UAB „Statybos projektai“
Žalgirio 131, Vilnius
Korespondencijai:
S. Nėries g. 77-5, Vilnius
Įm. k. 300626181
PVM mok. kodas LT100003474513

Tel. 8 659 44684
El.p. info@statybosprojektai.com
a.s LT757300010098080644
AB bankas „Swedbank“

Projekto pavadinimas	**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G.1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**
Statinio (statinių) adresas	**KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV.**
Projekto Nr.	**0256-01-TDP- E**
Projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Kategorija	**NEYPATINGASIS STATINYS (UNIK. NR. 4197-0038-8013)**
Statybos rūšis	**STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS**
Naudojimo paskirtis	**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI (NAMAI) (6.3.)**
Projekto dalis	**ELEKTROTECHNIKA**
Laida	**0**
Tomas	**VIII**
Statytojas (Užsakovas)	**UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“**

Įmonės pavadinimas	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
STATYBOS PROJEKTAI	Direktorius	Romas Kerulis	
	SPV (18319)	Romas Kerulis	
	SPDV (SV) (20092)	Vladimiras Aksionovas	

Vilnius, 2021

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	0254-01-TDP-BD	0	Bendroji	Tomas I
2.	0254-01-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo	Tomas II
3.	0254-01-TDP-SA	0	Statinio architektūra	Tomas III
4.	0254-01-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijos	Tomas IV
5.	0254-01-TDP-VN	0	Vandentiekis, nuotekų šalinimas	Tomas V
6.	0254-01-TDP-ŠV	0	Šildymas, vėdinimas	Tomas VI
7.	0254-01-TDP-D	0	Dujotiekio	Tomas VII
8.	0254-01-TDP-E	0	Elektrotechninė	Tomas VIII
9.	0254-01-TDP-PVA	0	Procesų valdymas ir automatizavimas	Tomas IX
10.	0254-01-TDP-ST	0	Šilumos gamybos	Tomas X
11.	0254-01-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Tomas XI
12.	0254-01-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Tomas XII

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
0254-01-TDP-E.T	1	0	Viršelis	1
0254-01-TDP-E.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2
0254-01-TDP -E.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	3
	8	0	Projektavimo užduotis	4-11
	1	0	Ištrauka iš invisticinio projekto Kelininkų g. 1	12
Nr.41170-13-N05626A	2	0	Elektros tinklų nuosavybės ribų aktas	13-14
0254-01-TDP -E.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	15-20
0254-01-TDP -E.TS	20	0	Techninės specifikacijos	21-40
0254-01-TDP -E.SŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	41-44

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
0254-01-TDP-E-B.01	1	0	RŪSIO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:100	45
0254-01-TDP-E-B.02	1	0	PIRMO AUKŠTO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:100	46
0254-01-TDP-E-B.03	1	0	ANTRO AUKŠTO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:100	47
0254-01-TDP-E-B.04	1	0	ŽAIBOSAUGOS PLANAS M 1:100	48
0254-01-TDP-E-B.05	1	0	LAUKO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS 1:500	49
0254-01-TDP-E-B.06	1	0	PROJEKTUOJAMU ELEKTROS TINKLŲ SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA	50
0254-01-TDP-E-B.07	1	0	ŠILUMOS PUNKTO SKYDO PS-ŠP SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA	51

UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“

DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS

DĖL PROJEKTAVIMO TECHNINĖS UŽDUOTIES PATVIRTINIMO

2020 m. rugsėjo 9 d. Nr.3K-179
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymu, remdamasis 2020-06-15 pasirašyta Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo sutartimi Nr. B6.1-2020-707 bei atsižvelgdamas į tai, kad daugiabučio namo Kelininkų g. 2, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. butų ir kitų patalpų savininkai priėmė sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo), patvirtino investicijų planą ir UAB „Nemenčinės komunalininkas“ paskyrė projekto administratoriumi:

T v i r t i n u Daugiabučio namo Kelininkų g. 2, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektavimo techninę užduotį.

PRIDEDAMA. Daugiabučio namo Kelininkų g. 2, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektavimo techninė užduotis

Direktorius Vladislav Jedinskij

G. Stasevič, (86)5504465, el. paštas: g.stasevic@nemenkom.lt

TVIRTINU:
UAB „Nemenčinės komunalininkas“
Direktorius
Vladislav Jedinskij

_____
2020 m. 09 mėn. 09 d.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
DAUGIABUČIO NAMO KELININKŲ G. 2, NEMĖŽIO K., VILNIAUS R. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIAM DARBO PROJEKTUI PARENGTI

2020 m. _____ mėn. _____ d.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	I. Bendra informacija apie pirkimo objektą	
1.	Projekto pavadinimas.	**Daugiabučio namo Kelininkų g. 2, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
2.	Statinio unikalus. Nr.	4197-0038-8013
3.	Statinio (-ių) ar statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai **Statinio bendrieji rodikliai**: - bendras statinio plotas – 404,7 m^2; - statinio tūris – 1995 m^3; - aukštų skaičius – 2; - sienos – plytų mūras; - stogo danga- ruberoidas;
4.	Projekto rūšis.	Esamo statinio rekonstravimas, kapitalinis remontas ir k.t.
5.	Statinių kategorija.	Neypatingas statinys
6.	Projekto rengimo etapas.	Techninis darbo projektas
	II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys	
7.	Projektavimo paslaugų apimtis:	
8.1.	projektavimo paslaugos;	Techninis darbo projektas rengiamas vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priede pateiktu pastato atnaujinimo modernizavimo projekto rengimo tvarkos aprašu, pagal kurį rengiamas namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plane numatytų atnaujinimo priemonių įgyvendinimo techninis darbo projektas ir kitais normatyviniais dokumentais. Tiekėjas, bet kokiu atveju, turi vadovautis galiojančiais teisės aktais. Paslaugų teikėjas privalo parengti sekančias Techninio darbo projekto dalis:

		1) bendroji; 2) sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis; 3) architektūros dalis; 4) konstrukcinė dalis; 5) vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis; 6) šildymo, vėdinimo dalis; 7) elektrotechnikos dalis; 8) dujotiekio (kur toks vamzdynas yra); 9) pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; 10) statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; 11) sąnaudų kiekių žiniaraščiai; 12) kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane (I paketas) numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. Taip pat į projektavimo paslaugos apimtį įeina: -Projekto pataisymai (ne ilgiau kaip per tris darbo dienas) pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų/korektūros pastebėtų/atliktu statybos metu, taisymai. -techninės priežiūros inžinieriui paprašius per protingą terminą, bet ne ilgesnį nei tris darbo dienas neatlygintinai atlikti papildomą projekto detalizavimą, papildymą ar klaidų taisymą. Projekto sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) bei tarp atskirų Projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į sąnaudų kiekio žiniaraščių kiekių duomenų atitiktį Projekto sprendiniams.
8.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	1) Gauti (surinkti) projektavimo sąlygas pagal statybos reglamentą STR.1.04.04:2017 „*Statinio projektavimas, projekto ekspertizė*“, kitus būtinus dokumentus. (*Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje*). 2) Atlikti projekto viešinimo procedūras (Pagal būtinybę). (*Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje*). 3) Atlikti statinio ekspertizę (jeigu būtina). Statinio, jo dalies techninės būklės patikrinimą ir įvertinimą. (*Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje*). 4) Atlikti reikalingus tyrimus, jei būtina (*Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje*). 5) Atlikti teritorijos skaitmeninį topografinį planą (*Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje*). 6) Pristatyti projekto sprendinius Užsakovo

		suorganizuotame susirinkime . 7) Atlikti parengto projekto ekspertizę: Projektuotojas neatlygintinai privalo bendradarbiauti, teikti projekto (elektronines .pdf formatu ir (arba) atspausdintas projekto dalis ekspertui, pataisyti projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas. (*Projekto ekspertizės paslaugas organizuoja ir užsako Užsakovas.*) 8) Parengti numatomų įgyvendinti priemonių kiekių detalizaciją pagal galiojantį Centrinės perkančiosios organizacijos katalogą „Statybos rangos darbai be projektavimo“. (*Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje*). 9) Gauti statybos leidimą pagal 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*“ reikalavimus. (*Šių paslaugų atlikimo kainą bei kitus su paslauga susijusius mokesčius bei rinkliavas Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje*). 10) Visus reikalingus sprendimus darbo tvarka derinti su Užsakovu. 11) Techninį projektą suderinti su Užsakovu, UAB „Nemėžio komunalininkas“ ir visomis kitomis organizacijomis pagal statybos reglamentą STR.1.04.04:2017 „*Statinio projektavimas, projekto ekspertizė*“. 12) Atlikti statinio statybos vykdymo priežiūrą. (*Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje*). 13) Projektuotojas turi teisę atlikti kitų statybos dalyvių funkcijas, išskyrus paties parengto Projekto ir pagal jį pastatyto ar statomo statinio ekspertizę. *Užsakovas, iš anksto pranešus, suteiks visus būtinus įgaliojimus projektuotojui veikti jo vardu pildant paraiškas bei gaunant reikiamą medžiagą institucijose pagal kompetenciją.*
9.	Projektavimo paslaugų trukmė mėnesiais	3 mėnesiai.
10.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos	Paslaugų tiekėjui pateikiami dokumentai: 1) Statinio kadastrinių matavimų bylos kopija; 2) Statinio NTR centrinio duomenų banko išrašo kopija; 3) Daugiabučio namo **Kelininkų g. 2, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r.** atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano kopija

	III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms	
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra. Techninis projektas turi būti rengiamas vadovaujantis: 1.) LR „Statybos įstatymu, STR.1.04.04:2017 „*Statinio projektavimas, projekto ekspertizė*“ ir kitais normatyviniais dokumentais. Tiekėjas, bet kokiu atveju, turi vadovautis galiojančiais teisės aktais. 2.) Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktais – PTR, KTR, HN, elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt. (*pagal poreikį*) Šioje dalyje pateikiami reikalavimai turi būti aptariami, detalizuojami bei tikslinami projektavimo darbų pradžioje.
12.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai.	Projektuojamas pastatas ir sklypas turi atitikti: daugiabučių paskirties pastatų įrengimo reikalavimus; gaisrinės saugos reikalavimus; 1) visų reikalavimų pritaikymą (taip pat ir galimybę naudotis neįgaliesiems); 2) kitus reikalavimus;
13.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis:	**<u>Techniniame darbo projekte numatyti:</u>** Projektuojant vadovautis Daugiabučio namo **Kelininkų g. 2, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r.** . atnaujinimo (modernizavimo) investicijos planu **neviršijant investicijų plane numatytos bendros ir atskirai kiekvienai priemonei investicijų sumos.** Parengtas Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų). Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklinimą. Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti statybos darbų pirkimo metu, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir

		perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos Pagal VPĮ Projekte, pagal kurį bus perkami statybos darbai, konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba yra leistini nurodyti tik išimties tvarka, kai statybos darbų objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti nei nurodant standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas, nei apibūdinant norimą rezultatą arba nurodant pirkimo objekto funkcinius reikalavimus. Atsižvelgiant į statybos darbų pobūdį, statiniuose naudojamas medžiagas ir produktus ar jų sudėtines dalis, į statybos produktams keliamus su esminėmis charakteristikomis susijusių eksploatacinių savybių reikalavimus bei į reikalavimą statiniams ir atskiroms jų dalims atitikti jų naudojimo paskirtį ir esminius statinių reikalavimus statybos darbus ar produktus praktiškai įmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Jeigu projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją nusprendė, kad negali Projekte kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nurodydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi tokį savo sprendimą pagrįsti užsakovui prieš jam priimant ir patvirtinant Projektą. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“. Toks įrašas gali būti pateikiamas tiek prie paties nurodymo tiesiogiai, tiek bendrosiose Projekto techninėse specifikacijose, tiek pirkimo dokumentuose.
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	• Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime (ne darbo valandomis nuo 18 val.) prie projektuojamo daugiabučio namo (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučio namo savininkams ir kt. dalyviams). • Projektuotojas pasirašytinai aptars su butų ir kitų patalpų savininkais individualių priemonių įgyvendinimą. (butų langų keitimas, balkonų įstiklinimas, individualių rekuperatorių įrengimas.) **Pastaba: Investicijų plane nurodyti kiekiai (individualių ir bendrojo naudojimo investicijų) yra preliminarūs ir turi būti tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.**
15.	Statinio ar statinių projektavimo ir statybos eiliškumas.	–
16.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.

17.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 1 (vieną) parengto Projekto originalo popierinį egzempliorių; 2. 3 (tris) parengto Projekto kopijų popierinius egzempliorius; 3. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (.pdf) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal 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“ IV skyriaus, 11 p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
18.	Techninės specifikacijos priedai (I dalis):	Techninės specifikacijos priedai yra neatskiriama Projektavimo specifikacijos dalis. Techninės specifikacijos priedai: - Statinio kadastrinių matavimų byla; - Statinio NTR centrinio duomenų banko išrašo kopija; - Daugiabučio namo **Kelininkų g. 2, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r.** atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas
	IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai	
19.	Statinio projekto vykdymo priežiūra	Reikalavimai projekto vykdymo priežiūrai: - tikrinti ar statybos darbai vykdomi laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į statybos žurnalą; - organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą, sprendinių detalizavimą, koreguoti pastebėtas projekto klaidas išleidžiant naujus laidos brėžinius, atlikti pateiktų medžiagų derinimą ir kitus darbus STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, Statinio statybos priežiūra“ (įvertinant ir vėlesnius teisės akto papildymus , pakeitimus) numatytus darbus. - lankytis statybvietėje ir spręsti su statinio projekto sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus ne rečiau kaip vieną kartą per dvi savaites. - Užsakovui paprašant be papildomo mokesčio dalyvauti savaitiniuose susirinkimuose. - Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga laikoma Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. - Dalyvauti valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos, kitų institucijų statybos darbų patikroje.

		- Dalyvauti statinį pripažįstant tinkamu naudoti. *(Vadovaujantis 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“).*
20.	Techninės specifikacijos priedai (II dalis):	*Techninės specifikacijos priedai yra neatskiriama Projektavimo specifikacijos dalis.*
	V. Projekto keitimai	
21.	*Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs projektuotojas.* *Projektuotojas, parengęs Projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso Projekto kokybę, Projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.* *Nors Projekto keitimai, kurie nekeičia projekto, kaip meno kūrinio, ir (arba) Projekto keitimai dėl techninių priežasčių ar dėl praktinio naudojimo statinio rekonstrukcijai galimi ir be projektuotojo sutikimo, tačiau rekomenduojama arba (i) įtraukti projektuotojo prievolę perduoti turtines autorių teises užsakovui, įskaitant teisę keisti Projekto dokumentus, arba (ii) apibrėžiant Projekto tikslą nurodyti, kad jis apima ir teisę keisti Projekto dokumentus, t.y. apima ir galimus Projekto keitimus ir (ar) papildymus bei jų aplinkybes ir pagrindus.*	

Parengė: UAB „Nemenčinės komunalininkas“ direktoriaus pavaduotojas
Gžeslav Stasevič

5.1.19.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais	Esami seni mediniai langai ir balkonų durys bei dalis esamų plastikinių langų (pagal gyventojų pageidavimą) (tarp numatomų stiklinti balkonų), keičiami į naujus plastikinius (žiūrėti priedą Nr.2, I paketas), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei U≤1,3W/m^{2}K. Seni langai ir dalis esamų plastikinių langų (pagal gyventojų pageidavimą), kurie ribojasi su išore, keičiami į naujus plastikinius (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei U≤1,0 W/m^{2}K (žiūrėti priedą Nr.2, I paketas). Profiliai - baltos spalvos. Vienas stiklas su selektyvine danga. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Keičiant virtuvės langus, jie numatomi su orlaide. Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 šioms atitvaroms keliamus reikalavimus.	≤1,3 ≤1,0	Keičiamų langų ir balkonų durų kiekis ~14,85m² Keičiamų langų kiekis ~8,40m²	1782,00 1804,32	120,00 214,80
5.1.22.	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)	Atnaujinami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių. Sutvarkoma (atnaujinama) įvadinė spinta. Pakeisti įvadinį kabelį į stovus. Taip pat numatyti elektros kabelių atvedimą iki įvadinės spintos paslėptuoju (požeminiu) būdu. Butų apskaitos paskirstymo skydeliai rekonstruojami, sumontuojami atjungimo automatai ir t.t.. Laiptinėje ir rūsyje sumontuojami trūkstami šviestuvai ir jungikliai arba pakeičiami naujais. Darbų apimtys ir sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Laiptinių kiekis - 1 vnt., rūsio plotas ~175,10m².	-	1 komplektas	2900,00	2900,00
					Iš viso, Eur be PVM:	**141921,22**
					PVM:	**29803,46**
					Iš viso, Eur su PVM:	**171724,68**
5.2.	***Kitos priemonės***					
5.2.2.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ar (ar) pertvarkymas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra. Šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje iš keliami iš gyventojų rūsio patalų (sandėliukų) į koridorius, kartu rūsio koridoriuose lengvai prieinamose vietose įrengiant stovų uždaromąją armatūrą. Rengiant techninį darbo projektą įvertinti šių pastato dalių vamzdžių pakeitimo galimybes kuo mažiau pažeidžiant pirmo aukšto grindis. Darbų	-	1 komplektas	810,00	810,00

Projektų įgyvendinimo skyr. specialistas Tadas Trakimavičius

ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS
NR. 41170-13-N05626A

2013.09.24

1. Objektas:

Pavadinimas	Administracinis adresas	Objekto numeris
Daugiabutis namas,laiptinė	Kelininkų 2-2, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.	17027030

Kelininkų 1-2 (naujas adresas)

2. Vartotojo objekto charakteristikos:

Elektrinis prijungimo adresas	Leistinoji naudoti galia, (kW)	Fazių sk. (vnt)	Leistinąją naudoti galią ribojančio įrenginio vardinė srovė, (A)	El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV)	Instaliuotoji galia, * (kVA)	Pastabos
TP Rudamina, L-400, R-410, L-200, 200/6	3,5	1	16	0,23	-	

** - Objekto instaliuotoji galia kVA įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 – 10 – 35 kV).*

3. Elektros energijos tiekimo sąlygos:

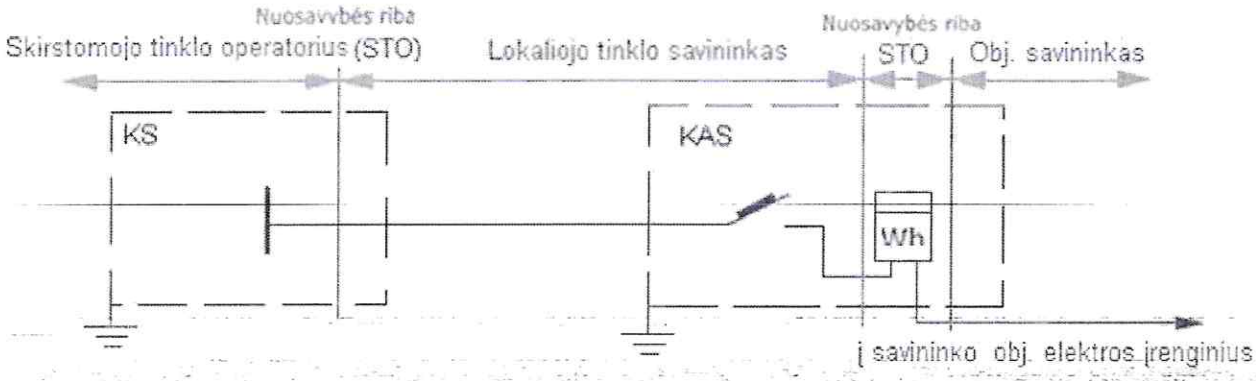
Aprūpinimo elektra patikimumo kategorija	Teisės aktais numatytas elektros energijos tiekimo atnaujinimo laikas po avarinio tiekimo nutraukimo, *** (val.)	Elektros įrenginių planinių remontų trukmė, **, *** (val./metus)	Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta	Reaktyviosios elektros energijos apskaitos būdas	Pastabos
3	24	96	Objekto laiptinėje		

* - Atskirais teisės aktais nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta.
*** - Pasikeitus teisės aktams ir jais nustačius kitokius elektros energijos tiekimo atnaujinimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.
**** - Leistinoji naudoti galia (kW) pagal patikimumo kategoriją įrašoma tik tuomet, kai objektas turi dvi aprūpinimo elektra patikimumo kategorijas.

4. Elektros tinklų nuosavybės riba:

4.1	**Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta:** oro linijos atramoje ant savininko atvado prijungimo prie oro linijos gnybtų.
4.2	**AB LESTO nuosavybė:** oro linija ir elektros energijos apskaitos prietaisas (-ai).
4.3	**Objekto savininko nuosavybė:** namo vidaus elektros tinklas nuo atramos iki elektros energijos apskaitos prietaiso (-ų). Skirstomajame tinkle operatorius atsako už elektros energijos tiekimą iki ribos su lokaliojo tinklo savininko tinklu.

5. Elektros įrenginių schema, nurodant tarpusavyje sujungtas oro ir kabelių elektros linijas; transformatorių pastotes; skirstomuosius punktus; transformatorines; įrenginius, skirtus elektros energijai perduoti ir skirstyti; taip pat elektros energijos apskaitos įrengimo vietą bei elektros tinklų nuosavybės ribą:



6. Objekto prijungimo elektrinis adresas:

35-110 kV TP 6-10 kV SP	TP/SP linija (prijunginys)	Transforma-torinė (TR)	TR linija (prijunginys)	0,4 kV KS (PP, SP)	0,4 kV KS linija (prijunginys)	Atramos Nr.	KAS Nr.
SP-123, L-MT R-477, R-422, L-KS289, R-422_KS-289, L-Įvadas_ABON							
SP-123	L-MT R-477	R-422	L-KS289	R-422_KS-289	L-Įvadas_ABON		

7. Elektros įrenginių ir linijų charakteristikos, kai elektros energijos apskaitos įrengimo vieta nesutampa su elektros tinklų nuosavybės riba:

Duomenys apie elektros linijas (laidus, kabelius)				Duomenys apie transformatorius				Darbo laikas
Markė/skerspjūvis, mm2	Aktyvioji varža, om/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	dPte, kW	dPtj, kW	Įtampa, kV	val./mėn
- -	-	-	-	-	-	-	-	-

8. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai : 2005.08.01 Nr. V363695-2005.08.01 laikomas negaliojančiu.

Aktą patvirtino: Vyresnysis inžinierius FADEJEVIENĖ KRISTINA

Savininkas ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo:

(vardas, pavardė, parašas)

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

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

EĮBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-22) *Aktuali redakcija.*
AEĮĮT	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-28)
EĮĮT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymas Nr. 1-309). *Aktuali redakcija.*
ETAT	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymas Nr. 1-93 *Aktuali redakcija.*
EĮRAAĮT	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymas Nr. 1-134). *Aktuali redakcija,*
SPTPEĮĮT	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. kovo 5 d. įsakymas Nr. 1-52)
SPEĮĮT	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 15 d. įsakymu Nr. 1-303). *Aktuali redakcija.*
EĮBT	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. spalio 26 d. įsakymas Nr. 1-281)
SEĮĮT	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 1-100). *Aktuali redakcija.*
ETET	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. spalio 29 d. įsakymas Nr. 1-211 *Aktuali redakcija*
HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai
GKTR 2.11.03:2014	Techninių reikalavimų reglamentas GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“
GSPR	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338) *Aktuali redakcija.*
BGST	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. *Aktuali redakcija*
STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
STR 1.01.08:2016	„Statinio statybos rūšys“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
STR 1.03.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
STR 1.06.01:2016	„ Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ”
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ Suvestinė redakcija nuo 2019-01-01.
LST 1516:2015	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
SEANM	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 1-312). *Aktuali redakcija*
STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas“
STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.
LST EN 62305-1	Apsauga nuo žaibo. 1 dalis. Bendrieji principai.

LST EN 62305-2	Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas.
LST EN 62305-3.	Apsauga nuo žaibo. 3 dalis. Fizinė žala statiniams ir pavojus gyvybei.

STATINIO PROJEKTOJAMOS ELEKTROTECHNIKOS DALIES PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija		III
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Namo projektuojama įrengta gala	kW	32,8
Namo pareikalaujama projektuojama galia	kW	31,5
Butų pareikalaujama projektuojama galia	32,0	28,0
Namo bendro naudojimo vartototojų pareikalaujama galia	kW	3,5
Bendro naudojimo elektros apšvietimo projektuojama įrengta galia	kW	1.02
Avarinio apšvietimo įrengta galia	kW	0.036
Galios koeficientas	Cos f	0,9
Metinis bendro naudojimo vartototojų elektros energijos sunaudojimas (1920 val.m.)	kWh	6.720

IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)		
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m	26
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	4x35

PROJEKTA**VIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄR**AŠAS

Eil. Nr.	**Programinė įra**nga
1.	Auto CAD LT
2.	Microsoft Office
4.	PDF24
5.	Signa 2010 (beta)

Techninio darbo projekto elektrotechnikos dalis parengta pagal statinio projektavimo užduotį ir K2 paketo invicticinio projekto.

Projekte numatomi sekantis darbai

Namo elektros energijos tiekimas iš OKL L-200 KT R-410. Naudotojo atsakomybės riboje esama OKL nuo namo fasado iki atramos 200/5 demontuojama. Laiptinėje antrame aukšte demontuojamas įvadinis potinkinis skydas su saugikliu laikikliu ir saugikliais.

Rūsio koridoriuje pat. R-9 projektuojamas rakinamas įvadinis paskirstymo skydas ĮPS. Iki ĮPS iš atramos 200/6 projektuojamas aliuminio gyslų kabelis AL 4x35 mm^2. Smulkiau žr. BR 0254-01-TDP-E-B.05; 06 ir techninėse specifikacijose.

Darbinė nulinė gysla įvadinio kabelio Al 4x35 mm^2 dalinama į darbo nulį ir PE apsaugos gyslą (sistema TN – C - S). Toliau naudojami trijų ir penkių gyslų variniai kabeliai.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, įžeminamos per elektros tinklo įžeminimo gyslą. Projektuojamo įvadinio paskirstymo skydo ĮPS įžeminimo kontūro (įžemintuvo) varža turi būti nedidesnė 10 Omų . Lauke įrengiamas įžeminimo kontūras su varža nedaugiau kaip 10 Omų. Įnulinimui naudojami apsauginiai nuliniai arba apsauginiai laidininkai. Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis – trifazėje sistemoje, trečiasis – vienfazėje sistemoje – izoliuoti laidai. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos bei cheminio poveikio. Įžeminimo ir apsauginių laidininkų perėjimuose per

sienos ir perdangos vietas reikia sandarinti nedegia medžiaga. Apsauginio įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis.

R**ekonstruojami butų įvadiniai skydai (BĮAS),** kuriuose įrengiami iki 4 modulių skydeliai, kuriuose montuojami automatiniai jungikliai. BĮAS skyduose numatoma montuoti gnybtus magistralinėms KL ir įžeminimo gnybtus kiekvienam vartotojui. Butų įvadiniams skydeliams BĮAS prijungti maitinimo linijos nutiestos iš ne žemesnės kaip A1 ar A2 degumo klasės statybos produktų vamzdžiuose prie lubų rūsyje, perdangų ir sienų kiaurymėse. Smulkiau apie skydų komplektaciją ir montavimo vietas žr. projekto brėžiniuose ir techninėse specifikacijose.

Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje) pagal LST EN 50575 standartą. Kabelio konstrukcijos standartas LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1.

Laiptinėje numatoma įrengti skaitmeninė telefonspynė (smulkiau žr. BR 0244-01-TDP-E-B.02; B.06):

- metalinė antivandalinė klaviatūros konstrukcija, sensoriniai klavišai, klavišų apšvietimas, integruotas elektroninių raktų skaitytuvas, raktų skaitytuvo apšvietimas. Komplektas: klaviatūra, telefonspynės Iškvietimo bloko valdymo blokas ir maitinimo šaltinis.
- Į butus instaliacija telefonspynėm neprojektuojama ir sprendžiama butų savininkais individualiai.

Apšvietimas suprojektuotas pagal esamus norminius reikalavimus ir numato pakankamą apšviestumą pagal Lietuvos higienos norma HN 98 : 2014 natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas, apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai. Apšviestumo skaičiavimai ir šviestuvų skaičius yra parinktas “Relux“ skaičiavimo programa ir numato norminį apšviestumą patalpose, jeigu bus naudojama ne žemesnių techninių parametrų apšvietimo įranga.

Projektuojami LED šviestuvas. Šviestuvų apsaugos laipsnis IP65 (Šilumos mazgas); IP54 (prie įėjimo). Šilumos mazgo patalpoje įrengiamas avarinis apšvietimas su akumuliatoriu. Šviestuvo akumuliatorius kraunasii normaliam darbo režime. Apšviestos mažiausia ribinė vertė 5 lx grindų lygyje. Gaisro ar avarijos atvejų avarinis šviestuvas veikia pagal savo paskirtį.

Pata**lpų bendro dirbt**inio ap**švietimo vertės**

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Apšvieta, lx	Paviršius, kuriam taikoma apšvieta
1.	Šilumos punktas	200	horizontalus paviršius 0,8 m aukštyje nuo grindų
2.	Koridoriai, laiptinė	100	horizontalus paviršius 0,8 m aukštyje nuo grindų

Įėjimų į laiptinė apšvietimui projektuojamas dirbtinis apšvietimas veikiantis tamsių paros metu komplekte su šviesos-tamsos daviklių. Lauko šviestuvas turi būti uždari, apsaugoti nuo vandalizmo, parenkami atsižvelgiant į panaudos paskirtį, dizaino ir konstrukcinius sprendimus. Lauko apšvietimui naudojamas šviestuvas turi būti pritaikyti dirbti prie žemų temperatūrų iki –35°C ir apsaugos klasė turi būti nemažiau IP54.

Projektuojamas kištukinis lizdasi pirmo aukšro BĮAS-1 skyde. Žmonių apsaugai nuo elektros smūgio, suprojektuotas kištukinis lizdas ir fasadinis lauko šviestuvas prijungiami prie elektros tinklo maitinimo per srovės skirtumines apsaugas, kurių I_{DN} £ 30 mA.

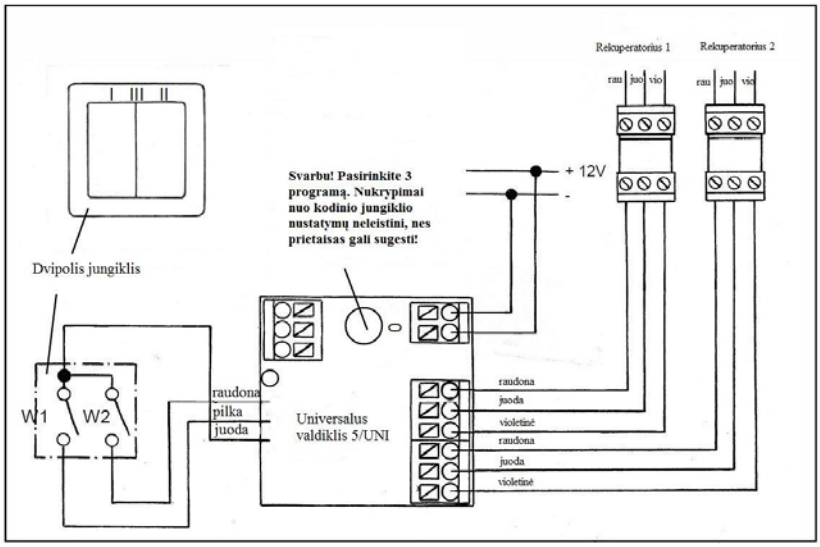
Įlajos apsaugai nuo užšalimo, ledo ir sniego daromos žalos projekte numatoma elektrinio šildymo kabelio sistema. Elektroninis termostatas ir drėgmės jutiklis užtikrina mažiausia energijos suvartojimą optimaliam rezultatui pasiekti. Temperatūros ir drėgmės sensoriai su termostatu derinami taip, kad galėtų „skaitant“ oro sąlygas ir automatiškai junginėtų sistema reikiamų momentų (smulkiau žr.BR 0241-01-TDP-E-B.04) ir techninėse specifikacijose.

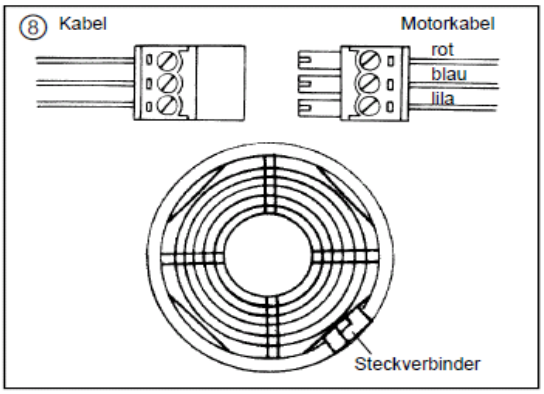
BĮAS it OKL nuo atramos iki pastato rekonstravimo metu atjungiant elektros apskaitos prietaisus (kai bus atliekami reikiami darbai), apsk**aitos prietaisų atjungimą**/pri**jungimą derinti su elektros energijos tiekėju ir techniniu prižiūrėt**oju (turima omenyje pastato elektros si**stemų eksploatuotoją)**

Decentralizuoto vėdinimo įrenginiai.

Vadovaujantis Butų kambariuose projektuojami decentralizuoto vėdinimo įrenginiai su keraminiais rekuperatoriais reversiniais EC ašiniais ventiliatoriais, integruota automatika ir nuotolinio valdymo pultais. Decentralizuoto vėdinimo įrenginai pajungiami prie butų elektrops tinklų, pasirenkant artimiausią pajungimo tašką.

Įmontuojami ne mažiau kaip 1 porą, ne daugiau kaip 2 poras vienoje elektros grandinėje. Grandinė ir jungikliai prijungiami atitinkamai pagal pavaizduotą pajungimo schemą.





Kabelį sujunkite su kištuku (prijungti pagal „Montavimo instrukcija. Decentralizuota vėdinimo sistema su e² tipo rekuperatoriumi. 2 dalis“). Įstatykite jungtį į šilumokaičio korpuse specialiai tam skirtą vietą

Ventiliacijos sistemos duomenis apie sumontuojamu vėdinimo įreginių tikslinti vėdinimo projekto dalyje.

Žaibosaugos projektiniai sprendimai

Vadovaujantis STR 2.01.06:2009, po rizikos faktorių įvertinimo ir apsaugos klasės parinkimo pastatui priimta IV klasės žaibosauga. Statinio stogas yra iš BROOF degumo klasės. Stogų degumo reikalavimai nekeliami. 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.

Aktyvusis žaibolaidis turi būti įrengiamas pačioje aukščiausioje statinio vietoje. Aktyviojo žaibolaidžio viršūnė turi būti mažiausiai 2 m aukščiau, negu jo saugoma statinio dalis, įskaitant antenas, stogus, rezervuarus ir pan.

1. Numatomas vienas aktyvus žaibolaidis ant h=4.0 m aukščio stovo (hx=2,0 m virš saugomo statinio dalies).
2. Aktyvaus žaibolaidžio altitudėje +8,0 m minimalus apsaugos spindulys $Rpx=\sqrt{hx(2D-hx)}+\Delta L(2D+\Delta L)$ = 28 m. Atvirkštinio išlydžio (kibirkšties) ilgis ΔL priimamas 30 m.
3. Įžeminimo laidininkas pastato konstrukcijomis klojamas atvirai, pritvirtinant jį specialiomis tvirtinimo detalėmis.
4. Įžeminimo laidininkas prie įžeminimo įrenginio turi būti prijungtas išardoma jungtimi su žaibolaidžio tikrinimo sistema („RodCheck“), kurią būtina atjungti, kai norima išmatuoti įžeminimo įrenginio varžą. Jungčio montavimo aukštis h=1.5 m virš žemės (LST EN 62305-3 p.E.5.2.4.2 IEC 62305-3-2006).
5. Apskaičiuoti žaibo iškrovu kiekius, ant nuvediklių prie kontrolinių sujungimu, montuojama magnetinė kortelė.
6. Su žaibosaugos sistema jungiami visi metaliniai stogo elementai: antenų stovai (nebent tai draudžia gamintojas), metaliniai laiptai, kopėčios, apskardinimo elementai.
7. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,03 Omo.
8. Montavimo darbai atliekami vadovaujantis ĮĮT, STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo".

Baigiamosios nuostatos.

Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis susijusiais LR galiojančiais norminiais dokumentų reikalavimais. Techninėse specifikacijose ir kituose projekto dokumentuose nurodytos medžiagos ir gaminiai - rekomendacinio pobūdžio, nurodytus gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

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

Žaibosaugos rizikos **faktorių įvertinimo ir apsaugos klasės parinkimo skaičevimai:**

Project: KELININKŲ 1_NEMĖŽIO K

Results for collection areas and frequencies:

Ad - collection area of direct strikes to the structure	4 267 m2
Nd - expected annual number of direct strikes to the structure	0,009 flashes/year
Am - collection area of structure influenced by induced overvoltages from indirect strikes	217 791 m2
Nm - expected annual number of strikes direct to ground or to grounded objects near the structure inducing overvoltages	0,863 flashes/year
Ac1 - collection area of overhead lines from direct strikes	35 136 m2
NL1 - expected annual number of direct strikes to the overhead line which are potentially dangerous	0,070 flashes/year
Ai1 - collection area of overhead lines to indirect strikes	1 000 000 m2
NI1 - expected annual number of indirect strikes to ground near the overhead line which induce damaging overvoltages	4,000 flashes/year
Ac2 - collection area of underground lines from direct strikes	21 824 m2
NI2 - expected annual number of strikes direct to the underground lines which are potentially dangerous	0,044 flashes/year
AI2 - collection area of underground lines to indirect strikes	559 017 m2
NI2 - expected annual number of indirect strikes to ground near the underground line which induce damaging overvoltages	2,236 flashes/year

Type 1 - Loss of Human Life:

RA1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	8,53E-09
RB1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	1,71E-07
RC1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RM1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0,00E+00
RU1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	7,03E-08
RV1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	7,03E-06
RW1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RZ1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0,00E+00

Type 2 - Loss of Essential Public Services:

RB2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RC2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RM2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0,00E+00
RV2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RW2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RZ2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0,00E+00

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

RB3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RV3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00

Type 4 - Economic Loss:

RA4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	0,00E+00
RB4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	8,53E-07
RC4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	8,53E-07
RM4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	8,63E-05
RU4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RV4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	3,51E-05
RW4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	7,03E-06
RZ4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	3,93E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3 Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.

NORME INTERNATIONALE / INTERNATIONAL STANDARD

CEI IEC 62305-2
Edition-1
2005-01

Project: **KELININKŲ 1_NEMĖŽIO K**

Structure's Dimensions:
Length of structure (m): 21
Width of structure (m): 21
Height of roof plane (m)*: 8
Collection area (m2): 4 267 m2

Structure's Attributes:
Risk of physical damage (incl. fire): Ordinary
Structure screening effectiveness: Average
Internal wiring type: Unscreened

Environmental Influences:
Location factor: Similar in height
Environmental factor: Rural
Number thunderdays: 40 days/year
Annual ground flash density: 4,0 flashes/km2

Protection Measures:
Class of LPS: Class IV
Fire protection provisions: Manual systems
Surge protection: No protection

Conductive Electric Service Lines:

Power Line:
Type of service to the structure: Overhead cable
Type of external cable: Unscreened
Presence of MV / LV transformer: No Transformer

Other Overhead Services:
Number of conductive services: 0
Type of external cable: Unscreened

Other Underground Services:
Number of conductive services: 0
Type of external cable: Unscreened

Types of Loss:

Type 1 - Loss of Human Life:
Special hazards to life: Low panic level
Life loss due to fire: Other structures
Life loss due to overvoltages: Not relevant

Type 2 - Loss of Essential Public Services:
Services lost due to fire: No service exist
Services lost due to overvoltages: No service exist

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:
Cultural heritage lost due to fire: No heritage value

Type 4 - Economic Loss:
Special hazards to economics: No special hazards
Economic loss due to fire: Other structures
Economic loss due to overvoltage: Other structures
Step/touch potential loss factor: No shock risk
Tolerable risk of economic loss: 1 in 100

Calculated Risks:

	Tolerable Risk Rt	*Direct Strike Risk Rd*	*Indirect Strike Risk Ri*	*Calculated Risk R*
Loss of Human Life:	1,00E-05	1,79E-07	7,10E-06	7,28E-06
Loss of Public Services:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Loss of Cultural Heritage:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Economic Loss:	1,00E-02	1,71E-06	5,21E-04	5,23E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3 **Database: Version 1.0.3**

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.

STATINIO ELEKTROTECHNIKOS DALIES TE**CHNINĖ SPECIFIKACIJA**

1.1. ĮSTATYMAI, ĮSTATAI IR REIKALAVIMAI 2
1.2. RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI 2
1.3. PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ 2
1.4. STATYBINIAI GAMINIAI, MEDŽIAGOS 2
1.5. NENAUDOTINOS MEDŽIAGOS 3
1.6. STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI 3
1.7. DARBŲ SAUGA 3
1.8. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA 3
2. AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI 3
3. KIRTIKLIAI 5
4. SROVĖS NUOTĖKIO AUTOMATINIS JUNGIKLIS. 0,23 KV ĮTAMPOS 25-63A NUOTĖKIŲ SROVĖS JUNGIKLIS 7
5. ELEKTRONINIS TERMOREGULIATORIUS 8
6. 0,4 KV LAUKO TIPO VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI 9
7. ŠVIESTUVAI 9
7.1. AKUMULIATORIUS /AVARINIO ŠVIESTUVŲ PALEIDIMO ĮRANGA 10
8. APŠVIETIMO TINKLŲ JUNGIKLIAI 10
9. KIŠTUKINIAI LIZDAI 10
10. ATSIŠAKOJIMO IR SUJUNGIMŲ DĖŽUTĖS 10
11. PASKIRSTYMO SKYDELIS 4-MODULIŲ IP20 10
12. 0,4 KV ELEKTROS ORO KABELIŲ LINIJŲ HERMETIŠKI IZOLIACIJĄ PRAKERTANTYS GNYBTAI .... **KLAIDA! ŽYMELĖ NEAPIBRĖŽTA.**
13. GNYBTAS 5-POLIS 2X35/4X16MM2 ANT PLOKŠTĖS 11
14. ŽEMOS ĮTAMPOS JĖGOS KABELIAI 11
15. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. 13
16. KABELIU LAIKIKLIAI PRIE ATRAMOS 13
17. KABELIO APSAUGINIS GAUBTAS PRIE ATRAMOS 13
18. KABELINIAI KANALAI 14
19. PASKIRSTYMO SKYDAI 14
19.1. SKYDO(Ų) MONTAVIMO DARBAI 14
20. 250/230/ 24V TRANSFORMATORIUS 14
21. ŽAIBOSAUGA 14
21.1. ŽAIBOLAIDŽIŲ KONSTRUKCINIAI ELEMENTAI 15
22. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS 17
23. ĮLAJOS ŠILDIMO ELEKTRINIAI ŽIEDAI 17
24. ELEKTROMONTAŽINIAI VAMZDŽIAI 17
24.1. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI VIDAUS INSTALIACIJAI. 17
24.2. ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI 17
25. SKAITMENINĖS TELEFONSPYNĖS 18
26. STATYBOS MONTAVIMO DARBAI 18
26.1. VIDAUS ELEKTROS ĮRENGINIŲ MONTAVIMO DARBAI 18
26.2. ŽEMĖS DARBAI 18
26.3. PRIETAISŲ ŽYMEJIMAS 20
26.4. VIETINIAI BANDIMAI 20

0	2021-01		STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTAI			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
18319	SPV	R. KERULIS		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
20092	SPDV E	V. AKSIONOVAS			0
KALBOS TRUMP. LT	**UŽSAKOVAS:** UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"			DOKUMENTO ŽYMUO: 0254-01-TDP-E.TS	LAPAS 1 / LAPŲ 20

Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų – pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms. Ši specifikacija apima medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbai apima statybai montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti šiose specifikacijose, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pilnai užbaigti statybos darbai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šiose specifikacijose, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam Darbų atlikimui. Rangovas turi užtikrinti, kad Darbai butų tinkamai vykdomi ir užbaigti. Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbų dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Rangovas taip pat privalo užtikrinti stovinčiam žmogui pakankamą aukštį maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų.

1.1. ĮSTATYMAI, ĮSTATAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų bei Lietuvos draudimo kompanijos reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų. Rangovas yra atsakingas už visus leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

Rangovas yra atsakingas už Darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus. Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimu metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teises aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir / ar savivaldybės institucijų.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka. Subrangovai. Jei Rangovas naudojasi Subrangovų paslaugomis, prieš pradedant konkretų darbą reikia gauti Užsakovo sutikimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo pritarimą.

1.2. RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI

Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti Užsakovas. Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiama lietuvių kalba. Baigus darbus ir priduodant statybą Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kt. Patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu.

1.3. PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti naudojama drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu. Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose, šios specifikacijos ir, ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, Inžinierius bei Rangovas privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir, papildyti atitinkamus šių specifikacijų nuostatas ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų imperatyvius reikalavimus Tuo atveju, jeigu šios specifikacijos ir / ar brėžiniai tampa nesuderinami su rekomendacinio pobūdžio standartais, taisyklėmis ar kita dokumentacija, susijusia su Darbų vykdymu, turi būti vadovaujamasi šiomis specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei Užsakovas ir Inžinierius raštu nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti Užsakovą ir Inžinierių apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir / ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdamas tolimesnius darbus.

1.4. STATYBINIAI GAMINIAI, MEDŽIAGOS

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Bet kurį specifikacijose nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nurodyta ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- įrenginio pagaminimo data;

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Užsakovas ar Inžinierius turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas. Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai.

Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Rinkdamas komponentus bei medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos. Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokius reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

1.5. NENAUDOTINOS MEDŽIAGOS

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilinių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz., kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz., neopreno), poliacetatų, poliuretanų, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz., gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminių ir medžiagų pristatymas Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje medžiagos turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

1.6. STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

Naudoti paskutinio leidimo normos ir standartus. Visa naudojama įranga ir medžiagos turi būti turėti Lietuvoje galiojančius atitikties sertifikatus.

Visos medžiagos tiekiami pagal ši projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir būti sukonstruoti ir pagaminti gamyklos sąlygomis. Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymenį.

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

1.7. DARBŲ SAUGA

Elektros įrenginių apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo į apdangalą ir įrenginio vidų bei žmogaus prisilietimo prie srovinių dalių, taip pat vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnis turi būti parinktas atitinkantis įrengimo ir eksploatavimo sąlygas.

1.8. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Laiptinėse draudžiama elektros instaliacija, išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti. Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Elektros įrengimai, įrengti užrakinamuose sandėliuose, kuriose yra gaisrui pavojingos zonos, turi turėti elektros jėgos ir apšvietimo atjungimo aparatą sandėlio išorėje. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

Pastatuose, kurių statybinės konstrukcijos yra iš nedegiųjų medžiagų, grupiniai tinklai gali būti tiesiami užsandarintai, be galimybės juos pakeisti sienų, pertvarų ir perdangų grioveliuose, po tinku, grindų ruošinio sluoksnyje arba statybos produktų kiaurymėse kabeliais arba izoliuotais laidais su apsauginiu apvalkalu. Draudžiama tiesti laidus užsandarintai, be galimybės juos pakeisti tiesiogiai sienų, pertvarų ir perdangų plokštėse nei jų pramoninės gamybos metu, nei plokščių sandūrose statant pastatus.

2. AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

0,4kV ĮTAMPOS 0.5-63A AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai		Dydis, sąlyga
1.	Standartas		IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu		CE
3.	Skirtas naudoti		Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra: Eksploatacijos Saugojimo temperatūra		 -25°C…+55°C -40°C…+75°C
5.	Santykinė oro drėgmė		≤95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio		≤1000m
7.	Vardinė įtampa		230V/400VAC
8.	Maksimalioji įtampa AC		480/277V
9.	Minimali įtampa AC 50Hz/DC		24V
10.	Vardinis dažnis		50Hz
11.	Vardinė izoliacijos įtampa		250/440V
12.	Vardinė impulsinė įtampa		6kV
13.	Sąlygos, kurias turi atitikti gaminiai	IEC 60068-2-6 Atsparumas vibracijai	50m/s² Dažnis nuo 25 iki 150Hz/ir 60m/s² Dažnis 35Hz 4(s)
		IEC 60068-2-27 Atsparumas smūgiams	Pagreitėjimas 150m/s², impulso trukmė 11 ms
		IEC 60068-2-30 Klimatinis atsparumas	6 ciklai
14.	Izoliacijos klasė pagal IEC 60364		2
15.	Užterštumo laipsnis		3
16.	Suveikimo indikatorius		linijos perkrova, trumpas jungimas
17.	Vardinė srovė		-
19.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60947-2 standartą		15kA(8-32A) 10kA(40-63A): 20kA(80-100A): 30kA(0.3-6A):
20.	Darbine atjungimo geba Ics		75%Icu(0,3...6A) 50%.(8-63A)
21.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):		Elektrinis - 10000; Mechaninis - 20000.
22.	Atjungimo charakteristika		Nurodoma užsakant: A,B, C, D,
23.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniame skydelyje		 IP20 IP40
26.	Izoliacinės užuolaidėlės, uždengiančios jėgos gnybtus		YRA
27.	Jungimo gnybtai, identiški viršuje ir apačioje		Taip
28.	Šynų jungimas viršuje ir apačioje		Taip
29.	Laidininko jungimas prieš šynas		Taip
30.	Įjungimo kontakto spyruoklinis mechanizmas		Taip
31.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)		Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
30.	Atkabiklio poveikis		Šiluminis, elektromagnetinis
31.	Polių skaičius		1P;3P
32.	Tvirtinimo būdas		montažinio DIN bėgelio;
33.	Fiksatoriai ant DIN		Nuėmimas ir uždėjimas nenaudojant įrankių
34.	Įjungimo blokavimas		Yra, užraktas su pakabinama spyna
35.	Išėmimas iš bendros eilės		Greitas pakeitimas, nenuimant bendros šynuotės
36.	Gnybtų padėties indikacija		Indikacinis langelis su raudona/žalia vėliavėle, rodančia faktinę gnybtų padėtį
37.	Kenksmingų medžiagų naudojimas		Nenaudojamas silikonas, nenaudojami halogenai

0,4k**V ĮT**AMPOS 80-125A AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra: Eksploatacijos Saugojimo temperatūra	 -25°C…+55°C -40°C…+75°C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m

7.	Vardinė įtampa		230V/400VAC
8.	Maksimalioji įtampa AC		480/277V
9.	Minimali įtampa AC 50Hz/DC		24V
10.	Vardinis dažnis		50Hz
11.	Vardinė izoliacijos įtampa		250/440V
12.	Vardinė impulsinė įtampa		6kV
13.	Sąlygos, kurias turi atitikti gaminiai	IEC 60068-2-6 Atsparumas vibracijai	50m/s² Dažnis nuo 25 iki 150Hz/ir 60m/s² Dažnis 35Hz 4(s)
		IEC 60068-2-27 Atsparumas smūgiams	Pagreitėjimas 150m/s², impulso trukmė 11 ms
		IEC 60068-2-30 Klimatinis atsparumas	6 ciklai
14.	Izoliacijos klasė pagal IEC 60364		2
15.	Užterštumo laipsnis		3
16.	Suveikimo indikatorius		linijos perkrova, trumpas jungimas
17.	Vardinė srovė		Nurodomas užsakant:
19.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60947-2 standartą		20kA
21.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):		Elektrinis - 10000; Mechaninis - 20000.
22.	Atjungimo charakteristika		Nurodoma užsakant: B;C,
23.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniame skydelyje		 IP20 IP40
26.	Izoliacinės užuolaidėlės, uždengiančios jėgos gnybtus		YRA
27.	Jungimo gnybtai, identiški viršuje ir apačioje		Taip
28.	Šynų jungimas viršuje ir apačioje		Taip
29.	Laidininko jungimas prieš šynas		Taip
30.	Įjungimo kontakto spyruoklinis mechanizmas		Taip
31.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)		Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
30.	Atkabiklio poveikis		Šiluminis, elektromagnetinis
31.	Polių skaičius		3P
32.	Tvirtinimo būdas		montažinio DIN bėgelio;
33.	Fiksatoriai ant DIN		Nuėmimas ir uždėjimas nenaudojant įrankių
34.	Įjungimo blokavimas		Yra, užraktas su pakabinama spyna
35.	Išėmimas iš bendros eilės		Greitas pakeitimas, nenuimant bendros šynuotės
36.	Gnybtų padėties indikacija		Indikacinis langelis su raudona/žalia vėliavėle, rodančia faktinę gnybtų padėtį
37.	Kenksmingų medžiagų naudojimas		Nenaudojamas silikonas, nenaudojami halogenai

3. KIRTIKLIAI

Naudojami el. energijos tiekimo mechaniškam atjungimui.

1. polių skaičius – 1; 3
2. jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
3. indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”,
4. apsaugos laipsnis IP20.

3.1. 0,4 kV LAUKO TIPO KIRTIKLIŲ-SAUGIKLIŲ BLOKAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	**Dydis, sąlyga**
1.	Standartas	LST EN 60947-1 ir LST EN 60947-3
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: • pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • gaminio sertifikatą
3.	Skirtas naudoti	Lauke
4.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
5.	Leistinos mazgų įšilimo temperatūros	Virštemperatūrių ribos pagal LST EN 60947-1

6.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
7.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
8.	Vardinė įtampa	230/415 V AC
9.	Maksimalioji įtampa	≥ 500 V
10.	Vardinis dažnis	50 Hz
11.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 1000 V
12.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 6 kV
13.	Polių skaičius	3
14.	Polių atjungimo būdas	Poliai atjungiami kartu su valdymo lazda
15.	Vardinė srovė:	– iki 160 A;
16.	Smūginė srovė	≥ 50 kA
17.	Trumpalaikė atsparumo srovė t=1s, I_{cw} (Angl. Rates short-time withstand current)	≥ 7 kA;
18.	Atsparumo srovė, įjungimo metu, esant trumpajam jungimui I_{cm} (Angl. Rated short-time making capacity).	≥ 11 kA
19.	Atsparumas susidėvėjimui (operacijų skaičius su vardine apkrova), pagal LST EN 60947–3	Elektrinis ≥ 200
20.	Apsaugos laipsnis	≥ IP23
21.	Prijungiamų laidininkų skaičius (vienoje fazėje, kiekvienoje pusėje)	2
22.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	≤ 120 mm² (NH 00);
23.	Laidininko prijungimo būdas	Laidininkai prijungiami su gamintojo komplektuojamais varžtiniais terminalais (gnybtais).
24.	Padėties fiksavimas	Uždaros padėties mechaninis fiksavimas
25.	Kontaktinės lūpos (lydiesiems įdėklams)	Varinės alavuotos
26.	Lydžiųjų įdėklų gabaritai:	NH 00 ir NH 2 tipo saugiklių lydieji įdėklai pagal AB LESTO patvirtintus 0,4 kV saugiklių lydžiųjų įdėklų techninius reikalavimus
27.	Įrengimo būdas:	Ant atramos
28.	Įtampos kontrolė	Galimybė matuoti įtampą kiekvienoje fazėje
29.	Įrenginio atsparumas	• UV ir atmosferos poveikiui atsparus korpusas; • Sroviniai mazgai atsparūs korozijai.
30.	Operatyvinių užrašų vieta	Ant kirtiklių-saugiklių bloko šono
31.	Techniniai dokumentai:	Montavimo ir eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis;
32.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
33.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

3.2. 0,4 kV SAUGIKLIŲ LYDIEJI ĮDĖKLAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	**Dydis, sąlyga**
1.	Standartas	LST EN 60269-1, LST EN 60269-2 arba LST HD 60269-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Aplinkos temperatūra	- 35 °C ... + 35°C
4.	Lydžiojo įdėklo dydis ir vardinė srovė	Nurodomi užsakant pagal 1 lentelę
5.	Taikymo klasė	gG/gL
6.	Korpuso medžiaga	Keramika
7.	Peiliniai lydžiųjų įdėklų kontaktai	Pasidabruoti
8.	Metalinės detalės	Atsparios korozijai
9.	Vardinė įtampa, V	≥ 500 V
10.	Ribinė atjungimo srovė, kA	120 kA

11.	Vardinis dažnis, Hz	50 Hz
12.	Lydžiojo įdėklo poveikio signalizavimas	Nurodomas užsakant: – Be poveikio rodiklio; – Spyruoklinio tipo, skirtas signalizuoti apie lydžiojo įdėklo veikimą
13.	Ant lydžiojo įdėklo korpuso turi būti nurodyta:	– Vardinė srovė; – Vardinė įtampa; – Ribinė atjungimo srovė; – Lydžiojo įdėklo tipas ir dydis; – Taikymo klasė; – CE ženklas.
14.	Techniniai dokumentai:	– Lydžiojo įdėklo pasas; – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.

1 lentelė. Lydžiųjų įdėklų vardinės srovės

Lydžiojo įdėklo tipas ir dydis	Galios nuostoliai P_n, W*	**Saugiklio vardinė srovė, A**										
NH-00	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160

4. **SROVĖS NUOTĖK**IO AUTOMATINIS JUNGIKLIS. 0,23 KV **ĮT**AMPOS 25-63A NUOT**ĖKIŲ** SROV**ĖS JUNGIKLIS**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 61008;
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
3.	Tipas	A (sinusinė kintama srovė ir pulsuojanti nuolatinė nuotėkio srovė)
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą:	-25°C…+65°C
5.	Santykinė oro drėgmė	55^{0}C 95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
12.	Apsauga nuo netyčinio tiesioginio pavojingų įtampingųjų dalių palietimo (pagal LST EN 50274)	TAIP
13.	8/20μs trukmės impulsų atlaikymo lygis (pagal DIN VDE 0432-2)	>1kA
14.	Kenksmingų medžiagų naudojimas	Nenaudojamas silikonas, nenaudojami chlorfluorangliavandeniliai (CFC)
15.	Suveikimo srovė mA	30;
16.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis 10000
17.	Maksimali ribinė jungiamoji geba, A	800
18.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniame skydelyje	 IP20 IP40
19.	Izoliacijos klasė	3
20.	Užterštumo laipsnis	2
21.	Suveikimo indikatorius	YRA
22.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	 1-25 mm^2 1-16 mm^2
23.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
24.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
25.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fiksatoriai iš abiejų pusių

26.	Ant nuotėkių srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa;; aiškiai nurodomos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėtys
27.	Polių skaičius	2p
28.	Tvirtinimo būdas	ant montažinio DIN bėgelio kartu su automatiniu jungikliu

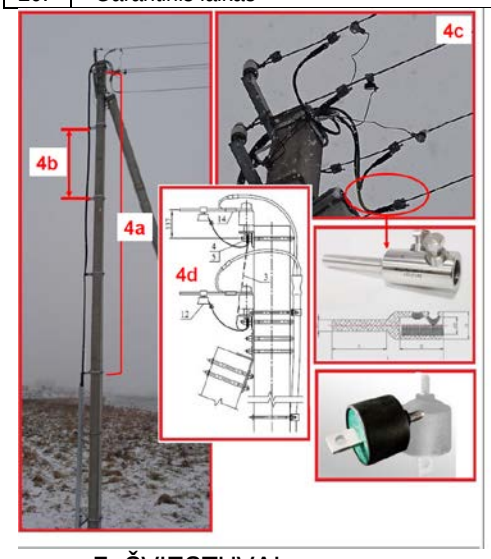
5. ELEKTRONINIS TERMOREGULIATORIUS

Naudojamas lauko plotų sniego ir ledo tirpinimo sistemoms o taip pat stogų ir lietvamzdžių apsaugos nuo apledėjimo sistemoms valdyti.
Instaliavimo instrukcija:
Elektroninis termoreguliatorius montuojamas ant DIN kabiklio paskirstymo skydelyje. Sensoriaus laidas gali būti pailgintas iki 50 m, esant 0,75 mm^2 skersmens kabeliui ir iki 200 m, esant 1,5 mm^2 kabeliui.
Sistemų veikimo aprašymas:
Kai oro temperatūros kritimas žemiau nustatytos tirpinimo temperatūros ir drėgmės sensorius jaučia drėgmę, sistema pradeda veikti. Sistema veiks tol, kol temperatūra bus žemesnė negu nustatyta tirpinimo temperatūra, arba sensorius jaus drėgmę. Sistema gali būti palikta vei Drėgmės sensorius dedamas stogo latako dugne. Temperatūros sensorius dedamas viršuje, ant latako krašto tam, kad jo neveiktų šildymo kabelio šiluma.
Jautrumo skalės:

Bazinė nustatyta temperatūra:	
Liekamasis šildymas:	nuo -15°C iki +5°C
Tirpinimo temperatūra:	nuo 0 iki 10 valandų
Drėgmė:	nuo 0°C iki +6°C
Veikimo sąlygos:	nuo 0 iki 10 Automatinis valdymas. Rankinis valdymas - žemas išėjimo galingumas. Rankinis valdymas - aukštas išėjimo galingumas. Kontrolės blokas “OFF” (išjungimas)

6. 0,4 kV LAUKO TIPO VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 61643-11
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti pilną tipinių bandymų protokolo kopiją;
3.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≥ 1000 m
5.	Skirti naudoti	Lauke ir viduje
6.	Viršįtampių ribotuvo tipas	Metalo oksido
7.	Korpuso medžiaga	Polimeras
8.	Viršįtampių ribotuvai montuojami	Tarp fazės ir žemės
9.	Tinklo įtampa, Un	400 V
10.	Vardinis tinklo dažnis	50 Hz
11.	Ilgalaikė maksimalioji darbo įtampa, Uc	440 V
12.	Vardinė iškrovos srovė, In (8/20 µs)	≥ 10 kA
13.	Maksimali srovė, Imax (8/20 µs)	≥ 40 kA
14.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 µs, 10 kA žaibo impulsui Up	≤ 1,8 kV
15.	Ribotuvo klasė pagal LST EN 61643-11	2
16.	Ribotuvo suveikimo indikacija	Integruotas gedimo indikatorius
17.	Viršįtampių ribotuvo komplektuojami	atjungimo įtaisu; fazės prijungimo gnybtu; įžeminimo gnybtu arba izoliuotu laidu
18.	Viršįtampių ribotuvai prijungiami	– prie i oro linijų laidų;
19.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
20.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių



7. ŠVIESTUVAI

Paskirtis – skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominalia tinklo kintama įtampa 230 V, 50 Hz dažnumo. Šviestuvas turi paskirstyti šviesos srautą erdvėje ir užtikrinti elektrini lempų prijungimą ir jų stabilų darbą, apsaugoti lempas ir jų paleidimo ir reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms pagal projektą.

1. Šviestuvas su LED lempa 1x15W, IP44/54, skirti bendro naudojimo patalpų apšvietimui, lauko apšvietimui prie įėjimu, montuojami ant sienos, prie lubų. Gaubtas baltas nedūžtančio plastiko, korpusas balto plastiko. Skirtas darbui tinkle 230 V įtampos, 50 Hz dažnumo. Koreliacinė šviesos temperatūra (CCT), K - 3000K ; apalvų atkūrimas ≥80
2. Šviestuvas su LED lempa 1x15W, IP44, skirti bendro naudojimo patalpų apšvietimui, lauko apšvietimui prie įėjimu, montuojami ant sienos, prie lubų. Gaubtas baltas nedūžtančio plastiko, korpusas balto plastiko. Skirtas darbui tinkle 230 V įtampos, 50 Hz dažnumo. Koreliacinė šviesos temperatūra (CCT), K - 3000K ; apalvų atkūrimas ≥80

3. LED šviestuvas 36 W, IP65, paviršinio montavimo. Šviestuvo efektyvumas : 80 lm/W; Koreliacinė šviesos temperatūra (CCT), K - 4000K; apalvų atkūrimas ≥80.

7.1. AKUMULIATORIUS /**AVARINIO ŠVIESTUVŲ PALEIDIMO ĮRANGA**

Akumuliatorius turi būti nikelio kadmio, esant normalioms sąlygoms 10 metų nereikalaujantis jokios priežiūros ar pakeitimo. Minimali talpa:

- 1,0 valandos dingus tinklo įtampai.

Avarinio šviestuvų paleidimo įranga įmontuojama į šviestuvus, privalo tuojpat perjungti šviestuvo maitinimą į akumuliatorių kai dingsta darbinis maitinimas ir palaikyti šviestuvo veiklą ne trumpiau nei 1h.

8. APŠVIETIMO **TINKLŲ J**UNGIKLIAI

Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, baltos spalvos. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 10 A, įtampa 230 V kintamosios srovės. Keletas šalia esančių jungiklių turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir būti vienoje dėžutėje. Bendras rėmelis negali būti, jeigu šalia esantys jungikliai priklauso skirtingoms įtampos sistemoms. Turi būti panaudoti tiek atvirai tiek paslėptai instaliacijai, jungikliai ir perjungėjai. Paviršinio montavimo tipo jungikliai turi būti pateikti komplekte su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis ir tvirtinimo detalėmis. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

9. KIŠTUKINIAI LIZDAI

Paskirtis – buitinių, kilnojamų elektros prietaisų ir vietinio elektrinio apšvietimo maitinimui nuo elektros tinklo, Atvirai ir paslėptai instaliacijai, su įžeminimo kontaktų, 400/230 V įtampai, 50 Hz dažniui, 16 A srovei, apsaugos laipsnis IP44.

10. ATSIŠAKOJIMO IR SUJUNGIM**Ų DĖŽUTĖS**

Skirstomosios dėžutės skirtos kabelių sujungimui. Į dėžučių instaliavimą turi įeiti visi darbai ir medžiagos, kad užbaigti visas instaliacijas iki pilnų darbo sąlygų. Visos montavimo dėžutės turi būti su gamykloje pagamintais lengvai nuimamais dangteliais. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.
Atsišakojimo dėžutė su dangteliu. Laidų ir kabelių sujungimui ir atsišakojimui esant atvirai instaliacijai. Iš savaimė gęstančio poliesterio IP44 apsaugos klasės

11. PASKIRSTYMO SKYDELIS 4-M**ODULIŲ IP20**

Modulių skaičius: 4
Apsaugos klasė: IP20
Korpuso medžiaga: plastikas
Durelės: nėra

12. 0,4 kV ELEKTROS ORO KABELIŲ LINIJŲ HERMETIŠKI IZOLIACIJĄ PRAKERTANTYS GNYBTAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	**Reikšmė, sąlyga**
1	2	3
1.	Standartai	LST EN 50483-4 klasė A1
2.	Pateikti: • Nepriklausomos sertifikavimo įstaigos išduotą produkto sertifikatą ir tipinių bandymų protokolą, kurio pagrindu buvo išduotas sertifikatas. Sertifikavimo įstaigai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis EA narys; arba • Akredituotos laboratorijos tipinių bandymų protokolą (bandymai atlikti pagal galiojančio standarto aktualią redakcija). Laboratorijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis EA narys; arba • Tipinių bandymų protokolą (bandymai atlikti gamykloje pagal galiojančio standarto aktualią redakciją) ir nepriklausomos, inspektavimą atliekančios organizacijos, vykdžiusios šių gamyklinių tipinių bandymų inspektavimo sertifikatą. Inspektuojančiai organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis EA narys. Pilnaverčių Europos akreditacijos organizacijos (angl. European co-operation for Accreditation) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members.	
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Aplinkos temperatūra	-35^0 ... $+35^0$ C
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vėjo greitis	≥ 30 m/s
8.	Apšalo sienelės storis	≥ 20 mm
9.	Gnybto paskirtis	Universalus AL laidininkų sujungimas, atšakojimas
10.	Skirti naudoti	Lauke
11.	Galimybė montuoti neatjungus įtampos	Taip

12.	Polimerinis gnybto korpusas	• Vientisas; • Atsparus UV; • Termoplastiškas; • Hermetiškas;
13.	Izoliaciją prakertančios kontaktinės plokštelės pagamintos iš	Legiruoto vario arba alavuoto aliuminio lydinio, peilio tipo.
14.	Varžtai pagaminti iš	Nerūdijantis / karštai cinkuotas plienas
15.	Varžto galvutė	• Nulūžtanti; • Izoliuota nuo kontaktinių plokštelių; • Su atveržimo galimybe
16.	Sujungiamų, pagrindinių ir atšakinių AL laidininkų skerspjūviai	Nurodoma užsakant: • Pagrindinis 10-50 mm2 atšakinis 1,5-10 mm2 • Pagrindinis 16–120 mm^2 atšakinis 1,5-16 mm^2 • Pagrindinis 16–95 mm^2 atšakinis 6-50 mm^2 • Pagrindinis 25–120 mm^2 atšakinis 25-95 mm^2 • Pagrindinis 70–120 mm^2 atšakinis 70-120 mm^2 (**sektorinė aliuminė gysla**) kabelis (AXMK/AXPK)
17.	Bandymų būdai	≥ 6 kV / 50 Hz, 1 min., prieš tai palaikius 30 min. vandenyje 30 cm gylyje arba ≥ 4 kV / 50 Hz, 1 min. vandenyje
18.	Žymėjimas ant gnybto	• Gaminio tipas; • Gamintojas arba jo logotipas; • Magistralės ir atšakos skerspjūvių ribos;
19.	Gnybtas komplektuojamas su	Atšakos sandarikliu apsaugotu nuo iškritimo
20.	Pateikiami dokumentai	• Gamyklinis aprašymas • Montavimo instrukcija
21.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
22.	Garantinis laikas	≥ 2 metai

13. GNYBTAS 5-POLIS 2x35/4x16MM2 **ANT PLOKŠTĖS**

Polių skaičius: 5
Laidininko skerspjūvis: 2x35/4x16 mm2
Montuojamas: ant plokštės

14. ŽE**MOS ĮTAMPOS JĖGOS KA**BELIAI

Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinką, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi būti pagaminti taip, kad pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus. Kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais.

Elektros kabeliai, vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN 13501-6:2014. Klasifikavimas pagal elektros kabelių at-sako į ugnį bandymų duomenis“, skirstomi į šias klases:

- 1. pagal degumą – Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca, Fca;
- 2. pagal dūmų susidarymą – s1, s2, s3, papildomai – s1a, s1b;
- 3. pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą – d0, d1, d2;
- 4. pagal rūgštingumą – a1, a2, a3.“

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*	
Evakavimo (-si) keliai	Cca s1 d1 a1	Eca
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	Dca s2 d2 a2	Eca
Visuomeniniai pastatai**	Dca s2 d2 a2	Eca
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	Dca s2 d2 a2	Eca
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	Eca	Eca
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	Dca s2 d2 a2	Eca
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	Eca	Eca

* Pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą

** Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai

IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI K**LOTI ŽEMĖJE , PATA**LPOSE IR ATVIRAME ORE

IKI 750 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI KABELIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	**Dydis, sąlyga**
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010
2	Vardinė įtampa U_0/U*	• 300/500 V • 450/750 V
3	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	• Eca; • Dca s2d2a2; • Cca s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
4	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)*	• Apvalus • Plokščias
5	Laidininkų skaičius	3; 5
6	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...25 mm² apvaliesiems kabeliams 1,0...4,0 mm² plokštiesiems kabeliams
7	Laidininkas*	Vario
8	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) pagal LST EN 60228 standartą.
9	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C

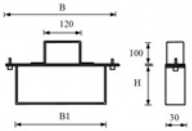
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	**Dydis, sąlyga**
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2	Vardinė įtampa U_0/U	0,6/1 kV
3	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	• Dca s2d2a2;
5	Laidininkų skaičius	• 4
6	Laidininkų skerspjūvio plotas	35 mm²
7	Laidininkas*	• Aliuminio
8	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) • 2 klasė (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.
9	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis

15. IKI 1 kV **KABELIŲ PLASTIKINE** IZOLIACIJA G**ALINĖS IR JUNGIAMOSI**OS MOVOS.

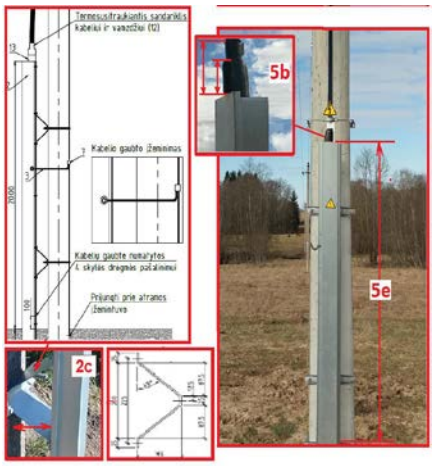
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje; patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	35 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašmas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

16. KABELIU LAIKIKLIAI PRIE ATRAMOS

Skirtos kabelių tvirtinimui prie 9 ar 11 m aukščio gelžbetonio stulpo. Apkabos gaminamos iš cirkuoto plieno



17. KABELIO APSAUGINIS GAUBTAS PRIE ATRAMOS



18. KABELINIAI KANALAI

Skirti kabeliams ir instaliacijai. Kanalas tiekiamas su įmontuotais sujungimais (1 pora/ 2 m) ir kabelių laikikliais (4 vnt./2 m). Kanalai turi turėti galimybe pakeisti kabelius, kanalu nenuimant nuo sienos.
Techniniai duomenys:

- Montažas: virštinkinis;
- Montavimo vieta: siena ir kitos plokštumos vidinėse patalpose;
- Medžiaga: PVC;
- Tiekimas: pagrindas ir viršutinė dalis;
- Tiekiamas ilgis: 2 m;

19. PASKIRSTYMO SKYDAI

Jėgos spintos skirtos elektros energijos paskirstymui kintamos 400 V/ 230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutralia ir nueinančių linijų apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos spintose turi būti montuojama, įvadinė, paskirstymo, paleidimo ir valdymo aparatūra. Spinta privalo atlikti reikalavimus keliamus O tipo prietaisams, skirtiems eksploatuoti vidutinio klimato zonoje. Įvadiniai aparatai tūri būti montuojami spintos viršutinėje dalyje, kairėje pusėje, o paskirstymo ir valdymo linijos į dešinę nuo įvadinių aparatų atskiroje spintos dalyje. Įvadinių aparatų gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparatų nominalias sroves).
KITI REIKALAVIM**AI JĖGOS** SPINTOMS:

- **šynos turi atlaikyti** 10 kA **trumpo jungimo srovę,**
- Spintose montuojamos vertikalios, tuščiavidurės aliuminio šynos, kontaktų vietoje difuziniu būdu padengtos variu, su standumo briauna ir papildomu šilumos nuvedimu,
- Įvadiniai ir linijiniai įrenginiai prie šynų jungiami specialiais varžtais, bet kurioje vietoje mechaniškai jų nepažeidžiant (gręžiant).
- Šynos aptarnaujamos tik iš priekio, šynos turi būti patalpintos 150 mm pločio kanale
- vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai,
- metalinės spintų konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforeze ir padengiamas karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais, kurių spalva RAL 9001 balta
- Spintos sekcionavimo forma 2b pagal IEC60439-1 (šynos ir gnybtai atskirti nuo funkcinių vienetų)
- Spintos turi atitikti IEC 61439 -1:2 standarto reikalavimus.
- Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas.
- Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.
- Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa privalo turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.
- Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi.
- Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.
- El. paskirstymo skydas turi būti metalinis, cinkuotas, pritaikytas uždaroms patalpoms.
- Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių
- Skydas turi būti pritaikytas aptarnavimui, kabelio prijungimui ir aparatų pakeitimui iš priekio.
- Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru.

19.1. SKYD**O(Ų) MON**TAVIMO DARBAI

Visi skydai montuojami pagal gamintojų montavimo instrukcijas.
Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5 m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus. Laidininkų skerspjūviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams ir markėms. Draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms. Skirstomųjų skydų apsaugos laipsnis ir montažinė talpa turi atitikti projekte nurodytiems. Surenkant skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

20. 250/230/ 24V TRANSFORMATORIUS

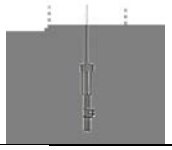
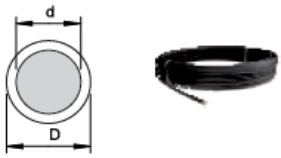
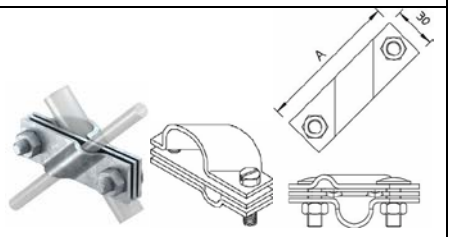
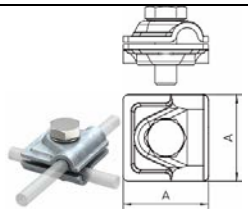
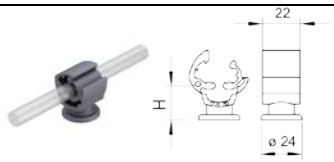
1. Max. temperatūra: 40°C;
2. Atitinka standartus: EN 61558-2-4 ir EN 61558-2-6;
3. Galia: 50 – 2500VA;
4. Įtampa įėjimo (PRI): 230V 50/60Hz;
5. Įtampa išėjimo (SEC): 24V;

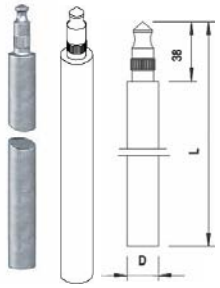
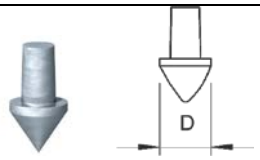
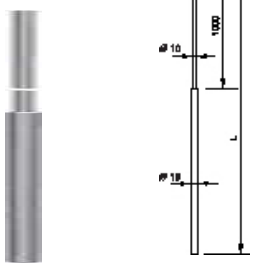
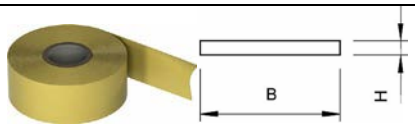
21. ŽAIBOSAUGA

STR 2.01.06:2009 pastatui priimta IV kategorijos žaibosauga. Nuvedimo laidininkas per visą savo ilgą neturi turėti nei kilpų, nei aštrių kampų, kurie stipriai padidina nuvedimo laidininko induktyvinę varžą, ir gali tapti elektrinio prasimušimo tarp skirtingų nuvedimo taškų, priežastimi. Be to veikiamos elektrodinaminių jėgų nuvedimo laidininkas gali būti nutrauktas. Visais atvejais sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti nemažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0.03 omo. Bendra žaibosaugos įžeminimo kontūro varža

privalo būti nedaugiau kaip 10 Omų. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

21.1. ŽAIBOLAID**ŽIŲ KONST**RUKCINIAI ELEMENTAI

Naudojimas	Pavadinimas	Gaminio paveikslas
Žaibolaidis aktyvinis	- pradinis aktyvinimas ΔT- 30 µs; - apsaugos spindulys horizontalioje plokštumoje Rp- nemažiau 28 m;	
Įžemiklis, skirtas statiniams su apsaugos nuo žaibo pagal VDE 0185-305-3 (IEC 62305) ir apsaugos nuo elektros **smūgio** **Įžeminimo** sistemomis pagal DIN 18014	**Plieninė cinkuota juosta** - Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas; - Medžiaga - plienas; - Matmenys plotis x aukštis (mm): 40 x 4; - pagal DIN EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį); - atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305); - cinko sluoksnis: 500 g/m² (apie 70 µm).	
	Apvalusis laidininkas iš plieno - Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas; - Medžiaga - plienas; - Galimi matmenys D (mm) 8; - pagal DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2); - atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305); - RD 10 galima naudoti ir žemėje; - cinko sluoksnis: 350 g/m² (apie 50 µm).	
	Apvalusis laidininkas, cinkuoto plieno, su PVC apvalkalu, 35 mm²	
	Jungtis prie elektrodo **prijungti vielą arba juostą** - Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas - Medžiaga - Plienas; - Pritaikymas (mm) Rd 8-10/FL40; - skirta giluminiam įžemikliui: Ø 20 mm - be tarpinės plokštės Tinka apvaliajam laidininkui Rd 8-10 ir juostai iki FL 40 sujungti; - Su tarpine plokšte - Sumontuotas su 2 šešiabriauniais varžtais M10 x 30 ir 2 šešiabriaunėmis veržlėmis M10	
	Atskyrimo gnybtas apvaliems laidininkams Rd 8-10 ir FL 30-40 plokštiems laidininkams - Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas - Medžiaga - Plienas; - Laidininko skersmuo - 8-10 mm; - Plokščias laidininko plotis - 30 mm; - Varžtas - M8x20;	
	Greito sujungimo gnybtas – universalus - Paviršius karštai cinkuotas; - Medžiaga – plienas; - Pritaikymas: Rd 8-10 mm; - Matmuo A (mm) 40; - T formos, kryžminiams ir lygiagretiems sujungimams ; - greitas montavimas, su varžtu M10 x 30 iš nerūdijančio plieno ; - atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305).	
	Universalus laikiklis vielai Rd 8-10 mm - su vidiniu sriegiu M8 arba kiauryme Ø 7 mm; - atsparus oro sąlygoms ir temperatūrai nuo -35 °C iki +90 °; - Medžiaga: Poliamidas; - Pritaikymas vielai (mm): Rd 8-10; - Montavimo aukštis: 20 mm	

	Laikiklis sieninis, žaibolaidžiui - žaibolaidžiams ir įžeminimo elementams kurių diam Rd 8 - montuojama su skersiniu ir šešiabriauniais varžtais M6 x 16 - su vidiniu sriegiu M8 arba kiauryme Ø 7 mm - Medžiaga: Cinko liejinys (slėgimo būdu)	
	Įžeminimo elektrodas - Medžiaga – plienas; - Ilgis (mm) – 1500; - Išorinis skersmuo (mm) – 20; - Sujungimo rūšis – Bemovis; - Cinko storis ne mažiau 70 µm; - su antgaliu ir anga sujungimui; - apvalus antgalis su dviem specialiais fiksavimo elementais; - atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305); - trumpo jungimo srovė Ik (50 Hz), laikas 1 s, temp. maks 300 °C: 7,9 kA (219 20 ST)	
	Elektrodo kalimo **antgalis** **įžeminimui** - Įžeminimo elektrodų ST ir BP antgalis; - skirta giluminiam įžemikliui: Ø 20 mm; - Paviršius karštai cinkuotas	
	Žaibolaidžio stovas • izoliuotai stovinčių žaibolaidžių bei izoliuotų žaibolaidžių, • galimas stogo nuolydis iki maks 5 laipsnių • komplekte Rd 8–10 laikiklis greitam apvaliųjų laidininkų tvirtinimui • betoninies atsvaras ir varžtus jų tvirtinimui reikia užsisakyti atskirai	
	Montažinis varžtas - Medžiaga: Taurusis plienas, nerūdijantis, medžiaga 1.4301	
	Betoninis blokas, skirtas žaibolaidžio stova ssistemai, 16 kg • 16 kg blokas , Ø 365 mm, • betonas, atsparus šalčiui • galima montuoti vienus ant kitų	
	Plastikinis apsauginis elementas betoniniam blokui • briaunų apsauga su kiauryme • montuoti sriegiuotąjį strypą ir betoninį bloką	
	Aliumininis **sudėtinis žaibolaidis** tinka vėjo apkrovoms pagal „Eurocode 1“: DIN EN 1991-1-4 • esant ilgiui >2,5 m reikalingas papildomas tvirtinimas, pvz., izoliuotas rekomenduojamas distancinis laikiklis • paskutinis metras sumažinamas nuo Ø 16 mm iki Ø 10 mm, medžiaga: AlMgSi • tinka stovų sistemai „FangFix“ • galimas aukštis, mm: 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000	
	Antikorozinė juosta - Medžiaga Petrolatumas ; - Plotis: 50 mm; - Ilgis: 10 m; - antžeminėms ir požeminėms jungtims apsaugoti; - plotis: 50 mm; 100 mm, storis: apie 1,1 mm; - iš petrolatumu dengto cheminio pluošto audeklo; - galima apdirbti šaltą	

22. **KABELIŲ SIGNALINĖS** JUOSTOS.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	**Dydis, sąlyga**
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	–35 … +35 ^{o}C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	100 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

23. **ĮL**AJOS ŠILDIMO ELEKTRINIAI ŽIEDAI.

Įlaja šildoma elektriniu kabeliu (10-30W) 220V DN75/110, horizontali su įlietu nerūdijančio plieno žiedu, privirintu bituminiu flanšu ir lapų gaudykle d180mm, korpuso termoizoliacija.

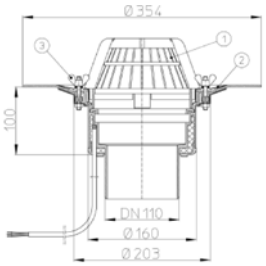
Horizontalus pajungimas DN 75/110

Medžiaga:

- Įlajos korpusas – Polipropilenas (PP)
- Įlietas žiedas – nerūdijantis plienas AISI304
- Lapų gaudyklė – Polipropilenas (PP)
- Flanšas - bituminis

Komplektacija:

- Įlaja HL64.1H
- Lapų gaudyklė d- 180mm
- Savireguliuojantuis integruotas elektros kabelis (10-30W)
- Perėjimas 75/110



Matmenys:

- Pajungimo diametras – DN75/110
- Pralaidumas – DN75-10,00l/s; DN110-6,00l/s
- Bituminio flanšo diametras – 500mm
- Bituminio flanšo storis – 4mm

24. ELEKTROMONTAŽINIAI VAMZDŽIAI

24.1. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI VIDAUS INSTALIACIJAI.

Apsaugai naudojami plastmasiniai vamzdžiai turi būti su vidutinio mechaninio sustiprumo. Vamzdžių savybės:

- mechaninis atsparumas nemažesnis kaip 450N/5 cm;
- eksploatacijos temperatūra -25ºC iki +60ºC;
- vamzdžio sienelių storis 3-5mm

Vamzdžiai turi atitikti IEC 423,614 standartą.

Elektros kabelių paklojimui gali būti naudojami kieto PVC vamzdžiai. PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos ir panašiai, turi būti daromi iš gamyklinių detalių.

24.2. **ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ** APSAUGOS VAMZDŽIAI

ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	**Dydis, sąly**ga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal 1 lentelėje nurodytus kabelius.
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;

8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 oC
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

25. **SKAITMENINĖS TELEFONSPYNĖS**

Sistema su galimybę pajungti iki 255 pasikalbėjimo įrenginių per dvilaidę liniją. Pasirinkto abonento iškvietimas yra nustatomas trumpikių pagalba esančių unifone**.**

- sistemos pajungimas ir paleidimas valdo 2 mikroprocesoriai, su galimybių modifikuoti sistemą;
- Skaitmeninio ryšio perdavimas atliekamas pagal standartą RS-485;
- Padidintas atsparumas mechaniniams pažeidimams;
- Iškvietimo blokas atsparus korozijai ir atmosferos poveikiui (dažytas milteliniu būdu);
- Klaviatūra su apšvietimu matyti skaičius net tamsoje;
- Iškvietimas ir pokalbis su pasirinktu abonentu;
- Keletas įėjimo būdų nenaudojant rakto;
- Integruotas DALLAS elektroninių raktų skaitytuvas;
- skaitmeninis ekranas;
- Sistema užtikrina pokalbių slaptumą, neįmanoma girdėti nepakelto ragelio;
- Neįmanoma atrakinti durų iš nepasirinkto ragelio;
- Sistemos išplėtimo galimybė (keli įėjimai)

26. STATYBOS MONTAVIMO DARBAI.

26.1. VIDAUS **ELEKTROS ĮRENGINIŲ** MONTAVIMO DARBAI.

BENDRIEJI NURODYMAI

Elektros laidininkus tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5 m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1 atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų (prietaisų).

26.2. **ŽEMĖS** DARBAI

Reikalavimai vy**kdant žemės dar**bus.

Reikalavimai vykdant žemės darbus.

Prieš pradėdamas darbus, rangovas miesto ar rajono savivaldybėje turi gauti statybos leidimą, o kai jis neprivalomas, leidimą žemės kasimo darbams. Darbai vykdomi pagal statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

Statybos darbų vadovas privalo:

– Pradėti žemės darbus tik gavęs statybos leidimą, o kai jis neprivalomas, leidimą žemės kasimo darbams, turėti patvirtintą projektą, statybos darbų žurnalą ir kabelio trasos nužymėjimo aktą arba schemą;

– Kabelių tranšėjų kasimas požeminių komunikacijų apsaugos zonose atliekamas gavus šias komunikacijas eksploatuojančių organizacijų leidimą.

– Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 5 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms kurioms priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

– Žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovui, vykdyti eksploatuojančios organizacijos atstovo nurodymus.

– Aptikus projekte nenurodytas požemines komunikacijas, įrenginius, sprogmenis ar šaudmenis, žemės darbus reikia nutraukti, darbuotojus išvesti į saugią zoną ir saugoti, kad į pavojingą zoną nepatektų pašaliniai asmenys, kol bus išaiškintas požeminių komunikacijų ar įrenginių pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas.

– Jeigu atliekant žemės darbus pajuntamas dujų kvapas, darbus reikia nutraukti, o darbuotojus išvesti iš pavojingos vietos, kol bus nustatytos ir pašalintos dujų atsiradimo priežastys.

– Kasant kabelių trasas, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki veikiančių kabelių.

– Vykdant žemės kasimo darbus gatvėse ir keliuose, darbo vieta turi būti aptverta ir paženklinta kelio ženklais. Kelio ženklų įrengimo schema turi būti suderinta su kelių policija.
– Draudžiama dirbti mechanizmais, pastatytais ant šviežiai supilto, nesuplūkto ar silpno grunto, taip pat dėti ir laikyti kabelį, būgnus, mechanizmus ir kitas darbo priemones prie tranšėjos krašto.
– Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos eksploatuojančių organizacijų atstovams.
– Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią eksploatuojančios organizacijos atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią pranešama ne vėliau kaip prieš parą.
– Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Geodezinis trasos nužymėjimas:
– Nužymima gairėmis trasos posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;
– Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
– Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliais:
– Dalyvaujant rangovo ir užsakovo atstovams, parengiamas geodezinės trasosnužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kabeliams kasimas:
Vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ar daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu.
– Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,6 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.
– Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės;
– Iškastos tranšėjos ir duobės turi būti aptveriamos.
Kasant tranšėjas silpnuose ir šlapiuose gruntuose, jų šlaitai gali griūti. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
– Smėlio, žvyro ir supiltame grunte iki 1,0 m gylio;
– Priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
– Priemoliuose ir moliuose iki 1,5 m;
Gilesnių tranšėjų ir duobių sienelės turi būti sutvirtinamos arba daromi nuolydžiai.
– Mechanizuotas tranšėjų kasimas leidžiamas;
– Vienkaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumunuo esamo kabelio ašies;
– Daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 ~ 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
– Klojant kabelius (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
– Grunto kasimas žiemos metu:
– purenimas pneumatiniais instrumentais naudojant kompresorius;
– grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
– draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;
– galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Tranšėjų kabeliams užpylimas
Prieš užpilant kabelius turi būti surašytas paslėptų darbų aktas ir atlikta geodezinė nuotrauka. Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 0,1 m storio sluoksniu:
• priemolio žemėje, - smėliu;
• smėlio, priesmėlio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių. Užpilamame grunte neturi būti šiukšlių, statybinio laužo, tepalų, naftos produktų ar kitų chemiškai aktyvių medžiagų.
0,3 m nuo žemės paviršiaus, kiekvienam lygiagrečiai paklotam kabeliui pakloti ne plonesnę kaip 0,5 mm storio signalinę juostą su užrašu „Dėmesio. Kabelis. “Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta. Gruntas sutankinamas 0,2 – 0,3 m sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis.

Kabelių klojimas.
Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas ne mažiau 10 cm storio dugno pagrindo sluoksnis iš purios žemės. Priemolio, molio žemėje įrengiamas smėlio pagrindas. Kabeliai turi būti klojami su 1 – 3 % ilgio atsarga – „gyvatėle“, kad išvengti pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrų deformacijoms. Tiesti kabelius žiedais (vijomis) draudžiama. Visais atvejais, nepriklausomai nuo kabelių klojimo būdo, trasoje turi būti kuo mažiau posūkių. Klojimo metu turi būti išlaikytas leistinas arba didesnis kabelių lenkimo spindulys. Kabelių klojimo gyliai: 0,4 kV įtampos – 0,7 m. Sankirtose su keliais ir gatvėmis – 1,0 m. Kabelių apsaugai sankirtose ir suartėjimuose reikia naudoti sertifikuotus plastmasinius vamzdžius. Klojant kabelius, privalomi elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių ketvirto skyriaus „Elektros kabelių linijos“ reikalavimai.

Galinių movų montavimas.

Prieš pradedant darbus įsitikinti, kad movos komplektas tinka pagal kabelio markę, laidininkų skaičių, įtampą ir skerspjūvį. Paruošti kabelį pagal gamintojo reikalavimus. Galinę movą montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcija. Sumontavus movą, patikrinti montavimo kokybę.

Ka**belių izoliaci**jos varžos matavimas.
Baigus kabelių klojimo darbus, išmatuojama kabelių gyslų izoliacijos varža. Kabelių izoliacijos varža matuojama 2000 – 2500 V megommetru. Kabelių izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1,0 MΩ.

26.3. PR**IETAISŲ ŽYMEJIMAS**

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

26.4. VIETINIAI BANDIMAI

Bendroji dalis.
Bandymai turi būti vykdami taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dvejų nepriklausomų atskaitos taškų. Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrą. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys, kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.
Bandymai montažo metu
Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus. Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas ir užrašomos visos klaidos arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

27. **SPRENDINIŲ** DERINIMAS IR KEITIMAS

Projekte numatytus sprendinius keisti be projekto autoriaus (autorių) ir projekto vadovo sutikimo ir raštiško suderinimo griežtai draudžiama. Paaiškėjus projekto ir situacijos statybos vietoje neatitikimui, statybos darbai stabdomi ir kviečiami projekto autoriai naujų galimų sprendimų suderinimui.

28. **SĄRAŠAS PASLĖPTŲ DARBŲ, KURIŲ PRIĖMIME** PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI

Projektuotojo atstovai turi dalyvauti prieėmime šių paslėptų darbų:

1. vykdant žemės darbus:
- Tranšėjų kabeliams kasimas;
- Kabelių, įžeminimo juostos klojimas;
- Tranšėjų kabeliams užpylimas;

UAB „Statybos projektai“ vadovaudamasis pateikta Statinio Projektavimo Užduotimi parengė „DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus, esminius statinio, aplinkos, sveikatos apsaugos ir visuomenės sveikatos priežiūros reikalavimus. Projektuojant nepažeisti sklypuose įregistruoti servitutai.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

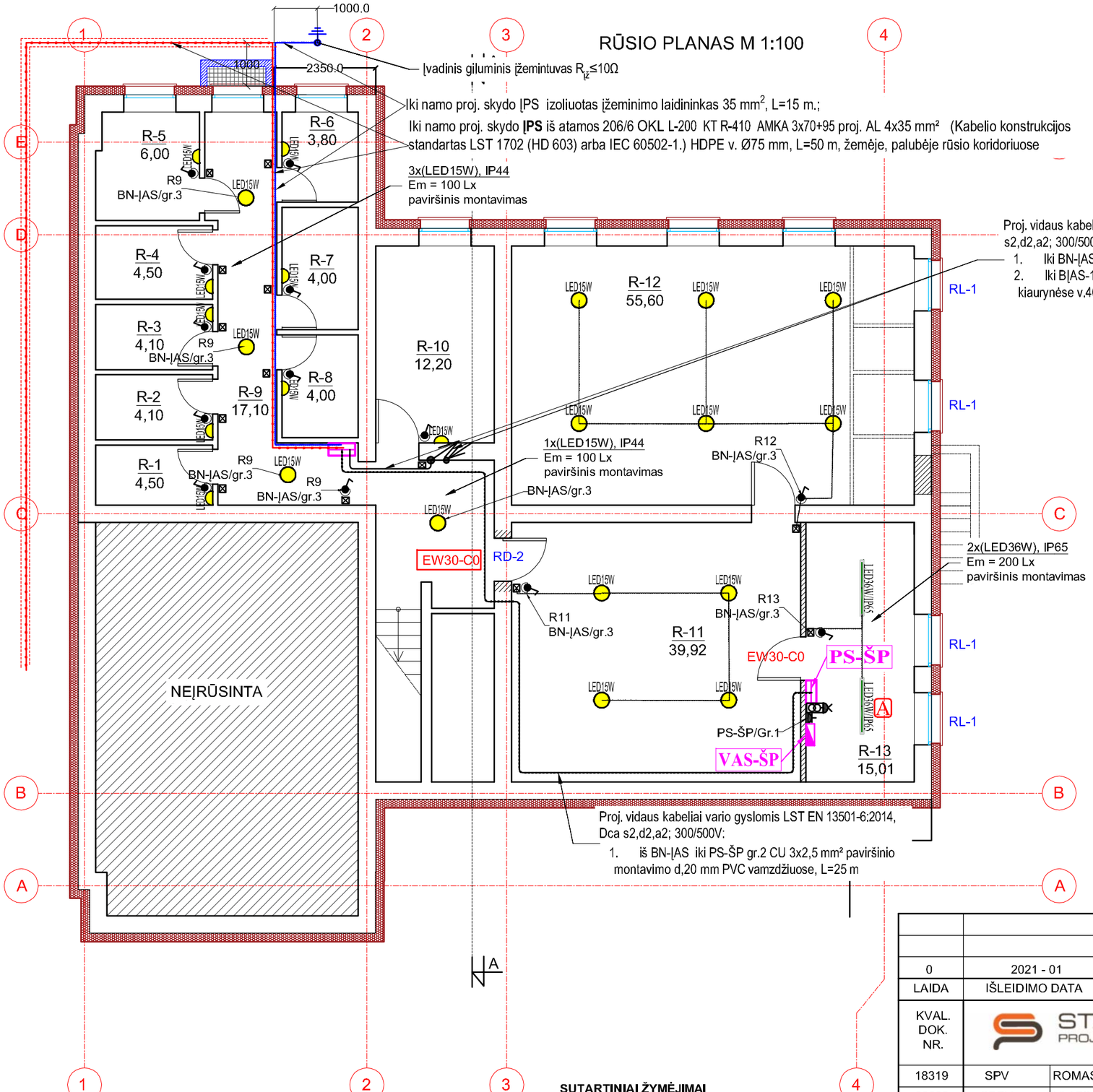
POZICIJA EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
1.	**ĮVADINIS** PASKIRSTYMO SK**YDAS ĮPS** Paviršinio montavimo, IP44, su užraktu komplekte		Kompl.	1	TS. 19
2.	automatinis jungiklis tripolis su „C“ suveikimo charakteristika	100A	Vnt.	1	TS.2
3.	automatinis jungiklis tripolis su „C“ suveikimo charakteristika	**50A**	Vnt.	1	TS.2
4.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	16A	Vnt.	1	TS.2
5.	**ĮPS įžemini**mas I10 Om)				
6.	Izoliuotas įžeminimo laidininkas 35 mm^2,		m	15	TS. 21.1
7.	Įžeminimo plieninis vertikalus karštai cinkuotas strypas su antgaliu ir anga sujungimui, 1.5 m / d.25 mm. Cinko sluoksnis apie 130 µm. Atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)		Vnt.	10	TS. 21.1
8.	karštai cinkuotas įžeminimo strypo antgalis skirtas giluminiam įžemikliui d20 mm Cinko sluoksnis apie 60 µm		Vnt.	1	TS. 21.1
9.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vmt	1	
10.	NAMO BENDRO NAUDOJIMO SKYDAS BN-ĮAS ESAMAS / REKONSTRUOJAMAS				
11.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	13A	Vnt.	1	TS.2
12.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	10A	Vnt.	3	TS.2
13.	automatinis jungiklis vienpolis su „C“ suveikimo charakteristika	6A	Vnt.	2	TS.2
14.	1F srovės nuotėkio automatinis jungiklis, 30mA/2P	25 A	Vnt.	2	TS.4
15.	Perjungiklis 3-jų pad. (vidurinis padėtys be jungimo) 1P 16A	16 A	Vnt.	1	TS.2
16.	termostatas modulinis su drėgmės ir temperatūros daviklių		Kompl.	1	TS.5
17.	**BUTŲ ĮVADINI**S APSAKITOS SKYDAS **BĮ**AS-1; **BĮ**AS-2, (ESAMAS/ REKONSTRUOJAMAS)		Kompl.	2	
18.	1F aut.jungiklis „C“ ch-ka	**20 A**	Vnt.	4	TS. 2
19.	1F aut.jungiklis „C“ ch-ka	16 A	Vnt.	8	TS. 2
20.	Paskirstymo skydelis 4-modulių, IP20		Vnt.	4	TS. 11
21.	kištukinis lizdas, paviršinis montavimas, 230 V, 16 A, IP54/IP44	(**BĮ**AS-1 skyde)	Vnt.	1	TS. 9
22.	gnybtas 5-polis 2x35/4x16mm^2 ant plokštė		Vnt.	1	TS. 13
23.	Šilumos punkto pasirstymo skydo PS-ŠP/, 36 modulių, paviršinio montavimo, IP54, su užraktu komplekte		Kompl.	1	TS.19
24.	1F modulinis kirtiklis	20 A	Vnt.	1	TS.3
25.	1F srovės nuotėkio automatinis jungiklis, 30mA	25 A	Vnt.	1	TS.4
26.	1F aut.jungiklis „C“ ch-ka	10 A	Vnt.	2	TS. 2.
27.	1F aut.jungiklis „C“ ch-ka	6 A	Vnt.	2	TS. 2.

28.	transformatorius žeminantysis 250W, 230/24/V, su kišt. lizdu		Kompl.	1	TS. 20
29.	kištukinis lizdas, paviršinis montavimas, 230 V, 16 A, IP54/IP44		Vnt.	1	TS. 9
30.	**BŪTOSE MINI REKUPERATORIŲ PAJUNGIMO MEDŽIAGOS**				
31.	Vidaus kabelis vario gyslomis LST 2010, Dca s2,d2,a2; 300/500 V	3x1,5 mm^2	m.	80	TS.14
32.	Paviršinio montavimo instaliaciniai universalūs kabeliniai kanalai	20x20x2000	vnt	32	TS.18
33.	Tvirtinimo medžiagos		Kompl	8	
34.	**ĮLAJOS ŠILDIMO ELEKTRINIS ŽIEDAS**		Vnt.	1	TS. 23
35.	**SKAITMENINĖS TELEFONSPYNĖS** Komlekte: - Klaviatūra; - telefonspynės Iškvietimo bloko valdymo blokas; - maitinimo šaltinis; - el. sklendė; - elektroninis raktas dalinamas gyventojams (dallas) -25 vnt - durų atidarymo mygtukas iš vidaus - kabelis telefospynės pajungimui Cu 3x1.5 -30m, klojamas paslėptai		Kompl.	1	TS. 25
36.	**KABELIAI, LAIDAI, VAMZDŽIAI...**				
37.	Vidaus kabelis vario gyslomis LST EN 13501-6:2014, Dca s2,d2,a2; 300/500 V	Cu 5x16 mm^2	m.	15	TS. 14
38.	Vidaus kabelis vario gyslomis LST EN 13501-6:2014, Dca s2,d2,a2; 300/500 V	Cu 3x4 mm^2	m.	10	TS. 14.
39.	Vidaus kabelis vario gyslomis LST EN 13501-6:2014, Dca s2,d2,a2; 300/500 V	Cu 3x2,5 mm^2	m.	10	TS. 14.
40.	Vidaus kabelis vario gyslomis LST EN 13501-6:2014, Dca s2,d2,a2; 300/500 V	Cu 3x1,5 mm^2	m.	150	TS. 14.
41.	Vidaus kabelis vario gyslomis LST EN 13501-6:2014, Dca s2,d2,a2; 300/500 V	Cu 2x1,5 mm^2	m.	20	TS. 14.
42.	Vidaus kabelis vario gyslomis LST EN 13501-6:2014, Dca s2,d2,a2; 300/500 V (kontrolinis)	Cu 7x1,5 mm^2	m.	20	TS. 14.
43.	Komutacinis Laidas PV1, varinis / juodas (rudas)	Cu 1x4 mm^2	m.	20	TS. 14.
44.	Komutacinis Laidas PV1, varinis / mėlynas	Cu 1x4 mm^2	m.	20	TS. 14.
45.	Komutacinis Laidas PV1, varinis / geltonas/zalias	Cu 1x4 mm^2	m.	20	TS..14.
46.	Vamzdis PVC	d.50 mm	m.	15	TS. 24.1.
47.	Vamzdis PVC (įvadiniam kabeliui)	d.63 mm	m.	12	TS. 24.1.
48.	Vamzdis PVC	d.20 mm	m.	50	TS. 24.1.
49.	Vamzdis PVC gofruotas	d.20 mm	m.	50	TS. 24.1.
50.	Paviršinio montavimo instaliaciniai universalūs kabeliniai kanalai	20x20x2000	vnt	10	TS.18
51.	**INSTALIACINIAI GAMINIAI**				
52.	jungiklis vienpolis, paviršinis, 230 V, 10A, IP54		Vnt.	12	TS. 8.
53.	Montažinė dėžutė pajungimui, paviršinio montavimo IP54		Vnt.	13	TS. 10
54.	DIN bėgelis perforuotas 200 cm H=7 1mm		Vnt.	1	TS. -
55.	**ŠVIESTUVAI**				
56.	LED šviestuvas 36 W, IP65, paviršinio montavimo		Vnt.	1	TS.7
57.	LED šviestuvas 36 W, IP65, paviršinio montavimo su avarinis paleidimo įdėklu		Vnt.	1	TS.7;7.1.
58.	LED šviestuvas 15W, IP44, paviršinio montavimo		Vnt.	24	TS.7
59.	LED šviestuvas 15 W su judesio davikliu, IP44, paviršinio montavimo		Vnt.	3	TS.7
60.	paviršinio montavimo 11W LED šviestuvas su su šviesos-tamsos daviklių, IP54		Vnt.	1	TS.7
61.	**LAUKO ELEKTROS TINKLAI**				

62.	Lauko kabelis aliuminio gyslomis LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502; 0,6/1 kV	**4x35mm²**	m	50	TS.14
63.	Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdis PP, PE medžiagos. Vamzdžio išorinė sienelė – gofruota; Vamzdžio vidinė sienelė – lygi.	d.75 mm	m	26	TS.24.2.
64.	Signalinė juosta 100 mm		m	26	TS.22.
65.	Apsauginis gaubtas prie atramos kabeliu apsaaugai su tvirtinimo elementais	2,5 m	Kompl.	1	TS 17
66.	Apkaba kabeliui tvirtinti (prie atramos)		vnt.	5	TS.16
67.	OKL atšakinis gnybtas		vnt.	4	TS.13
68.	0,4 kV lauko tipo kirtiklių-saugiklių blokas	NH-00	Kompl.	1	TS.3.1
69.	0,4 kV saugiklių lydieji įdėklai	80A	vnt.	3	TS.3.2
70.	0,4 kV lauko tipo viršįtampių ribotuvai (prie oro linijų laidų)		vnt.	3	TS.6
71.	mova galinė AL, vidaus/lauko kabeliui komplekte	4x35 mm²	Kompl.	2	TS.16
72.	Tranšėjų 1m gylio 1-2 kabeliams kasimas rankiniu budu		m.	26	TS.25.2
73.	Kabelių įtraukimas į paklotus vamzdžius Tranšėjose – 26 m; Palubėję rūsyje 13		m	39	
74.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio		m	26	
75.	Kabelio tvirtinimas prie atramos apkabomis ir apsauginiu gaubtu		m.	11	
76.	0,4 kV įtampos kabelio varžos matavimas (linija)		Vnt.	1	
77.	grunto tankinimas vibroplokštėmis		m³	7,8	1m-0,3 m³
78.	Vejos atstatymas		m²	13	
79.	**ŽAIBOSAUGA**				TS. 21
80.	Žaibolaidis aktyvinis apsaugos spindulys turi būti nemažesnis nei nurodyta projekte		Kompl	1	TS.21; 21.1.
81.	Aliumininis sudėtinis žaibolaidžio stiebas, bendras	h-4 m	Vnt.	1	TS.21; 21.1.
82.	Žaibolaidžio stovas		Vnt.	1	TS.21; 21.1.
83.	Juostinis laidininkas, karštai cinkuotas plienas	40x4 mm	m.	28	TS.21; 21.1.
84.	Apvalusis laidininkas iš plieno	Ø8 mm	m.	30	TS.21; 21.1.
85.	Universalus laikiklis vielai ant stogo	Rd 8-10 mm²	Vnt.	22	TS.21; 21.1.
86.	Laikiklis sieninis, žaibolaidžiui	Rd 8	Vnt.	20	TS.21; 21.1.
87.	Įžeminimo elektrodas	Ilgis (mm) – 1500	Vnt.	20	TS.21; 21.1.
88.	Elektrodo kalimo antgalis įžeminimui		Vnt.	2	TS.21; 21.1.
89.	Kontrolinis sujungimas		Vnt.	2	TS.21; 21.1.
90.	Montažinis varžtas		Vnt.	3	TS.21; 21.1.
91.	Jungtis prie elektrodo prijungti vielą arba juostą		Vnt.	4	TS.21; 21.1.
92.	Betoninis blokas, skirtas žaibolaidžio stova ssistemai, 16 kg		Vnt.	6	TS.21; 21.1.
93.	Plastikinis apsauginis elementas betoniniam blokui		Vnt.	3	TS.21; 21.1.
94.	Antikorozinė juosta, 50 mm x10m		Kompl.	1	TS.21; 21.1.
95.	Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdis PP, PE medžiagos. Vamzdžio išorinė sienelė – gofruota; Vamzdžio vidinė sienelė – lygi.	d.50 mm	m	6	TS.24.2.
96.	Pagalbinės montavimo ir tvirtinimo medžiagos		Kompl.	1	TS.21; 21.1.
97.	Įžeminimo kontūro varžos matavimai		Vnt.	2	TS.21; 21.1.
98.	tranšėjos kasymas rankinių būdu		m.	24	TS.25.2.
99.	grunto tankinimas vibroplokštėmis		m3	0,6	1m-0,3 m3

100.	**Demontavimo darbai**				
101.	- Laiptinių. Įvadiniu skyduose kirtikliu ir automatiniu jungikliu demontavimas		Kompl.	8	
102.	- Įvadinio skydo su sugiklių bloko, saugykliais (3 vnt.) demontavimas		Kompl.	1	
103.	- Vidaus kabeliu-laidų AL gyslų demontavimas		m.	65	
104.	- esamos oro kabėlių linijos (OKL) demontavimas		m.	8	
105.	- esamos oro kabėlių linijos (OKL) tvirtinimo konstrukcijos prie pastato fasada demontavimas		Vnt.	1	

RŪSIO PLANAS M 1:100



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Aukšto Nr.	Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
R	1	Sandėlis	4,50
	2	Sandėlis	4,10
	3	Sandėlis	4,10
	4	Sandėlis	4,50
	5	Sandėlis	6,00
	6	Sandėlis	3,80
	7	Sandėlis	4,00
	8	Sandėlis	4,00
	9	Koridorius	17,10
	10	Sandėlys	12,20
	11	Koridorius	39,92
	12	Sandėlis	55,60
	13	Šiluminis punktas	15,01
		Bendras rūsio plotas:	174.83

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žymėjimas	Tipas
	skirstomasis skydas SS, paviršinis montavimas
	skirstomasis skydas SS, įleidžiamas
	valdymo automatikos skydas VAS
	Montavimo dėžutė paviršinio montavimo
LED36W/IP65	LED šviestuvas 36 W, IP65, paviršinio montavimo
LED15W	LED šviestuvas 15W, IP44, paviršinio montavimo
	LED šviestuvas 15 W su judesio davikliu, IP44, paviršinio montavimo
	jungiklis vienpolis, paviršinio montavimo, 230 V, 10A, IP54
	kištuk.lizdas 230V, 16A, IP54, paviršinis
	transformatorius žeminantysis 100W, 230/24/12V, su kišt.lizdu
	kabelinė linija iš viršaus
	kabelinė linija žemyn
	kabelinė linija į viršų
	kabelinė linija iš apačios

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Cokolio šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema, projektuojama apdaila - akmens masės plytelės
- Ardoma pertvara 120 mm
- naujai montuojama silikatinių plytų pertvara 120 mm

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
0	2021 - 01	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI

KVAL. DOK. NR.

STATYBOS PROJEKTAI

18319	SPV	ROMAS KERULIS	
20092	SDPV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS	

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
RŪSIO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:100

LAIDA: 0

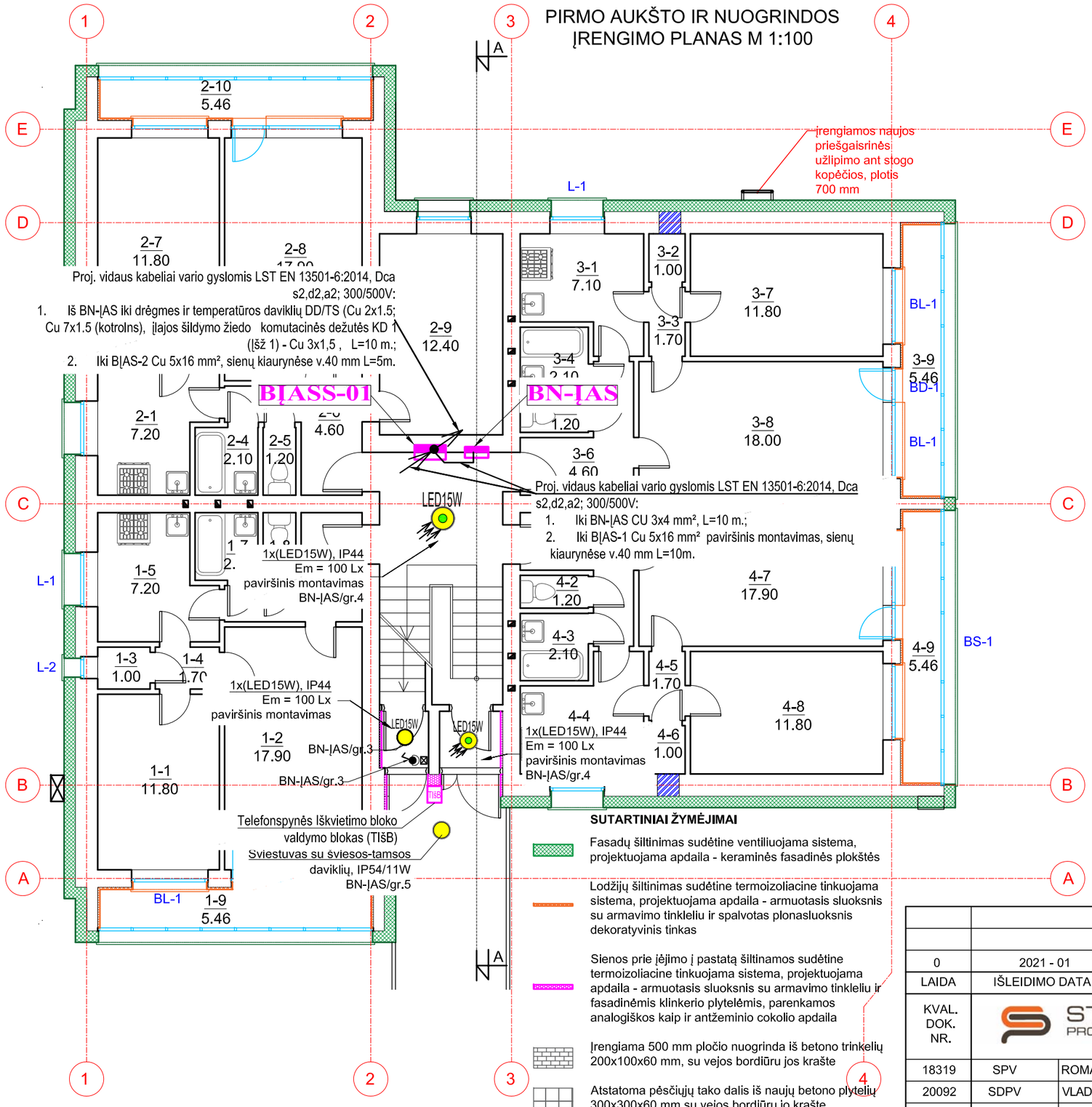
KALBOS TRUMP. LT

STATYTOJAS/UŽSAKOVAS
UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"

DOKUMENTO ŽYMUO:
0254-01-TDP-E-B.01

LAPAS	LAPŲ
1	1

PIRMO AUKŠTO IR NUOGRINDOS ĮRENGIMO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Fasadų šiltinimas sudėtine ventiliuojama sistema, projektuojama apdaila - keraminės fasadinės plokštės
- Lodžijų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema, projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir spalvotas plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas
- Sienos prie įėjimo į pastatą šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema, projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir fasadinėmis klinkerio plytelėmis, parenkamos analogiškos kaip ir antžeminio cokolio apdaila
- Įrengiama 500 mm pločio nuogrinda iš betono trinkelių 200x100x60 mm, su vejos bordiūru jos krašte
- Atstatoma pėsčiųjų tako dalis iš naujų betono plytelių 300x300x60 mm su vejos bordiūru jo krašte
- Įrengiamos įleidžiamos cinkuotos batų valymo grotelės su vonele 750x500 mm
- L-1 Keičiamos durys, langai ir lodžijų įstiklinimai

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

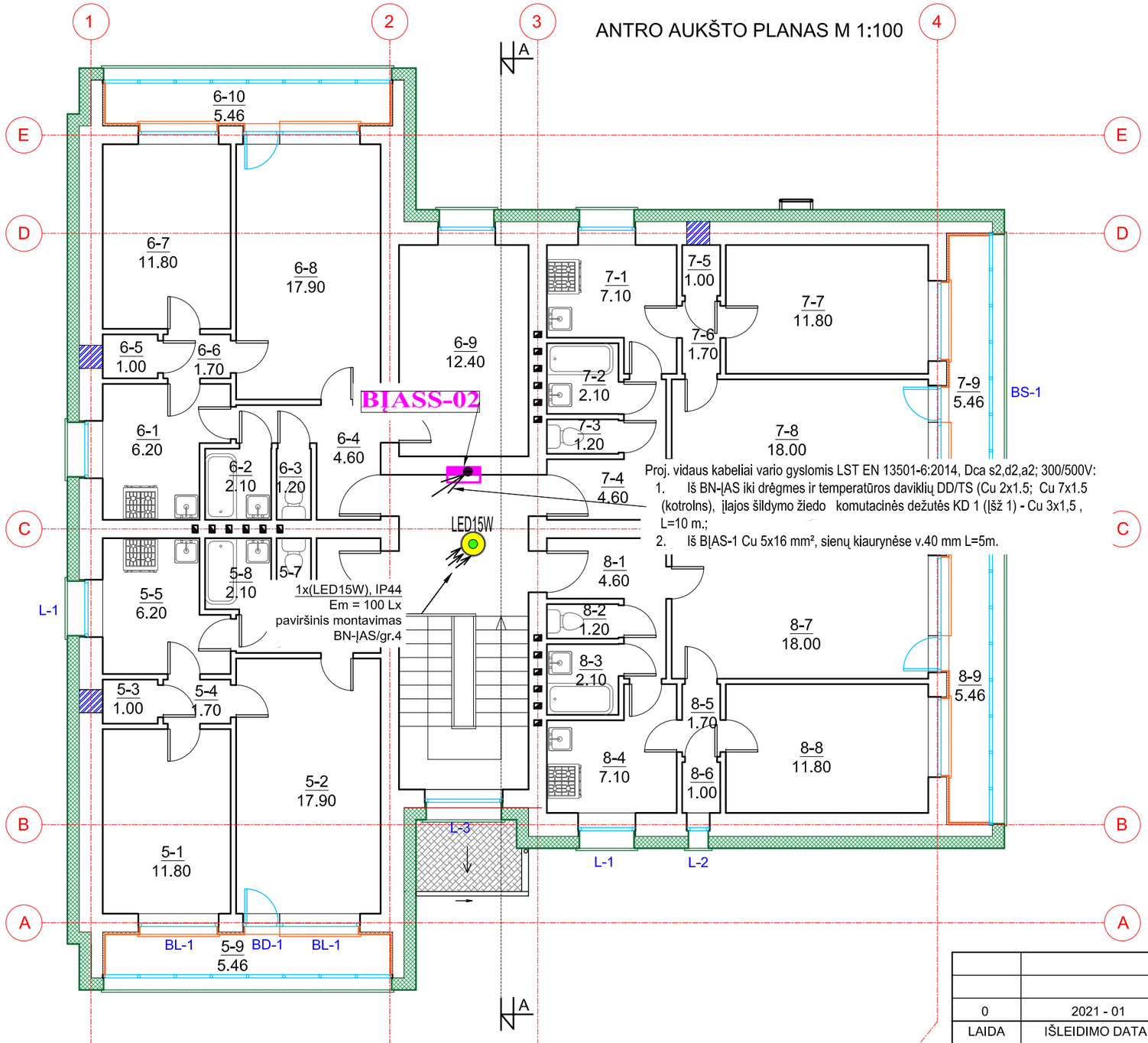
Buto Nr.	Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
1	1	Kambarys	11,80
	2	Kambarys	17,90
	3	Sandėliukas	1,00
	4	Koridorius	1,70
	5	Virtuvė	7,20
	6	Koridorius	4,60
	7	Vonia	2,10
	8	Tualetas	1,20
	9	Lodžija	5,46
		Iš viso bute:	52.96
2	1	Virtuvė	7,20
	2	Sandėliukas	1,00
	3	Koridorius	1,70
	4	Vonia	2,10
	5	Tualetas	1,20
	6	Koridorius	4,60
	7	Kambarys	11,80
	8	Kambarys	17,90
	9	Kambarys	12,40
	10	Lodžija	5,46
		Iš viso bute:	65.36
3	1	Virtuvė	7,10
	2	Sandėliukas	1,00
	3	Koridorius	1,70
	4	Vonia	2,10
	5	Tualetas	1,20
	6	Koridorius	4,60
	7	Kambarys	11,80
	8	Kambarys	18,00
	9	Lodžija	5,46
		Iš viso bute:	52.96
4	1	Koridorius	4,60
	2	Tualetas	1,20
	3	Vonia	2,10
	4	Virtuvė	7,10
	5	Koridorius	1,70
	6	Sandėliukas	1,00
	7	Kambarys	17,90
	8	Kambarys	11,80
	9	Lodžija	5,46
		Iš viso bute:	52.86
Bendras pirmo aukšto plotas:			224.14

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žymėjimas	Tipas
	skirstomasis skydas SS, įleidžiamas
	paviršinio montavimo 15 W LED šviestuvas su su šviesos-tamsos daviklių, IP54
LED15W	LED šviestuvas 15 W su judesio davikliu, IP44, paviršinio montavimo
	kabelinė linija iš viršaus
	kabelinė linija žemyn
	kabelinė linija į viršų
	kabelinė linija iš apačios

0	2021 - 01	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTAI	*DOKUMENTO PAVADINIMAS:* DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS	*DOKUMENTO PAVADINIMAS:* PIRMO AUKŠTO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:100 — LAIDA: 0
20092	SDPV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS	
KALBOS TRUMP. LT	*STATYTOJAS/UŽSAKOVAS* UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"	*DOKUMENTO ŽYMUO:* 0254-01-TDP-E-B.02	LAPAS: 1; LAPŲ: 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



Proj. vidaus kabeliai vario gyslomis LST EN 13501-6:2014, Dca s2,d2,a2; 300/500V:

1. Iš BN-ĮAS iki drėgmes ir temperatūros daviklių DD/TS (Cu 2x1.5; Cu 7x1.5 (kotrolns), įlajos šildymo žiedo komutacinės dežutės KD 1 (Įšž 1) - Cu 3x1,5 , L=10 m.;
2. Iš BĮAS-1 Cu 5x16 mm², sienų kiauryněse v.40 mm L=5m.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Fasadų šiltinimas sudėtine ventiliuojama sistema, projektuojama apdaila - keraminės fasadinės plokštės

Lodžijų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema, projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir spalvotas plonasluoksnis dekoratyvinis tinkas

L-1 Keičiamos durys, langai ir lodžijų įstiklinimai

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Buto Nr.	Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
5	1	Kambarys	11,80
	2	Kambarys	17,90
	3	Sandėliukas	1,00
	4	Koridorius	1,70
	5	Virtuvė	6,20
	6	Koridorius	4,60
	7	Tualetas	1,20
	8	Vonia	2,10
	9	Lodžija	5,46
		Iš viso bute:	51.96
6	1	Virtuvė	6,20
	2	Vonia	2,10
	3	Tualetas	1,20
	4	Koridorius	4,60
	5	Sandėliukas	1,00
	6	Koridorius	1,70
	7	Kambarys	11,80
	8	Kambarys	17,90
	9	Kambarys	12,40
	10	Lodžija	5,46
		Iš viso bute:	64.36
7	1	Virtuvė	7,10
	2	Vonia	2,10
	3	Tualetas	1,20
	4	Koridorius	4,60
	5	Sandėliukas	1,00
	6	Koridorius	1,70
	7	Kambarys	11,80
	8	Kambarys	18,00
	9	Lodžija	5,46
		Iš viso bute:	52.96
8	1	Koridorius	4,60
	2	Tualetas	1,20
	3	Vonia	2,10
	4	Virtuvė	7,10
	5	Koridorius	1,70
	6	Sandėliukas	1,00
	7	Kambarys	18,00
	8	Kambarys	11,80
	9	Lodžija	5,46
		Iš viso bute:	52.96
Bendras antro aukšto plotas:			222.24

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žymėjimas	Tipas
	skirstomasis skydas SS, įleidžiamas
	paviršinio montavimo 15 W LED šviestuvas su su šviesos-tamsos daviklių, IP54
LED15W	LED šviestuvas 15 W su judesio davikliu, IP44, paviršinio montavimo
	kabelinė linija iš viršaus
	kabelinė linija žemyn
	kabelinė linija į viršų
	kabelinė linija iš apačios

0	2021 - 01	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS

KVAL. DOK. NR.

STATYBOS PROJEKTAI

18319	SPV	ROMAS KERULIS	
20092	SDPV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS	

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS: ANTRO AUKŠTO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M 1:100

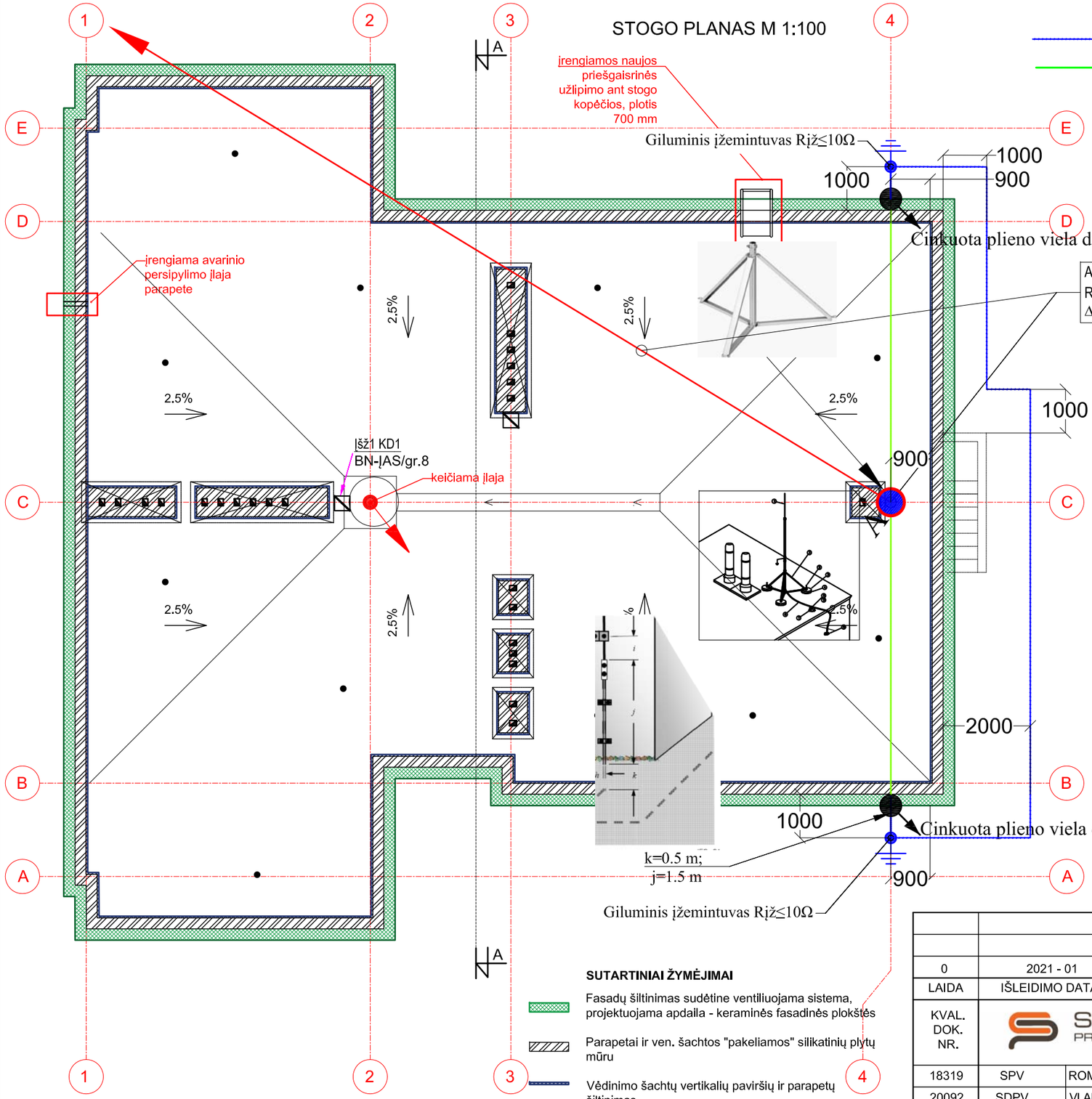
LAIDA: 0

KALBOS TRUMP. LT

STATYTOJAS/UŽSAKOVAS
UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"

DOKUMENTO ŽYMUO: 0254-01-TDP-E-B.03

LAPAS	LAPŲ
1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Įžmeinimo kontūro cinkuota plieno juosta 40x4 mm
- Cinkuota plieno viela Ø8 mm / izoliuotas įžeminimo laidininkas 35 mm^2
- Projektuojamas įžeminimo elektrodas (cinkuotas), Ø20 mm L=1,5 m (10 vnt.) Rįž≤10Ω.
- A Aktyvinis žaibo priėmiklis ant stiebo h=4 m.
- Įlajos šildymo elektros kabelis

Aktyvaus žaibolaidžio altitudėje +8.0 m minimalus apsaugos spindulys
Rpx=√hx(2D-hx)+ΔL(2D+ΔL) = 28 m. (hx=2,0m). Atvirkštinio išlydžio (kibirkšties) ilgis
ΔL priimamas 30 m.

PASTABOS:

Vadovaujantis STR 2.01.06:2009, po rizikos faktorių įvertinimo ir apsaugos klasės parinkimo pastatui priimta IV klasės žaibosauga. Statinio stogas yra iš BROOF degumo klasės, sienos B degumo klasės produktų. Stogų degumo reikalavimai nekeliami. 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.

Aktyvusis žaibolaidis turi būti įrengiamas pačioje aukščiausioje statinio vietoje. Aktyviojo žaibolaidžio viršūnė turi būti mažiausiai 2 m aukščiau, negu jo saugoma statinio dalis, įskaitant antenas, stogus, rezervuarus ir pan.

1. Numatomas vienas aktyvus žaibolaidis ant h=4.0 m aukščio stovo (hx=2,0 m virš saugomo statinio dalies).
2. Aktyvaus žaibolaidžio altitudėje +8,0 m minimalus apsaugos spindulys Rpx=√hx(2D-hx)+ΔL(2D+ΔL) = 28 m. Atvirkštinio išlydžio (kibirkšties) ilgis ΔL priimamas 30 m.
3. Įžeminimo laidininkas pastato konstrukcijomis klojamas atvirai, pritvirtinant jį specialiomis tvirtinimo detalėmis.
4. Įžeminimo laidininkas prie įžeminimo įrenginio turi būti prijungtas išardoma jungtimi su žaibolaidžio tikrinimo sistema („RodCheck“), kurią būtina atjungti, kai norima išmatuoti įžeminimo įrenginio varžą. Jungčio montavimo aukštis h=1.5 m virš žemės (LST EN 62305-3 p.E.5.2.4.2 IEC 62305-3-2006).
5. Apskaičiuoti žaibo iškrovu kiekius, ant nuvediklių prie kontrolinių sujungimu, montuojama magnetinė kortelė.
6. Su žaibosaugos sistema jungiami visi metaliniai stogo elementai: antenų stovai (nebent tai draudžia gamintojas), metaliniai laiptai, kopėčios, apskardinimo elementai.
7. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,03 Omo.
8. Montavimo darbai atliekami vadovaujantis ĮĮT, STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo".

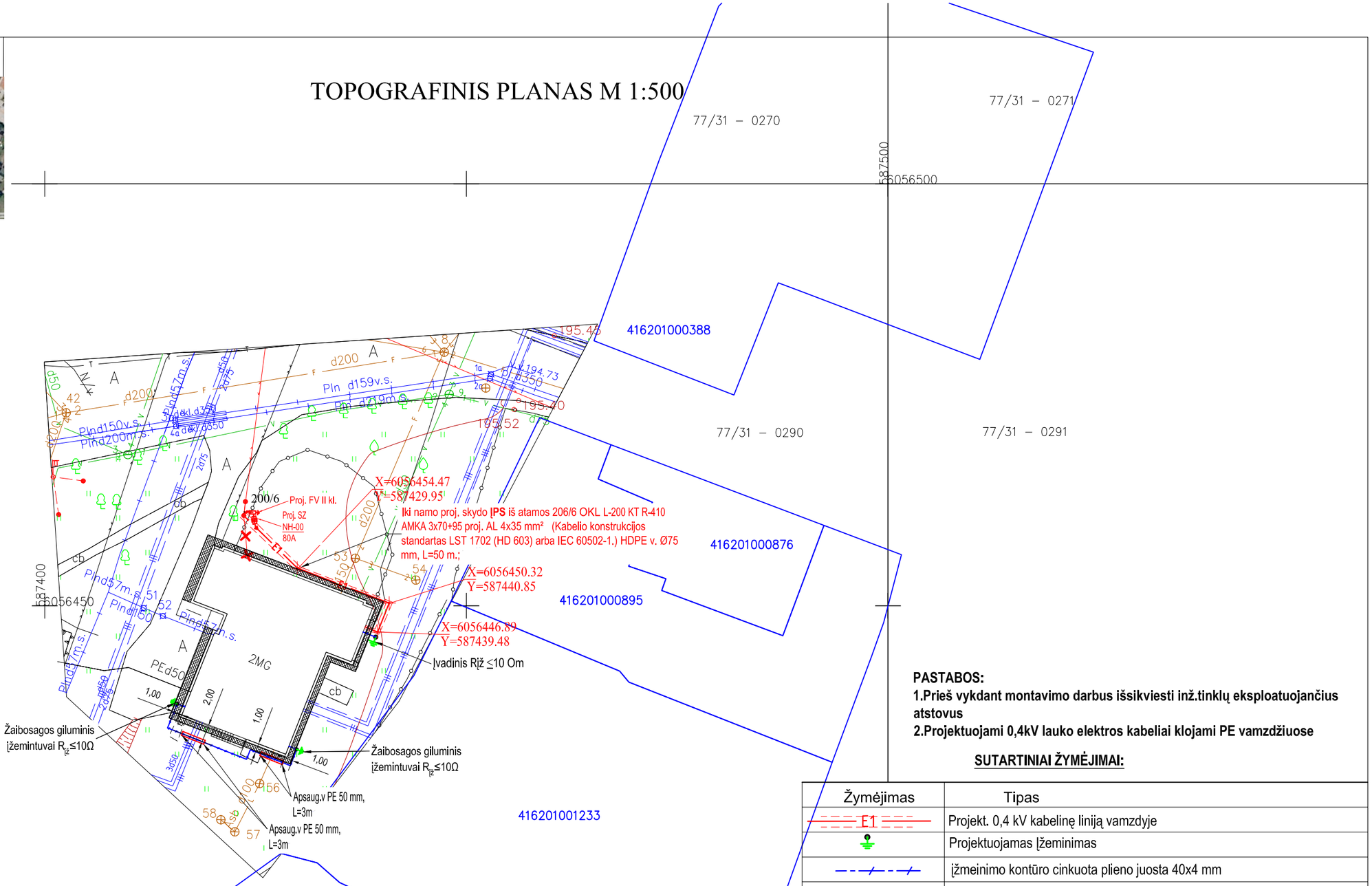
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Fasadų šiltinimas sudėtine ventiliuojama sistema, projektuojama apdaila - keraminės fasadinės plokštės
- Parapetai ir ven. šachtos "pakeliamos" silikatinių plytų mūru
- Vėdinimo šachtų vertikalių paviršių ir parapetų šiltinimas
- Stogo šiltinimas polistireniniu putplasčiu ir akmens vata, 2 sl. naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas
- Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai

0	2021 - 01	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTAI	*DOKUMENTO PAVADINIMAS:* DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS	*DOKUMENTO PAVADINIMAS:* ŽAIBOSAUGOS PLANAS M 1:100 — LAIDA: 0
20092	SDPV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS	
KALBOS TRUMP. LT	*STATYTOJAS/UŽSAKOVAS* UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"	*DOKUMENTO ŽYMUO:* 0254-01-TDP-E-B.04	LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

Topografavimo darbų teritorijos išsidėstymo schema

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



PASTABOS:

1.Prieš vykdant montavimo darbus išsikviesti inž.tinklų eksploatuojančius atstovus

2.Projektuojami 0,4kV lauko elektros kabeliai klojami PE vamzdžiuose

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žymėjimas	Tipas
E1	Projekt. 0,4 kV kabelinę liniją vamzdyje
	Projektuojamas Įžeminimas
	įžmeinimo kontūro cinkuota plieno juosta 40x4 mm
	Apsauginis vamzdis
	Demontuojami tinklai

Stambaus mastelio topografinių planų derinimo su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis viešoje elektroninėje paslaugoje (TOPD) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris ir data	Data	Suteiktas unikalus NR.
	2020–11–12	41:20:6899

416201003063

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
0	2021 - 01	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI

UAB "GEOTERA"

ŽALGIRIO G. 131-214, VILNIUS TEL./FAKS. 8-5-2711 380, 8-676-17313, EL.PAŠTAS GEOTERA@GMAIL.COM

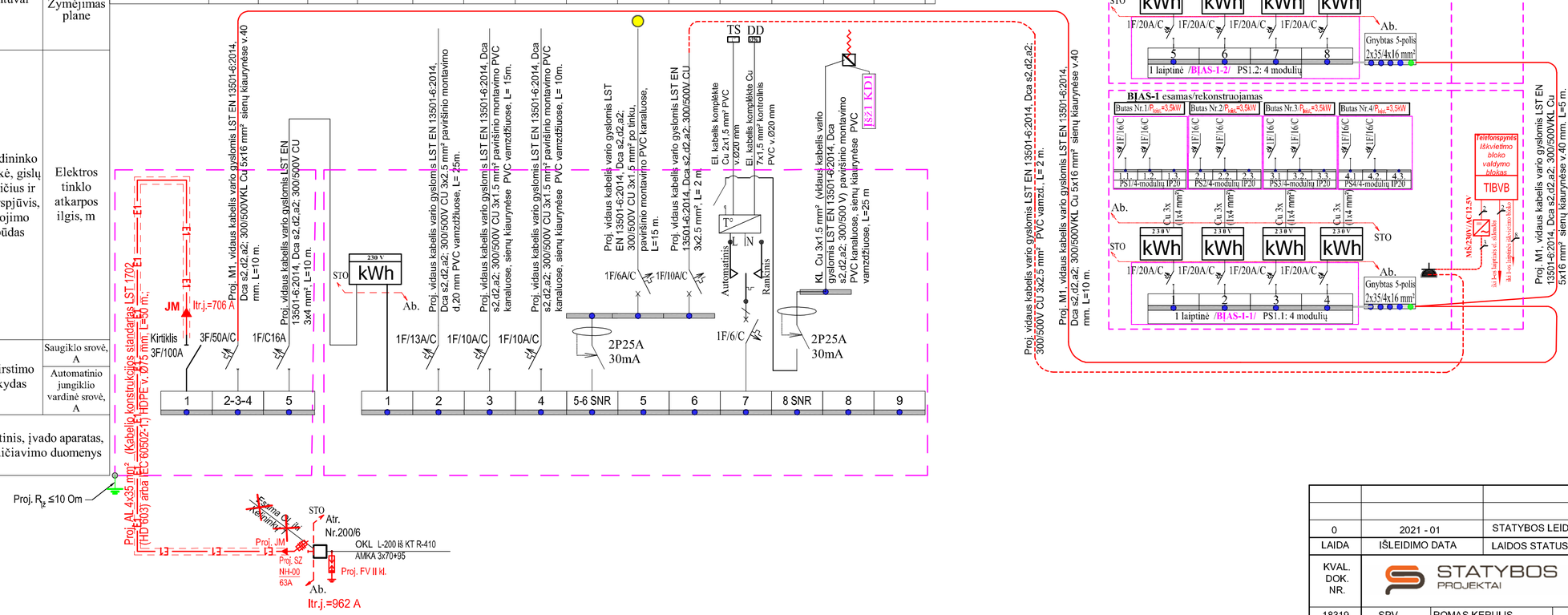
UŽSAKOVAS: UAB "Statybos projektai"	Erdvinių duomenų užsakymo numeris topografinėje informacinėje sistemoje	228108	
OBJEKTAS	ADRESAS: Kelininkų g. 1, Nemėžio sen.,Nemėžis, Vilniaus r. sav.		
KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-126		
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	LAPŲ SKAIČIUS
	Tadas Narečionis		2020-10	1/1

A.V.

KVAL. DOK. NR.				DOKUMENTO PAVADINIMAS:
	STATYBOS PROJEKTAI			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: LAUKO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS 1:500 — LAIDA 0
20092	SDPV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"			DOKUMENTO ŽYMUO: 0254-01-TDP-E-B.05 — LAPAS 1 — LAPŲ 1

Įrenginio pavadinimas		Namo ĮPS	BUTŲ bendra galia			Namo bendro naudojimo vartotojai	Šilumos punkto paskirstymo skydas PS-ŠP	Rūsio patalpų esamas apšvietimas (esamas)	Laiptinės apšvietimas (esamas)	2P srovės nuotiekio rėlė	Šviestuvai su šviesos-tamsos davikliu prie įėjimų	Laiptinės BN kištukinis lizdas	Temostats komplekte: lauko temperatūros sensorius TS, drėgmės davikliu DD	2P srovės nuotiekio rėlė	Ilajos šildymo kabelis (šildymo žiedas) komunacinės dėžutės KD 1 (lšž 1)	Rez. vieta
Vardinė įtampa, V		400	400			230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Paleidimo srovė, A																
Vardinė srovė, A		**50.5**	44.9			5.6	11.3	3.9	0.6	0.0	0.1	4.3	0.0	0.0	0.2	0.0
Elektros energijos imtuvai	P_{sk}, kW	**31.5**	28.0			**3.5**	2.6	0.9	0.1	0.0	0.02	1.00	0.0	0.0	0.0	0.00
	P_{in}, kW	**32.8**	28.0			**4.8**	2.60	1.00	0.15	0.00	0.02	1.00	0.00	0.00	0.05	0.00
	Žymėjimas plane	**ĮPS**	P_{sum}			**BN-JAS**	**PS-ŠP**	**RA**	**LA**	**SNR**	**Lšv**	**BNKL**	**TS/DD**	**SNR**	**KD1**	**-**
Laidininko markė, gislų skaičius ir skerspjūvis, klojimo būdas	Elektros tinklo atkarpos ilgis, m															
Skirstimo skydas	Saugiklio srovė, A															
	Automatinio jungiklio vardinė srovė, A															
Šaltinis, įvado aparatas, skaičiavimo duomenys																

$I_{apkr.}$, A	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
$P_{skv.}$, kW	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
$P_{in.}$, kW	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Butas, Nr.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**



0	2021 - 01	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS

KVAL. DOK. NR.

STATYBOS PROJEKTAI

DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

18319	SPV	ROMAS KERULIS	
20092	SDPV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROJEKTUOJAMU ELEKTROS TINKLŲ SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA

LAIDA: 0

KALBOS TRUMP. LT

STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"

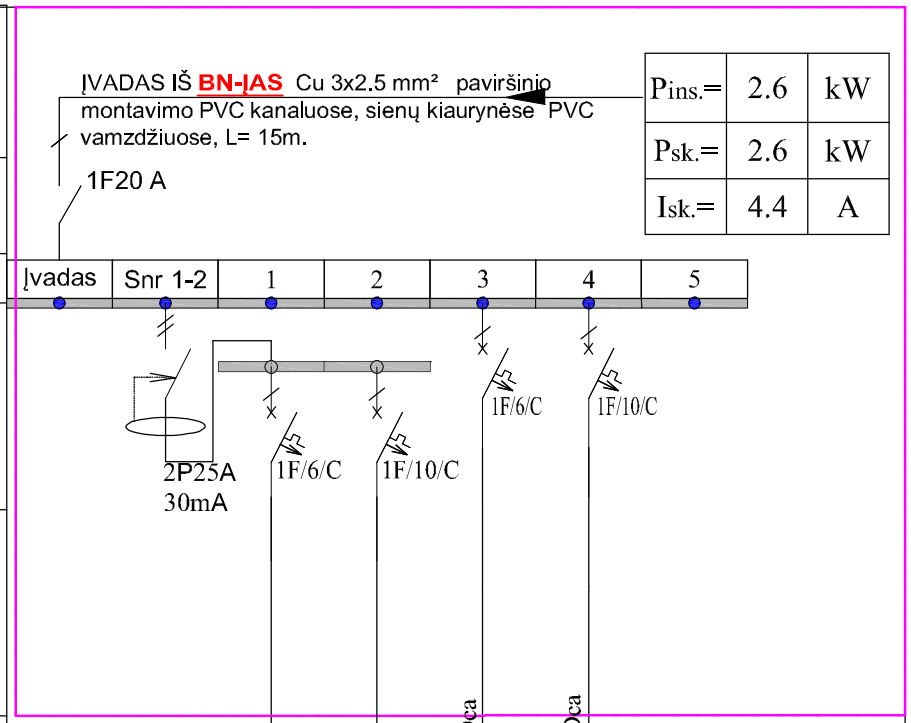
DOKUMENTO ŽYMUO: 0254-01-TDP-E-B.06

LAPAS	LAPŲ
1	1

PS-ŠP

36 modulių, IP54, proj.

Pins.=	2.6	kW
Psk.=	2.6	kW
Isk.=	4.4	A



Įvadinio aparatotipas, srove									
Gr.Nr.		Įvadas	Snr 1-2	1	2	3	4	5	
Automatinis jungiklis Tipas, srove			2P25A 30mA	1F/6/C	1F/10/C	1F/6/C	1F/10/C		
Kontaktoriaus. Tipas, srove									
Elektros kabelio, laido marke, skerspjūvis, klojimo būdas				KL CU 3x2.5 mm ² LST 2010, Dca s2,d2,a2; L=1 m	KL CU 3x2.5 mm ² LST 2010, Dca s2,d2,a2; L=1 m	KL CU 3x1.5 mm ²LST 2010, Dca s2,d2,a2; L=3 m	KL CU 3x2.5 mm ² LST 2010, Dca s2,d2,a2; atvirai, L=5 m		
Tinklo atkarpos ilgis, m									
Elektros energijos imtuvai	Galia P, kW	2.6	0.00	0.01	2.00	0.10	0.50	0.00	0.00
	Srovė I, A		0.0	0.0	8.7	0.4	2.2	0.0	0.0
	Įtampa U, V	230	230	230	230	230	230	230	
Įrenginio vieta pagal eksplikacija		Įvadas	2P srovės nuotiekio rėlė	elektroninis vandens nukalkinimo įrenginys	ŠP remontinis lizdas 230V prie skydo išorinės sienos	remontinis apšvietimas	Šilumos punkto valdymo automatikos skydas VAS-ŠP		

0	2021 - 01	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS

KVAL. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTAI		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KELININKŲ G. 1, NEMĖŽIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
20092	SDPV	VLADIMIRAS AKSIONOVAS	ŠILUMOS PUNKTO SKYDO PS-ŠP SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"		DOKUMENTO ŽYMUO: 0254-01-TDP-E-B.07	LAPAS 1 / LAPŲ 1