REG. ADR. *EUROPOS PR. 122, LT-46351 KAUNAS*
BUV. ADR. LAISVĖS AL. *86, LT-44282 KAUNAS*
TEL.: +370 657 69923
EL. PAŠTAS: INFO@ELGRID.LT

OBJEKTAS	Mokymo paskirties pastatai (mokymo įstaiga) 1C2p, 3C2p, 4C2p. Rekonstravimas. NKV statybos tvarkymo darbai. (I,II etapai) Muitinės g. 6 ; 6a; 8, Kaunas, projekto pakeitimas keičiant pastogės patalpų paskirtį į mokymo
ADRESAS	MUITINĖS G. 6 ; 6A; 8, KAUNAS
PROJEKTO NR.	VUKHF-2021-TP-ER
LAIDA	B
STADIJA	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)
STATYBOS RŪŠIS	REKONSTRUKCIJA
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGAS STATINYS
PROJEKTO DALIS	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ
STATYTOJAS	VILNIAUS UNIVERSITETAS

Pareigos	V. pavardė	Parašas
Pareigos	**V. pavardė**	**Parašas**

KAUNAS, 2022

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
TEKSTINIAI DOKUMENTAI:				
VUKHF-2021- TP-ER.BSŽ	1	B	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
VUKHF-2021- TP-ER.AR	2	B	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
VUKHF-2021- TP-ER.TS	4	B	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
VUKHF-2021- TP-ER.SKŽ	1	B	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
BRĖŽINIAI:				
VUKHF-2021- TP-ER-B.01	1	B	PASTOGĖS PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS	
VUKHF-2021- TP-ER.B.02	1	B	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS	
VUKHF-2021- TP-ER.B.03	1	B	PASTOGĖS ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ PRINCIPINĖ SCHEMA	
PRIEDAI:				
31642	1	B	PDV ATESTATAS	

B	2022	STATYBOS LEIDIMUI, PASTOGĖS PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMAS
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Mokymo paskirties pastatai (mokymo įstaiga) 1C2p, 3C2p, 4C2p. Rekonstravimas. NKV statybos tvarkymo darbai. (I,II etapai) Muitinės g. 6; 6a; 8, Kaunas, projekto pakeitimas keičiant pastogės patalpų paskirtį į mokymo

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

Mokymo paskirties pastatai (mokymo įstaiga) 1C2p,3C2p,4C2p

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
›S SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	B

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	VILNIAUS UNIVERSITETAS	VUKHF-2021-TP-ER.BSZ	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji Duomenys

- LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas;
- LR Statybos įstatymas;
- STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”.
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.
- STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
- STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas.
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
- Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės;
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816).
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 (Žin. 2012, Nr. 2-58)
- Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. Patvirtinta 2011 m. spalio 14 d. Nr. 1V-978.
- kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas – EN50174-1;
- kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas patalpų viduje – EN50174-2;
- elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. – EN50085, EN50086, EN61537 (jam įsigaliojus);
- elektromagnetiniam suderinamumui – EN50081, EN50082;
- instaliuotos kabelinės sistemos testavimui – EN50346 (jam įsigaliojus);
- informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas – EN50310;

Programinės įrangos sąrašas

- Windows 10 Pro;
- Apache OpenOffice 4.1.2 - laisvųjų ir atvirųjų raštinės programų rinkinys;
- BricsCAD Classic.

Projektuojamos sistemos

Šioje projekto dalyje numatomas pastogės patalpų elektroninių ryšių tinklas.

Ryšių įvadas numatomas nuo esamo ryšių įvado 8-I.10 patalpoje, dviejų skaidulų šviesolaidžiu. Pastogės patalpoje nr. 8-M.8 projektuojama kompiuterinė spinta KS-P. Šioje spintoje montuojama maitinimo panelė, komutacinės panelės ir komutatoriai.

B	2022	STATYBOS LEIDIMUI, PASTOGĖS PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMAS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKYMO PASKIRTIES PASTATAI (MOKYMO ĮSTAIGA) 1C2p, 3C2p, 4C2p. REKONSTRAVIMAS. NKV STATYBOS TVARKYMO DARBAI. (I,II ETAPAI) MUITINĖS g. 6; 6a; 8, KAUNAS, PROJEKTO PAKEITIMAS KEIČIANT PASTOGĖS PATALPŲ PASKIRTĮ Į MOKYMO			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS MOKYMO PASKIRTIES PASTATAI 1C2p,3C2p,4C2p			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS INAMASIS RAŠTAS			LAIDA B
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VILNIAUS UNIVERSITETAS	DOKUMENTO ŽYMUO VUKHF-2021-TP-ER.AR		LAPAS 1	LAPŲ 2

Elektroninių ryšių tinklas

Pastate projektuojama tik pasyvinė tinklo dalis. Kiekvienoje patalpoje pagal poreikius numatomi RJ45 kištukiniai lizdai. Aktyvinę įrangą užsakovas įsirengia atskirai.

Iš pirmo aukšto ryšių įvado sieninės spintos 2 skaidulų šviesolaidis iki naujai projektuojamos kompiuterinės spintos KS-P.

Kabeliai iki ryšių lizdų montuojami grindyse, PE vamzdžiuose.

Visi įrenginiai turi būti įžeminti pagal elektros instaliavimo reikalavimus (panaudojant maitinimo kabelio 3-ią gyslą).

Kompiuteriniai kištukiniai lizdai turi būti montuojami kartu su elektros kištukiniai lizdais. Darbai turi būti derinami kartu su elektrikais.

Pasyvi informacijos perdavimo tinklo dalis įrengta kaip struktūrinė varinių kabelių sistema. Tai “žvaigždės” topologijos atviros architektūros, pilnai išbaigta varinių technologijų visuma, skirta duomenų tinklams įrengti. Sistema pilnai atitinka dabar galiojančius kabeliavimo ir aplikacijų standartus: tarptautinį standartą ISO/IEC 11801 Ed.2, Europos sąjungos standartą EN 50173 ir Lietuvos standartą LST EN 50174-2:2009.

Kabeliai iki lizdų montuojami grindyse PE25mm vamzdžiuose. Kištukinių lizdų stovai numatomi elektros projekto dalyje.

Komutacinės spintos ir kita komutacinė įranga privalo būti įžeminta. Įžeminimas atvedamas į elektros maitinimo lizdų trečiąjį tašką. Įrangos įžeminimo varža turi būti ne daugiau kaip 10 omų.

Komutacines spintas ir visą kitą įrangą įžeminti pagal EĮĮBT reikalavimus

Bendri reikalavimai

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 šioje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

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

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

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.

Elektros laidų klasė pagal patalpas

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	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, vestibiuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca\ s1,d1,a1}$
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
Gamybos, sandėliavimo patalpos	E_{ca}

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO RYŠIŲ ĮRENGINIAMS

Bendri reikalavimai – klimatinės sąlygos

Lauke:

– temperatūra – maks. +35 °C, – min. –25 °C;

– santykinė drėgmė – 80 proc.;

Patalpose:

– elektros patalpos – maks. +35 °C, – min. +5 °C;

– valdymo patalpa – maks. +25 °C, – min. +20 °C;

– santykinė drėgmė – 60 proc. prie 25 °C;

MEDŽIAGŲ SPECIFIKACIJOS

1. Komutacinė ryšių spinta 19“

19“ komutacinė spinta, rekomenduojama 16U aukįčio. Korpusas iš ne plonesnių nei 1,5mm plieno lakštų, apsaugotų nuo korozijos. Kabelių įėjimai iš viršaus apačios ir galo. Metalinės rakinamos durys su stiklu, keičiama varstymo kryptimi. Nuimami šonai. Su galimybe sumontuoti ventiliatorių bloką. Atidarymo kampas ne mažiau 90°. Rekomenduojami išmatavimai: plotis 600mm, gylis: 600mm.

2. Komutacinė panelė

1U 24 portų tinklo komutacinė panelė su 6 kategorijos ekranuotais RJ45 lizdais

3. Maitinimo panelė

Skirta aktyvinės įrangos komutacinėse spintose maitinimui. Įtampa 230V, dažnis 50Hz, 6 lizdų. Dydis 1U. Su prijungimo kabeliu.

4. Šviesolaidinis kabelis

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametrų:

- 2 skaidulų vienamodis optinis kabelis (single mode);

5. Vytos poros kabelis

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametrų:

- Ne mažiau kaip 5e kategorijos 4 vytų porų;
- Laidininkas varinis;
- Ekranas: aliuminis.

6. Patch kabelis

Jungiamieji kabeliai, ne mažiau kaip Cat5e ekranuoti, PATCH "RJ45 kištukas – RJ45 kištukas" 1 metro.

7. Ryšių kištukinis lizdas

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametrų:

- potinkinio montavimo rėmelis su dviem RJ45 ekranuotais kištukiniais lizdais ne mažiau kaip 5e kategorijos.
- potinkinio montavimo rėmelis su vienu RJ45 ekranuotu kištukiniu lizdu ne mažiau kaip 5e kategorijos.

8. Techniniai vamzdžiai

- vamzdžio skersmuo: 20;32 mm;

- medžiaga:PE;
- Vamzdžio vidus: lygus.

9. Montažinės medžiagos

Papildomos montažinės medžiagos – tai smulkios montavimo medžiagos, skirtos projektuojamos įrangos ir kabelinių montavimui, perėjimų tarp sienų užsandarinimui, kabelių komutacijai, markiravimui, žymėjimui ir t.t.

10. DARBŲ SPECIFIKACIJOS

Instaliacijos atlikimas

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų 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.

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skyles, o į jas įstatyti įvores iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvores patikimai įtvirtinti savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandarinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

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

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

Kabelių ir laidų paklojimas

Instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

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

Laidus ir kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą.

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

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti prakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito.

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

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

Kabelių 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.

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

Daugiagyslės suktos 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.

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 įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

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.

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

Kabelių žymėjimas

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose. Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

Žymekliai

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių ir žymekliai turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais dažais ant balto fono.

Vietiniai bandymai

Be, kitų bandymų numatytų šioje specifikacijoje, papildomai turi būti laikomasi šių bendrų reikalavimų:

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, visoms darbų kryptims.

Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrą. 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 suderinimo. 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.

Bandymai montažo metu

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemonės. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

Saugos reikalavimai montavimo darbams

Įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai. 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.

Priešgaisrinė sauga

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.

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

Apsauginis įžeminimas

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą.

Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausia turi būti panaudoti natūralieji įžemintuvai.

Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialios paskirties įrenginius, reikia naudoti bendrą įžeminimo įrenginį. Šis bendras įžeminimo įrenginys turi tenkinti visus apsauginiam, darbiniam ir apsaugos nuo viršįtampių įžemintuvams keliamus reikalavimus bei įvairių tipų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti keliamus reikalavimus.

Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais.

Dirbtiniai įžemintuvai turi būti variniai, plieniniai arba gelžbetoniniai - nedažyti.

Plieniniai įžemintuvai gali būti padengti arba nepadengti laidžia antikorozine danga.

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis - trifazėje sistemoje, trečiasis - vienfazėje sistemoje - izoliuoti laidai.

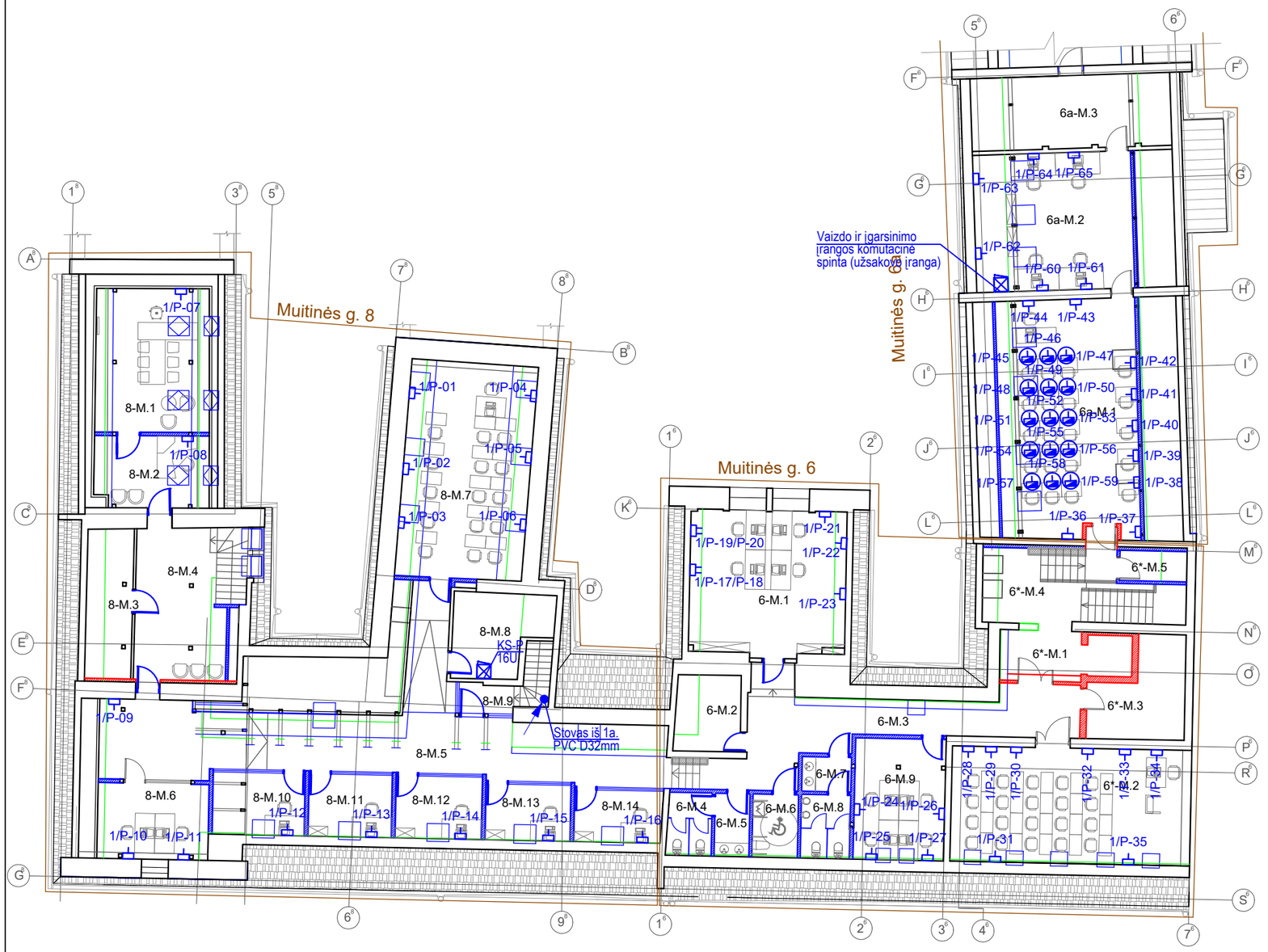
Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti (prilituoti arba kitaip patikimai pajungti). Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Spintų įžeminimo varža <10Ω.

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Esamos medžiagos rekonstruojamose patalpose					
1. **Įrenginiai (Elektroniniai ryšiai)**					
1.1.	Komutacinė spinta 16U 600x600	TS-1	kompl.	3	
1.1.	Ekranuota komutacinė panelė 24xCat5e	TS-2	vnt.	3	
1.2.	Maitinimo panelė 6x230V	TS-3	vnt.	1	
1.3.	Potinkinis 1xRJ45 lizdas Cat5e	TS-7	vnt.	63	
1.4.	Potinkinis 2xRJ45 lizdas Cat5e	TS-7	vnt.	2	
2. **Kabeliai (Elektroniniai ryšiai)**					
2.1.	Optinis 2sk. SM SC	TS-4	m	40	
2.2.	UTP Cat5e kabelis	TS-5	m	3685	
2.3.	Patch kabelis Cat5e 1m	TS-6	vnt.	65	
3. **Montažinės medžiagos (Elektroniniai ryšiai)**					
3.1.	PE vamzdis Ø32mm	TS-8	m	10	
3.2.	PE vamzdis Ø20mm	TS-8	m	3555	
3.3.	Montažinių medžiagų komplektas	TS-9	kompl.	1	

B	2022	STATYBOS LEIDIMUI, PASTOGĖS PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMAS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokymo paskirties pastatai (mokymo įstaiga) 1C2p, 3C2p, 4C2p. Rekonstravimas. NKV statybos tvarkymo darbai. (I,II etapai) Muitinės g. 6; 6a; 8, Kaunas, projekto pakeitimas keičiant pastogės patalpų paskirtį į mokymo			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Mokymo paskirties pastatai (mokymo įstaiga) 1C2p,3C2p,4C2p			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			LAIDA B
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VILNIAUS UNIVERSITETAS	DOKUMENTO ŽYMUO VUKHF-2021-TP-ER.SKŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1



PASTOGĖS AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

MUITINĖS G.8		
NR.	PATALPA	PLOTAS m²
8-M.1	Posėdžių salė	20.92
8-M.2	Sekretoriatas	10.30
8-M.3	Techninė patalpa	9.50
8-M.4	Koridorius	18.87
8-M.5	Koridorius	57.31
8-M.6	Kabinetas	14.81
8-M.7	Katedra	34.19
8-M.8	Techninė patalpa	9.66
8-M.9	Laiptinė	-
8-M.10	Kabinetas	7.59
8-M.11	Kabinetas	7.75
8-M.12	Kabinetas	7.96
8-M.13	Kabinetas	7.07
8-M.14	Kabinetas	7.23
		213.16m²

MUITINĖS G.6		
NR.	PATALPA	PLOTAS m²
6-M.1	Katedra	31.53
6-M.2	Techninė patalpa	6.55
6-M.3	Koridorius	33.14
6-M.4	Sanitarinis mazgas	4.39
6-M.5	Prausykla	3.02
6-M.6	ŽN Sanitarinis mazgas	4.46
6-M.7	Prausykla	2.91
6-M.8	Sanitarinis mazgas	4.89
6-M.9	Kabinetas	17.75
6*-M.1	Lifto holas	6.57
6*-M.2	Auditorija	43.71
6*-M.3	Techninė patalpa	12.92
6*-M.4	Laiptinė	-
6*-M.5	Techninė patalpa	1.64
		174.48m²

MUITINĖS G.6A		
NR.	PATALPA	PLOTAS m²
6a-M.1	Kompiuterių klasė	47.07
6a-M.2	Kabinetas	28.05
6a-M.3	Techninė patalpa	15.36
		90.48m²
	BENDRAS PLOTAS:	**478.12m²**

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ SUTARTINIAI ŽENKLAI:	
	Komutacinė ryšių spinta
	Viengubas / dvigubas RJ-45 kištukinis lizdas
	Viengubas RJ-45 kištukinis lizdas stulpelyje

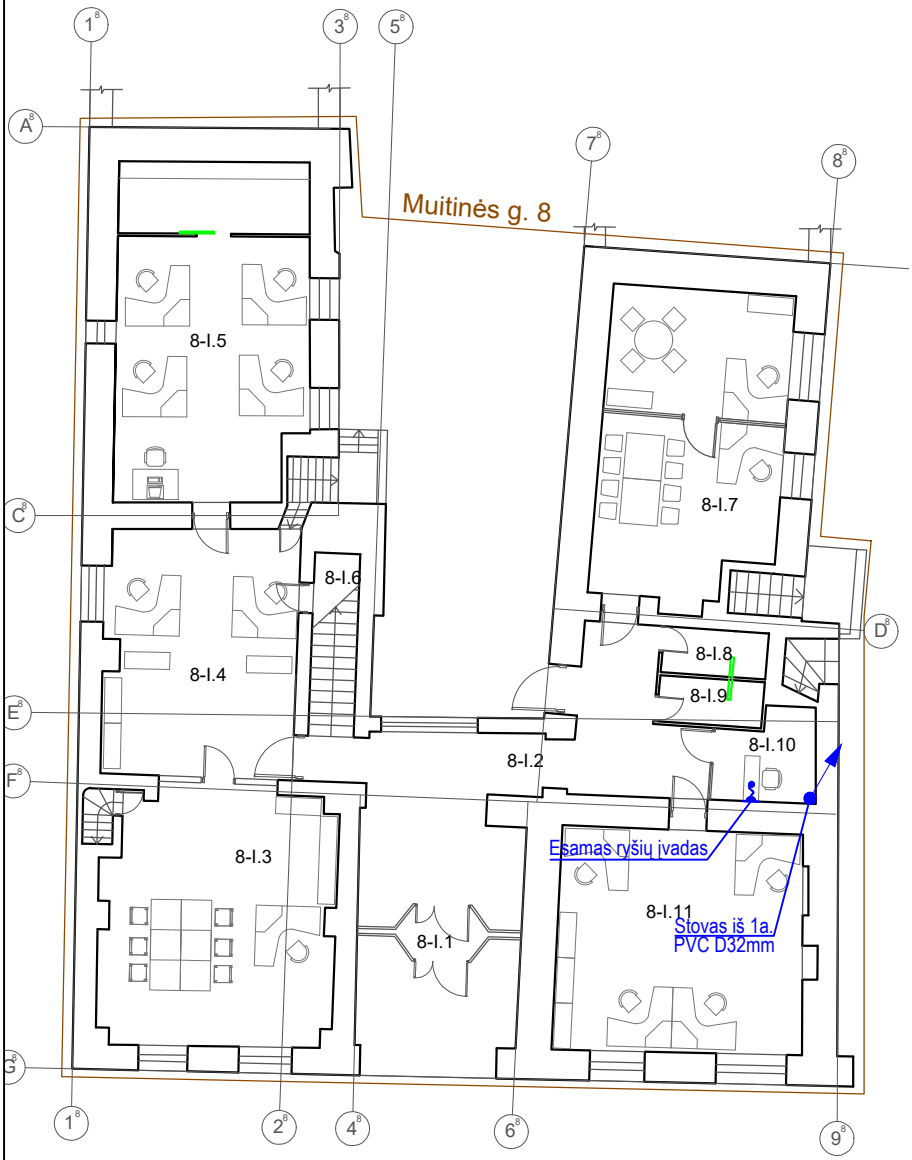
	2022	STATYBOS LEIDIMUI, PASTOGĖS PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMAS
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

PROJEKTO PAVADINIMAS:
Mokymo paskirties pastatai (mokymo įstaiga) 1C2p,3C2p,4C2p.Rekonstravimas. NKV statybos tvarkymo darbai. (I,II etapai)Muitinės g. 6 ; 6a; 8, Kaunas, projekto pakeitimas -B- laida (keičiant pastogės patalpų paskirtį į mokymo).

BRĖŽINYS:	M	Laida
PASTOGĖS PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ ~~T~~INKLAIS	M1:200	B

KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	ŽYMUO	Lapas	Lapų
LT	VILNIAUS UNIVERSITETAS	VUKHF-2021-TP-ER.B-01	1	1

PIRMO AUKŠTO REMONTUOJAMOS PATALPOS



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

MUITINĖS G.8

NR.	PATALPA	PLOTAS m^2
8-I.1	Tambūras	2.82
8-I.2	Vestibiulis	36.23
8-I.3	Dekanatas	39.85
8-I.4	Dekanatas	32.82
8-I.5	Dekanatas	43.15
8-I.6	Pagalbinė patalpa	2.16
8-I.7	Katedra	37.73
8-I.8	Sanitarinis mazgas	3.38
8-I.9	Sanitarinis mazgas	3.37
8-I.10	Apsaugos pat.	6.02
8-I.11	Katedra	37.21
		244.74m²

MUITINĖS G.6

NR.	PATALPA	PLOTAS m^2
6-I.1	Koridorius	35.56
6-I.2	Kabinetas	16.14
6-I.3	Kabinetas	26.36
6-I.4	Kabinetas	9.95
6-I.5	Lingofoninis kabinetas	39.68
6*-I.1	Techninė patalpa	12.75
6*-I.2	Auditorija	48.09
6*-I.3	Laiptinė - lifto holas	15.72
		204.27m²

MUITINĖS G.6A

NR.	PATALPA	PLOTAS m^2
6a-I.1	Tambūras	4.94
6a-I.2	Koridorius	65.12
6a-I.3	Auditorija	46.90
6a-I.4	Kabinetas	9.06
6a-I.5	Kabinetas	7.66
6a-I.6	Auditorija	64.79
6a-I.7	Prausykla	4.14
6a-I.8	Sanitarinis mazgas	5.18
6a-I.9	Sanitarinis mazgas	5.15
6a-I.10	Prausykla	4.40
6a-I.11	ŽN Sanitarinis mazgas	4.00
		221.34m²
	BENDRAS PLOTAS:	**670.35m²**

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ SUTARTINIAI ŽENKLAI:	
	Komutacinė ryšių spinta
/	Viengubas / dvigubas RJ-45 kištukinis lizdas
	Viengubas RJ-45 kištukinis lizdas stulpelyje
	Kabelio išvadas

	2022	STATYBOS LEIDIMUI, PASTOGĖS PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMAS
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

PROJEKTO PAVADINIMAS:
Mokymo paskirties pastatai (mokymo įstaiga) 1C2p,3C2p,4C2p.Rekonstravimas. NKV statybos tvarkymo darbai. (I,II etapai)Muitinės g. 6 ; 6a; 8, Kaunas, projekto pakeitimas -B- laida (keičiant pastogės patalpų paskirtį į mokymo).

BRĖŽINYS:
PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS

M	Laida
M1:200	B

KALBOS TRUMP.
LT

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)
VILNIAUS UNIVERSITETAS

ŽYMUO
VUKHF-2021-TP-ER.B-02

Lapas	Lapų
1	1

KOMPIUTERINĖ SPINTA	ĮRANGA, NUMERIS	PATALPA	ĮRANGA, NUMERIS	PATALPA

KS-P, 16U 8-M.8 pat.



2sk. šviesolaidis SM SC L-40m	Įvadas	8-I.10		
UTP Cat5e L-30m	P-01	8-M.7	UTP Cat5e L-71m	P-45 6a-M.1
UTP Cat5e L-27m	P-02	8-M.7	UTP Cat5e L-71m	P-46 6a-M.1
UTP Cat5e L-25m	P-03	8-M.7	UTP Cat5e L-71m	P-47 6a-M.1
UTP Cat5e L-32m	P-04	8-M.7	UTP Cat5e L-70m	P-48 6a-M.1
UTP Cat5e L-30m	P-05	8-M.7	UTP Cat5e L-70m	P-49 6a-M.1
UTP Cat5e L-27m	P-06	8-M.7	UTP Cat5e L-69m	P-50 6a-M.1
UTP Cat5e L-52m	P-07	8-M.1	UTP Cat5e L-69m	P-51 6a-M.1
UTP Cat5e L-45m	P-08	8-M.2	UTP Cat5e L-68m	P-52 6a-M.1
UTP Cat5e L-35m	P-09	8-M.5	UTP Cat5e L-68m	P-53 6a-M.1
UTP Cat5e L-37m	P-10	8-M.6	UTP Cat5e L-68m	P-54 6a-M.1
UTP Cat5e L-35m	P-11	8-M.6	UTP Cat5e L-67m	P-55 6a-M.1
UTP Cat5e L-30m	P-12	8-M.10	UTP Cat5e L-67m	P-56 6a-M.1
UTP Cat5e L-27m	P-13	8-M.11	UTP Cat5e L-68m	P-57 6a-M.1
UTP Cat5e L-26m	P-14	8-M.12	UTP Cat5e L-67m	P-58 6a-M.1
UTP Cat5e L-29m	P-15	8-M.13	UTP Cat5e L-66m	P-59 6a-M.1
UTP Cat5e L-34m	P-16	8-M.14	UTP Cat5e L-76m	P-60 6a-M.2
2xUTP Cat5e L-2x52m	P-17,18	6-M.1	UTP Cat5e L-75m	P-61 6a-M.2
2xUTP Cat5e L-2x54m	P-19,20	6-M.1	UTP Cat5e L-79m	P-62 6a-M.2
UTP Cat5e L-53m	P-21	6-M.1	UTP Cat5e L-81m	P-63 6a-M.2
UTP Cat5e L-52m	P-22	6-M.1	UTP Cat5e L-80m	P-64 6a-M.2
UTP Cat5e L-50m	P-23	6-M.1	UTP Cat5e L-79m	P-65 6a-M.2
UTP Cat5e L-49m	P-24	6-M.9		
UTP Cat5e L-52m	P-25	6-M.9		
UTP Cat5e L-52m	P-26	6-M.9		
UTP Cat5e L-54m	P-27	6-M.9		
UTP Cat5e L-57m	P-28	6*-M.2		
UTP Cat5e L-56m	P-29	6*-M.2		
UTP Cat5e L-55m	P-30	6*-M.2		
UTP Cat5e L-60m	P-31	6*-M.2		
UTP Cat5e L-56m	P-32	6*-M.2		
UTP Cat5e L-57m	P-33	6*-M.2		
UTP Cat5e L-59m	P-34	6*-M.2		
UTP Cat5e L-62m	P-35	6*-M.2		
UTP Cat5e L-66m	P-36	6a-M.1		
UTP Cat5e L-66m	P-37	6a-M.1		
UTP Cat5e L-67m	P-38	6a-M.1		
UTP Cat5e L-68m	P-39	6a-M.1		
UTP Cat5e L-69m	P-40	6a-M.1		
UTP Cat5e L-70m	P-41	6a-M.1		
UTP Cat5e L-72m	P-42	6a-M.1		
UTP Cat5e L-74m	P-43	6a-M.1		
UTP Cat5e L-76m	P-44	6a-M.1		

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ SUTARTINIAI ŽENKLAI:	
/	Viengubas / dvigubas RJ-45 kištukinis lizdas
	Viengubas RJ-45 kištukinis lizdas stulpelyje
	Ryšių kabelio išvadas

	2022	STATYBOS LEIDIMUI, PASTOGĖS PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMAS
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

PROJEKTO PAVADINIMAS:
Mokymo paskirties pastatai (mokymo įstaiga) 1C2p,3C2p,4C2p.Rekonstravimas. NKV statybos tvarkymo darbai. (I,II etapai)Muitinės g. 6 ; 6a; 8, Kaunas, projekto pakeitimas -B- laida (keičiant pastogės patalpų paskirtį į mokymo).

BRĖŽINYS:
PASTOGĖS ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ PRINCIPINĖ SCHEMA

M	Laida
M1:200	B

KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	ŽYMUO	Lapas	Lapų
LT	VILNIAUS UNIVERSITETAS	VUKHF-2021-TP-ER.B-03	1	1

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

[redacted]

[redacted]

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius [redacted]

Išduotas 2019 m. gegužės 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. liepos 12 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

23632

2018 UAB „LODVILA" 01329-A1