MB „Statinio projektas“
www.statinioprojektas.lt
info@statinioprojektas.lt
+370 610 03701

Projekto pavadinimas	**Daugiabučio gyvenamojo namo, Gedimino g. 75, Kaišiadorys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
Statytojas	**Tvirtinu UAB „Kaišiadorių butų ūkis“**
Statybos vieta	**Gedimino g. 75, Kaišiadorys**
Statybos rūšis	**Atnaujinimo modernizavimo**
Naudojimo paskirtis	**(6.1.) Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai)**
Kategorija	**Neypatingas**
Projekto stadija	**Techninis darbo projektas**
Projekto numeris	**SP2122**
Dalis	**Elektrotechninė (žaibosauga)**
Byla	**SP2122-01-TDP-EŽ**
Laida	**0**

Statinio projekto vadovas	**Justinas Dūda kval. dok. nr. 38467**
Projekto dalies vadovas	**Eimantas Skėrys kval. dok. nr. 39366**

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo)žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	O	Bendroji dalis SPV Justinas Dūda, At. Nr. 38867	Tomas I
2.	SAK	O	Sklypo planas. Statinio architektūra – konstrukcijos SPDV Rūta Normantienė, At. Nr. A2156	Tomas II
3.	VN	O	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo SPDV Andrius Simanavičius, At. Nr. 19946	Tomas III
4.	ŠV	O	Šildymo, vedinimo SPDV Andrius Simanavičius, At. Nr. 19946	Tomas IV
5.	D	O	Dujofikavimo SPDV Andrius Simanavičius, At. Nr. 34205	Tomas V
6.	E	O	Elektrotechninė SPDV Eimantas Skėrys, At. Nr. 39366	Tomas VI
7.	EŽ	O	Žaibosaugos SPDV Eimantas Skėrys, At. Nr. 39366	Tomas VII
8.	ŠP	O	Šilumos punkto SPDV Andrius Simanavičius, At. Nr. 19946	Tomas VIII
9.	SO	O	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo SPDV Rokas Masevičius, At. Nr. 34948	Tomas IX
10.	KS	O	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo SPDV Rima Valaitė, At. Nr. 30163	Tomas X

0	2021	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	Projektuotojas	MB „Statinio projektas“ www.statinioprjektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701	Projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Gedimino g. 75, Kaišiadorys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
38467	PV	J. Dūda	Dokumentas		Laida
39366	PDV	E. Skėrys	Projekto sudėties žiniaraštis		0
LT	Statytojas UAB „Kaišiadorių butų ūkis“		Žymuo SP2122-01-TDP-EŽ.PSŽ	Lapas 1	Lapų 1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS2122-01-TDP-EŽ.T	1	O	Antraštinis lapas		1
SS2122-01-TDP-EŽ.PSŽ	1	O	Projekto sudėties žiniaraštis		2
SS2122-01-TDP-EŽ.BSŽ	1	O	Bylos sudėties žiniaraštis		3
SS2122-01-TDP-EŽ.AR	2	O	Aiškinamasis raštas		4-5
SS2122-01-TDP-EŽ.TS	3	O	Techninės specifikacijos		6-8
SS2122-01-TDP-EŽ.SŽ	2	O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		9-10
			Brėžiniai:		
SS2122-01-TDP-EŽ-01	1	0	Stogo planas su žaibosaugos tinklais M 1:100		11

0	2021	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	Projektuotojas	MB „Statinio projektas“ www.statinioprjektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701	Projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Birutės g. 5, Kaišiadorys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
38467	PV	J. Dūda	Dokumentas		Laida
39366	PDV	E. Skėrys	Bylos sudėties žiniaraštis		0
	Statytojas		Žymuo	Lapas	Lapų
LT	UAB „Kaišiadorių butų ūkis“		SP2122-01-TDP-EŽ.BSŽ	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

1.1. Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas:

Objektas: Daugiabučio gyvenamojo namo modernizavimas;

Adresas: Gedimino g. 75, Kaišiadorys;

Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", VIII skyriumi, statybos rūšis yra "statinio paprastasis remontas";

Statinio klasifikatorius: 6.3

Statinio kategorija - Neypatingas statinys;

Projekto etapas – Techninis darbo projektas;

Projekto vadovas – Justinas Dūda, At.Nr. A 38867;

2. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

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

Bendrosios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.

LST 1516-2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”.

STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio Statybos priežiūra“

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“

Pagrindiniai rodikliai:

Aktyvusis žaibolaidis – 1vnt.;

Srovės nuvedikliai – 2vnt.;

Vertikalūs įžemikliai variuoto plieno strypas d20mm L=9m – 3vnt.;

Horizontalus įžemiklis, cinkuota plieno juosta 30x4mm – 15m.

Daugiabučio namo apsaugos nuo žaibo projektas paruoštas vadovaujantis STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo".

Projektas parengtas naudojantis NanoCAD ir LibreOffice programine įranga.

Atlikus stogo modernizavimo darbus stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus.

Pagal Lietuvos standarto LST EN 62305-2. Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas skaičiavimus šis pastatas priskiriamas IV apsaugos nuo žaibo kategorijai. Todėl, pagal aktyvaus žaibolaidžio saugos zonos skaičiavimus, šio objekto apsaugai nuo žaibo reikalingas vienas aktyvusis aktyvusis žaibolaidis kurio, apsaugos lygis IV (D=60m). Žaibolaidis montuojamas ant 5m aukščio stiebo. Stiebas tvirtinamas ant konstrukcijos skirtos žaibolaidžių tvirtinimui ant plokščio stogo. Konstrukcija galuose statoma ant betoninių pagrindų. Stiebas prie konstrukcijos papildomai tvirtinamas atotampomis su įtempėjais.

Žaibolaidis montuojamas ne žemiau 3m už aukščiausią stogo tašką.

Šis žaibolaidis cinkuotos plieno vielos įžeminimo laidininkais, d8 mm skersmens, sujungiamas su įžemintuvu. Įžemintuvas sudarytas iš cinkuotos plieno juostos 30x3,5 mm, kuri paklota ne mažiau 0,6 m gylyje ir vertikalių įžemiklių,

0	2021	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	Projektuotojas	MB „Statinio projektas“ www.statinioprjektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701	Projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Gedimino g. 75, Kaišiadorys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
38467	PV	J. Dūda	Dokumentas		Laida
39366	PDV	E. Skėrys	Aiškinamasis rašas		0
	Statytojas		Žymuo	Lapas	Lapų
LT	UAB „Kaišiadorių butų ūkis“		SP2122-01-TDP-EŽ.AR	1	2

sukaltų į tokį gylį, kad įžemintuvo varža būtų ne daugiau 10 omų. Žaibolaidžiai su įžeminimo laidininkais ir šie laidininkai su cinkuota pliene juosta sujungiami varžtiniais sujungimais. Šie sujungimai turi turėti ne didesnę 0,05 omo kontaktinę varžą. Žemėje sujungimai atliekami metalinėmis cinkuotomis jungtimis, jungtys apdirbamos antikorozine izoliacija.

Žaibosaugos įžeminimo kontūras sujungiamas su elektros įrenginių įžeminimo kontūru.

Įvadiniame skyde montuojamos apsaugos nuo viršįtampių.

Aktyviosios apsaugos nuo žaibo spindulys Rp priklausomai nuo aktyviojo žaibolaidžio aukščioviršpastato- h, šiam statiniui bus randamas pagal šią žaibolaidžio gamintojo pateiktą lentelę:

IV kategorija

Aukštis virš saugomo objekto h, m	3
Tipas	
Aktvusis žaibolaidis dT=43µs, Rp (m)	44

Pastabos:

Reikalavimus aktyviojo žaibo ėmikliui nustato gamintojas. Aktyvusis žaibo ėmiklis gali būti naudojamas tik tada, kai jis atitinka Europos Sąjungos direktyvose, normatyviniuose saugos ir paskirties dokumentuose ir kituose teisės aktuose nustatytiems techniniams, saugos ir kokybės reikalavimams.

Skaičiavimai atlikti vadovaujantis konkretaus aktyviojo žaibo ėmiklio instrukcija. Naudojant kitą žaibolaidį būtina atlikti skaičiavimus pagal naudojamo aktyviojo žaibo ėmiklio instrukciją.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1.1 Bendroji dalis

Šiame ir kituose su projektu susijusiuose 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 būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Be to, visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte, turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus ir technines sąlygas.

Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jei jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos sąjungoje, reikalavimus. Tokie produktai turi būti paženklinti „CE“ ženklu.

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

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimui, ar įrengimas atitinka specifikacijas ir technines sąlygas. Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima pažeisti elektros įrengimų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos draudžiama ardyti. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Be to, privaloma patikrinti ar su įrengimai gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcijos ir schemos.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Baigiant perdavimo darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros instrukcijas lietuvių kalba.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini statybiniai darbai.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai, taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas.

1.1.2. Techninių reikalavimų reglamentas

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

Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013m. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2011m.

Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2012m. LST 1516-2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”.

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio Statybos priežiūra“

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“

Kiti standartai:

Elektros įrangos specifikacijose turi būti taikomi kiti žemiau išvardinti standartai:
IEC (International Electrotechnical Commission Publications). SS (Swedish Standarts).
DIN (Deutsches Institut fur Normund Standarts). VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker Publ).

EĮĮBT reikalavimai yra viršesni nei visi kiti čia pateikti standartai

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atitikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „Techninių specifikacijų“ reikalavimų.

1.2. ŽAIBOSAUGA. ĮŽEMINIMAS

Šiame ir kituose su projektu susijusiuose 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 būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Be to, visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte, turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus ir technines sąlygas.

Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jei jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos sąjungoje, reikalavimus. Tokie produktai turi būti paženklinti „CE“ ženklu.

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

Žaibosaugos projekto dalyje numatyti darbai ir medžiagos turi užtikrinti, kad pastatas būtų apsaugotas nuo tiesioginio žaibo smūgio ir aukšto potencialo perdavimo požeminėmis komunikacijomis.

Naudojamos medžiagos

1. Plieninis strypas Ø20mm, L=1,5m. Strypas padengtas ne plonesniu kaip 0,25mm storio variu. Strypas atsparus tempimui (600N/mm2), sukimui, kalimui.
2. Cinkuota juosta 30x4 mm. Naudojama kaip horizontalus elektrodas.
3. Cinkuoto plieno viela Ø 8 mm. Naudojama kaip srovės nuvediklis.
4. Plieninis antgalis Ø20 mm strypui. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.
5. Įkalimo galvutė iš sustiprinto plieno Ø20 mm strypui.
6. Bronzinė mova iš atsparios žemės korozijai bronzos. Naudojama strypų sujungimui bei sriegių ir galų apsaugai nuo korozijos.
7. Antikorozinė pasta. Turi būti elektriškai laidi.
8. Įvairios montažinės medžiagos pagal DIN 17162 standartą.
9. Stiebo tvirtinimo konstrukcija. Skirta žaibolaidžių tvirtinimui ant pastato sienos.

Galuose statomas ant betoninių pagrindų.

Rekomenduojama naudoti atotampas su įtempėjais nuvedamas į konstrukcijos galus.

Stiebams iki 4m pakanka galuose po vieną betoninę atsvarą.

Stiebams nuo 4m iki 7m reikalinga galuose dėti po dvi (suporuotas) atsvaras.

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

1.3. AKTYVUSIS ŽAIBOLAIDIS

Aktyvusis žaibolaidis, kurio paskirtis apsaugoti objektus nuo tiesioginių žaibo smūgių. Aktyviojo žaibolaidžio suveikimo laikas ΔT = 43µs. Atvirkštinio išlydžio (kibirkšties) ilgis

ΔL[m]= v[m/s]·ΔT[µs], čia v = 1m/µs.

Aktyvusis žaibolaidis srovės nuvedikliu (ais) sujungiamas su įžeminimo kontūru, kurio varža ≤10L.

Aktyviojo žaibolaidžio svoris 3,8 kg. Žaibolaidis tikrinamas ir aptarnaujamas pagal STR:2009 reikalavimus. Pagamintas iš nerūdijančio plieno.

Aktyviojo žaibolaidžio apsaugos zonos spindulys Rp nustatomas pagal pateiktas lenteles:

I apsaugos nuo žaibo kategorija

h [m]	2	3	4	5	6	7	10	15	20
Galactive I, Rp [m]	18	27	36	44	45	45	45	46	46

II apsaugos nuo žaibo kategorija

h [m]	2	3	4	5	6	7	10	30	50
Galactive I, Rp [m]	24	36	48	58	61	65	67	69	72

III apsaugos nuo žaibo kategorija

h [m]	2	3	4	5	6	7	10	30	50
Galactive I, Rp [m]	27	40	53	67	68	69	70	80	86

IV apsaugos nuo žaibo kategorija

h [m]	2	3	4	5	6	7	10	30	50
Galactive I, Rp [m]	30	44	58	72	73	74	75	86	87

Reikalavimus aktyviojo žaibo ėmikliui nustato gamintojas. Aktyvieji žaibo ėmikliai gali būti naudojami tik tada, kai jie atitinka Europos Sąjungos direktyvose, normatyviniuose saugos ir paskirties dokumentuose ir kituose teisės aktuose nustatytiems techniniams, saugos ir kokybės reikalavimams.

Parinkto aktyviojo žaibolaidžio apsaugos spindulys - kai montavimo aukštis 2m – 30m, 3m - 44m.

1.4. MONTAVIMO DARBAI

Žaibosaugos elementai bei laidininkai neturi būti klojami kartu su kitomis komunikacijomis.

Horizontaliuose ir vertikaliose atkarpose laidininkai turi būti pritvirtinti nerečiau kaip 1-1,2m (arba vadovaujantis gamintojo rekomendacija) su specialiais, sertifikuotais laikikliais. Laikiklių tvirtinimo mazgas sprendžiamas parinkus konkretaus gamintojo laikiklius bei suderinus tvirtinimo mazgą su užsakovu. Laikikliai prie stogo tvirtinami maksimaliai išsaugojant stogo dangą.

Visos apkabos, kabės ir sąvaržos instaliaciniams kabeliams turi būti iš karštai cinkuoto plieno. Jos turi būti tvirtinamos prie plieninio pagrindo cinkuoto plieno varžtais arba sraigtais ir prie betono konstrukcijų arba mūro panašiais varžtais ir kaiščiais.

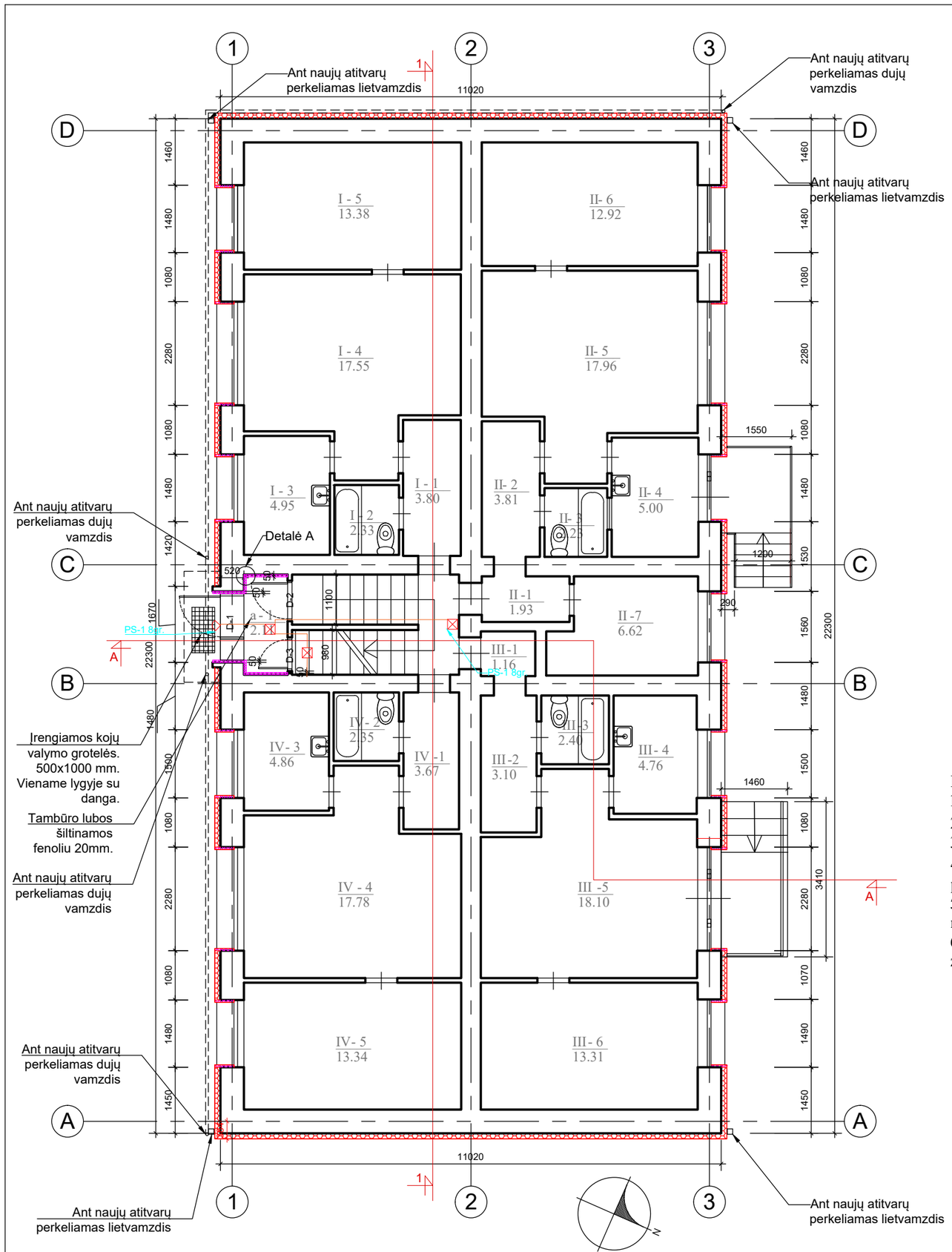
Išplėtimo kaiščiai turi būti atsparūs aplinkos poveikiui. Mediniai kaiščiai yra netinkami.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija Eil. Nr.	*Pavadinimas ir techninės charakteristikos*	*Žymuo*	*Mato vnt.*	*Kiekis*	*Pastabos*
1	2	3	4	5	6
ĮŽEMINIMAS. ŽAIBOSAUGA (montavimas)					
1.	Aktyvaus žaibolaidžio įrengimas		kompl	1	
2.	Tranšėjos iki 0,7m gylio kasimas ir užpylimas		m	15	
3.	Stiebo aktyviajam žaibolaidžiui, 5m aukščio, pastatymas		kompl	1	
4.	Įžeminimo kontūro ≤10Ω įrengimas		kompl	1	
5.	Įvadiniame skyde montuojamas viršįtampių ribotuvas		kompl	1	
6.	Cinkuota plieno viela D=8mm įrengimas ant stogo ir sienos		m	60	
7.	PVC25 vamzdis vielos apsaugai, degumo klasė A1, A2 įrengimas		m	6	
8.	Kontrolinės matavimų jungties varžos matavimui įrengimas		vnt	2	
9.	Sistemos montavimo ir derinimo darbai		kompl	1	
ĮŽEMINIMAS. ŽAIBOSAUGA (medžiagos)					
1.	Aktyvus žaibolaidis ΔT=43µs, apsaugos lygis IV (D=60m) arba analogiškas	1.3	kompl	1	
2.	Stiebas aktyviajam žaibolaidžiui, 5m aukščio	1.2	kompl	1	
3.	Plieninė cinkuota juosta 30x4mm	1.2	m	15	
4.	Įžeminimo elektrodas iš variuoto plieno strypo D=20, L=9m; tame skaičiuje:	1.2	vnt	3	
	Variuoto plieno strypas D=20mm L=1,5m	1.2	vnt	18	
	Elektrodų antgalis	1.2	vnt	3	
	Kalimo galvutė	1.2	vnt	3	
	Sujungimo mova plieniniam variuotam strypui 20mm	1.2	vnt	15	
5.	Įvadiniame skyde montuojama įranga:				
	- "B+C" klasės viršįtampių ribotuvas 3F+NPE - 1 vnt.				
6.	Stiebo tvirtinimo karštai cinkuoto plieno konstrukcija, komplekte su betoninėmis atsvaromis (6vnt) ir atotampomis (min.diametras 3mm)	1.2	kompl	1	

0	2021	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Projektuotojas	MB „Statinio projektas“ www.statinioprjektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701	Projekto pavadinimas	Daugiabučio gyvenamojo namo, Birutės g. 5, Kaišiadorys, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
38467	PV	J. Dūda	Dokumentas	Laida
39366	PDV	E. Skėrys	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	0
	Statytojas		Žymuo	Lapas / Lapų
LT	UAB „Kaišiadorių butų ūkis“		SP2122-01-TDP-EŽ.SŽ	1 / 2

7.	Cinkuota plieno viela D=8mm	1.2	m	60	
8.	Jungtis viela-juosta	1.2	vnt	2	
9.	Laikiklis vielai sieninis	1.2	vnt	35	
10.	Laikiklis vielai stoginis	1.2	vnt	25	
11.	PVC25 vamzdis vielos apsaugai, degumo klasė A1, A2	1.2	m	6	
12.	Kontrolinė matavimų jungtis varžos matavimui	1.2	vnt		
13.	Montavimo medžiagos	1.2	kompl	1	
	Žiniarasčiuose pateikti kiekiai yra orientaciniai ir rangovas privalo juos tikslinti pagal naudojamos įrangos tipą, charakteristikas bei montavimo būdą.				



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
BUTO NR.	PATALPOS NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
I	1	KORIDORIUS	3.80
	2	VONIA	2.33
	3	VIRTUVĖ	4.95
	4	KAMBARYS	17.55
	5	KAMBARYS	13.38
II	1	KORIDORIUS	1.93
	2	KORIDORIUS	3.81
	3	VONIA	2.23
	4	VIRTUVĖ	5.00
	5	KAMBARYS	17.96
	6	KAMBARYS	12.92
	7	KAMBARYS	6.62
III	1	KORIDORIUS	1.18
	2	KORIDORIUS	3.70
	3	VONIA	2.40
	4	VIRTUVĖ	4.76
	5	KAMBARYS	18.10
	6	KAMBARYS	13.31
IV	1	KORIDORIUS	3.67
	2	VONIA	2.33
	3	VIRTUVĖ	4.86
	4	KAMBARYS	17.78
	5	KAMBARYS	13.34
	a-1	KORIDORIUS	2.11
		IŠ VISO:	180.02

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- LED Šviestuvas su gaubtu ir šviesos/judesio davikliu, 3000 lm, IP20, 25W
- LED lauko prožektorius su gaubtu ir šviesos/judesio davikliu, 4500 lm, IP44, 32W
- Preliminari laido montavimo trasa

PASTABOS:

1. Visus darbus atlikti vadovaujantis EĮĮT.
2. LED šviestuvas montuojamas su gaubtu apsaugai nuo drėgmės ir prisilietimo IP 20 . Šviestuvui montuojamam lauke IP44.
3. Laidus kloti po tinku. Laidus būtina įverti į vamzdį. Sienoje lygiagrečiai gali būti iki dviejų instaliacinių takų.
4. LED šviestuvus montuoti ant sienos arba ant lubų, priklausomai nuo sumontavimo galimybių. Šviestuvai turi būti montuojami tokioje vietoje, kad patalpose ar praėjimuose būtų užtikrintas 200 lx apšvietimas.
5. Laidų trasą galima keisti atsižvelgiant į sutaupomą laido ilgį, patogumą sumonuoti laidą. Laidą klojant per sieną sumontuoti vamzdį, skylę užtaisyti ne mažesnio degumo sandarinimo medžiagomis negu pačios sienos degumo klasė.
6. Laiptinės ir lauko šviestuvus sumontuoti judesio davikliais, laiko rele. Judesio daviklis turi būti sumontuotas taip, kad įžengus į patalpas nebūtų aklos zonos. Laiko relė turi turėti galimybę nustayti išsijungimo laiką tarp 15s-10min.

0	2021	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. pat. dok. Nr.	Projektuotojas	MB "Statinio projektas" www.statinioprojektas.lt info@statinioprojektas.lt +370 610 03701	Projekto pavadinimas:		
			Daugiabučio gyv. namo Gedimino g. 75, Kaišiadorys atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
38467	PV	J. Dūda	Dokumentas		Laida
39366	PDV	E. Skėrys	Pirmo aukšto planas su elektros tinklais M 1:100		0
LT	Statytojas	UAB „Kaišiadorių butų ūkis“	Žymuo	Lapas	Lapų
			SP2122-01-TDP-E.B-02	1	1