

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	DAUGIABUČIO NAMO, ATEITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
STATYBOS ADRESAS	ATEITIES G. 5, VILNIUS
STATINIO GRUPĖ	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ) (DAUGIABUČIAI) PASTATAI
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	STATINIO ATNAUJINIMAS (MODERNIZAVIMAS)
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGASIS STATINYS
ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)
BYLA	V
LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2021
STATINIO PROJEKTO DALIS	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZAVIMAS (PVA)
ŽYMUO	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115-PVA
UŽSAKOVAS/ STATYTOJAS	VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“, PANERIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245
PROJEKTUOTOJAS 	UAB „POLISTATYBA“ Atestato Nr. 4983 ĮMONĖS KODAS: 300630009 ĮMONĖ ATESTUOTA: 2007.09.28 Nr.4983 APLINKOS MINISTERIJOJE
Projekto vadovas (parašas)	
Projekto dalies vadovas (PVA) (parašas)	

TURINYS

Tekstinių dokumentų žiniaraštis:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Kiekis
1.	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA-TU	Turinys	1 lapas
2.	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA-AR	Aiškinamasis raštas	2 lapai
3.	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA-TS	Techninės specifikacijos	10 lapai
4.	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA-SKŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2 lapai

Brėžinių žiniaraštis:

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Kiekis
1.	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -1	Šilumos punkto automatizavimo principinė schema	1 lapas
2.	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA-2	Rūsio aukšto dalies planas	1 lapas
3.	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA-3	Apskaitos sistemos su radiatorių šilumos dalikliais automatizavimo funkcinė schema	1 lapas
4.	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA-4	ŠP-VAS skydo procesų valdymo principinė schema	1 lapas

0	2021	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestato Nr.	UAB "POLISTATYBA"		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO, ATEITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			Statybos adresas: PASTATAS – GYVENAMASIS NAMAS, ATEITIES G. 5, VILNIUS, (UN., NR., 1098-5000-5031))	
		Turinys	Laida	
			0	
LT	Statytojas (užsakovas): VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“, PANERIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245		Lapas	Lapų
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas paruoštas galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

1. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
2. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
3. STR 2.01.01(1):2005. Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
4. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
5. STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
6. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga, 2007m;
7. [STR 2.01.01\(5\):2008](#). Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo, 2008 m;
8. [STR 2.01.01\(6\):2008](#). Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas, 2008 m;
9. STR 2.02.02:2004. Visuomeninės paskirties statiniai;
10. LR statybos įstatymas (Patvirtinta 2021 m. birželio 4 d. įsakymu Nr. XIV-340)
11. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Patvirtinta 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1 -22);
12. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309);
13. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2012 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. 1-1);
14. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Patvirtinta 2012 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211);
15. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2011 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. 1-134);
16. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2013 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. 1-52);
17. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Patvirtinta 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100);
18. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas (Patvirtinta 2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281)
19. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
20. Rekomendacijos R16-00. Statinio projekto sudėtis (Vilnius, 2000);
21. STR 2.09.02:2005. Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas;
22. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės (Patvirtinta Energetikos ministerijos 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160).

Kompiuterinės programos:

Ši projekto dalis parengta vadovaujantis Windows 10, Bricscad, Magicad ir Microsoft Office programomis.

0	2021	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestat o Nr.	UAB "POLISTATYBA"		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO, ATEITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			Statybos adresas: PASTATAS – GYVENAMASIS NAMAS, ATEITIES G. 5, VILNIUS, (UN., NR., 1098-5000-5031))	
			Aiškinamasis raštas	Laida
				0
LT	Statytojas (užsakovas): VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“, PANERIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245		5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA-AR	Lapas 1
				Lapų 2

Projekte automatizuojama:

Šilumos punktas

Šilumos punkto automatizavimui VAS-ŠP skyde projektuojamas 5AI, 2AO, 3DI ir 2DO programuojamas valdiklis. Šilumos punktą sudaro du kontūrai: šildymo sistemai ir karšto vandens ruošimo.

Programuojamas valdiklis turi valdyti šilumos punkto darbą atsižvelgiant į lauko oro temperatūrą, matuojamą lauko temperatūros jutikliu (Tiš), bei užduotą miesto šilumos tinklų grąžinamo šilumnešio temperatūrinį grafiką, kontroliuojamas grįžtamo į miesto tinklus šilumnešio temperatūrą.

Programuojamas valdiklis palaiko pastovią užduotą tiekiamo termofikato į patalpų šildymo sistemas temperatūrą, pagal tiekiamo vartotojams termofikato temperatūrą (temperatūros jutiklis) ir užduotą temperatūrinį grafiką, valdydamas šilumokaičio dvieigio reguliavimo vožtuvo pavarą, bei kontroliuojamas grąžinamo į šilumos tinklus šilumnešio temperatūrą (temperatūros jutiklis).

Būtina įžeminti šilumos punkto įrenginius ir valdymo skydą. Įžeminama nuo esamo įžeminimo kontūro. Įžeminimo įrenginių varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω .

Elektros įrangos prijungimui prie valdymo skydo projektuojami variniai valdymo kabeliai, įveriami į plastikinius gofruotus vamzdelius ar kabelinius kanalus, tvirtinamus prie lubų ar sienų. Perėjimus per sienas, turi būti numatytas skylių užtaisymas, bet neblogesnės degumo klasės nei sienos ir lengvai pašalinamos medžiagos, papildomų kabelių pravėrimui. Kabelių montavimo linijų vietos detalizuojamos montavimo metu.

Valdymo skydo vieta turi būti ne arčiau, kaip 2m nuo siurblių.
Sprendinių techniniai rodikliai

Įtampa, V – 400/230 V

Dažnis 50 Hz

Galia Psk = 3,05kW

Isk = 5,2A

Numatomas elektros energijos suvartojimas iki 7000kWh

Laisvai programuojamas valdiklis 5AI, 2AO, 3DI ir 2DO.

ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. Bendroji dalis

Bendrosios techninės specifikacijos taikomos visiems statybos darbams ir statybos produktams (gaminams ir medžiagoms) nurodytiems šiame dokumente.

Statybos produktas (gaminys, medžiaga ir kt.), kuris numatomas ilgam laikui įkonstruoti, įmontuoti, įdėti ar instaliuoti į pastatą ar inžinerinį statinį turi atitikti techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus techninius reikalavimus. Statybos produktai turi turėti patvirtintus atitikties įvertinimo dokumentus. Atitiktį patvirtina paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji įstaiga, gamybos kontrolės sistemos arba paties produkto sertifikatu.

Naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti kokybės reikalavimus, nurodytus dokumentacijoje, Lietuvoje galiojančius standartus, normas. Medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Pripažinti tarptautiniai standartai gali būti taikomi vietoje Lietuvos standartų, tik jie turi užtikrinti, kad pagal juos pateiktos prekės, medžiagos bei atlikti darbai turi būti lygiaverčiai arba aukštesnės kokybės, negu numatyta Lietuvos standartuose arba techninėse sąlygose.

Statybos produktų savybės turi būti tokios, kad juos tinkamai panaudojus, tinkamai prižiūrimas statinys arba atskiros jo dalys atitiktų savo paskirtį bei esminius reikalavimus ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką.

Prieš atvežant medžiagas ir įrenginius į statybos aikštelę, statinio statybos techninei priežiūrai turi būti pateikiami medžiagų ir įrengimų pasai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Visus darbus, būtinus statybos užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui Rangovui privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose ir aprašyti projekto dokumentuose.

Techninėse specifikacijose ir kituose projekto dokumentuose nurodytos konkrečios statybinės medžiagos ir gaminiai rekomendacinio pobūdžio, nurodytus gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis techninių specifikacijų reikalavimuose.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

Vykdam statybos darbus statybvietyje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai.

0	2021	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestat o Nr.	UAB "POLISTATYBA"		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO, ATEITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
4983			Statybos adresas: PASTATAS – GYVENAMASIS NAMAS, ATEITIES G. 5, VILNIUS, (UN., NR., 1098-5000-5031))	
			Techninės specifikacijos	Laida
				0
LT	Statytojas (užsakovas): VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“, PANERIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245		5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	Lapas 1
				Lapų 10

Igyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

1 Laisvai programuojamas valdiklis

Skirtas įrangos automatiniam valdymui.

Valdiklis turi turėti ne mažiau nei sąnaudų žiniaraštyje nurodytų:

- analoginių įėjimų (AI) - oro temperatūros, slėgio ir kitų jutiklių duomenų nuskaitymui;
- analoginių išėjimų (AO) - dažnio keitiklių, moduliuojančių pavarų ir pan. analoginiam valdymui;
- skaitmeninių įėjimų (DI) - ventiliatorių variklių, oro slėgio relių ir pan. būsenų nuskaitymui bei loginių signalų analizei;
- skaitmeninių išėjimų (DO) - automatizacijos įrenginių valdymui.

Valdiklis turi būti suderinamas su jutikliais ir valdymo įrenginiais. Valdiklis turi turėti galimybę per Modbus, Mbus, RTU RS-485 arba LON protokolą būti prijungtas prie WEB serverio.

Regulatoriaus maitinimas 24 VAC±20%, 50Hz, vartojama galia 20VA, saugumo klasė IP54 (tvirtinimui skydo durelėse). Dingus maitinimo įtampai valdiklis turi prisiminti nustatytas reikšmes, kad atsiradus įtampai įrengimas startuotų be pašalinio įsikišimo.

2 Lauko oro temperatūros jutiklis

Jutiklis skirtas lauko oro temperatūros nuo -40°C iki +60°C matavimui. Jutiklį sudaro NTC 20 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Jutiklio konstrukcija numatyta jo tvirtinimui pastato išorėje. Jutiklis turi būti tvirtinamas ant šiaurinės pastato sienos.

3 Apjuosiamas vandens temperatūros jutiklis

Jutiklis skirtas srauto temperatūros nuo 0°C iki +110°C matavimui. Jutiklį sudaro NTC 20 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Apjuosiamas.

3a Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)

Jutiklis skirtas greitam skysčių temperatūros nuo 0°C iki +140°C matavimui karšto vandens tiekimo sistemose. Jutiklio reakcijos laikas ne daugiau 2s. Jutiklį sudaro NTC 20 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Jutiklio konstrukcija ir matmenys turi užtikrinti patikimą jautraus elemento tvirtinimą tekančio šilumnešio sraute.

4 Valdymo automatizacijos skydas

Valdymo skydai turi būti pagaminti iš lakštinio plieno, būti atsparūs rūdims ir dažyti. Durys, kurios vyriais tvirtinamos prie korpuso, turi būti rakinamos arba atidaromos specialiu įrankiu. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Kabelių įvedimui į skydą dugne numatytos kiaurymės. Skirtingų įtampų kabeliai į valdymo skydą turi patekti iš skirtingų pusių. Į valdymo skydą įeinantys ir iš jo išeinantys kabeliai turi būti sandarinami kabelių sandarikliais. Automatikos skydas gali būti statomas ant specialių metalinių konstrukcijų stovo arba kabinamas ant sienos. Prijungimo gnybtai skirtingos įtampos kabeliams valdymo skydo viduje turi būti atskirti.

El. variklių maitinimo grandinės turi turėti apsaugos automatinius jungiklius, magnetinius paleidiklius, terminės apsaugos reles ir kitus būtinus priedus. Valdymo skydo viduje turi būti išpildomosios dokumentacijos komplektas su to skydo vidinių ir išorinių sujungimų, principinėmis schemomis.

Elektrotechniniai prietaisai skyde montuojami pagal šiuos techninius reikalavimus:

- prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis montuojami ne arčiau kaip 20mm vienas nuo kito;
- elektriniai sujungimai spintoje atliekami variniais laidais pynėse, atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loviuose:

ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0

- sujungimams su elektros aparatūra ir prietaisais, sumontuotais ant skydo durų turi būti naudojami lankstūs laidai;
- visi prietaisai su išoriniais kabeliais ir laidais sujungiami per gnybtų rinklę;
- visi metaliniai skydo elementai, metalinės elektrotechninių prietaisų dalys, darbo metu nesančios, bet galinčios atsirasti po įtampa, patikimai sujungiamos su įžeminimo kontūru. Skydas privalo būti įžemintas laikantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų.

Apsaugos klasė skydai ir skydo išorėje montuojamai aparatūrai turi būti ne žemesnė nei IP54.

Jėgos spintos turi turėti:

1. Nulinę šyną, elektriškai sujungtą su korpusu bei gnybtus kabelių ir laidų nuliniams laidams prijungti;
2. Įžeminimo šyną, elektriškai sujungtą su korpusu bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininkų prijungimui;
3. Elektrinę izoliaciją, atlaikančią bandymo 2500 V, 50 Hz kintamą įtampą 1 minutę;
4. Skydas turi turėti kabelio įėjimus apačioje ir/arba viršuje;
5. Prijungimo įtampa 400 V.

Kiti reikalavimai jėgos spintoms:

1. Vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660V įtampai;
2. Šynos turi atlaikyti smūginę 10 kA trumpojo jungimo srovę;
3. Metalinės spintų konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno ir nudažytos antikorozine danga;
4. Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas.
5. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.
6. Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.
7. Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi.
8. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį;
9. El. paskirstymo skydas turi būti metalinis, cinkuotas ar plastikinis, pritaikytas uždarams patalpoms;
10. Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių;
11. Skydas turi būti pritaikytas aptarnavimui, kabelio prijungimui ir aparatų pakeitimui iš priekio;
12. Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru.
13. Visi skydai komplektuojami pagal projekte pridėtas schemas.
14. Skyduose turi būti vieta ant durelių ar sienelių skydo viduje elektrinių schemų talpinimui. Visuose skyduose turi būti patalpinta skydo schema, o išorėje, ant durelių – skydo numeris bei ženklas „Atsargiai įtampa“.

5 Montavimo medžiagos

Sujungimų dėžutė skirta kabelių sujungimui ir atšakojimui. Ji sudaryta iš korpuso ir gnybtų rinklės. Korpusė numatyti antgaliai kabelių įvedimui. Dėžutės apsaugos klasė IP54.

Cinkuoti plieniniai loviai skirti kloti kabelius atvirai. Jų tvirtinimui naudojami metalinių konstrukcijų lentynos ar stovai. Rekomenduojami matmenys 50x40mm ir 100x60mm

Elektros instaliacijos kanalai turi būti pakloti taip, kad nesikaupytų ir nesikondensuotų drėgmė.

Kabelių stovų ir lovelių sistema turi būti cinkuota ir montuojama, naudojant tik gamyklines vieno gamintojo detales, tarpusavio suderinimui ir atitikimui.

PVC šarvas - gofruotas PVC vamzdelis d16mm ir d25mm, naudojamas papildomai mechaninei kabelių apsaugai paviršinei instaliacijai, kertant sienas ar jungiamojo kabelio atkarpoje tarp plieninio lovio ir automatikos įrenginio.

6 Kabeliai

Kabeliai naudojami stacionariam automatikos skydo, jutiklių ir elektrotechninių prietaisų sujungimui į atitinkamas valdymo, matavimo bei signalizacijos grandines uždaroje patalpose.

Kabelių gyslos varinės, lanksčios, padengtos tiek atskira, tiek bendra PVC izoliacija. Gyslos turi būti spalvotos arba sunumeruotos. Maksimali leistina kabelio gyslų įšilimo temperatūra gali būti ne didesnė kaip +75°C, esant

ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	3	10	0

pastoviam apkrovimui. Ekranuoti kabeliai turi turėti apvalų jį gaubiantį ekraną, kuris turi apsaugoti nuo elektromagnetinių trikdžių (EMT).

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršiaus.

Vardinė įtampa 300/500V

Gyslų skaičius - 2..5 gyslos

Skerspjūvis – 0,75..2,5 mm²

Maks. darbinė temperatūra +70 °C

Kabelių ekranas turi būti įžemintas viename gale. Įžeminimas turi būti atliktas taip, kad kabelio šarvu netekėtų srovė.

Elektros laidų ir kabelių degumas šilumos punkto patalpoje turi atitikti 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}

ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	0

7 0,4 kV įtamos 6÷63 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
3.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
4.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
7.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
10.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
11.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: – ≥ 4 A; – ≥ 6 A; – ≥ 10 A;
12.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– $I_{cu} \geq 10 \text{ kA}$; – $I_{cs} \geq 75 \% I_{cu} (\geq 7,5 \text{ kA})$.
13.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	$I_n \leq 63 \text{ A}$; (≥ 10000);
14.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Nurodoma užsakant: – B; – C;
15.	Apsaugos laipsnis	IP2X
16.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant ($\geq 25 \text{ mm}^2$):
17.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais; – varžtiniais apkabiniais gnybtais.
18.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
19.	Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
20.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 1; – 3.
21.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
22.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
23.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (I_n); – Vardinė įtampa (U_e); – Atjungimo geba (I_{cu}); – Servisinė atjungimo geba (I_{cs}); – Impulsinė įtampa (U_{imp}); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
24.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
25.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių

ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	10	0

26.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
27.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
28.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

8 Modulinis viršįtampių saugiklis

Modulinis viršįtampių saugiklis skirtas techninių įrenginių apsaugai nuo viršįtampių, atsirandančių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas arba pastatus bei nuo jungimo virš įtampių. Įrengiamas pastatuose, žemosios įtamos vienos arba trijų fazių elektros tinkle.

- maksimali leistina įtampa- 230V-275V;
- darbinė srovė 63A.
- vardinė smūginė srovė 15-40kA;
- užvėlinimo laikas ne daugiau 25 ns;
- apsaugos lygis, kai srovė 15kA- (8/20) >1,35kV;
- apsaugos lygis, kai srovė 40kA (8/80) >4kV;
- montuojamas ant DIN 35 bėgelio skyduose.
- su vizualiu pažeidimo indikatoriumi.

9 Kontaktoriai/Tarpinė rėlė

Montuojami skydo viduje. Kontaktoriai turi būti nurodyto nominalo ir turėti visus kontaktus vienalaikio veikimo. Turi būti galimybė prijungti laidus prie gnybtų varžtais.

Kontaktorius turi būti 500V AC įtampai ir atitikti sekančius reikalavimus:

- pagrindiniai kontaktai ir du papildomi kontaktai – NA, NU;
- valdymo įtampa 230V AC, 50Hz;
- ciklų (perjungimų) kiekis – ne mažiau 100000
- Apsaugos klasė IP 20.

10 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 1000VA, 230V

Numatoma išdėstymo vieta VAS-ŠP skyde

- Išėjimo galingumas ne mažiau 1000W;
- nominali išėjimo įtampa 230V;
- tipas – „line interactive“;
- baterijos tipas - nereikalaujantis aptarnavimo hermetiškas sandarus švino rūgšties akumuliatorius;
- Veikimo temperatūra, (°C Min/Max) - 0/+40).
- Apsaugos laipsnis IP20.

11 Kirtikliai

Montuojami skydo viduje. Kirtikliai – naudojami el. energijos tiekimo mechaniskam 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 %.

ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	6	10	0

12 Saugos kirtikliai



Montuojami šalia elektros variklių – naudojamas el. variklių atjungimui remonto tikslams

- Vardinė srovė 16-40A
- Polių skaičius 4
- Apsaugos klasė IP65

13 Perjungiklis

Skirtas įtampos perjunginėjimui tarp 3-jų grandinių.

- Įtampa 230V/50Hz;
- Režimai: 1-0-2;
- Ciklų (perjungimų) kiekis – ne mažiau 50000;
- Apsaugos klasė – IP20

14 Montavimo darbai

Bendroji dalis

Prietaisai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Jie turi būti sumontuoti tokiu būdu, kad prie jų būtų galima lengvai prieiti. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis ir galiojančių statybinų normų reikalavimais. Visi elektros įrangos montavimo darbai turi būti atlikti laikantis elektros saugos reikalavimų. Įrenginius ir instaliaciją reikia montuoti taip, kad mechaninių veiksmų įtaka nekeltų pavojaus nei žmogaus sveikatai, nei jo turtui. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų montavimui, o tik juos papildo.

Automatikos dalies statybos montavimo darbai apima:

- prietaisų komplektavimą, montavimą į spintas;
- trūkstančių laikančių ir apsauginių konstrukcijų montavimą;
- kabelių tarp elektros (automatikos) įrenginių ir spintų paklojimą ir prijungimą;
- sumontuotų prietaisų derinimą.

Rangovas atsako už visus atliktus darbus.

Montavimo medžiagų tvirtinimas

Kabelinės trasos patalpose klojamos sienomis, metaliniuose vamzdžiuose ir loviuose. Metaliniai loviai ir vamzdžiai turi būti įžeminti. Kabelių lovelių ir apsauginių vamzdelių atšakos nuo pagrindinių kabelių lovelių planuojami ir projektuojami montavimo eigoje. Priklausomai nuo kabelio ir vamzdelio matmenų, į vieną apsauginį vamzdelį gali būti patalpinti 1-6 kabeliai. Apsauginiai vamzdeliai turi būti tvirtai pritvirtinti prie sienos, stogo ar atraminės konstrukcijos. Tvirtinimo elementai neturi atsilaisvinti dėl galimos vibracijos. Apsauginių vamzdelių galai turi būti apsaugoti sandarikliais. Išorėje klojamos kabelinės trasos turi būti apsaugoti nuo UV spinduliavimo, sniego ir ledo.

Kabelių klojimas

Visi kontrolės, valdymo ir jėgos kabeliai turi atitikti Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus ir klojami ant kabelių lentynų, loviuose arba atvirai sienomis ir lubomis. Vienu kabeliu negali būti perduodami aukštos ($U > 60$ V) ir žemos įtampos ($U < 60$ V) signalai. Maitinimo kabeliai ($U > 60$ V) negali būti klojami tame pačiame lovelyje ar vamzdyje kartu su kontroliniais ir signaliniais kabeliais ($U < 60$ V). Aukštos ir žemos įtampos kabeliai turi būti klojami skirtingomis kabelinėmis lentynomis arba

ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	10	0

atskiriami metalinėmis konstrukcijomis. Ekranuotų kabelių ekranai turi būti įžeminti. Kabelių daugiavielės gyslos turi būti su antgaliais.

Visi kabeliai abiejuose galuose ir perėjimuose per sienas turi būti sužymėti pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles. Paslėptai klojant laidus ir kabelius, kur yra degių medžiagų konstrukcijų (ant sienų po apdaila), laidai turi būti klojami nedegios medžiagos vamzdžiuose, o jei vamzdžiai sunkiai degūs, tai tarp vamzdžio ir degaus paviršiaus turi būti tarpas su 10 mm nedegios medžiagos sluoksniu. Atvirai klojant tokius vamzdžius, reikia išlaikyti 10 cm atstumą arba naudoti 10 mm storio tarpinius įdėklus.

Kabeliai turi būti klojami tokiu būdu, kad jie nesusisuktų ir nebūtų glaudžiai prispausti vienas prie kito. Kabelis turi būti apsaugotas nuo įrėžių arba trinties. Atliekant bet kokius sujungimus, reikia stengtis, kad darbo metu laidai būtų kuo rečiau lankstomi. Laidai sujungimo vietose neturi būti mechanškai tempiami. Visais atvejais sujungiant arba prijungiant PEN arba PE laidus, būtina juos palikti bent 8 mm ilgesnius už fazinius laidus, kad atsitiktinai veikiant jėgai, pirmiau atsijungtų pastarieji. Kabeliai klojami taip, kad lovelyje gulėtų lygiagrečiai ir tiesiai, vienodu atstumu, ir jei būtina, keliais sluoksniais. Papildomai prie galutinio kabelio ilgio priimtina 0.5 m abiejuose kabelio galuose. Montuojant skirtingų leistinių temperatūrų laidus viename vamzdyje ar lovyje, ribinė darbo temperatūra turi būti mažesnė už mažiausią iš paklotų laidų. Vedant kabelį per sieną naudojamas užtaisytas (užlietas) kabelio kanalas su lengvai išmušamomis medžiagomis.

Tiesti laidus ventiliacijos šachtose ir kanaluose draudžiama.

Išorėje kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose arba naudojami šarvuoti kabeliai. Esant aplinkos temperatūrai žemiau -5°C, kabelių klojimo darbai šioje aplinkoje negali būti atliekami.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasisiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko, kaip ir kabelis.

Ant horizontalių lovelių pakloti kabeliai nepririšami ar kitokiu būdu netvirtinami prie lovelio. Kampuose, atsišakojimo taškuose, kilimo/leidimosi vietose kabeliai tvirtinami prie lovelio plastikinėmis apkabomis 40-60 cm tarpais 1.0-1.5 m atstumu nuo netolydumo taško. Vertikalaus pakilimo vietose kabeliai tvirtinami kiekvienoje pakopoje lankine apkaba. Po viena apkaba galima sumontuoti kelis kabelius.

Skydų montavimas

Skydus montuoti tvirtinant ant sienos arba metalinių konstrukcijų. Įvadinių aparatų gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjuvio kabelio gyslų prijungimą (pagal aparatų nominalines sroves). Skydų montavimo eiga:

- Skydo ir medžiagų pristatymas į darbo vietą
- Skydo pastatymo vietos žymėjimas
- Skydo montavimas
- Rėmelių instrukcijoms pritvirtinimas prie skydo
- Užrašų ant skydo klajavimas

Prietaisų montavimas

Elektriniai sujungimai turi būti atliekami prietaisams ir įrenginiams, kurie nėra prijungti prie įtampos. Prietaisų montavimo darbai turi būti atliekami tik atitinkamos kvalifikacijos specialistų, laikantis darbo saugos ir kokybės reikalavimų galiojančių Lietuvos Respublikoje. Montuojami prietaisų sriegiai turi būti sutepami specialiu skysčiu arba apvyniojami teflonine juosta, kad būtų galima lengvai juos atsukti.

Paleidimo-derinimo darbai

Rangovas privalo atlikti paleidimo-derinimo darbus įvairių montavimo-derinimo etapų metu.

Bandymais montavimo metu turi būti patikrinta, kad:

- visi jungiamieji kabeliai prijungti teisingai, jų vientisumas ir izoliacijos varža patikrinti;
- patiktos įrangos įžeminimo kontūrai įrengti teisingai, jų varža patikrinta.

ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	0

Visi valdymo kontūrai turi būti patikrinti. Galutinis kontūrų priėmimas turi būti atliekamas po jų teigiamų bandymų rezultatų, pasiektų po paleidimo derinimo darbų.

Valdymo sistemos paleidimo derinimo darbai turi būti patvirtinti protokolais, sertifikatais ir kitais dokumentais. Tokios dokumentacijos kopijos turi būti nuolat įteikiamos užsakovui. Prieš užbaigiant paleidimo derinimo darbų etapą, užsakovui turi būti įteiktas suvestinis tokios dokumentacijos komplektas. Rangovas yra pilnai atsakingas už įrenginių valdymo ir apsaugų sistemos paleidimą ir derinimo darbus. Automatinio valdymo sistemos derinimo metu atliekamų bandymų tikslai gali būti:

- parodyti, kad įrengtos valdymo sistemos įranga sumontuota gerai ir veikia nurodytose eksploataavimo sąlygose;
- parodyti, kad visi valdymo įtaisai veikia gerai kartu su apsaugos priemonėmis (pvz. blokuotėmis, atjungikliais, aliarmų pranešimais);
- įrodyti užbaigtų posistemių teisingą veikimą (pvz. matavimo, valdymo, apsaugų, blokuočių). Instaliavimo ir paleidimo derinimo darbų baigiamajame periode bandymais turi būti įrodyta, kad:
- įrengta valdymo sistema yra užbaigta, paruošta ir gali saugiai veikti prie visų veikimo sąlygų;
- elektroninė įranga ir signalų perdavimo grandinės yra nejautrūs elektriniams ir magnetiniams laukams, įvairiems trikdantiems veiksniams;
- rankinio, nuoseklaus ir automatinio valdymo kontūrų charakteristikos yra pilnai suderintos;
- yra pasiektos avarinių pranešimų, duomenų analizės, archyvavimo ir kitų posistemių funkcinės charakteristikos;

Įžeminimas

Elektros įrenginių korpusai ir metalinės konstrukcijos, ant kurių gali atsirasti įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžemintos (įnulintos). Kabelių loviai turi būti įžeminti pagal gamintojo nurodytus reikalavimus. Įžeminimas atliekamas pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus. Įrenginiams įnulinti gali būti naudojamas kabelio nulinis laidas.

Kabelinių linijų, ilgesnių nei 200 m, galuose apsauginis nulinis laidas turi būti pakartotinai įžemintas. Apsauginio nulinio laido pakartotino įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 30 Omų. Įžeminimui naudojami natūralūs ir dirbtiniai įžemintuvai. Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais. Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai turi būti apsaugoti nuo cheminio poveikio. Įvadų į pastatus ir patalpos vietose įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

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 kabeliai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

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.

ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	10	0

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.

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.

ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115 -PVA -TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	0

STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ IR STATYBOS DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

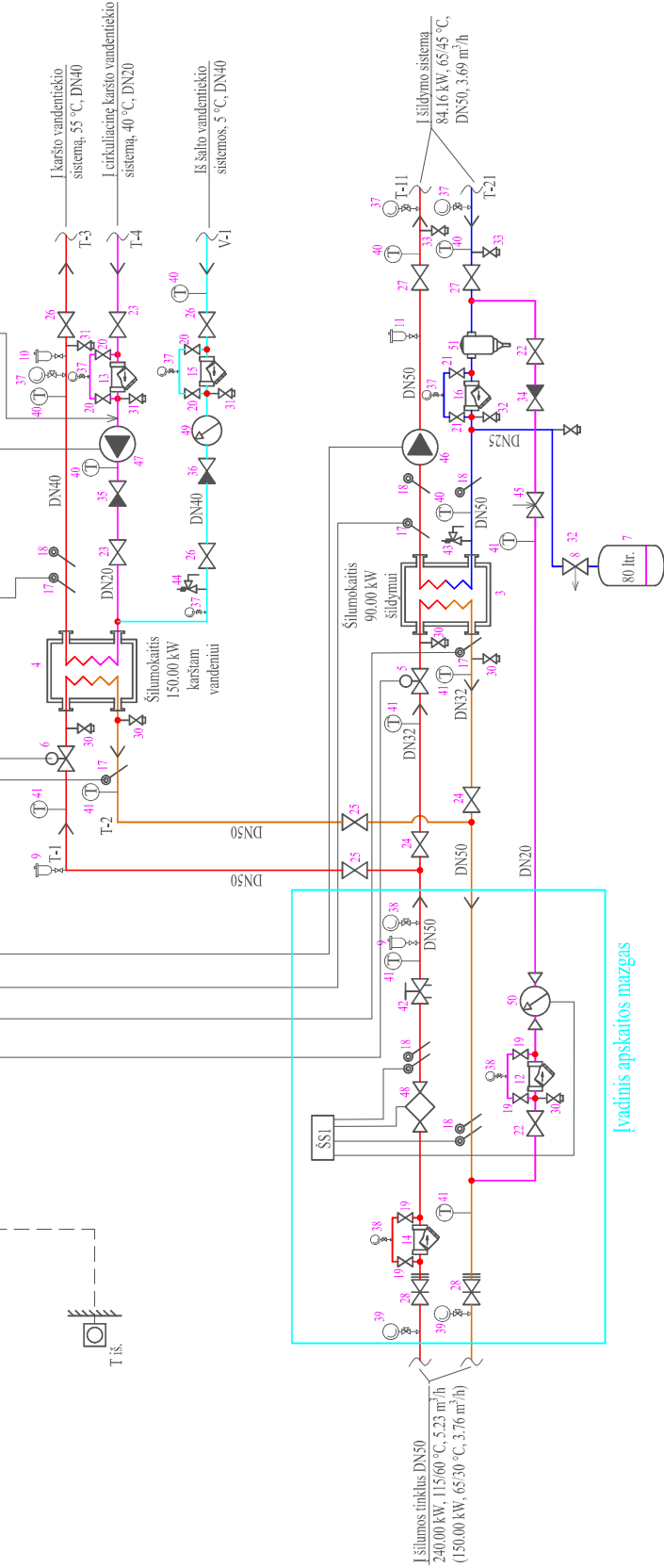
Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt	Kiekis	TS nuoroda
1.	Šilumos punktai			
2.	Laisvai programuojamas valdiklis su operatoriaus panele 5AI, 2AO, 3DI, 2DO	vnt	1	1
3.	Apjuosiamas vandens temperatūros jutiklis	vnt.	4	3
4.	Lauko oro temperatūros jutiklis	vnt.	1	
5.	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	2	
6.	VALDYMO AUTOMATIZACIJOS SKYDAI			
7.	Valdymo skydas			
8.	VAS-ŠP	kompl	1	1
9.	Kontaktorius	vnt.	2	9
10.	Rankinis perjungiklis	vnt.	2	13
11.	Apskaitos sistema su radiatorių šilumos dalikliais			
12.	Duomenų kaupiklis - antena	vnt.	2	
13.	Duomenų kaupiklis – antena su GPRS duomenų perdavimo funkcija (maitinimas 230V)	vnt.	1	
14.	Šilumos daliklis, komplekte su nugarėle	vnt.	72	
15.	MONTAVIMO MEDŽIAGOS			5
16.	Kabelių kanalas 50x40 mm	m	15	5
17.	Kabelių kanalas 100x60 mm	m	12	5
18.	PVC vamzdelis d16 mm	m	10	5
19.	PVC gofruotas vamzdelis d16 mm	m	20	5
20.	PVC gofruotas vamzdelis d25 mm	m	20	5
21.	Sujungimų dėžutė	vnt.	20	5
22.	Kabelių tvirtinimo elementai	kompl	1	5
23.	Kabelių ir įrenginių ženklavimo elementai	kompl	1	5
24.	KABELIAI			
25.	Šilumos punktas			6
26.	Cu 2x0,75 PVC kabelis (Eca)	m	140	6
27.	Cu 3x0,75 PVC kabelis (Eca)	m	40	6
28.	Cu 3x1,5 PVC kabelis (Eca)	m	40	6
29.	MONTAVIMO DARBAI			
30.	Bendrieji montavimo darbai	kompl	1	7

0	2021	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestato Nr.	UAB "POLISTATYBA"	Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO NAMO, ATEITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
		Statybos adresas: PASTATAS – GYVENAMASIS NAMAS, ATEITIES G. 5, VILNIUS, (UN., NR. 1098-5000-5031))		
		Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
				0
LT	Statytojas (užsakovas): VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“, PANERIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245		Lapas	Lapų
			1	1

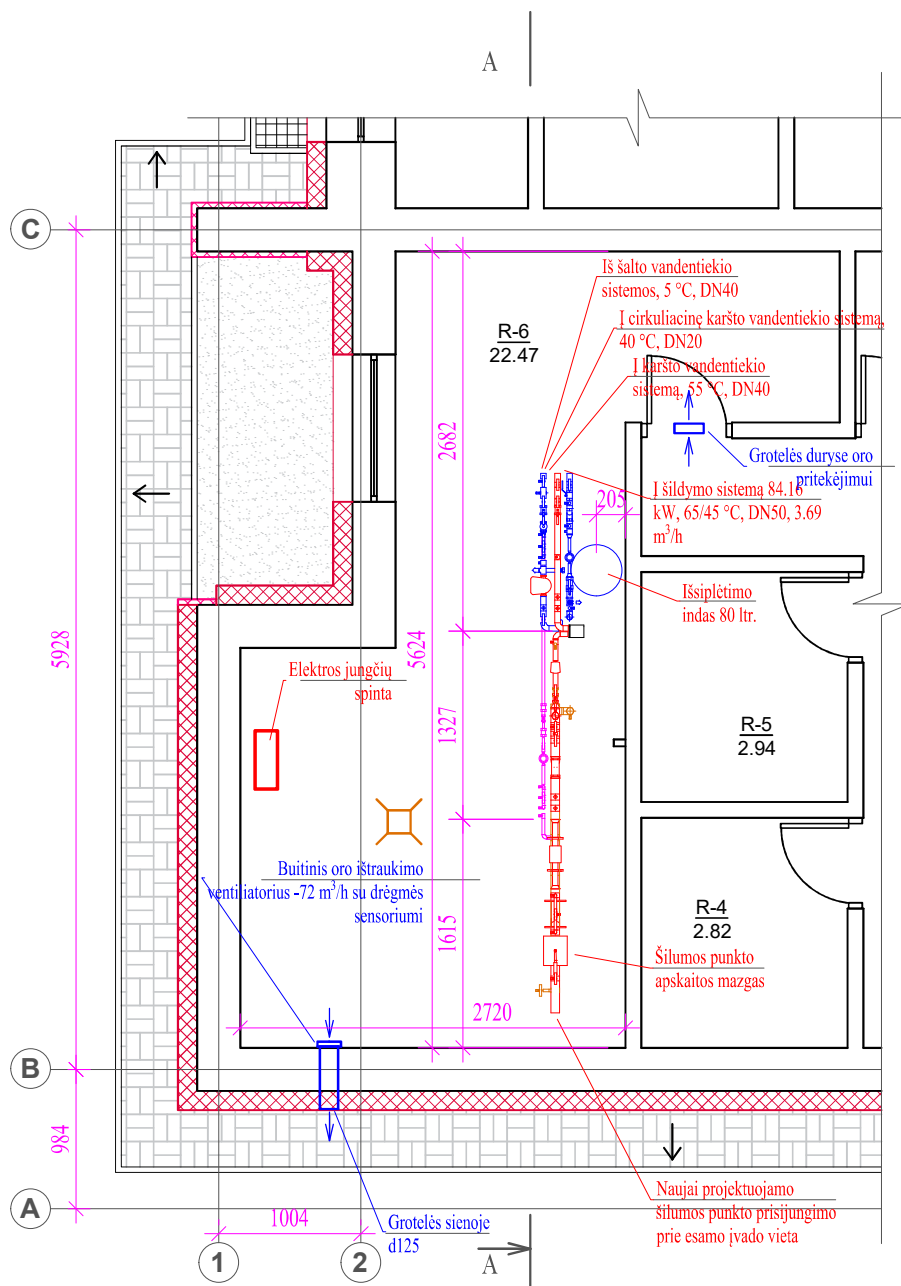
BRĚŽINIAI

Vas-SP		5	AI
N1		2	AO
		3	DI
		2	DO

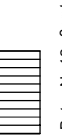
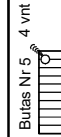
El. įvado galia:
3,05 kW 400V



0	2021	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DALYGIABŪCIO NAMO, ATIEITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS PASTATAS - GYVENAMASIS, ATIEITIES G. 5, VILNIUS, (UN., NR., 1098-5000-5031) DOKUMENTO PAVADINIMAS SILUMOS PUNKTO AUTOMATIZAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA DOKUMENTO ŽYMO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115-PVA.B-01	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VSI "ATNAUJINKIME MIESTĄ", PANEIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245	LAPAS LAPŲ 1 1



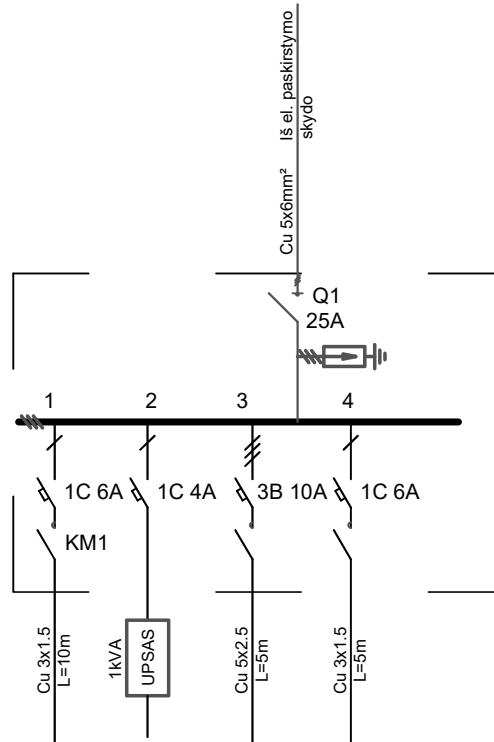
0	2021	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO NAMO, ATEITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS PASTATAS - GYVENAMASIS, ATEITIES G. 5, VILNIUS, (UN., NR., 1098-5000-5031)			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS RŪSIO AUKŠTO DALIES PLANAS			
				0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ", PANERIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
			5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115-PVA.B-02		1	1

5 aukštas	Butas Nr. 21, 4 vnt 	Butas Nr. 22, 3 vnt 
	Butas Nr. 20, 3 vnt 	Butas Nr. 19, 3 vnt 
4 aukštas	Butas Nr. 17, 4 vnt 	Butas Nr. 18, 3 vnt 
	Butas Nr. 16, 3 vnt 	Butas Nr. 15, 3 vnt 
3 aukštas	Butas Nr. 13, 4 vnt 	Butas Nr. 14, 3 vnt 
	Butas Nr. 12, 3 vnt 	Butas Nr. 11, 3 vnt 
2 aukštas	Butas Nr. 9, 4 vnt 	Butas Nr. 10, 3 vnt 
	Butas Nr. 8, 3 vnt 	Butas Nr. 7, 3 vnt 
1 aukštas	Butas Nr. 5, 4 vnt 	Butas Nr. 6, 3 vnt 
	Butas Nr. 4, 3 vnt 	Butas Nr. 3, 3 vnt 
Cokolinis aukštas	Butas Nr. 2, 3 vnt 	
	Butas Nr. 1, 4 vnt 	



0	2021	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai
LADA	IŠLEIDIMO DATA	LADOS STATUSAS KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 ILAR "POLISTATYBA"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO NAMO, ATĖITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS PASTATAS - GYVENAMASIS, ATĖITIES G. 5, VILNIUS, (UN., NR., 1098-5000-5031)
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		APSKAITOS SISTEMOS SU RADIATORIŲ ŠILUMOS DALIKLIAIS AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖ SCHEMA
		DOKUMENTO ŽYMO
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ", PANERIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115-PVA-B-03

LADA	DOKUMENTO PAVADINIMAS
0	APSKAITOS SISTEMOS SU RADIATORIŲ ŠILUMOS DALIKLIAIS AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖ SCHEMA
LAPAS LAPŲ	DOKUMENTO ŽYMO
1	5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115-PVA-B-03



Iš viso

Paskirstymas	Galia, Kw	0,55	0,7	1,00	0,80	3,05
	Srovė A	2,99	3,38	1,70	4,40	
	Įtampa V	230	230	400	230	
El. energijos vartotojo pavadinimas		Šildymo sistemos siurblys	Valdymo sistemos matavimo šaltinis	Kištukiniai lizdai 400V, 230V, 24V	Buitinis oro ištraukimo ventiliatorius	

0	2021	Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO NAMO, ATEITIES G. 5, VILNIUS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS PASTATAS - GYVENAMASIS, ATEITIES G. 5, VILNIUS, (UN., NR., 1098-5000-5031)
			DOKUMENTO PAVADINIMAS ŠP-VAS SKYDO PROCESŲ VALDYMO PRINCIPINĖ SCHEMA
			LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ", PANERIŲ G. 20, LT-03209, VILNIUS, ĮM. K. 300662245		DOKUMENTO ŽYMUO 5031-1A5p-PA(PM)-TDP-2115-PVA.B-04
			LAPAS 1
			LAPŲ 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 2 7

R S

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), 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.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrengimas.



Išduotas 2021 m. kovo 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. gruodžio 14 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2

6