmenis būtina tikslinti vietoje.

Šviestuvų ir jų elementų sutartinis žymėjimas		
	Į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas 600 x 600 mm	
	Prie pakabinamų lubų tvirtinamas antviršinis šviestuvas L-1180 mm (kreipto kampo)	
	1-oji patalpos šviestuvų uždegimo zona	
	2-oji patalpos šviestuvų uždegimo zona	
Lubų ir jų elementų sutartinis žymėjimas		
	Pakabinamos mineralinės segmentinės 600x600 lubos. Montavimo aukštis (žr. į brėžinį)	Gaminio spalva - balta
	Paliekamos atviros lubos, dažomos. Dažomos sąrašas.	Ruošiama dažymui. Žr. į sienų ir lubų paruošimo planą
	Atskaitos taškas lubų montavimui	

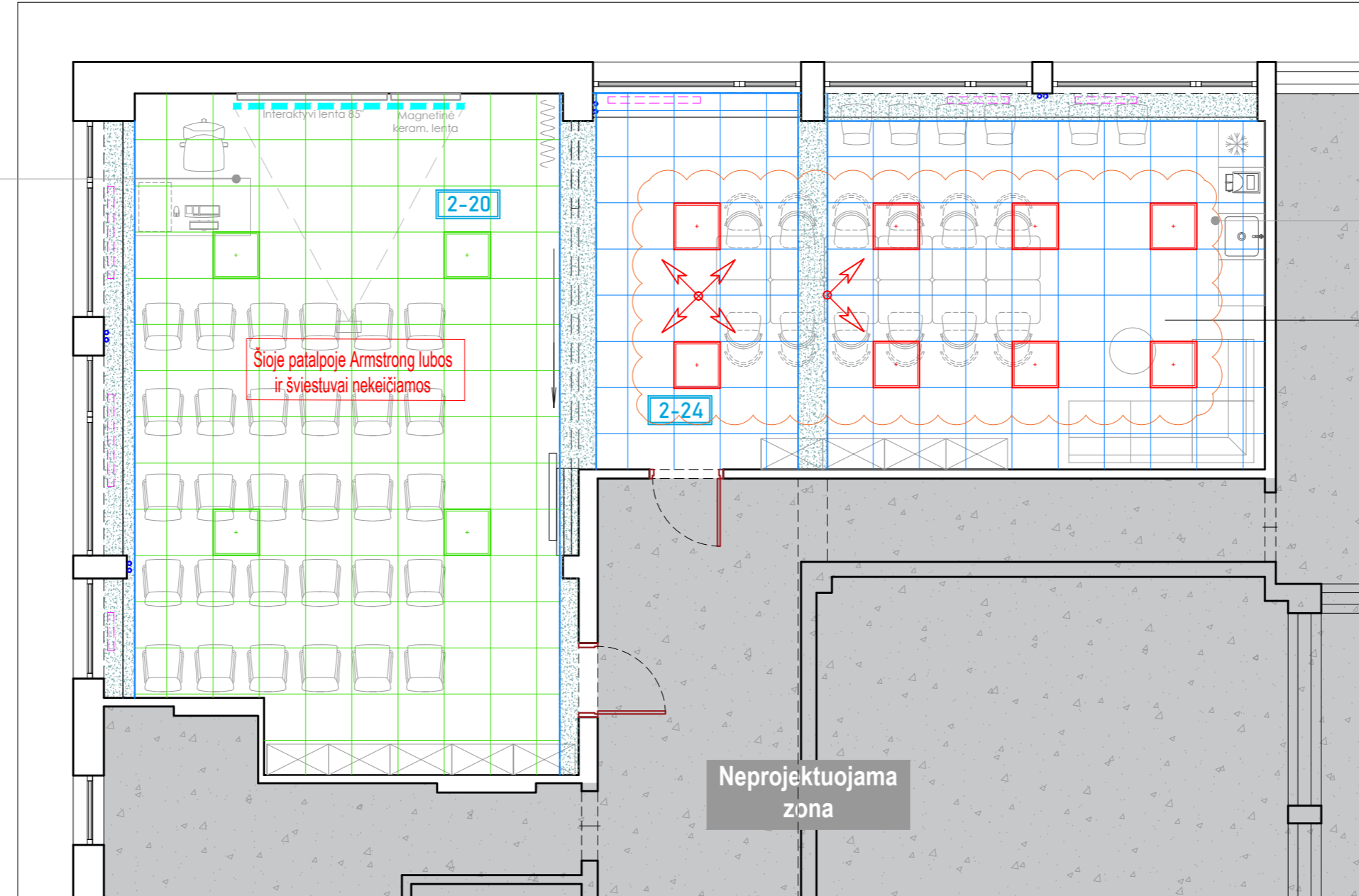
	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK. NR.		GEO LINK UAB Project & Engineering [m. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel.: +37062037101 info@geolink.lt		01-Mokslo paskirties pastatas
38785	PDV	Virginijus Stašelis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			Elektrotechnikos apšvietimo 2a. pat.2-29 planas
	Kauno miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO
	284809-01-TP-E.B-08			MASTELIS
	LAIDA	LAPAS	LAPŲ	
	0	1	1	

Kauno "Varpo" gimnazija (Rytų g. 19, Kaunas)

Patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Mokinių skaičius	Plotas 1 mokiniui
2-20	Darbo sąlygų gerinimo erdvė	50,36	30	1.68
2-24	Darbo sąlygų gerinimo erdvė	42	18	2.33333
Viso:		92,36		

2 aukštas

**Perdangos H-2945
Pakabinamų lubų H-2795**



**Perdangos H-2945
Pakabinamų lubų H-2795**

Apšvietimas į stalą 550lx (H-750mm.)

PASTABOS:

- Grindys su apdaila aukštuose įrengiamos viename lygyje;
- Matmenys sužymėti milimetrais;
- Pakeitimus derinti su projekto autoriais;
- Prieš interjero detalių gamybą matmenis būtina tikslinti vietoje.

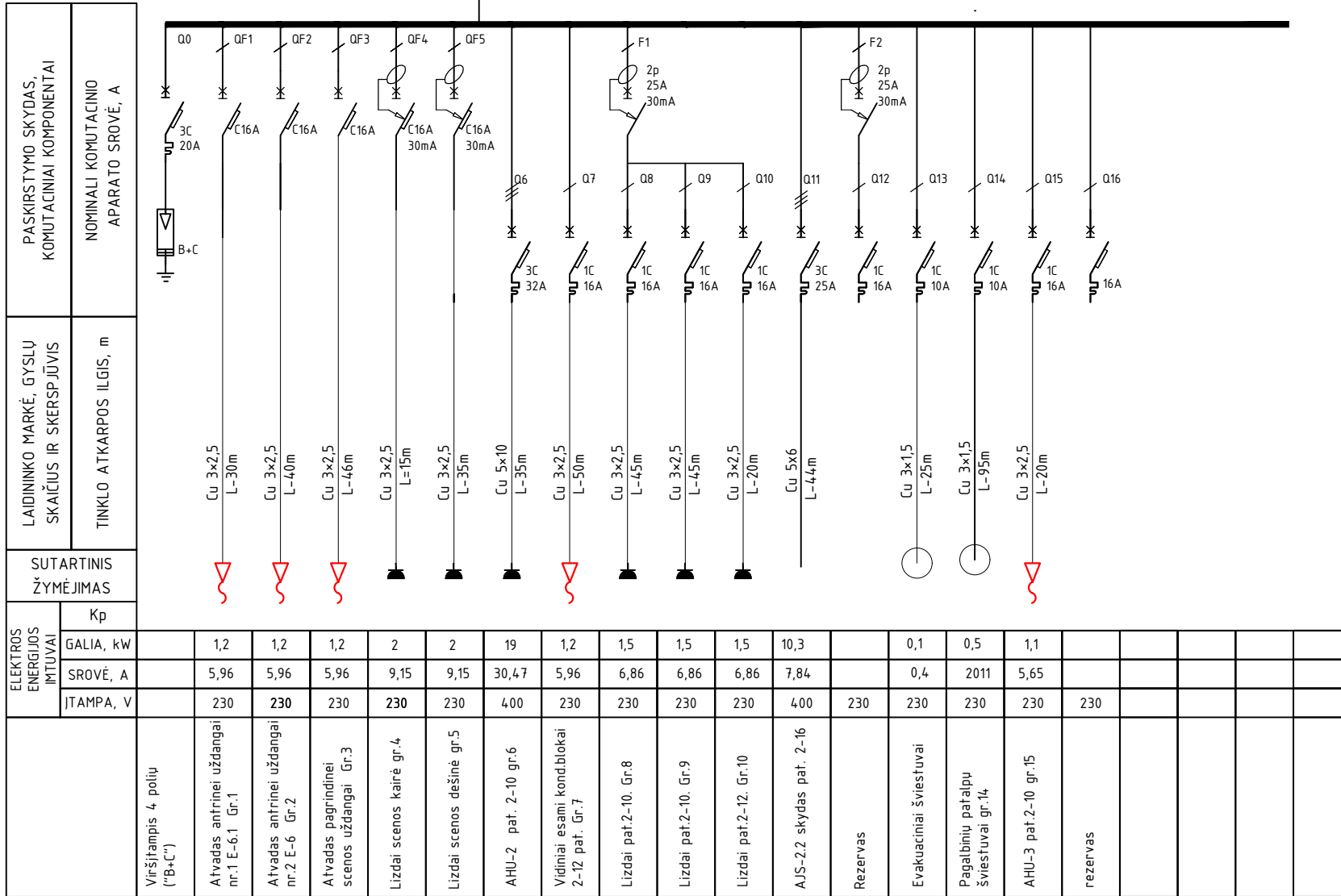
Šviestuvų ir jų elementų sutartinis žymėjimas

	Į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas 600 x 600 mm	
	ESAMOS į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas 600 x 600 mm. Paliekamas.	
	1-oji patalpos šviestuvų uždegimo zona	
	2-oji patalpos šviestuvų uždegimo zona	
Lubų ir jų elementų sutartinis žymėjimas		
	Pakabinamos mineralinės segmentinės 600x600 lubos. Montavimo aukštis (žr. į brėžinį)	Gaminio spalva - balta
	ESAMOS Pakabinamos mineralinės segmentinės 600x600 lubos. Lubos paliekamos, nekeičiamos	
	Paliekamos atviros lubos, dažomos. Dažomos sąrašas.	Ruošiama dažymui. Žr. į sienų ir lubų paruošimo planą
	Atskaitos taškas lubų montavimui	

	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m2), kapitalinio remonto techninis projektas
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK. NR.		GEO LINK UAB Project & Engineering Įm. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel.: +37062037101 info@geolink.lt	01-Mokslo paskirties pastatas
38785	PDV	Virginijus Stašelis	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Elektrotechnikos apšvietimo 2a. pat.2-20,24 planas
			MASTELIS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	Kauno miesto savivaldybė	284809-01-TP-E.B-09	LAIDA LAPAS LAPŲ
		0	1 1

AJS-2.1

Mod.pav. skydas,
IP30, 54 mod.
Pinst.=46,3 kW
Psk.=30,59 kW
Isk.=46,47 A
cosφ = 0,95

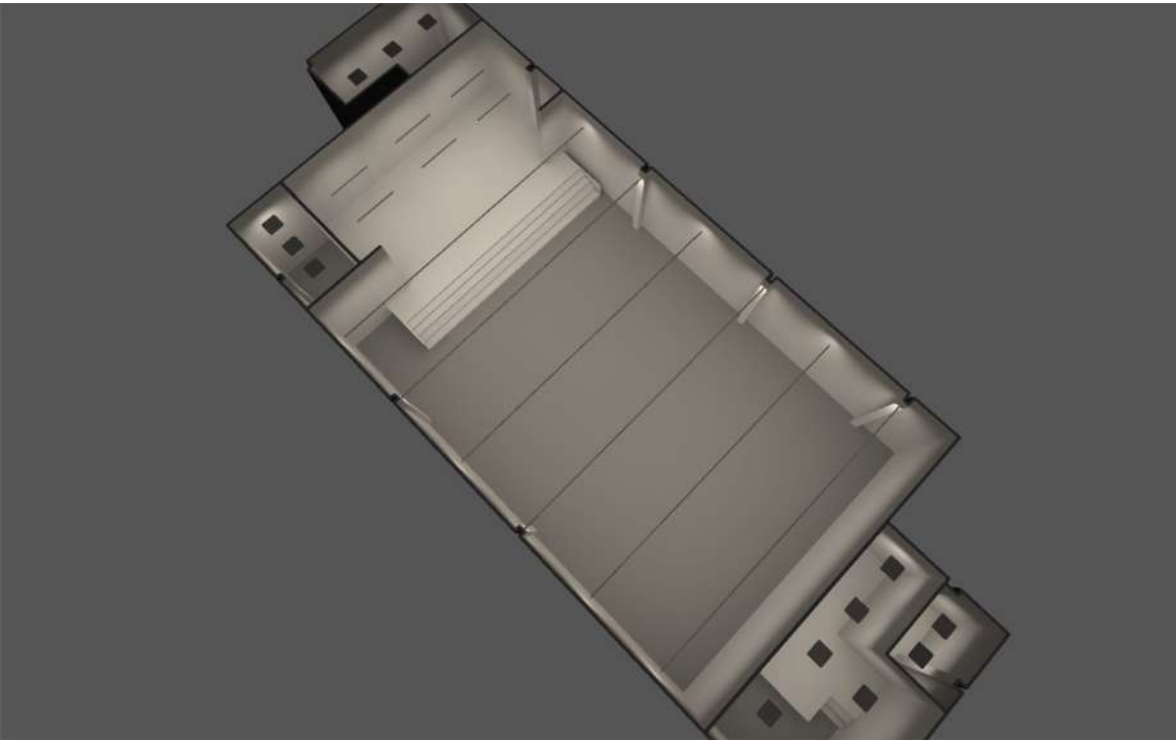


Pastaba: Skyde palikti nemažiau 30% rezervinės vietos

Elektros skyduose įranga turi būti išdėstyta kaip nurodyta schemeje, arba fikslinama suderinus su užsakovo atstovais prieš montavimo darbus. Signalo priedimo iš esamos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos sprendiniai turi būti sprendžiami montavimo darbų eigoje, suderinant sprendinius su užsakovo atstovais

ELEKTROS ENERGIJOS IMTUVAI	Kp	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS																							
		GALIA, kW	SROVĖ, A	ĮTAMPA, V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Viršįtampis 4 polių ("B+C")																									
Atvadas antrinei uždangai nr.1 E-6.1 Gr.1		1,2	5,96	230																					
Atvadas antrinei uždangai nr.2 E-6 Gr.2		1,2	5,96	230																					
Atvadas pagrindinei scenos uždangai Gr.3		1,2	5,96	230																					
Lizdai scenos kairė gr.4		2	9,15	230																					
Lizdai scenos dešinė gr.5		2	9,15	230																					
AHU-2 pat. 2-10 gr.6		19	30,47	400																					
Vidiniai esami kondiblokai 2-12 pat. Gr.7		1,2	5,96	230																					
Lizdai pat.2-10. Gr.8		1,5	6,86	230																					
Lizdai pat.2-10. Gr.9		1,5	6,86	230																					
Lizdai pat.2-12. Gr.10		1,5	6,86	230																					
AJS-2.2 skydas pat. 2-16		10,3	7,84	400																					
Rezervas				230																					
Evakuaciniai šviestuvai		0,1	0,4	230																					
Pagalbinių patalpų šviestuvai gr.14		0,5	2011	230																					
AHU-3 pat.2-10 gr.15		1,1	5,65	230																					
rezervas				230																					

LAIDA	2024-06-04	Konkursui, rangos darbas			
IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com			
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m ²), kapitalinio remonto techninis projektas				
A1939	PV	Brązvydas Sabaliauskas			
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01-Mokslų paskirties pastatas				
KVAL. PATV. DOK. NR.		GEO LINK UAB Project & Engineering Įm. k. 302877531 Lakūnų g. 24, Vilnius Tel. +37062037101 info@geolink.lt			
DOKUMENTO PAVADINIMAS	AJS-2.1 skydo principinė schema				
38785	PDV	Virginijus Stašelis			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO			
	Kauno miesto savivaldybė	284809-01-TP-E-B-11			
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



Kauno "Varpo" gimnazija

Table of Contents

Cover	1
Table of Contents	2
Luminaire list	4
Site 1 - Building 1 - Storey 1 2-9	
Luminaire list	5
Calculation objects / Light scene 1	6
Site 1 - Building 1 - Storey 1 2-10	
Luminaire list	8
Calculation objects / Light scene 1	9
Site 1 - Building 1 - Storey 1 2-12	
Luminaire list	11
Calculation objects / Light scene 1	12
Site 1 - Building 1 - Storey 1 2-13, 2-16.1, 2-16.2	
Luminaire list	14
Calculation objects / Light scene 1	15
Site 1 - Building 1 - Storey 1 2-24	
Luminaire list	17
Calculation objects / Light scene 1	18
Site 1 - Building 1 - Storey 1 2-29	
Luminaire list	20
Calculation objects / Light scene 1	21

Table of Contents

Site 1 - Building 1 - Storey 1

2-30

Luminaire list	23
Calculation objects / Light scene 1	24

Site 1 - Building 1 - Storey 1

2-50

Luminaire list	26
Calculation objects / Light scene 1	27

Site 1 - Building 1 - Storey 1

2-51

Luminaire list	29
Calculation objects / Light scene 1	30

Site 1 - Building 1 - Storey 1

3-10

Luminaire list	32
Calculation objects / Light scene 1	33

Site 1 - Building 1 - Storey 1

3-11

Luminaire list	35
Calculation objects / Light scene 1	36

Luminaire list

 Φ_{total}

555712 lm

 P_{total}

4785.2 W

Luminous efficacy

116.1 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
46	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W
20	Disano Illuminazione S.p.A	150242- 0041	830 Rodi UGR<lt>19 4000K CRI80 39W CLD Bianco	39.0 W	4002 lm	102.6 lm/W
6	QLT	A41ST241 200R	RGB	14.4W/m	600 lm	41.6.0 lm/W
2	Lena Lighting	577246	TERRANO S 1140X48MM 3200LM 840 I KL. CZARNY 60D (28W)	28.0 W	3200 lm	114.3 lm/W
12	PXF Lighting	BO004.XX1 1.840.XXXX	VIP MINI LED 38W OPAL 1455MM 4000K	38.0 W	4861 lm	127.9 lm/W
36	PXF Lighting	BO005.XX1 1.840.XXXX	VIP MINI LED 44W OPAL 1745MM 4000K	44.0 W	5631 lm	128.0 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-9

Luminaire list Φ_{total}

13392 lm

 P_{total}

117.0 W

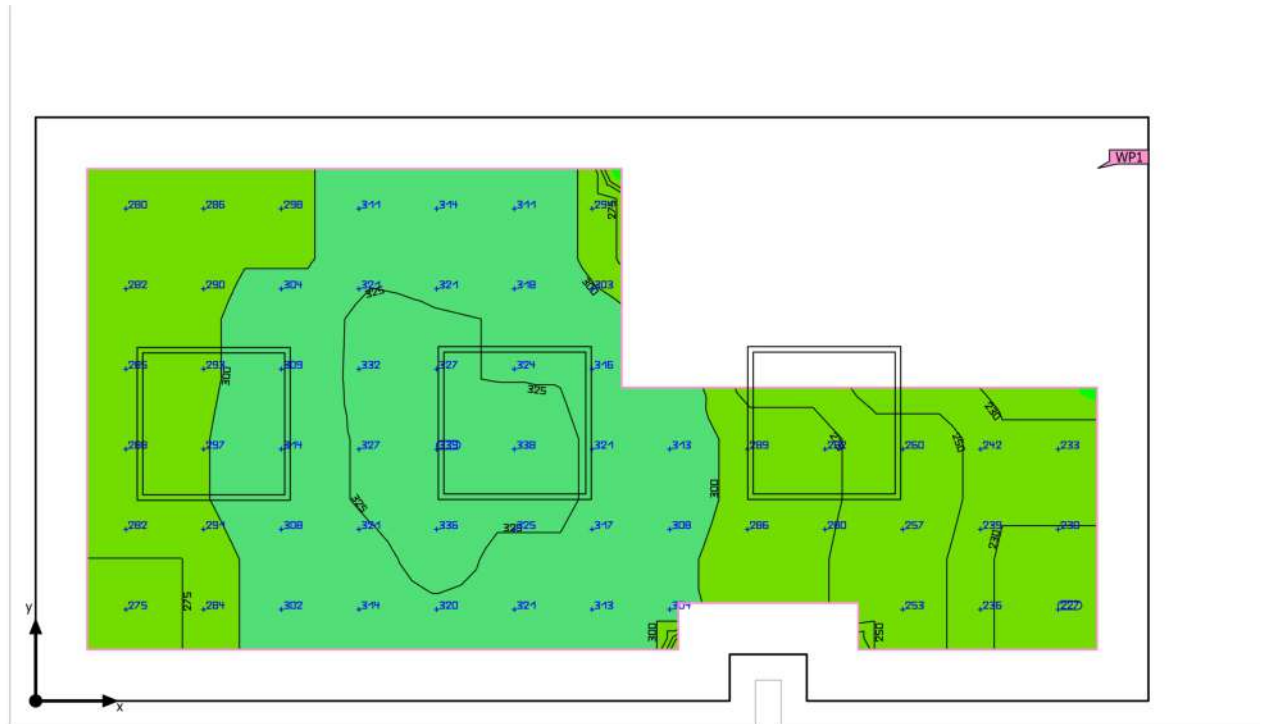
Luminous efficacy

114.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-9 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-9 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-9) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	295 lx (≥ 250 lx) ✓	226 lx	336 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP1

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.19 Circulation areas, corridors)

Building 1 · Storey 1 · 2-10

Luminaire list Φ_{total}

13392 lm

 P_{total}

117.0 W

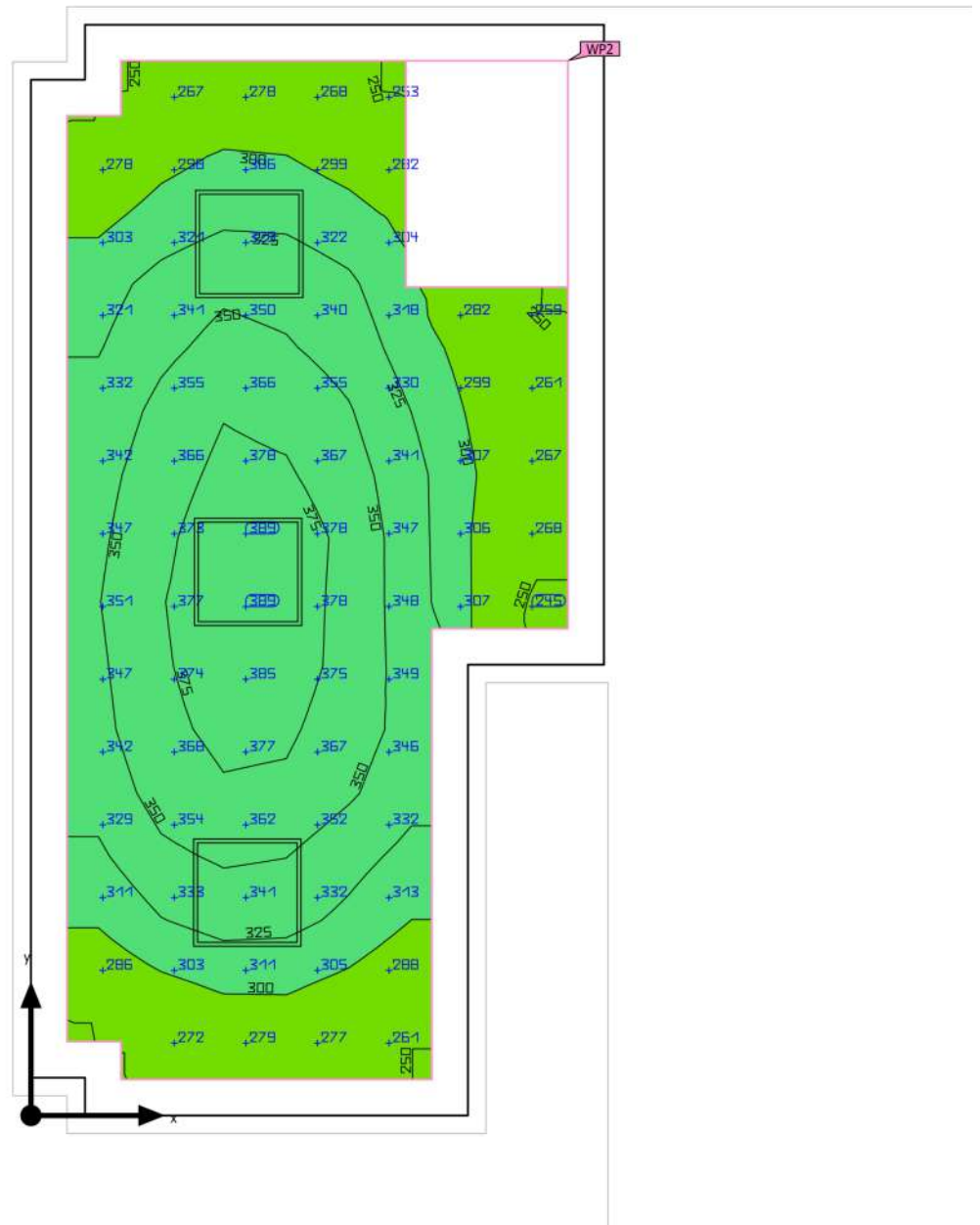
Luminous efficacy

114.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-10 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-10 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-10) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	325 lx (≥ 500 lx) ✗	241 lx	389 lx	0.74 (≥ 0.60) ✓	0.62	WP2

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.1 Classroom - general activities)

Building 1 · Storey 1 · 2-12

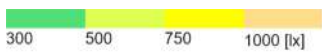
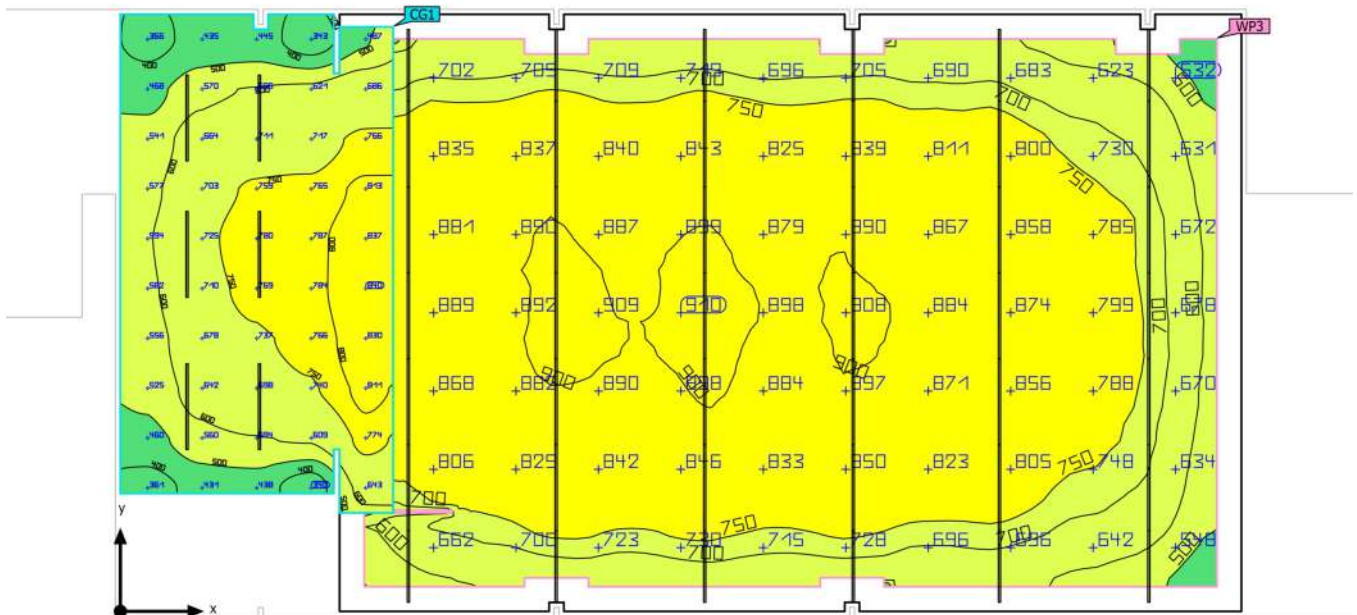
Luminaire list

Φ_{total} 261048 lm	P_{total} 2040.0 W	Luminous efficacy 128.0 lm/W
-----------------------------	-------------------------	---------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
12	PXF Lighting	BO004.XX1 1.840.XXXX	VIP MINI LED 38W OPAL 1455MM 4000K	38.0 W	4861 lm	127.9 lm/W
36	PXF Lighting	BO005.XX1 1.840.XXXX	VIP MINI LED 44W OPAL 1745MM 4000K	44.0 W	5631 lm	128.0 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-12 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-12 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-12) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	786 lx (≥ 500 lx) ✓	408 lx	918 lx	0.52 (≥ 0.60) ✗	0.44	WP3

Calculation surfaces

Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.840 m	633 lx	340 lx	840 lx	0.54	0.40	CG1

Utilisation profile: Educational premises - Educational buildings (44.2 Lecture halls)

Building 1 · Storey 1 · 2-13, 2-16.1, 2-16.2

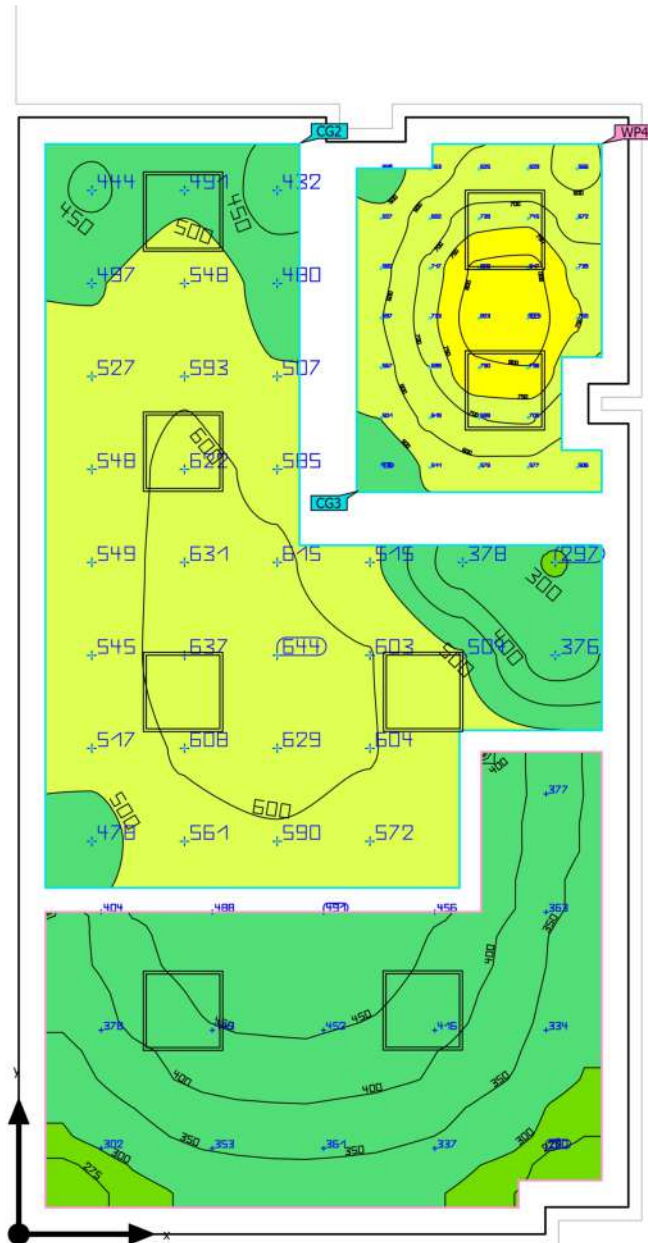
Luminaire list

Φ_{total} 34788 lm	P_{total} 312.0 W	Luminous efficacy 111.5 lm/W
----------------------------	------------------------	---------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W
2	Disano Illuminazione S.p.A	150242- 0041	830 Rodi UGR<lt>19 4000K CRI80 39W CLD Bianco	39.0 W	4002 lm	102.6 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-13, 2-16.1, 2-16.2 (Light scene 1)



Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-13, 2-16.1, 2-16.2 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-13, 2-16.1, 2-16.2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	381 lx (≥ 500 lx) 	258 lx	496 lx	0.68 (≥ 0.60) 	0.52	WP4

Calculation surfaces

Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 2 Perpendicular illuminance Height: 1.360 m	535 lx	297 lx	644 lx	0.56	0.46	CG2
Calculation surface 3 Perpendicular illuminance Height: 1.360 m	652 lx	416 lx	831 lx	0.64	0.50	CG3

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · 2-24

Luminaire list Φ_{total}

35712 lm

 P_{total}

312.0 W

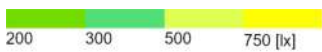
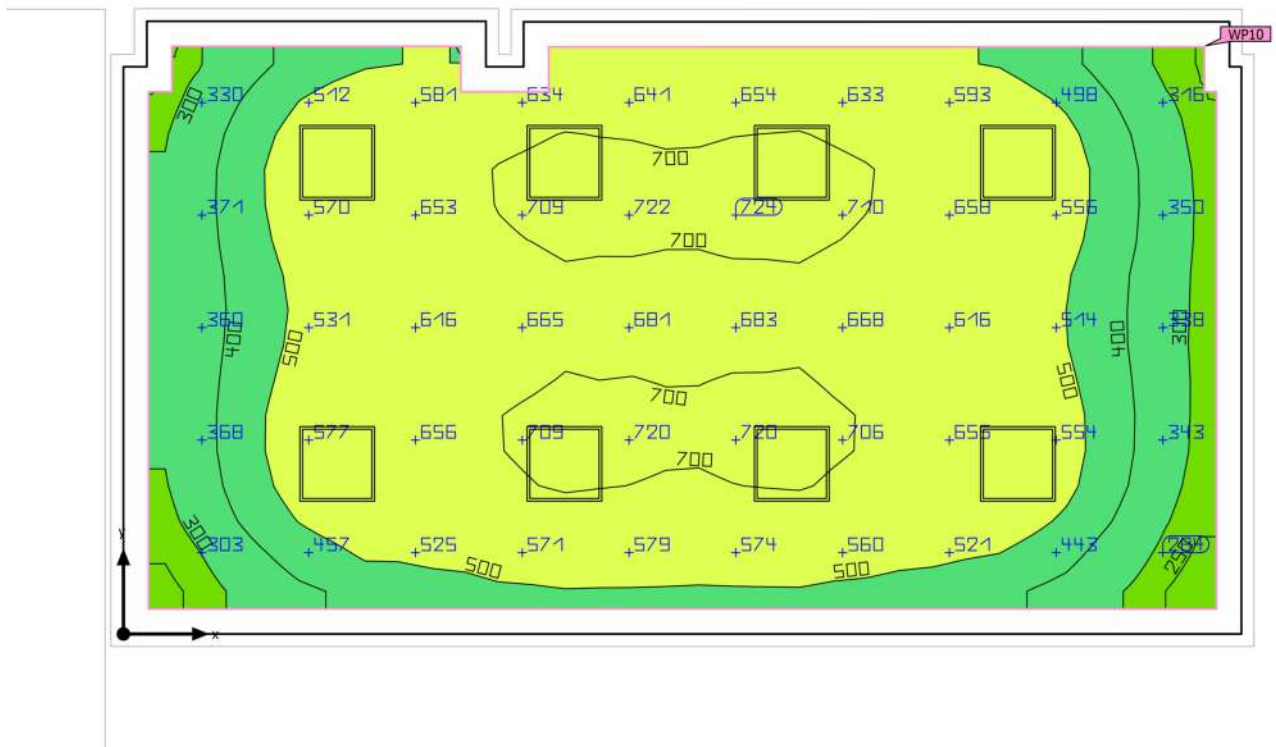
Luminous efficacy

114.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-24 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-24 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-24) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	557 lx (≥ 500 lx) ✓	219 lx	738 lx	0.39 (≥ 0.60) ✗	0.30	WP10

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · 2-29

Luminaire list

 Φ_{total}

65696 lm

 P_{total}

574.0 W

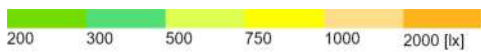
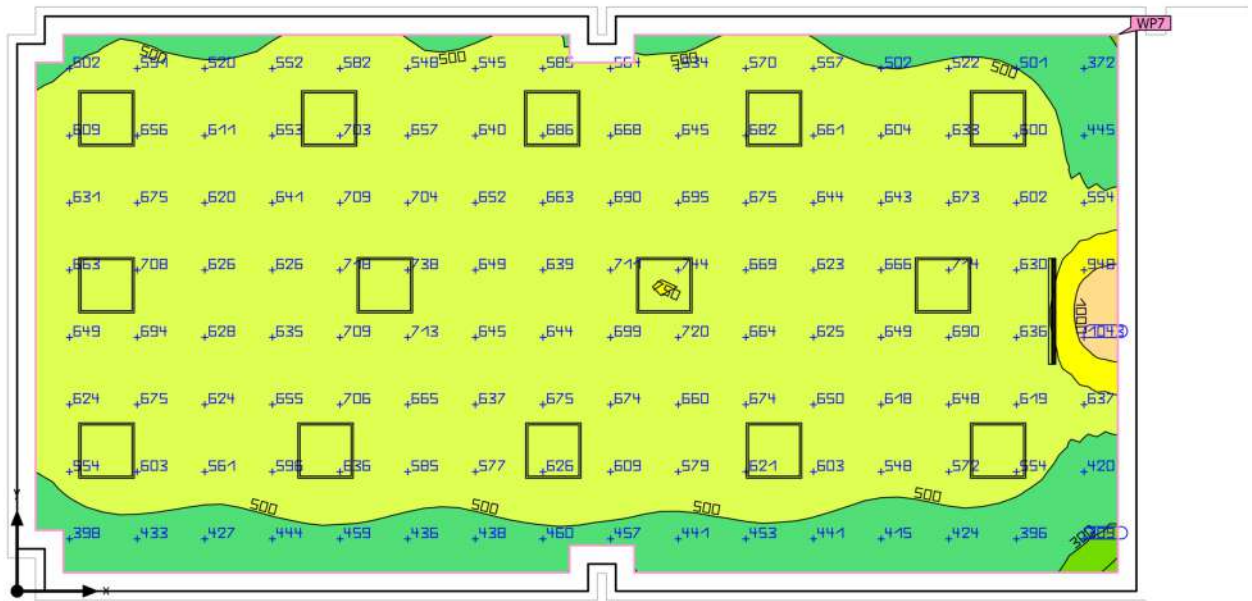
Luminous efficacy

114.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
14	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W
1	Lena Lighting	577246	TERRANO S 1140X48MM 3200LM 840 I KL. CZARNY 60D (28W)	28.0 W	3200 lm	114.3 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-29 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-29 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-29) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	607 lx (≥ 500 lx) ✓	244 lx	1180 lx	0.40 (≥ 0.60) ✗	0.21	WP7

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · 2-30

Luminaire list Φ_{total}

13392 lm

 P_{total}

117.0 W

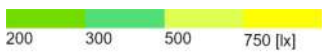
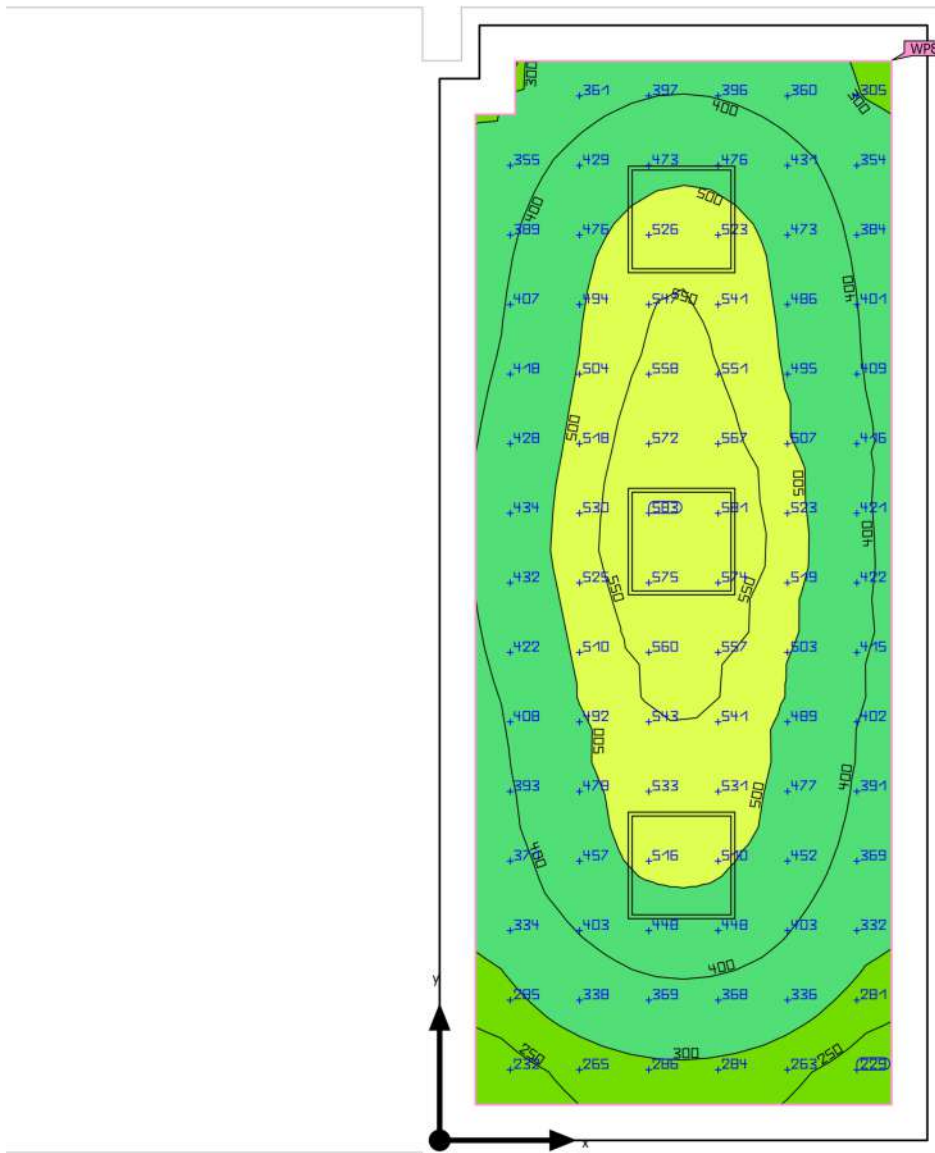
Luminous efficacy

114.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-30 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-30 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-30) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	441 lx (≥ 500 lx) ✗	210 lx	596 lx	0.48 (≥ 0.60) ✗	0.35	WP8

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · 2-50

Luminaire list

 Φ_{total}

14886 lm

 P_{total}

232.2 W

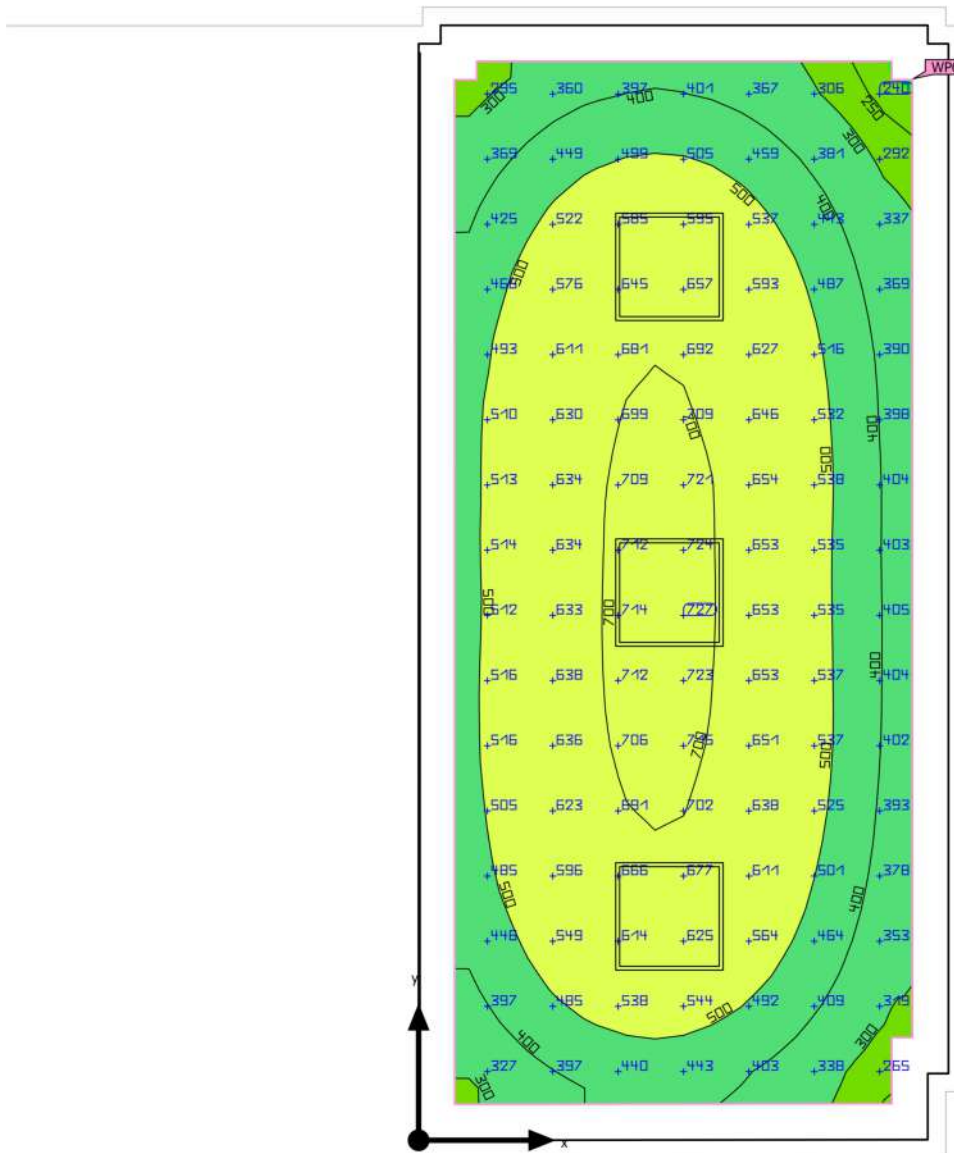
Luminous efficacy

64.1 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150242- 0041	830 Rodi UGR<lt>19 4000K CRI80 39W CLD Bianco	39.0 W	4002 lm	102.6 lm/W
6	QLT	A41ST241 200R	RGB	14.4 W/m	600m/m	41.6 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-50 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-50 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-50) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	527 lx (≥ 500 lx) ✓	213 lx	730 lx	0.40 (≥ 0.60) ✗	0.29	WP6

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · 2-51

Luminaire list Φ_{total}

26784 lm

 P_{total}

234.0 W

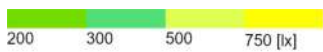
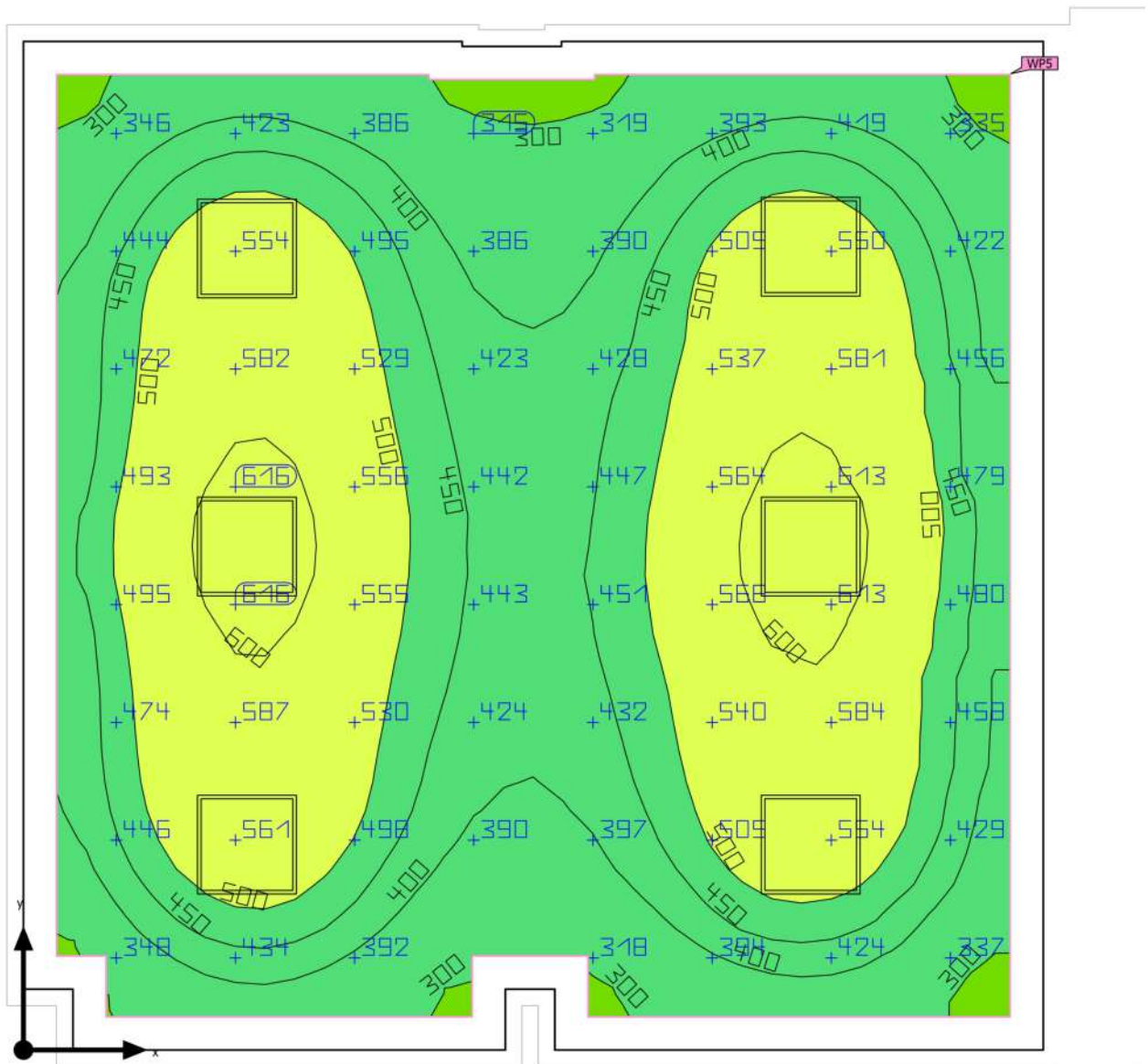
Luminous efficacy

114.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 2-51 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 2-51 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (2-51) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	467 lx (≥ 500 lx) ✗	263 lx	632 lx	0.56 (≥ 0.60) ✗	0.42	WP5

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · 3-10

Luminaire list Φ_{total}

13392 lm

 P_{total}

117.0 W

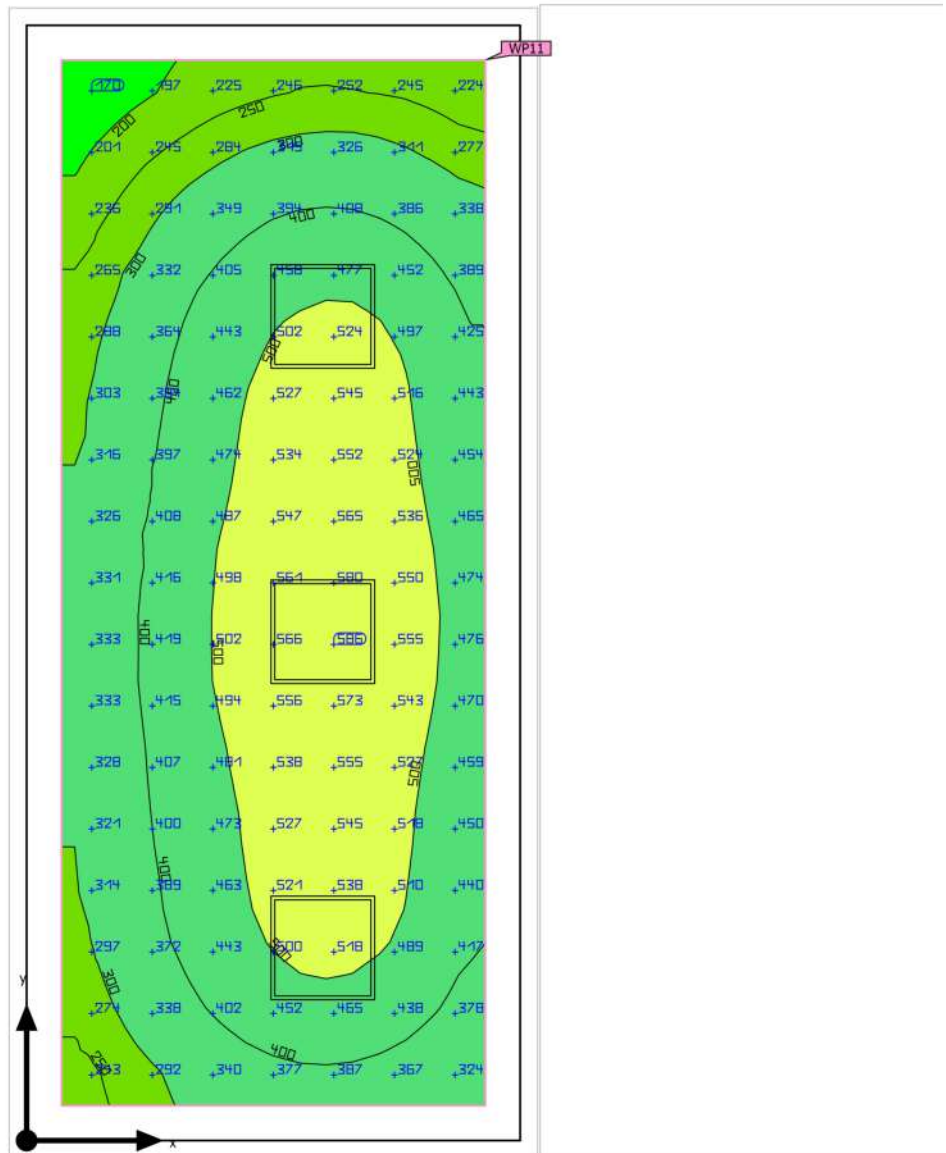
Luminous efficacy

114.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	Disano Illuminazione S.p.A	150232- 00002264	831 Rodi IP65 - UGR<lt>22 4000K CRI 80 39W CLD White	39.0 W	4464 lm	114.5 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 3-10 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 3-10 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (3-10) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	417 lx (≥ 500 lx) ✗	159 lx	588 lx	0.38 (≥ 0.60) ✗	0.27	WP11

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · 3-11

Luminaire list

 Φ_{total}

63230 lm

 P_{total}

613.0 W

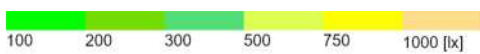
Luminous efficacy

103.1 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
15	Disano Illuminazione S.p.A	150242- 0041	830 Rodi UGR<lt>19 4000K CRI80 39W CLD Bianco	39.0 W	4002 lm	102.6 lm/W
1	Lena Lighting	577246	TERRANO S 1140X48MM 3200LM 840 I KL. CZARNY 60D (28W)	28.0 W	3200 lm	114.3 lm/W

Building 1 · Storey 1 · 3-11 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 1 · 3-11 (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Target)	g_2	Index
Working plane (3-11) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	629 lx (≥ 500 lx) ✓	110 lx	897 lx	0.17 (≥ 0.60) ✗	0.12	WP12

Utilisation profile: DIALux presetting (34.2 Standard (office))

PRIEDAS NR.2

PASTATO, RYTŲ G.19, KAUNE DALIES VIDAUS PATALPŲ (660,37 m²), KAPITALINIO REMONTO TECHNINIO DARBO PROJEKTO IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS

**TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
(PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
1.	Statytojas (Užsakovas)	Kauno miesto savivaldybė
2.	Pirkimo objektas	Techninis darbo projektas (toliau – TDP)
3.	Projekto pavadinimas	Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m ²), kapitalinio remonto darbo projektas
4.	Statinio adresas	Rytų g. 19, Kaunas
5.	Statinių grupės sudėtis	Pastatas– mokykla; Unikalus numeris 1998-1008-3017;
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	1) Paskirtis –mokslo; 2) Bendrieji rodikliai: ✓ bendras plotas – 7267,53 m ² ; ✓ pagrindinis plotas – 5716,84 m ² ; ✓ tūris – 30496 m ³ ; ✓ aukštų skaičius – 3.
7.	Statinio statybos rūšis	Kapitalinis remontas
8.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
9.	Statinio projekto rengimo etapai.	Techninis darbo projektas
10.	Lėšų pobūdis	ES struktūrinių fondų, valstybės, savivaldybės biudžetas ir kt.
11.	Statybos darbų pirkimo būdas	Viešieji pirkimai
12.	Planuojama lėšų suma rangos darbams	apie 637 447,00 Eur su PVM
13.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	Pamatai – betono, sienos – gelžbetonio plokštės, stogo danga – bitumas.
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
14.	Projekto rengimo etapas, dalys	Techninis - darbo projektas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projekto dalys: 1. Bendroji; 2. Architektūros; 3. Konstrukcijų; 4. Technologijos; 5. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo; 7. Elektrotechnikos; 8. Elektroninių ryšių; 9. Apsauginės signalizacijos; 10. Gaisrinės signalizacijos; 11. Gaisrinės saugos; 12. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; 13.Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Kitos projekto dalys būtinos projekto tikslų įgyvendinimui.
15.	Projekto tikslas	<p>Atlikti Kauno „Varpo“ gimnazijos pastato, adresu Rytų g. 19, Kaune, dalies patalpų remontą (toliau – Patalpos):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) įrengiant gamtos mokslų laboratorijas su paruošiamaisiais kabinetais ir novatoriškas STEAM erdves (STEAM – angl. Science, Technology, Engineering, Art (creative activities), Mathematics. STEAM ugdymas yra vienas iš šiuolaikiškiausių ugdymo būdų, integruojantis gamtos mokslus, technologijų ir inžinerijos, menų ir matematikos disciplinas, siejant jas su realiu pasauliu, pokyčiais ir progresu, darnaus vystymosi tikslais, realaus pasaulio problemų sprendimu, formuojantis mokinių kritinį mąstymą ir problemų sprendimo gebėjimus); 2) įrengti laisvalaikio – nusiramino erdvę; 3) įrengti erdves, skirtas mokytojų darbo sąlygoms gerinti; 4) įrengti fotografijos ir medijų laboratoriją; 5) modernizuoti aktų salę.
16.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	<ol style="list-style-type: none"> 1) Turi būti taikomas lygių galimybių principas: remontuojamos patalpos turės būti pritaikytos neįgaliųjų poreikiams. 2) Nedarome reikšmingos žalos principas: kuriama infrastruktūra turi atitikti Statybos techninio reglamento bei kitų teisės aktų reikalavimus, susijusius su ŠESD emisija, ir atitikti beveik energijos nenaudojančių pastatų projektavimo, statybos ir eksploatacijos (angl. NearlyZeroEnergyBuilding, NZEB) standartą.
17.	Projektavimo (specialiosios) paslaugos	<p><i>STEAM mokslų laboratorijos ir paruošiamojo kabineto įrengimas (91,22 m²)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Vietoje, kartu su Statytojo atstovu, statinio naudotojo atstovu, įvertinti esamų patalpų būklę ir suprojektuoti šiuos Patalpų remonto darbus: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastato II aukšto patalpose Nr. 2-29 (75,18 m²) ir Nr. 2-3 (16,04 m²) suprojektuoti laboratoriją su paruošiamuoju kabinetu, edukacinę erdvę kultūriniam ugdymui (STEAM erdvę) (jei reikia, patalpas perplanuoti). Darbo vietų skaičius – 28; 2. Patalpų remontą projektuoti atnaujinat ar naujai įrengiant reikalingas inžinerines sistemas laboratorijų ir STEAM erdvių aptarnavimui. Patalpos turi atitikti universalaus dizaino principus, gaisrinę saugą, visuomenės sveikatos saugą, energijos taupymą, LED apšvietimą, šilumos išsaugojimą, darbuotojų saugą ir sveikatą darbe nustatančių teisės aktų reikalavimus bei higienos normas; 3. Įvertinti ir pritaikyti esamas priešgaisrinės ir apsauginės signalizacijų sistemas prie naujai remontuojamų patalpų taip, kad atitiktų priešgaisrinės ir patalpų saugos reikalavimus; 4. Pagal reikalavimus atlikti Patalpų esamų grindų ardymą, naujų grindų ir grindjuosčių įrengimą. Naujų grindų sluoksniai ir pasluoksniai turi atitikti patalpai keliamus konstrukcinius reikalavimus. Grindų danga privalo būti atspari įspaudimams. Nuo sienų ir angokraščių nudažyti seną tinką, nutinkuoti, glaistyti ir nudažyti. Dažuose LOJ kiekis privalo neviršyti 10 g/l. Suprojektuoti pakabinamas segmentines lubas su įgilinta arba paslėpta konstrukcija. Išspręsti aukštinius reikalavimus (aidėjimo

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>trukmė 0,6-0,8 sekundės). Pakeisti langus, duris (jei reikalinga), įrengti naują elektros instaliaciją;</p> <p>5. Laboratorijoje užtikrinti tinkamą priverstinį vėdinimą, įrengti kondicionierių su šildymo ir šaldymo funkcija, numatyti vietą traukos spintoms;</p> <p>6. Pakeisti radiatorius, pakeisti elektros instaliaciją;</p> <p>7. Privesti reikalingas inžinerines sistemas (vandentiekio, nuotekų, telekomunikacijų), įrengti praustuvus. Žmonėms su negalia užtikrinti galimybę savarankiškai patekti į naujai įrengtas Patalpas.</p> <p><i>Laisvalaikio – nusiramino erdvių įrengimas (36,29 m²)</i></p> <p>2) Vietoje, kartu su Statytojo atstovu, statinio naudotojo atstovu, įvertinti esamų patalpų būklę ir suprojektuoti šiuos Patalpų remonto darbus:</p> <p>1. Pastato II aukšto patalpoje Nr. 2-51 (36,29 m²) suprojektuoti laisvalaikio – nusiramino erdvę. Vietų skaičius – 15-20;</p> <p>2. Patalpų remontą projektuoti atnaujinat ar naujai įrengiant reikalingas inžinerines sistemas laisvalaikio – nusiramino erdvėms. Patalpos turi atitikti universalus dizaino principus, gaisrinę saugą, visuomenės sveikatos saugą, energijos taupymą, LED apšvietimą, šilumos išsaugojimą, darbuotojų saugą ir sveikatą darbe nustatančių teisės aktų reikalavimus bei higienos normas;</p> <p>3. Įvertinti ir pritaikyti esamas priešgaisrinės ir apsauginės signalizacijų sistemas prie naujai remontuojamų patalpų taip, kad atitiktų priešgaisrinės ir patalpų saugos reikalavimus;</p> <p>4. Pagal reikalavimus atlikti Patalpų esamų grindų ardymą, naujų grindų ir grindjuosčių įrengimą. Naujų grindų sluoksniai ir pasluoksniai turi atitikti patalpai keliamus konstrukcinius reikalavimus. Grindų danga privalo būti atspari įspaudimams. Nuo sienų ir angokraščių nudažyti seną tinką, nutinkuoti, glaistyti ir nudažyti. Dažuose LOJ kiekis privalo neviršyti 10 g/l. Suprojektuoti pakabinamas segmentines lubas su įgilinta arba paslėpta konstrukcija. Išspręsti aukštinius reikalavimus (aidėjimo trukmė 0,6-0,8 sekundės). Pakeisti langus, duris (jei reikalinga), įrengti naują elektros instaliaciją;</p> <p>5. Laisvalaikio – nusiramino erdvėje užtikrinti tinkamą priverstinį vėdinimą, įrengti kondicionierių su šildymo ir šaldymo funkcija;</p> <p>6. Pakeisti radiatorius, pakeisti elektros instaliaciją;</p> <p>7. Privesti reikalingas inžinerines sistemas (vandentiekio, nuotekų, telekomunikacijų), įrengti praustuvus. Žmonėms su negalia užtikrinti galimybę savarankiškai patekti į naujai įrengtas Patalpas.</p> <p><i>Laisvalaikio – nusiramino erdvės (sensorinio kambario) įrengimas 18,30 m².</i></p> <p>3) Vietoje, kartu su Statytojo atstovu, statinio naudotojo atstovu, įvertinti esamų patalpų būklę ir suprojektuoti šiuos Patalpų remonto darbus:</p> <p>8. Pastato II aukšto patalpoje Nr. 2-50 (18,30 m²) suprojektuoti laisvalaikio – nusiramino erdvę. Vietų skaičius – 5-7;</p> <p>9. Patalpų remontą projektuoti atnaujinat ar naujai įrengiant reikalingas inžinerines sistemas biblioteko – informacinio centro erdvių</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>aptarnavimui. Patalpos turi atitikti universalus dizaino principus, gaisrinę saugą, visuomenės sveikatos saugą, energijos taupymą, LED apšvietimą, šilumos išsaugojimą, darbuotojų saugą ir sveikatą darbe nustatančių teisės aktų reikalavimus bei higienos normas;</p> <p>10. Įvertinti ir pritaikyti esamas priešgaisrinės ir apsauginės signalizacijų sistemas prie naujai remontuojamų patalpų taip, kad atitiktų priešgaisrinės ir patalpų saugos reikalavimus;</p> <p>11. Pagal reikalavimus atlikti Patalpų esamų grindų ardymą, naujų grindų ir grindjuosčių įrengimą. Naujų grindų sluoksniai ir pasluoksniai turi atitikti patalpai keliamus konstrukcinius reikalavimus. Grindų danga privalo būti atspari įspaudimams. Nuo sienų ir angokraščių nudažyti seną tinką, nutinkuoti, glaistyti ir nudažyti. Dažuose LOJ kiekis privalo neviršyti 10 g/l. Suprojektuoti pakabinamas segmentines lubas su įgilinta arba paslėpta konstrukcija. Išspręsti aukštinius reikalavimus (aidėjimo trukmė 0,6-0,8 sekundės). Pakeisti langus, duris (jei reikalinga), įrengti naują elektros instaliaciją;</p> <p>12. Laisvalaikio – nusiramavimo erdveje užtikrinti tinkamą priverstinį vėdinimą, įrengti kondicionierių su šildymo ir šaldymo funkcija;</p> <p>13. Pakeisti radiatorius, pakeisti elektros instaliaciją;</p> <p>14. Privesti reikalingas inžinerines sistemas (vandentiekio, nuotekų, telekomunikacijų), įrengti praustuvus. Žmonėms su negalia užtikrinti galimybę savarankiškai patekti į naujai įrengtas Patalpas.</p> <p><i>Erdvių, skirtų mokytojų darbo sąlygoms gerinti, įrengimas 95,05 m²</i></p> <p>4) Vietoje, kartu su Statytojo atstovu, statinio naudotojo atstovu, įvertinti esamų patalpų būklę ir suprojektuoti šiuos Patalpų remonto darbus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastato II aukšto patalpose Nr. 2-24 (42,80 m²) ir Nr. 2-20 (52,25 m²) suprojektuoti erdves, skirtas mokytojų darbo sąlygoms gerinti (jei reikia, patalpas perplanuoti). Vietų skaičius – 45-50; 2. Patalpų remontą projektuoti atnaujinat ar naujai įrengiant reikalingas inžinerines sistemas mokytojų darbo sąlygų gerinimo erdvių aptarnavimui. Patalpos turi atitikti universalus dizaino principus, gaisrinę saugą, visuomenės sveikatos saugą, energijos taupymą, LED apšvietimą, šilumos išsaugojimą, darbuotojų saugą ir sveikatą darbe nustatančių teisės aktų reikalavimus bei higienos normas; 3. Įvertinti ir pritaikyti esamas priešgaisrinės ir apsauginės signalizacijų sistemas prie naujai remontuojamų patalpų taip, kad atitiktų priešgaisrinės ir patalpų saugos reikalavimus; 4. Pagal reikalavimus atlikti Patalpų esamų grindų ardymą, naujų grindų ir grindjuosčių įrengimą. Naujų grindų sluoksniai ir pasluoksniai turi atitikti patalpai keliamus konstrukcinius reikalavimus. Grindų danga privalo būti atspari įspaudimams. Nuo sienų ir angokraščių nudažyti seną tinką, nutinkuoti, glaistyti ir nudažyti. Dažuose LOJ kiekis privalo neviršyti 10 g/l. Suprojektuoti pakabinamas segmentines lubas su įgilinta arba paslėpta konstrukcija. Išspręsti aukštinius reikalavimus (aidėjimo

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>trukmė 0,6-0,8 sekundės). Pakeisti langus, duris (jei reikalinga), įrengti naują elektros instaliaciją;</p> <p>5. Erdvėse, skirtose mokytojų darbo sąlygoms gerinti, užtikrinti tinkamą priverstinį vėdinimą, įrengti kondicionierių su šildymo ir šaldymo funkcija;</p> <p>6. Pakeisti radiatorius, pakeisti elektros instaliaciją;</p> <p>7. Privesti reikalingas inžinerines sistemas (vandentiekio, nuotekų, telekomunikacijų), įrengti praustuvus. Žmonėms su negalia užtikrinti galimybę savarankiškai patekti į naujai įrengtas Patalpas</p> <p><i>Fotografijos ir medijų laboratorijos įrengimas 92,47 m²</i></p> <p>5) Vietoje, kartu su Statytojo atstovu, statinio naudotojo atstovu, įvertinti esamų patalpų būklę ir suprojektuoti šiuos Patalpų remonto darbus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastato III aukšto patalpose Nr. 3-10 (18,34 m²), Nr. 3-11 (74,13 m²) suprojektuoti fotografijos ir medijų laboratoriją (jei reikia, patalpas perplanuoti). Darbo vietų skaičius – 15-20; 2. Patalpų remontą projektuoti atnaujinat ar naujai įrengiant reikalingas inžinerines sistemas fotografijos ir medijų laboratorijos erdvių aptarnavimui. Patalpos turi atitikti universalaus dizaino principus, gaisrinę saugą, visuomenės sveikatos saugą, energijos taupymą, LED apšvietimą, šilumos išsaugojimą, darbuotojų saugą ir sveikatą darbe nustatančių teisės aktų reikalavimus bei higienos normas; 3. Įvertinti ir pritaikyti esamas priešgaisrinės ir apsauginės signalizacijų sistemas prie naujai remontuojamų patalpų taip, kad atitiktų priešgaisrinės ir patalpų saugos reikalavimus; 4. Pagal reikalavimus atlikti Patalpų esamų grindų ardymą, naujų grindų ir grindjuosčių įrengimą. Naujų grindų sluoksniai ir pasluoksniai turi atitikti patalpai keliamus konstrukcinius reikalavimus. Grindų danga privalo būti atspari įspaudimams. Nuo sienų ir angokraščių nudažyti seną tinką, nutinkuoti, glaistyti ir nudažyti. Dažuose LOJ kiekis privalo neviršyti 10 g/l. Suprojektuoti pakabinamas segmentines lubas su įgilinta arba paslėpta konstrukcija. Išspręsti aukštinius reikalavimus (aidėjimo trukmė 0,6-0,8 sekundės). Pakeisti langus, duris (jei reikalinga), įrengti naują elektros instaliaciją; 5. Fotografijos ir medijų laboratorijoje užtikrinti tinkamą priverstinį vėdinimą, įrengti kondicionierių su šildymo ir šaldymo funkcija; 6. Pakeisti radiatorius, pakeisti elektros instaliaciją; 7. Privesti reikalingas inžinerines sistemas (vandentiekio, nuotekų, telekomunikacijų), įrengti praustuvus. Žmonėms su negalia užtikrinti galimybę savarankiškai patekti į naujai įrengtas Patalpas <p><i>Aktų salės modernizavimas 327,04 m²</i></p> <p>6) Vietoje, kartu su Statytojo atstovu, statinio naudotojo atstovu, įvertinti esamų patalpų būklę ir suprojektuoti šiuos Patalpų remonto darbus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastato II aukšto patalpose Nr. 2-12 (210,09 m²), Nr. 2-11 (55,61 m²), Nr. 2-10 (15,97, m²), Nr. 2-9 (8,11 m²), Nr. 2-16 (27,01 m²), Nr. 2-13 (4,79 m²), Nr. 2-15 (2,80 m²), ir Nr. 2-14 (2,66 m²)



Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>modernizuoti aktų salę apjungiant minėtas patalpas. Vietų skaičius – 200;</p> <p>2. Patalpų remontą projektuoti atnaujinat ar naujai įrengiant reikalingas inžinerines sistemas salės aptarnavimui. Salė turi atitikti universalaus dizaino principus, gaisrinę saugą, visuomenės sveikatos saugą, energijos taupymą, LED apšvietimą, šilumos išsaugojimą, darbuotojų saugą ir sveikatą darbe nustatančių teisės aktų reikalavimus bei higienos normas;</p> <p>3. Įvertinti ir pritaikyti esamas priešgaisrinės ir apsauginės signalizacijų sistemas prie naujai remontuojamų patalpų taip, kad atitiktų priešgaisrinės ir patalpų saugos reikalavimus;</p> <p>4. Pagal reikalavimus atlikti Patalpų esamų grindų ardymą, naujų grindų ir grindjuosčių įrengimą. Naujų grindų sluoksniai ir pasluoksniai turi atitikti patalpai keliamus konstrukcinius reikalavimus. Grindų danga – ažuolo masyvo parketas. Nuo sienų ir angokraščių nudažyti seną tinką, nutinkuoti, glaistyti ir nudažyti. Dažuose LOJ kiekis privalo neviršyti 10 g/l. Suprojektuoti pakabinamas segmentines lubas su įgilinta arba paslėpta konstrukcija. Pakeisti langus, duris. Įrengti naujus laiptus į sceną įrengti naują elektros instaliaciją, pakeisti scenos užuolaidų mechanizmus. Suprojektuoti projektorių, lentą, interneto stotelę;</p> <p>5. Išspręsti aukštinius reikalavimus (aidėjimo trukmė 0,6-0,8 sekundės)., siekiant užtikrinti kokybišką garsą įvairių mokyklos bendruomenės renginių metu;</p> <p>6. Žmonėms su negalia užtikrinti galimybę savarankiškai patekti į salę.</p>
18.	Projektavimo (įprastos) paslaugos	<p>1) Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus;</p> <p>2) Parengti TDP tokios sudėties bei apimties (parengti visas privalomas Projekto dalis kurios yra būtinos), kad Projektą būtų galima suderinti, gauti teigiamą bendrosios ekspertizės išvadą, gauti statybą leidžiantį dokumentą (jei privaloma), teisėtai atlikti statybos darbus ir tinkamai naudoti objektą;</p> <p>3) Projektavimo užduotyje pateiktos darbų apimtys yra preliminarios. Projektuotojui apžiūrėjus ir išsimatavus remontuojamas Patalpas vietoje, turi numatyti visus atliekamus darbus bei kitas išlaidas, susijusias su remontuojamų Patalpų remonto darbais;</p> <p>4) Į projektavimo paslaugos apimtį įeina TDP pataisymai pagal Uzsakovo pastabas, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat TDP klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai;</p> <p>5) TDP sprendiniai atskiruose TDP dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į sąnaudų kiekio žiniaraščių kiekių duomenų atitiktį TDP sprendiniams;</p> <p>6) TDP sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinas nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas;</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>7) TDP sprendinių apimtis ir detalumas turi būti pakankamas, kiek reikalauja statybos techniniai reglamentai, tačiau technologinės ir kitos gamybos ir statybos darbo detalės turi būti paliekamos gamintojo gamybos ir/ar rangovo statybos nuožiūrai. Taip pat vengti statybos taisyklių ar mokslo vadovėlių standartinių statybos darbų technologinių procesų, procedūrų, praktikos nuostatų, kurios nesusijusios su konkrečiais TDP sprendiniais, kopijavimo. Tokie aprašymai paprastai gali būti įtraukiami, jeigu TDP sprendinys reikalauja ypatingų atitinkamų technologijų;</p> <p>8) Parengtas TDP turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų);</p> <p>9) Parengtame TDP negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiam tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos;</p> <p>10) Jeigu projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją nusprendžia, kad negali TDP kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nuroydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi tokį savo sprendimą pagrįsti Užsakovui prieš jam priimant ir patvirtinant TDP. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“;</p> <p>11) Atlikti statinio statybinius inžinerinius tyrimus ar bandymus, būtinus optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti.</p> <p>12) Projektinius sprendinius derinti su Kauno miesto savivaldybės administracijos Bendrųjų reikalų skyriumi;</p> <p>13) Projektą suderinti su institucijomis, išdavusiomis specialiuosius projektavimo ar prisijungimo sąlygų reikalavimus, su Statytojo (užsakovo) paskirtu asmeniu projektuotojo konsultavimui ir su statinio naudotoju vadovu.</p>
19.	Kitos (papildomos, jeigu užsakomos) paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>1) Užsakovo vardu pagal įgaliojimą parengti prašymus ir išimti reikalingas projektavimui sąlygas, reikalavimus, derinimus, leidimus, sutikimus ir kt.;</p> <p>2) Internetinėje svetainėje „Infostatyba“ pateikti TDP, užpildyti prašymą statybą leidžiančiam dokumentui gauti (jei to reikalauja priimti TDP sprendiniai);</p> <p>3) Sumokėti mokestį (rinkliavą) už statybą leidžiančio dokumento išdavimą (jei bus reikalingas statybą leidžiantis dokumentas).</p>
20.	Projekto vykdymo priežiūra (jeigu šios paslaugos įsigyjamoms)	<p>1) Statinio projekto vykdymo priežiūros tikslas - kontroliuoti, kad statinys būtų statomas pagal TDP ir kad būtų įgyvendinta TDP sukurta statinio architektūra;</p> <p>2) Projektuotojas privalo vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūrą ir parengtų TDP dalių vykdymo priežiūrą, per visą rangos darbų laiką iki statybos užbaigimo dokumento surašymo.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		3) Priežiūra atliekama vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
21.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pilnos sudėties TDP 1 egz. pateikti Užsakovui sprendinių pritarimui; 2) Prieš Užsakovui patvirtinant TDP, projektuotojas privalo pristatyti TDP sprendinius bei nurodyti TDP sprendinių atitiktą projektavimo užduočiai; 3) 1 (vieną) TDP egz. su skaitmenine laikmena pateikti ekspertizės paslaugų teikėjui. TDP ekspertizę organizuoja ir apmoka Užsakovas;
22.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai	TDP parengti lietuvių kalba
23.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pateikti Užsakovui 2 (du) pasirašytus popierinius TDP egzempliorius, 2 elektroninėje laikmenoje su įrašytu TDP PDF formatu ar kitu formatu, kad būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga, 1 elektroninėje laikmenoje su TDP tekstine dalimi Word formatu ir brėžiniais DWG formatu; 2) TDP originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka.
24.	Ekspertizės atlikimas	<ol style="list-style-type: none"> 1) TDP 1 egz. ir skaitmeninę laikmeną su įrašytu TDP pateikti ekspertizės paslaugų teikėjui, kurį nurodys Užsakovas (jei pagal TDP sprendinius bus reikalinga TDP ekspertizė); 2) Projektuotojas pataiso TDP pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas per 10 darbo dienų nuo pastabų gavimo; 3) TDP ekspertizę organizuoja ir apmoka Užsakovas.
25.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Statinio projektavimo užduotis; 2) Nekilnojamo daikto kadastrinių matavimų byla; 3) Nekilnojamo turto registro duomenų bazės išrašas; 4) 2021–2030 m. Plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos švietimo plėtros programos pažangos priemonės Nr. 12-003-03-01-01 „įgyvendinti „tūkstantmečio mokyklų“ programą“ projektų finansavimo sąlygų aprašas.

PRIEDAS NR.3
PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMAI

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Pavadinimas	Įmonė	Atsakingas asmuo, projekto dalies vadovas	Parašas
1.	B	Bendroji	MB "Squares"	Gražvydas Sabaliauskas Atestato Nr. A1939	
2.	SA	Statinio architektūros			
3.	SK	Konstruacijų	UAB "Conatus frame"	Zbignevas Stanski Atestato Nr. 17521	
4.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	MB „BIMEP Projects“	Vitalijus Štura Atestato Nr. 37760	
5.	ŠVOK	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo	MB „BIMEP Projects“	Vitalijus Štura Atestato Nr. 37760	
6.	E	Elektrotechnikos	UAB „Geo Link“	Virginijus Stašelis Atestato Nr.38785	
7.	ER	Elektroninių ryšių	UAB „Geo Link“	Andrius Prakopavičius Atestato Nr. 39355	
8.	AS	Apsauginės signalizacijos			
9.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema			
10.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo		Andrejus Chlebnikovas Atestato Nr. 30364	
11.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo		Tadeuš Meškunec Atestato Nr. 36640	

0	2024-06-04	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Rytų g.19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m ²), kapitalinio remonto projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA
				01- Mokslo paskirties pastatas Projekto dalių suderinimai
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 284809-01-TP-B.PDS	LAPAS LAPŲ 1 1



KAUNO „VARPO“ GIMNAZIJA

Biudžetinė įstaiga, Rytų g. 19, LT-51309 Kaunas,
tel. (8 37) 38 04 55, tel./ faks. (8 37) 38 04 48, el. p. varpog@varpas.kaunas.lm.lt, <http://www.varpas.kaunas.lm.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 190138895

Kauno miesto savivaldybės administracijos
Bendrujų reikalų skyriui

2024-05- Nr.

DĖL PRITARIMO PROJEKTUI

Kauno „Varpo“ gimnazija, gavusi pagal paslaugų suteikimo perdavimo-priėmimo aktą Nr. 2024/05/31 iš tiekėjo IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija techninį projektą „Pastato, Rytų g. 19, Kaune dalies vidaus patalpų (660,37 m²) kapitalinio remonto projektas“, parengtą pagal pirkimo sutartį Nr. CPO284809, pritaria šiam techniniam projektui ir jo sprendiniams.

Direktorė

Ilmantė Bagdonė

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Padalinys M-87_ Kauno Varpo gimnazija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl programos TŪM techninio projekto dokumentų
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-06-03 Nr. SK87-135
Adresatas	Kauno miesto savivaldybė (Bendrujų reikalų skyrius)
Pasirašymo, tvirtinimo, vizavimo paskirties parašą (-us) sukūrusio (-ių) asmens (-ų) pareigos, vardas (-ai), pavardė (-ės), data	Pasirašymas: Padalinys M-87_ Kauno Varpo gimnazija-vadovas Ilmantė Bagdonė 2024-06-03
Pagrindinio dokumento priedų ir pridedamų dokumentų failų skaičius	0
Papildomi metaduomenys	Dokumentas suformuotas DVS „Kontora“.



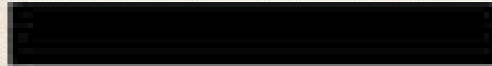
STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.38785

Virginijus Stašelis



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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (išskyrus elektros), kiti inžineriniai statiniai (kitos paskirties inžineriniai statiniai).

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

22463

Išduotas 2018 m. gruodžio 17 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. gruodžio 17 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt