

PROJEKTO NR.	322-01-TP-ER
OBJEKTO PAVADINIMAS	Kitos paskirties inžinerinio statinio (automatizuotos sandėliavimo sistemos), Žolyno g. 34, Vilnius statybos projektas
OBJEKTO ADRESAS	Žolyno g. 34, Vilnius
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingas statinys
PROJEKTO DALIS	Elektroninių ryšių dalis
UŽSAKOVAS	LR Sveikatos apsaugos ministerija
PROJEKTUOTOJAS	UAB ASD Project; el.p.: info@asdproject.lt; tel.:+37061399774

PAREIGOS	ATESTATO NR.	V.PAVARDĖ	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	A1882	E. SLUŠNIS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	32654	I. MELKŪNAS	

KAUNAS, 2024

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.		Antraštinis lapas
2.	322-01-TP-ER-PSZ	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
3.	322-01-TP-ER-AR	Aiškinamasis raštas
4.	322-01-TP-ER-TS	Techninės specifikacijos
5.	322-01-TP-ER-SZ	Sąnaudų žiniaraštis

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Pavadinimas
1.	322-01-TP-ER-B01	Elektroninių ryšių įrengimo planas. 1 aukšto planas M1:75
2.	322-01-TP-ER-B02	Elektroninių ryšių įrengimo planas. 2 aukšto planas M1:75
3.	322-01-TP-ER-B03	Ryšių struktūrinė schema

0	2024-05	Konkursui ir statybos darbams vykdyti.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB ASDproject Kaunas Neries kr. 16-310. El. p.: info@asdproject.lt , tel.: +37061399774		Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio (automatizuotos sandėliavimo sistemos), Žolyno g. 34, Vilnius statybos projektas Projekto dalis: Elektroninių ryšių dalis		
A 1882	PV	Eimantas Slušnis	Projekto dalies sudėties žiniaraštis		
32654	EPDV	Irmantas Melkūnas			
LT	Statytojas: LR Sveikatos apsaugos ministerija		Projekto numeris: 322-01-TP-ER-BD	Lapas 1	Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Aiškinamajame rašte pateikiami sprendinių duomenys ir pagrindžiami bei paaiškinami parengti projektiniai sprendiniai.

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalį sudaro elektroninio ryšio tinklų projektiniai sprendiniai.

Elektroninių ryšių infrastruktūroje naudojama aparatūra ir (arba) įrenginiai, ryšių kabeliai ir laidai turi atitikti galiojančius jiems skirtus Lietuvos standartų, Europos standartų organizacijų – Europos standartizavimo komiteto, Europos elektrotechnikos standartizavimo komiteto ar Europos telekomunikacijų standartų instituto priimtų standartų, o tokių nesant, Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos, Tarptautinės standartizavimo organizacijos ar Tarptautinės elektrotechnikos komisijos priimtų tarptautinių standartų ar rekomendacijų reikalavimus.

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS

Projektas atliktas ir atitinka Lietuvoje galiojančių normų ir taisyklių reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos, naudojamų prietaisų instrukcijas, šiuo metu galiojančias normas ir taisykles:

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalies privalomieji dokumentai:

1. LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS;
2. STR 2.01.04:2005. „GAISRINĖ SAUGA. PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI“;
3. STR 1.04.04:2017. „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“;
4. STR 2.02.02:2004. „VISUOMENINĖS PASKIRTIES STATINIAI“;
5. Visi, iki šio statinio projektavimo sąlygų sąvado išdavimo galiojusieji, bei darbo projekto metu įsigaliosiantys privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas;
6. „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“
7. Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (EİIT).

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai:

1. Privalomieji dokumentai;
2. Higienos normos HN 32:2004 „Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai“;
3. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės.;
4. LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
5. EIA/TIA-568 - kabeliavimo standartas;
6. EIA/TIA-569 – tinklo sąsajų standartas;
7. Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas – EN50174-1;
8. Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas – EN50174-2, EN50174-3.
9. Instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. — EN50085, EN50086, EN61537;
10. Elektromagnetinis suderinamumas — EN50081, EN50082;
11. Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas — EN50346;
12. Informacinių technologijų įrangos potencialai ir žeminimas — EN50310;
13. Kitomis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

0	2024-05	Konkursui ir statybos darbams vykdyti.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB ASDproject Kaunas Neries kr. 16-310. El. p.: info@asdproject.lt , tel.: +37061399774		Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio (automatizuotos sandėliavimo sistemos), Žolyno g. 34, Vilnius statybos projektas Projekto dalis: Elektroninių ryšių dalis		
A 1882	PV	Eimantas Slušnis	Aiškinamasis raštas		
32654	EPDV	Irmantas Melkūnas			
LT	Statytojas: LR Sveikatos apsaugos ministerija		Projekto numeris: 322-01-TP-ER-AR	Lapas 1	Lapų 2

PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Naujai projektuojamame kitos paskirties pastate iki valdymo skydų numatomas 6E kategorijos elektroninių ryšių tinklas. Ryšių prievadai prijungiami nuo esamo pastato ryšių komutacinės spintos. Ryšių sistema turi atitikti ES kabeliavimo standartus, kabelių klojimo standartus, testavimo standartus. Kompiuterijai naudojamas UTP tipo kabelis. Lizdai, komutaciniai kabeliai numatomi neekranuoti. Projektas parengtas pagal kitų skyrių užduotis ir atitinka galiojančių normų ir taisyklių reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos.

Iš esamos pastato ryšių spintos kabeliai iki suprojektuotų valdymo spintų turi būti nutiesimi esamomis kabelinėmis kopėčiomis, konstrukcijomis, sienomis, virš pakabinamų lubų (vamzdžiuose). Kabelių pratepimo vietos tikslinamos darbo projekto metu.

Numatoma tinklo topologija – „žvaigždės“.

Reikalavimai:

-kompiuterių ir telefonų tinklai turi turėti ne trumpesnę kaip 5 metų sistemine garantiją;

-komplekso kompiuterių ir telefonų tinklai turi atitikti „žvaigždės“ topologijos modulinę schemą, kurios pagrindą sudaro sujungimo mazgai;

-jungiamieji elementai, kištukai, informacinės rozetės, adapteriai, tinklų elektroninės sistemos kompiuterių tinklas turi būti atviros kabeliavimo architektūros ir suderinamas su kitų kompanijų įranga;

Visi ryšių sistemos kabeliai turi būti markiruojami.

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Įrengus kompiuterinį tinklą, jis turi būti testuojamas metrologiškai patvirtintais prietaisais. Turi būti testuojamas ryšio kanalas tarp komutacinės panelės ir darbo vietos rozetės (“PERMANENT LINK”).

Kad užtikrinti kompiuterinio tinklo pasyvinės dalies atitikimą reikalaujamai kategorijai, patikimumą ir ilgaamžiškumą, būtina naudoti vieno gamintojo komponentes (RJ45 lizdai, RJ45 kištukai, kabeliai, RJ45/RJ45 jungiamieji kabeliai).

GALINIŲ RYŠIŲ ĮRENGINIŲ SUVESTINĖ LENTELE

Numeris	Komutacinė spinta	Galinis įrenginys	Kabelis	Kabelio ilgis,m
1	KS(esama)	RJ-45 prievadas I aukšto keltuvo valdymo skydai	Cu 4x2x0,5mm2 (6E Cat.)	65
2	KS(esama)	RJ-45 prievadas I aukšto valdymo skydai	Cu 4x2x0,5mm2 (6E Cat.)	60
3	KS(esama)	RJ-45 prievadas šaldymo skydai	Cu 4x2x0,5mm2 (6E Cat.)	60
4	KS(esama)	RJ-45 prievadas II aukšto valdymo skydai	Cu 4x2x0,5mm2 (6E Cat.)	60

PROJEKTO DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI

Ryšių kabelio ilgis	245m
---------------------	------

322-01-TP-ER-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendrieji reikalavimai

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

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 pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Elektroninių ryšių tinklo instaliacijos montavimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiomis normomis, taisyklėmis ir gamintojo rekomendacijomis

2. Techniniai reikalavimai įrenginiams ir gaminiams

2.1. Kabelis U/UTP 6 kat.

Nekranuotas U/UTP AWG22 6 cat. kabelis elektroninių ryšių tinklams. Nemažiau nei 1Gbit/s duomenų perdavimui 100m atstumu. Palaikantis įrenginių maitinimą, ne žemesnės klasės kaip 4PPoE; Laidininkai: 4-ios varinių gyslų vytos poros atskirtos PE šerdimi, gyslos (solid cooper), variuotos negalimos;

Izoliacija: LSZH arba lygiavertė, atinkanti Cca s1,d1,a1, pagal IEC 60332-1.

Eksploatavimo aplinkos temperatūra: -50C - +600C (kabeliams įrengiamiems uždaroje patalpose), ir -300C - +700C (kabeliams klojamiems atvirose patalpose, lauke).

2.2. Kabelių apsaugos vamzdžiai klojami patalpose

Apsauginiai kabelių vamzdžiai 16mm skersmens; Pagaminti iš halogenų neturinčios medžiagos. Komplektacijoje su visomis reikalingomis montavimo medžiagomis (laikikliais, sujungimais ir pan.).

Stovuose ir matomose vietose turi būti naudojami lygiasieniai vamzdžiai. Lankstūs vamzdžiai naudojami nematomose vietose ir lygiasienių vamzdžių krypties keitimo vietose. Į grindis montuojamų vamzdžių atsparumas nemažesnis nei 750N/m.

Vamzdžiai turi atitikti standarto EN 61386 -1 21 dalies, o lankstūs - standartų EN 61386 -1 ir EN 61386 -22 keliamus reikalavimus.

2.3. Priešgaisrinis sandarinimas

Galima naudoti kelis kabelių angų priešgaisrinių sandarinimo būdus, jie aprašyti šiame skyrelyje. Svarbu, kad priešgaisrinis sandarinimas atitiktų kertamai konstrukcijai keliamus priešgaisrinius reikalavimus.

0	2024-05	Konkursui ir statybos darbams vykdyti.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB ASDproject Kaunas Neries kr. 16-310. El. p.: info@asdproject.lt , tel.: +37061399774		Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio (automatizuotos sandėliavimo sistemos), Žolyno g. 34, Vilnius statybos projektas Projekto dalis: Elektroninių ryšių dalis		
A 1882	PV	Eimantas Slušnis	Techninės specifikacijos		
32654	EPDV	Irmantas Melkūnas			
LT	Statytojas: LR Sveikatos apsaugos ministerija		Projekto numeris: 322-01-TP-ER-TS	Lapas 1	Lapų 7

○ **Kabėlių angų priešgaisrinis sandarinimas skiediniu**

Izoliacijos sistema naudojant priešgaisrinę skiedinį (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir turi atitikti šias savybes:

- Izoliacija gaminama iš specialaus skiedinio, kurio sudėtyje nėra mineralinių pluoštų
- Skiedinys atitinka atsparumo ugniai A1 klasę pagal EN 13501-1
- Įrengiama kombinuotoji arba kabėlių izoliacija tvirtose ištininėse sienose ir lubose
- Priešgaisrinė elektros kabėlių, kabėlių ryšulių, kabėlių atramos sistemų ir degių bei nedėgių vamzdžių izoliacija
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams nuo 30 iki 120 minučių (atsparumo ugniai klasė EI 30–120), įrengus kombinuotąją arba kabėlių izoliaciją, atsižvelgiant į tai, kaip ji įrengta
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams 240 minučių (atsparumo ugniai klasė EI 240), įrengus kabėlių izoliaciją, atsižvelgiant į tai, kaip ji įrengta
- Naudojama vidaus patalpose, kurias veikia arba kurių neveikia drėgmė. Atitinka naudojimo kategoriją Z2 pagal EOTA TR024
- Skiedžiama vandeniui
- Angos užpildomos rankiniu būdu arba naudojant siurblius ir presus
- Nedideliems izoliacijos plotams nebūtina įrengti klojinių
- Įrengus, galimas modifikavimas
- Galima įrengti kaip rezervinę izoliaciją be sumontuotų elementų
- Izoliacijos sistema skiediniu turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.



○ **Kabėlių angų priešgaisrinis sandarinimas mineralinio pluošto plokštėmis**

Izoliacijos sistema naudojant mineralinio pluošto plokštes (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir pasižymi šiomis savybėmis:

- Minkšta izoliacija, pagaminta iš mineralinio pluošto plokštės ir abliacinės dangos
- Įrengiama kombinuotoji arba kabėlių izoliacija tvirtose ištininėse sienose, lubose ir lengvose pertvarose
- Priešgaisrinė elektros kabėlių, kabėlių ryšulių, kabėlių atramos sistemų ir degių bei nedėgių vamzdžių izoliacija
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams nuo 30 iki 240 minučių (atsparumo ugniai klasė EI 30–240), priklausomai nuo izoliacijos konstrukcijos.
- Atsižvelgiant į reikiamą atsparumo ugniai klasę ir atliekamą įrengimą, izoliaciją galima įrengti naudojant vieno, dviejų arba keturių sluoksnių izoliacijos sistemos mineralinio pluošto plokštes.

Izoliacijos sistema mineralinio pluošto plokštėmis turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.



322-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

○ **Kabėlių angų priešgaisrinis sandarinimas priešgaisrinėmis putomis**

Izoliacijos sistema priešgaisrinės putos (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir pasižymi šiomis savybėmis:

- Tinkamas montžas užtikrina, kad izoliacijos sistema neleis į gretimas zonas pasklisti šaltoms dūmų dujoms, išsiskiriančioms pradinėse gaisro stadijose. Tai apsaugo nuo gaisro plitimo per sienos (lubų) ertmes iki 120 minučių.
- Priešgaisrinės putos galima naudoti komponentų ertmėms greitai ir paprastai uždaryti net ir atliekant labai išpūstą izoliaciją arba ertmėse, kurias sudėtinga pasiekti arba kurios tik nereguliariai atsiranda.
- Priešgaisrinės putos galima naudoti kaip kombinuotąją arba kabėlių izoliaciją iki EI 120 tokioms instaliacijoms:
- tvirtoms sienoms, tvirtoms luboms ir lengvų konstrukcijų pertvaroms;
- elektros kabėlių, telekomunikacinių kabėlių, optinio pluošto kabėlių, elektros instaliacinių vamzdžių bei degių ir nedegių vamzdžių priešgaisrinei izoliacijai.

Izoliacijos sistema priešgaisrinėmis putomis turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.



3. Techniniai reikalavimai montavimo darbams

Bedrieji reikalavimai

Montavimo darbai ir terminai suderinami su valdos savininku (valdytoju) ir asmenimis, kurių inžineriniai tinklai ar sistemos yra kertami ar yra naudojami, ar vykdomas paralelinis montavimas pagal statinio projekte numatytas sąlygas.

Montuojant kabėlius ir įrenginius turi būti laikomasi visų gamintojo instrukcijų ir techninėje specifikacijoje nustatytų parametrų.

Klojami kabėliai turi būti tinkamai paslepiami nuo tyčinio ar netyčinio pažeidimo.

Darbų pabaigoje sistema turi būti priduta užsakovui, pateikiamos visos įrangos instrukcijos lietuvių kalba, paruošiamas rejestras, pridavimo – perdavimo aktas.

Visi darbai turi būti vykdomi laikantis galiojančių normų ir taisyklių.

Kabėlių klojimas

Projektuojame objekte kabėliai klojami metaliniuose kanaluose ir sienose įtraukiant juos į apsauginius vamzdžius.

Ryšų kabėliai turi būti klojami lygiagrečiai luboms (grindims) arba laiptų nuožulnumui arba statmenai luboms (grindims).

Ryšų kabėliai su kitais kabėliais kryžiuojami statmenai.

322-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

Ryšių kabeliai, kurie vedami lygiagrečiai elektros kabeliams, pritvirtinami žemiau nei elektros kabeliai, atstumu, ne mažesniu kaip 25 mm.

Ryšių kabeliai tiesiami tiesiausiu atstumu stačiais 90 laipsnių kampais, išlaikant ryšių kabelio mažiausio leistino lenkimo spindulio reikalavimus pagal galimybes išvengiant elektros, vandentiekio, dujotiekio, apšildymo ir kitų statinio inžinerinių sistemų kirtimo.

Kai ryšių kabeliai montuojami per sienas arba tarp statinio aukštų, jie turi būti apsauginiuose vamzdžiuose.

Statinio viduje ryšių kabeliai ir KRL įrenginiai turi būti pažymėti magistralinėse trasose kiekviename statinio aukšte, kiekviename skirstomajame punkte, kiekvienoje patalpoje ir prie kiekvieno išvedimo taip, kad būtų galima identifikuoti ryšių kabelio savininką.

Ryšių kabeliai negali susipinti aplink išilginę ašį.

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos:

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos	Atstumai, mm		
	< 2 kW	2–5 kW	> 5 kW
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia atvirų arba nemetalinių linijų	127	305	610
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio (konduito)	64	152	305
Jėgų linijos, nutiestos įžemintame metaliniame vamzdyne (konduite) (arba su lygiaverčiu ekranavimu), esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio (konduito)		76	152

Užbaigus montavimo darbus montavimo darbų vieta turi būti sutvarkyta.

BANDYMAI, KABELIŲ TESTAVIMAS

Atlikus montavimo darbus kabeliai, pakloti objekte, turi būti ištestuoti ir užsakovui turi būti pateikiami matavimų rezultatai skaitmeninėje arba popierinėje formoje. Kabelių matavimai turi būti atliekami juos prijungus į galinius taškus, t.y. kabeliai turi būti uždirbti antgaliais ar kištukiniais lizdais, kurie objekte liks eksploatacijai. Kabelių testavimo rezultatai turi nurodyti, kad kabeliai atitinka pagal standartą keliamus reikalavimus, t.y. esant neatitikimui standartams linijos turi būti sutvarkytos, kad būtų pasiekti reikiami standartų reikalavimai.

Varinio ir šviesolaidinio kabelio linijų elektros matavimų apimtys.

Eil. Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
1.	Kabeliai	Izoliacijos varža	100
		Talpa	10
		Šleifo varža	1
		Pereinamasis slopinimas artimajame gale	100
		Darbinis slopinimas	100
		Slopinimas kritiniam bangos ilgiui: 1310 nm ir 1550 nm. Matavimas reflektometru.	100
		Bendras slopinimas. Matavimas galios matuokliu.	100
		Sujungimų slopinimas	100

322-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

Eil. Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
2.	Kabėlių poros	Porų praskambinimas	100
3.	Kontroliniai matavimai	Įžeminimo varža	100

Variniai tinklo kabeliai turi būti ištėtuoti pagal 6 kat. kabeliams keliamus reikalavimus, pagal ANSI/TIA-568-C.2.

Matavimai turi būti atliekami sertifikuotais prietaisais su galiojančia metrologine pažyma

REIKALAVIMAI PROJEKTO DALIES VYKDYMO PRIEŽIŪRAI

Statinio projekto dalies vykdyimo priežiūros vadovas privalo:

- Sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdyimo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietėje, spręsti su jo priežiūros statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdyimo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;
- tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo priežiūros statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdyimo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;
- pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdyimo dokumentus, jei jie atitinka priežiūros statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
- drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius);
- suderinus su statinio projekto vykdyimo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;
- tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdyimo priežiūros vadovą;
- reikalauti iš rangovo (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą [3.27], įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) ir raštu pranešant statinio projekto vykdyimo priežiūros vadovui, kai:
 - nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;
 - nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;
 - statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente [3.1] nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;
 - paaiškėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

Statinio projekto dalies vykdyimo priežiūros vadovas turi teisę:

- patekti į statybvietę ir patikrinti, kaip įgyvendinami statinio projekto sprendiniai;
- reikalauti, kad statinio statybos vadovas pateiktų atliktų statybos darbų, panaudotų statybos produktų ir įrenginių atitiktį patvirtinančius dokumentus, informaciją raštu apie šių produktų ir įrenginių paskirtį ir naudojimo

322-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

ypatybes; įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) reikalavimus ir nurodymus dėl pastebėtų statybos produktų, įrenginių atitikties ir tinkamumo naudoti reikalavimų pažeidimų pašalinimo;

- kreiptis į viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą, jei nevykdomi jo teisėti reikalavimai ir pažeidžiami statytojo (užsakovo) ir trečiųjų asmenų interesai.

SAUGOS REIKALAVIMAI

Bendrieji reikalavimai

Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems prie jos patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

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

Priešgaisrinė sauga

Montavimo metu reikia pasirūpinti laikina priešgaisrine apsauga. Laikina priešgaisrinė sauga realizuojama pagal įprastinę įmonėje taikomą priešgaisrinės apsaugos tvarką.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą konstrukcijos kirtimo vietose. Angos užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30 cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais. Jei kabelių pravedimams per priešgaisrines naudojami žemesnės nei A2/A1 degumo klasės vamzdžiai sienoje turi būti įrengiamos spec.tarpinės, užsitraukiančios gaisro metu, veikiant aukštai temperatūrai. Bet kuriuo atveju draudžiama sumažinti priešgaisrinių konstrukcijų atsparumą ugniai.

Darbuotojų sauga ir sveikata

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos rangovas(-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą - leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą.

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

Paskyrą - leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje - leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės.

Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime.

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

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

Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

322-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją.

Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rėmo sijomis ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų.

Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijundros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

322-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

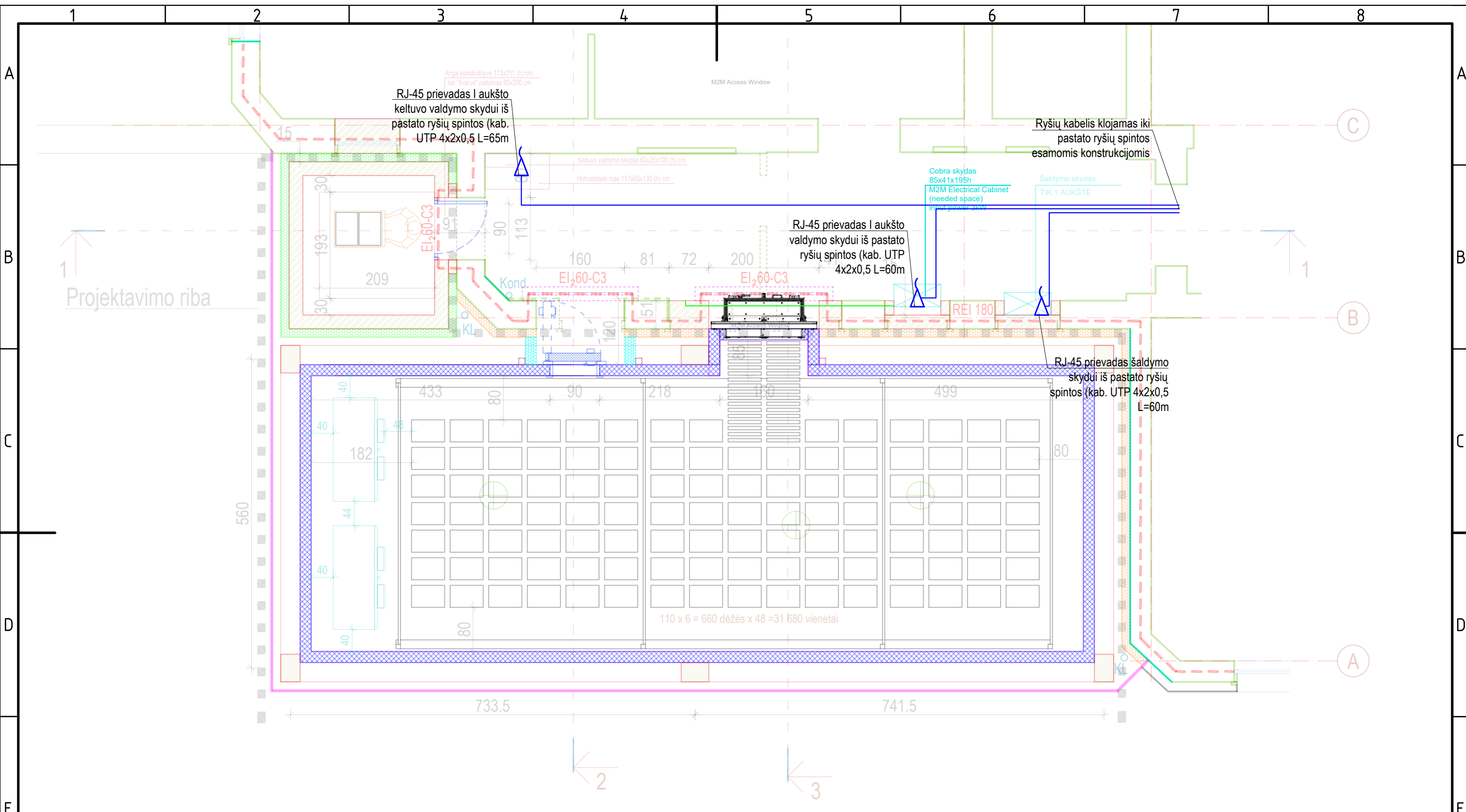
1 aukšto patalpų dalis
MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos, įrenginiai .	Techninė charakteristika	Mato vnt.	Kiekis	Tech. reikalavimų sąrašą Nr.	Papildomi duomenys
1.	Jungiamasis kabelis	RJ-45, 0,5m, 6E kat.	vnt.	4	-	
2.	Kabelis	U/UTP 6 kat.	m	245	2.1	
3.	Kabelių apsaugos vamzdis	d16	m	50	2.2	
4.	Jungtys, pagalbinės instaliavimo medžiagos		kompl.	1	-	
5.	Priešgaisrinio sandarinimo medžiagos		kompl.	1	2.3	

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbai	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Kištukinio lizdo montavimas, kabelių komutavimas	vnt.	4	
2.	Kabelių galų uždirbimas (UTP)	vnt.	4	
3.	Jungiamojo kabelio montavimas	vnt.	4	
4.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose/konstrukcijomis	m	245	
5.	Kabelių apsaugos vamzdžio klojimas	m	50	
6.	Sistemos paleidimo darbai	kompl.	1	
7.	Bandymai, matavimai	vnt.	4	
8.	Priešgaisrinis praėjimo per sienas sandarinimas	kompl.	1	

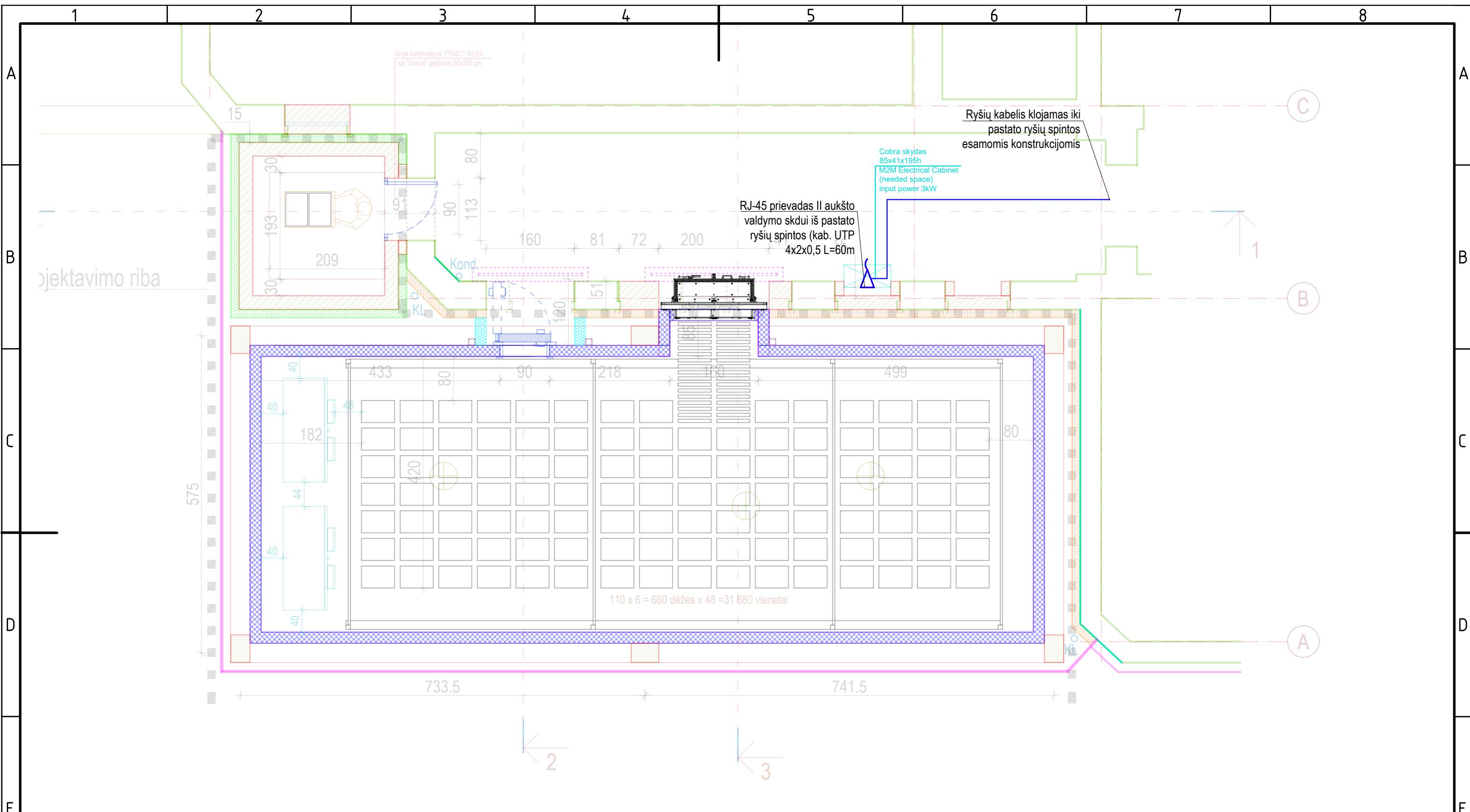
0	2024-05	Konkursui ir statybos darbams vykdyti.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB ASDproject Kaunas Neries kr. 16-310. El. p.: info@asdproject.lt , tel.: +37061399774		Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio (automatizuotos sandėliavimo sistemos), Žolyno g. 34, Vilnius statybos projektas Projekto dalis: Elektroninių ryšių dalis		
A 1882	PV	Eimantas Slušnis	Sąnaudų žiniaraštis		
32654	EPDV	Irmantas Melkūnas			
LT	Statytojas: LR Sveikatos apsaugos ministerija		Projekto numeris: 322-01-TP-ER-SZ		Lapas 1
					Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



 Ryšių prievadas (RJ-45)

0	2024-04				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.				Statinio projekto pavadinimas:	
A 1882	PV	Eimantas Slušnis		Kitos paskirties inžinerinio statinio (automatizuotos sandėliavimo sistemos), Žolyno g. 34, Vilnius statybos projektas	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas		01- Kitos paskirties inžinerinis statinys Elektroninių ryšių įrengimo planas 1 aukšto planas. M 1:75	
LT	Statytojas ir/arba užsakovas:			Dokumento žymuo:	
	LR Sveikatos apsaugos ministerija			322-01-TP-ER.B-01	
				Lapas	Lapų
				1	1

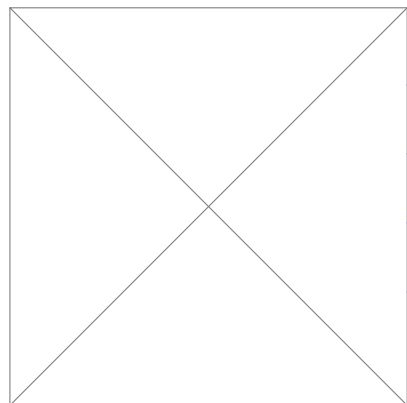


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

 Ryšių prievadas (RJ-45)

0	2024-04				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.				Statinio projekto pavadinimas:	
A 1882	PV	Eimantas Slušnis		Kitos paskirties inžinerinio statinio (automatizuotos sandėliavimo sistemos), Žolyno g. 34, Vilnius statybos projektas	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas		01- Kitos paskirties inžinerinis statinys Elektroninių ryšių įrengimo planas 2 aukšto planas. M 1:75	
LT	Statytojas ir/arba užsakovas: LR Sveikatos apsaugos ministerija			Dokumento žymuo:	Lapas
				322-01-TP-ER.B-02	Lapų
				1	1

Esama pastato ryšių komutacinė spinta



Cu 4x2x0,5(Cat.6)
L,m-65

RJ-45 prievadas I aukšto keltuvo valdymo skydai

Cu 4x2x0,5(Cat.6)
L,m-60

RJ-45 prievadas I aukšto valdymo skydai

Cu 4x2x0,5(Cat.6)
L,m-60

RJ-45 prievadas šaldymo skydai

Cu 4x2x0,5(Cat.6)
L,m-60

RJ-45 prievadas II aukšto valdymo skdai

PASTABOS.

1. Esamoje pastato ryšių komutacinėje spintoje, prijungimo vieta tikslinama darbo projekto rengimo metu.

0	2024-04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti (jei privalu) ir statybos darbams vykdyti.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.	 UAB ASD Project; el.p.: info@asdproject.lt; tel.: +37061399774		Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio (automatizuotos sandėliavimo sistemos), Žolyno g. 34, Vilnius statybos projektas		
A 1882	PV	Eimantas Slušnis		01- Kitos paskirties inžinerinis statinys	Laida
32654	PDV	Irmantas Melkūnas		Ryšių struktūrinė schema	0
LT	Statytojas ir/arba užsakovas: LR Sveikatos apsaugos ministerija		Dokumento žymuo: 322-01-TP-ER.B-03		Lapas 1
					Lapų 1