

PROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

STATINIO ADRESAS: PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M.

STATINIO KATEGORIJA: YPATINGASIS STATINYS

STATYBOS RŪŠIS: STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO PASKIRTIS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) (6.3)

PROJEKTO UŽSAKOVAS: UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, KODAS 147146333

PROJEKTO ETAPAS: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

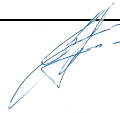
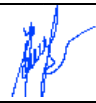

PROJEKTO DALIS: ELEKTROTECHNINĖ

PROJEKTO NUMERIS: 7434-01-TDP

BYLOS ŽYMUO: 8

BYLOS LAIDA: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2019-10

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Direktorius	T. Gudaitis		
Projekto vadovas	S.Šleivienė	26450	
Projekto dalies vadovas	L. Degutienė	25226	

“Projektai ir Co”, UAB

DUOMENYS APIE JURIDINĮ ASMENĮ KAUPIAMI IR SAUGOMI LR JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRE

UŽTVANKOS G. 17, DAINIŲ K. LT-74202, JURBARKO R., LIETUVA, WWW.PROJEKTAI.CO

TEL. +370 447 70120 / +370 698 51552, **FAKS.** +370 447 70128, PROJEKTAVIMAS@ZILINSKIS.COM

KODAI 304317225 / LT100010333417

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

PROJEKTAI CO

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ
(DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M.,
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**
ELEKTROTECHNINĖ DALIS

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	3
---------------------	--	---

BENDRI DUOMENYS

1.1 GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS ” DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	7434-01-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	7434-01-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	7434-01-TDP-SA	0	Statinio architektūros dalis	
4.	7434-01-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
5.	7434-01-TDP- VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	7434-01-TDP- ŠV	0	Šildymo-vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
7.	7434-01-TDP- ŠT	0	Šilumos tiekimo dalis	
8.	7434-01-TDP- E	0	Elektrotechninė dalis (žaibosauga)	
9.	7434-01-TDP- SO	0	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
10.	7434-01-TDP- KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

1.2 STATINIO ELEKTROTECHNINĖSDALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1.2.1 TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	7434-01-TDP-E.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
2.	7434-01-TDP-BD.TS	15	0	Techninės specifikacijos	
3.	7434-01-TDP-E.DKŽ	2	0	Darbų kiekių žiniaraštis	
4.	7434-01-TDP-E.SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

1.2.2 Brėžinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	7434-01-TDP-E.B-1		1	0	Rūsio planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	00
---------------------	--	----

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
2.	7434-01-TDP-E.B-2		1	0	Pirmo aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	
3.	7434-01-TDP-E.B-3		1	0	Antro aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	
4.	7434-01-TDP-E.B-4		1	0	Trečio aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	
5.	7434-01-TDP-E.B-5		1	0	Ketvirto aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	
6.	7434-01-TDP-E.B-6		1	0	Penkto aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	
7.	7434-01-TDP-E.B-7		1	0	Stogo planas M1:100 su žaibosaugos įrengimo tinklais	
8.	7434-01-TDP-E.B-8		1	0	IPS, laiptinių skirstymo skydų ir magistralinių tinklų vienlinijinė schema	

1.3 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTO DALIAI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Statinio elektrotechninė dalis parengta pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui parengti ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. 2017 m. sausio 1 d	Aktuali redakcija
2.	Nr. VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas. Aktuali redakcija Nr. XI-1919. 2012m. sausio 17d.	
3.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
4.	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	
5.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	
6.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	
7.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.	
8.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	
9.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	1
---------------------	--	---

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

BENDRIEJI DUOMENYS

Elektrotechninės dalies projektas modernizuojamam daugiabučiui namui Prekybos g. 3, Panevėžyje paruoštas remiantis projektavimo užduotimi, galiojančiais įstatymais ir techniniais reglamentais.

Patikimumo kategorija – III

Daugiabučiame name yra 20 butų. Buto leistina galia $P=3\text{kW}$. Pagal „Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodiką“ (2014-12-11, įsak. Nr. 1-312) 8 lentelę, butams su įrengtomis stacionariomis dujinėmis viryklėmis (gyvenamuosiuose namuose), parinktas suminės elektros apkrovos nustatymo nevienalaikiškumo koeficientas $K\Sigma=0.44$. Bendrų patalpų apšvietimo ir kitų įrenginių bendras galingumas 0.4kW .

AB ESO ir užsakovo UAB "Panevėžio būstas" nuosavybės ir aptarnavimo riba nustatyta ant rūsyje esančios skirstymo spintos KS-788 kabelio prijungimo gnybtų. AB ESO gyventojų apskaitos įrengtos laiptinėse esančiuose skyduose.

Modernizuojamame name numatomas magistralinių elektros energijos skirstymo linijų pakeitimas iki įvadinio skirstymo skydo, aukštų skirstymo skydų ir įvadinio skirstymo skydo įrangos atnaujinimas, esamų laiptinių šviestuvų pakeitimas ir perjungimas nuo keičiamų aparatų ir bendro naudojimo patalpų (rūsyje ir laiptinėse) šviestuvų pakeitimas.

Aukščiau išvardinta įranga neatitinka EIT reikalavimų ir yra keičiama.

Projekto dalyje pateikiami magistralinių elektros tinklų, elektros jėgos tinklų ir apšvietimo tinklų sprendimai.

Projekte numatomi techniniai sprendimai elektros energijos suvartojimo nedidina, todėl papildomi galingumai iš operatoriaus nereikalingi. Projektas vykdomas užsakovo nuosavybės dalyje. AB ESO priklausančių įrenginių dalyje (elektros tiekimo kabelių, kabelių spintų) jokių darbų atlikimas nėra numatomas. Elektros energijos apskaitos ir atsakomybės ribos išlieka tos pačios.

0	2019 10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
25226	PDV	Loreta Degutienė		0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, KODAS 147146333		7434-01-TDP-E.AR	Lapas
				Lapų
				1
				5

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	2
---------------------	--	---

Namo elektros įvadas ir kiti elektros energijos tiekimo įrenginiai namo modernizavimo metu neturi būti pažeisti.

PROJEKTAVIMO BENDRIEJI DUOMENYS

Esamas objekto galingumas	29.9 kW
Tinklo įtampa	400/230V
Tinklo dažnis	50Hz
Galios koeficientas $\cos\phi$	0.9
Numatomas elektros energijos sunaudojimas per metus	39 MWh
Elektros tiekimo patikimumo kategorija	III

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Elektros energijos tiekimas

Elektros energijos tiekimas numatomas iš pastato rūsyje esančio skydo KS-788, komercinės apskaitos įrengtos laiptinėse ir rūsio įvadiniame paskirstymo skyde IPS. Kabelį tarp IPS ir KS-788 pakeisti.

Įžeminimas, apsauga nuo žaibo

Visi metaliniai kabelių kanalai, kabelinės kopėčios, visi kiti metaliniai vamzdžiai, ortakiai, skirstymo skydai, apsauginė tvorelė bei kitos pasyvios metalinės dalys privalo būti įžemintos. Įžeminimo varža $R_{iž} < 10\Omega$. Žaibosauga turi atitikti STR 2.01.06 :2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo. Pastatui turi įrengiama IV kategorijos apsauga nuo žaibo (žr. skaičiavimus).

Pastato apsaugai nuo tiesioginių žaibo smūgių, ant stogo numatomas pasyvus žaibolaidis sudarytas iš cinkuotos $\varnothing 8\text{mm}$ vielos.

Išsikišantys virš stogo metaliniai ir nemetaliniai elementai (vamzdžiai, šachtos, ventiliacijos įranga ir t.t.) turi turėti papildomus žaibo priėmiklius, prijungtus prie žaibą priimančio tinklo.

Žaibolaidis sujungiamas su įžemikliais per srovės nuleidiklius iš cinkuotos vielos $\varnothing 8\text{mm}$.

Srovės nuvedikliai prie statinio sienų tvirtinami laikikliais kas 1m. Srovės nuvedikliai turi būti išdėstyti ne arčiau kaip 3m nuo įėjimų, arba taip, kad žmonės negalėtų jų paliesti. Srovės nuvedikliai iki 2m aukščio nuo žemės lygio, bei ten kur prie jų gali prisiliesti žmonės turi būti apsaugoti A1, A2 degumo klasės vamzdžiais.

Žaibosaugos kategorijos skaičiavimai pagal LST EN 62305-2

Duomenys:					
Na- smūgių dažnumas į 1km'	Na= 2 v 4	4	C2=	1	- objekto konstrukcija
L- objekto ilgis	L=	20,68	C3=	1	- objekto vertė

Žymuo: 7434-01-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	3
---------------------	--	---

W- objekto plotis	W=	16,94	C4=	3	- žmonių kiekis objektu
H- objekto aukštis	H=	17,86	C5=	1	- smūgio pasekmės
C1- aplinkos įvertinimas	C1=	0,5			
Skaičiavimas:					
Ng=Na/2,2	Ng=	1,8			
Ngmax=2*Ng	Ngmax=	3,6			
L*W=	379,50				
6*H=	72,00				
L+W=	45,50				
6*H(L+W)=	3276,00				
PI=	3,14				
9*PI=	28,27				
H*H=	144,00				
9*PI*H*H=	4071,50				
Ae=L*W+6*H(L+W)+9*3,14*H*H	Ae=	7727,00	- saugomo objekto konfiguracija		
Nd=Ngmax*Ae*C1*10-6	Nd=	0,01	- laukiamas smūgių dažnumas į pastatą		
C=C2*C3*C4*C5	C=	3,00			
1/C=	0,33				
Nc=5,5*10-3/C	Nc=	0,00183	- priimtas smūgių dažnumas į pastatą		
1/Nd=	71,90				
Nc/Nd=	0,13				
E=1-Nc/Nd	E=	0,84- apsaugos lygis pagal STR 2.01.06:2009			

Apsaugos kategorijos:	Žaibo sferos spindulys, D, m	
0,99	20	Kategorija I
0,97	30	Kategorija II
0,91	45	Kategorija III
0,84	60	Kategorija IV

Statinio apsaugos patikimumo ir rizikos įvertinimas atsižvelgiant į statinio paskirtį ir galimų žaibo padarinių sunkumą, pagal LST EN 62305-2 (IEC 62305-2) nuostatas

Žaibolaidžio apsaugos zona:

Apsaugos klasė (STR 2.01.06:2009)	Apsaugos patikimumas	Tinklo žingsnis
IV	0,84	20x20m

2.3.3 Magistraliniai ir jėgos elektros energijos skirstymo tinklai

Rūsyje esančioje elektros skydinėje numatoma atnaujinti įvadinį paskirstymo skydą ĮPS. Neatitinkantys EIT komutaciniai aparatai pakeičiami, numatomos atskiros linijos rūsio ir laiptinės apšvietimui. Magistraliniai laiptinių jėgos kabeliai pakeičiami. Rūsio patalpose šiuos kabelius kloti vamzdžiuose. Tarp laiptinėse esančių skirstymo skydų numatomus naujus kabelius kloti esamuose kanaluose. Laiptinių skirstymo skydus atnaujinti. Komutacinius aparatus pakeisti.

Žymuo: 7434-01-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	4
---------------------	--	---

Įvadiniai butų komutaciniai aparatai (25A automatiniai jungikliai) nekeičiami. Numatomas tik linijinių butų komutacinių aparatų keitimas.

Perėjimai per perdangas ir sienas turi būti užsandarinti nedegiomis medžiagomis. Numatomas naujas kabelis šiluminio punkto automatikos maitinimui.

Pastate numatoma TN-S tinklo posistemė. Projektuojami trijų ir penkių gyslų kabeliai su varinėmis gyslomis.

Kabelių susikirtime su perdangomis, bei su ugniai atspariomis statybinėmis konstrukcijomis, angos tarp jų ir konstrukcijų, per visą konstrukcijos storį ir 30cm. už jos, turi būti užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne mažesnis, už pačios kertamos konstrukcijos atsparumą ugniai.

Atnaujinami skydai įžeminami prijungiant jų apsaugines šynas ir korpusus įžeminimo laidininkais prie įžeminimo kontūro, kurio leistinoji įžeminimo varža ne didesnė kaip 10Ω .

Automatiniai jungikliai turi būti firmų ABB, Schneider Electric, General Electric gamybos.

Skaičiavimai:

Kabelio gyslos varžos skaičiavimo formulė:

$$Z_{K0} = \sqrt{R_a^2 + (2 \cdot \pi \cdot F \cdot L_k)^2} \Omega/\text{km};$$

Trumpo jungimo srovės ant projektuojamų skydų šynų skaičiavimo formulė:

$$I_{ij} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot (Z_t / 3 + Z_{K0} \cdot L)};$$

Energijos tiekimo nuostoliai:

$$\Delta U = \frac{100 \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot Z_{K0}}{U};$$

Skaičiavimo rezultatai pateikti brėžiniuose

2.3.4 Apšvietimo sistemos.

Bendro naudojimo patalpų (rūsyje ir laiptinėse) šviestuvus pakeisti. Laiptinių apšvietimui ir lauke prie įėjimų naudoti šviestuvus su judesio davikliais. Rūsyje apšvietimo valdymas numatomas jungikliais. Bendrų patalpų apšvietimą perjungti nuo naujai projektuojamų laiptinių apšvietimo kabelių. Prie įėjimų numatoma po vieną šviestuvą. Rūsio apšvietimas numatomas naujas, pakeičiant šviestuvus. Rūsyje montuojamos skirstomosios dėžutės paviršinės, laidų įvadai į dėžutes - vamzdeliuose.

Jungikliai IP44 apsaugos klasės.

Montuojant ir eksploatuojant suprojektuotus elektros įrenginius būtina laikytis Elektros įrenginių įrengimo taisyklių, Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius, Priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų, technologinių įrenginių gamyklinių instrukcijų nurodymų.

DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Žymuo: 7434-01-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	5
---------------------	--	---

Objekto rekonstrukcijos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“ 2008 m. sausio 15 d. įsak. Nr. A1-22/D1-34 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ 2000 m. gruodžio 22 d. įsak. Nr. 346.

„Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ 2010 m. kovo 30 d. įsak. Nr. 1-100.

- „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, 2001 m. gruodžio 21 d. įsak. Nr. 389

„Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės“ 1999 m. vasario 26 d. įsak. Nr. 80/121.

„Bendros gaisrinės saugos taisyklės“ 2010.07.27, įsak. Nr.1-223.

Kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Personalo saugumui užtikrinti naudojamos šios pagrindinės priemonės:

- atitinkamų izoliacijos ir apsauginių priemonių naudojimas;
- atitinkamų atstumų iki srovinių dalių laikymasis;
- aparatų ir aptvarų blokuotė;
- elektros įrenginių ir jų elementų korpusų, kuriuose, pažeidus izoliaciją, gali atsirasti įtampa, įžeminimas arba įnulinimas;
- įspėjamoji signalizacija, užrašai bei plakatai.

Pakraunant, iškraunant, perkeliant bei pastatant įrenginius į darbo vietą būtina juos saugoti nuo pažeidimų, atidžiai tvirtinant ir keliant tik už gamintojo nurodytų detalių.

Žymuo: 7434-01-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	1
---------------------	--	---

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1 Bendroji dalis

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

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

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

Į Rangovo kontraktą turi įeiti personalo, aptarnaujančio 0,4kV įrenginius, apmokymas statybos vietoje montavimo ir derinimo metu.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento“ (Nr. 200/57, Vilnius, 2001 06 20) reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

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

3.2 Elektros energijos tiekimas

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa $400 \pm 5\%$ / $230 \text{ V} \pm 5\%$;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.

0	2019 10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
25226	PDV	Loreta Degutienė		0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333		7434-01-TDP-E.TS	Lapas 1
				Lapų 15

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	2
---------------------	--	---

3.3 Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje ,patalpose ir atvira ore.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> • 3; • 5
8.2.	Laidininkas	<ul style="list-style-type: none"> • varis
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	<ul style="list-style-type: none"> • užpildas;
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
13.	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip	Cca
14.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD D – išorinis kabelio skersmuo
15.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
16.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

3.4 Įžeminimas ir apsauga nuo žaibo

Įrengiant įžeminimą vadovautis "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis". Visos metalinės elektros įrenginių dalys, normaliomis darbo sąlygomis neturinčios įtamos, įžeminamos per

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
7434-01-TDP-E.TS	2	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	3
---------------------	--	---

maitinimo tinklo nulines gyslas.

Visi naujai montuojami elektros įrenginiai turi būti įžeminami prijungiant juos prie įrengiamo įžeminimo kontūro, įžeminimo kontūro varža $\leq 10 \Omega$.

Medžiagos:

Įžeminimo komplektas, kurį sudaro:

Įžeminimo elektrodas — grunte esantis laidininkas, per kurį, įvykus žaibo išlydžiui, teka didžiausia žaibo srovės dalis. Tai $\varnothing 17.2\text{mm}$ plieninis strypas $L=1,5\text{m}$ elektrocheminiu metodu padengtas varine 99,9% grynumo plėvele, kuri molekulių lygyje nepertraukiamai susijungia su plienu. Jis turi turėti aukštą atsparumą tempimams, kad vibraciniu plaktuku būtų galima įkalti į žemę. Varinė danga ne maž **Plieninis antgalis**. Pagamintas iš sustiprinto plieno, didelio kietumo. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo, strypo įkalimo kietame grunte palengvinimui.

Jungiamoji mova. Naudojama strypų sujungimui, pagaminta iš atsparios korozijai bronzos. Mova turi būti pagaminta taip kad strypai susijungtų movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per movą, bet per strypus. Mova taip pat turi apsaugoti strypų galus nuo korozijos.

Antikorozinė sujungimo pasta. Naudojama, kad pasiekti gerą kontaktą tarp stovo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima naudoti kaip sutepamąjį skystį, palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

Įžeminimo laidininkas — laidininkas, jungiantis žaibolaidį su įžeminimo įrenginiu ir įžeminimo įrenginius tarpusavyje. Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo juosta $40 \times 4,0\text{mm}$. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti ne mažesnis kaip $150\mu\text{m}$.

Cinkuota viela. Naudojama kaip įžeminimo laidininkas, karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela 8 mm skersmens. Cinko sluoksnis ne mažiau $40 \mu\text{m}$. Naudojama įžeminimo dalių pajungimui prie magistralinio įžeminimo kontūro.

Jungtis vielai. Jungtis turi būti pagaminta iš vario lydinio arba nerūdijančio plieno. Jungtis turi užtikrinti ilgalaikį elektrinį kontaktą.

Kryžminė jungtis. Jungtis leidžianti įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis, galinis sujungimas.

Kontrolinė jungtis. Naudojama kontakto „strypas-juosta“ patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu.

Laikikliai-apkabos: pagamintos iš bronzos ir naudojamos žaibosaugos laidininkų cinkuotai vielai tvirtinti prie sienų arba lietavamzdžių konstrukcijų.

Laikikliai-apkabos, tvirtinimui ant šlaitinio stogo: tai plastikinė plokščia, apvali arba kūginė plastikinė konstrukcija, kurios padas tvirtinamas prie stogo, viršutinėje dalyje montuojamas užspaudėjas plieninės vielos tvirtinimui

Žaibolaidis. Žaibolaidžius statyti ant aukščiausio pastato taško. Žaibolaidžių aukštis 2m. Žaibolaidis turi atitikti STR 2.01.06:2009 reikalavimus, komplektuojamas pagal gamintojo pateiktas specifikacijas. Turi būti pateikiami gamintojo protokolai, turi būti sertifikuotas Lietuvoje. Tai plieninis, vienu galu nusmailintas strypas, elektrocheminiu metodu padengtas varine 99,9% grynumo plėvele, kuri molekulių lygyje nepertraukiamai susijungia su plienu. Jis turi turėti aukštą atsparumą tempimams.

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	4
---------------------	--	---

Varinė danga ne mažiau kaip 0,25mm. Tarp žaibolaidžio ir įžemintuvo turi būti užtikrintas patikimas kontaktas. Sujungimo sistema turi būti sudaryta iš jungties, užtikrinančios ilgalaikį elektrinį kontaktą.

3.5 0,4kV skydai

Darbo apimtį sudaro skirstymo skydų renovavimas ir naujų komutacinių aparatų instaliavimas, įskaitant visus susijusius darbus bei medžiagas, reikalingus visoms instaliacijoms užbaigti ir užtikrinti jų veikimą.

Skydai turi būti atnaujinami vadovaujantis atitinkamais tarptautinės elektrotechnikos Komisijos standartais. Skydai kaip ir visa įranga pristatomi komplekte su visais pajungimais, turi būti išbandyti ir paruošti darbui. Skydų apsaugos klasė turi būti numatoma priklausomai nuo montavimo vietos.

Skydai skirti elektros energijos skirstymui 400V tinkle su aklinai įžeminta neutrale, elektros linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių.

Skyduose montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Elektros aparatūra ir prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis turi būti ne arčiau kaip 20 mm vienas nuo kito. Elektriniai sujungimai skydeliuose atliekami savaime gęstančiais (nepalaikančiais degimo) 6mm² variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose nedegiuose plastmasiniuose loveliuose. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimai su variniais kabeliais ir laidais atliekami per gnybtų rinklę. Turi būti sumontuoti įžeminimo PE ir N gnybtai.

Kabelių įvadai ir išvadai iš viršaus ir iš apačios.

Skydų, montuojamos įrangos ir kitų į skydų komplektaciją įeinančių komponentų atsparumas trumpo jungimo srovėms 10 kA.

3.6 0,4 kV įtampos 6÷80 A srovės automatiniai jungikliai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003 ; LST EN 60898-2:2002
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m

Žymuo:	7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	5
---------------------	--	---

9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV
14.	Vardinė srovė	≥ 16 A; ≥ 25 A;
15.	Atjungimo pajėgumas	– ≥ 10 kA.
16.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 10000 ; – ≥ 20000 .
17.	Atjungimo charakteristika	B, C;
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	≤ 25 mm ²
20.	Laidininko prijungimas	– varžtiniais apkabiniais gnybtais.
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Atkabiklio poveikis	– nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
23.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	be reguliatoriaus;
24.	Polių skaičius	– 1;
25.	Tvirtinimo būdas	kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos);
26.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000 (arba V0 pagal UL94)
27.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
28.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis;

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	6
---------------------	--	---

		– Gabaritinis brėžinys.
29.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
30.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

3.7 Kirtiklis

Paskirtis: 0,4kV įtampos grandinių komutacijai. Įtampa 400V, apsaugos laipsnis IP30, atjungimo geba 10kA. Didžiausias prijungiamų gyslų skerspjūvis 120mm². Komutuojama srovė 160A.

3.8 Montažiniai gaminiai

Elektros vidaus tinkluose turi būti naudojami gofruoti, iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprinti, lankstūs instaliaciniai vamzdžiai. Naudojamų kabelių ir laidų apsaugai nuo mechaninio pažeidimo vamzdžių savybės;

- mechaninis atsparumas-750N/5cm;
- eksploatacijos temperatūra nuo +25°C;iki+60°C;
- nedegus;
- stiprumo klasė –3(vidutinė);
- temperatūros klasė- 25;

Vamzdžiai turi atitikti IEC 423 ,614 standartą .

Vamzdžių diametrai nurodyti sąnaudų žiniaraštyje ir parinkti taip, kad būtų patogų įverti/išverti kabelius.

Potinkinės dėžutės jungiklių ir rozečių montavimui.

Dėžutės turi būti pagamintos iš nedegių arba sunkiai degių medžiagų.

Lovių, armatūros ir priedų medžiaga ir apdaila: cinkuotas, sutinkamai su aplinka ir patalpų kategorija, plienas.

Lovių medžiagos storis min. 1,5mm.

Lovių vidinis plotis: 200, 100, 50mm, vidinis gylis: 50mm.

Priedai ir armatūra: standartiniai gamintojo fiksatoriai, kronšteinai, kampai, vertikalūs stovai, konsolės, nusileidimai, plokštelės, perėjimo plokštelės, aklini galai, pertvaros, jungtys ir įžeminimo juostos.

Kiekvienas lovių ilgis turi būti sukomplektuotas su jungiamąja mova ir reikalingais tvirtinimo varžtais, veržlėmis ir poveržlėmis.

Visi nupjauti galai turi būti vietoje nudažyti korozijai atspariais dažais.

Visa sistema, įskaitant visus reikalingus priedus, turi būti vieno gamintojo gaminiai.

Montavimas, išbandymas ir derinimas

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikti

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	7
---------------------	--	---

„Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento” (Nr. 200/57, Vilnius, 2001 06 20) reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas.

3.9 Apšvietimo sistemos

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės 400/230V, 50 Hz tinkle. Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinių lempų prijungimą bei stabilų darbą fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo kenksmingo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški bei ekonomiškai. Gamykliniai šviestuvai turi atitikti reikalavimus, nurodytus brėžiniuose ir medžiagų žiniaraštyje, turi būti tinkami montavimui numatytose vietose. Pagal reikalavimus informaciniai numeriai šviestuve turi būti tvirtai priklijuoti ir pažymėti ant šviestuvo. Galios kompensavimo kondensatoriai turi būti sumontuoti į šviestuvus gamykloje. Šviestuvai turi būti pateikti su reikiamo tipo lempomis. Šviestuvai turi būti pateikti su visom jų pakabinimui, montavimui skirtom medžiagom. Nepavojingose patalpose naudojami IP20, pavojingose patalpose IP44-54, fasado apšvietimui IP54-67 apsaugos laipsnio.

Šviestuvams 2x18W akinimo indeksas UGR \leq 19, spalvų perteikimo indeksas (Ra)85 TL2-18W 840 spektro.

Universalūs šviestuvai skirti instaliuoti tiek lauke, tiek patalpose. Šviestuvai yra atsparūs smūgiams, klasikinio dizaino, tvirti ir patogūs montuoti.

Medžiaga: Polikarbonatas

Spalva: Balta

Darbinis dažnis, Hz: 50 Hz

Nominali įtampa, V: 220-240 V

Apsaugos laipsnis : IP44

Elektroaugos klasė: II

Šviesos šaltinis: 1x18W , 2x18W liuminescencinė lempa.

Šviestuvai su judesio davikliu

Šviestuvai automatiškai įsijungia, užfiksavus detektuojamoje zonoje judėjimą ir po nustatyto laiko automatiškai išsijungia, judančiam objektui. Judesio daviklis neturi būti išsiskiriančio dizaino, atsparus vandalizmui.

Medžiaga: Polikarbonatas

Spalva: Balta

Darbinis dažnis, Hz: 50/60 Hz

Nominali įtampa, V: 230/240 V

Apsaugos laipsnis : IP44

Elektroaugos klasė: II

Šviesos šaltinis: 1x18W , 2x18W liuminescencinė lempa.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	7	15	0

7434-01-TDP-E.TS

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	8
---------------------	--	---

Uždaras paviršinis šviestuvas 2x36W komplekte su liuminescencinėmis lempomis. Korpusas iš poliesterio, sustiprinto stiklo pluoštu, sklaidytuvas iš polikarbonato, sklaidytuvo laikikliai iš nerūdijančio plieno. Su elektroniniu balastu. Apsaugos laipsnis IP54.

PASTABA: Tiekiant konkrečius šviestuvus turi būti patikslintas jų kiekis.

Apšvietumas turi atitikti higienos normas HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.

3.10 Apšvietimo jungikliai

Vieno, arba dviejų klavišų jungikliai, skirti elektros apšvietimo valdymui, virštinkiniam montavimui; 250V, ~ 50 Hz, $I_n=16A$, pagal IEC 669 - 1; VDE 0632 standartus. Apsaugos laipsnis IP44. Klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami.

3.11 Skirstomosios dėžutės

Skirstomosios dėžutės skirtos kabelių sujungimui.

Į dėžučių instaliavimą turi įeiti visi darbai ir medžiagos, kad užbaigti visas instaliacijas iki pilnų darbo sąlygų.

Visi paviršiuje sumontuoti instaliacijos elementai turi būti pateikti sukomplektuoti su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis.

Montavimo dėžutės turi būti pakankamai giles, kad dėžutėje galima būtų sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą.

Visos metalinės montavimo dėžutės turi būti pateiktos su prie dėžutės pagrindo prijungtais įžeminimo gnybtais.

Visos montavimo dėžutės turi būti su gamykloje pagamintais lengvai nuimamais dangteliais.

Drėgnose patalpose naudojamos cinkuotos plieninės arba termoplastiko skirstymo dėžutės, kurių apsaugos klasė ne mažiau IP54.

3.12 Reikalavimai statybos ir montavimo darbams

3.12.1 Bendrieji reikalavimai

Darbus turi atlikti organizacijos ir asmenys, turintys atitinkamą išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys kvalifikacijos atestatą.

Sauga darbe organizuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo reikalavimais.

Darbuotojai privalo vykdyti saugos darbe norminių aktų reikalavimus, naudotis saugos priemonėmis.

Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus.

Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra.

Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	9
---------------------	--	---

gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EIT reikalavimus.

Sumontuoti elektros įrenginiai turi atitikti EIT ir saugios eksploatacijos reikalavimus.

Visų panaudojamų įrenginių, prietaisų, medžiagų apsaugos klasė - priklausomai nuo aplinkos paskirties, eksploataavimo sąlygų ir kategorijos.

Projekte numatyti skydai, aparatai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikti " Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento" reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

Visi elektrotechninėje dalyje numatyti įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų testavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių dokumentų reikalavimams. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų instrukcijas ir atitikties deklaracijas.

Elektros įrenginiai ir medžiagos turi būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, pagal specifikacijas ir technines sąlygas, įrenginio techninis stovis. Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrenginių ir prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos ir jos dalių kol defektai bus pašalinti.

Būtina patikrinti su įrengimų gautą dokumentaciją ir surinkimo ir montavimo instrukciją.

Elektros įrangos montavimo vieta ir būdas turi būti parinktas griežtai laikantis montavimo instrukcijų bei

kitos techninės dokumentacijos.

Elektros įranga gali montuoti tik profesionalūs ir atitinkamą kvalifikaciją turintys personalas. Sumontuota elektros įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar kitiems statybos vietoje esantiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose zonose, kur galimas kontaktas su pavojų keliančiomis įrangos dalimis, kol bus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir gerai įskaitomi.

Potinkiniam skydamui turi būti padarytos nišos, pagal konkretaus skydo gabaritus.

3.12.2 Saugos reikalavimai

Elektros įranga gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	10
---------------------	--	----

įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytu paviršiu pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokia pačia ar geresne būkle.

3. 12.3 Kabelių klojimas

Kabelių ir laidų pajungimas

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.

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

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai iki $\varnothing 10 \text{ mm}^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai virš $\varnothing 16 \text{ mm}^2$ turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

Nenaudojamos angos

Dėžės ir skydai turi turėti tik tiek angų, kiek montažo metu reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui. Nenaudojamos išpjovos vamzdžiuose, tvirtinimo detalėse ir dėžėse turi būti užkištos įvorių aklėmis. Nenaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis.

Elektros instaliacija

Kabeliai ir laidai turi būti instaliuojami instaliacinėse zonose. Elektros instaliacija turi būti atlikta, vadovaujantis EIT reikalavimais. Gali būti naudojama atviroji ir paslėptoji elektros instaliacija. Elektros laidai, kabeliai ir instaliacinės dėžutės turi būti klojami ir tvirtinami, laikantis EIT reikalavimų, įvertinant patalpų specifiką. Kabeliai gali būti klojami atvirai sienomis, ant horizontalių ir vertikalų kabelinių lentynų, lovių, vamzdžiuose arba po tinku ir grindyse.

Elektros mašinos, aparatai ir prietaisai, kurių vienetinė galia 2 kW ir didesnė, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros grandine.

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas ar pertvaras ir tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad jos būtų lengvai pakeičiamas. Dėl to perėjos turi būti nutiestos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpas tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas, pertvaras ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti A1 degumo klasės statybos produktų ir lengvai pašalinamu užpildu, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galimybė pakeisti laidus ir kabelius ir papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos, pertvaros ir perdangos.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi staty Ant tos pačios sienos arba lubų montuojama elektros, mechaninė ar kita įranga turi būti sumontuota tvarkingai ir netrukdyti viena kitai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais montuotojais prieš

Žymuo:	7434-01-TDP-E.TS		
	Lapas	Lapų	Laida
	10	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	11
---------------------	--	----

pradedant instaliavimo darbus.

Bendrame vamzdyje, rankovėje, lovyje, pluošte, statybinių konstrukcijų uždaramė kanale arba toje pačioje lentynoje neturi būti tiesiamos viena kitą rezervuojančios grandinės, darbinio ir avarinio apšvietimo grandinės taip pat iki 50 ir aukštesnės kaip 50V įtampos grandinės (išimtys: darbinio ir avarinio apšvietimo magistralinės linijos. jeigu jų izoliacija skirta ne žemesnei kaip 660V įtampai, taip pat iki 50V įtampos grandinių laidai atskirame izoliaciniame vamzdyje). Šios grandinės turi būti tiesiamos tik atskiruose lovių ir lentynų skyriuose, turinčiuose ištisines A1 degumo klasės statybos produktų pertvaras, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip E 15.

Laidai ir kabeliai sujungiami presavimo, suvirinimo, litavimo būdu arba specialiomis jungtimis. Pluoštais (grupėmis) arba keliais sluoksniais nutiestų laidų ir kabelių ilgalaikės leistinosios srovės turi būti nustatomos atsižvelgiant į pablogėjusias aušinimo sąlygas.

Magistralinių ir skirstomųjų elektros tinklų instaliacijai naudojami savaime gęstantys (nepalaikantys degimo) kabeliai vario gyslomis.

Kabelių PVC dangomis klojimo ypatumai

Kabelių PVC dangomis naudojimo sritis nustatoma projekte, atsižvelgiant į kabelių gamintojo rekomendacijas. PVC dangos geriau tinka kabeliams. klojamiems patalpose ir kabelių statiniuose, nes PVC be ugnies šaltinio savaime yra nedegios.

Nerekomenduojama kloti kabelių PVC dangomis, kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip 30 °C arba žemesnė kaip minus 5-20 °C.

PE dangos dėl savo didesnio mechaninio atsparumo ir nelaidumo vandeniui naudojamos kabeliams, klojamiems grunte. Visais atvejais, nepriklausomai nuo klojimo būdo, trasoje turi būti kuo mažiau posūkių, neįvertinant įvadų į pastatus ir statinius.

Klojimo metu rekomenduojama išlaikyti didesnę negu leistiną kabelių lenkimo spindulį. Vamzdžių skersmuo parenkamas projekte, bet visais atvejais turi būti du kartus didesnis už kabelio skersmenį. Vamzdžių vidus turi būti lygus, galai iš vidaus užapvalinti, be atplaišų ar įlūžimų.

Esant techninėms galimybėms, tempimo jėgą rekomenduojama fiksuoti savirašiais matavimo prietaisais viso traukimo metu. Duomenys turi būti perduodami eksploatuojančiai įmonei kartu su kitais techniniais dokumentais.

Klojant kabelius naudojant ritinėlius, juos būtina išdėstyti tokiu būdu, kad kabelis traukiant nesiliestų žemės, grindų, sienų, konstrukcijų ir pan.

Trasa kabelių klojimui turi būti ruošama ypač atidžiai. Perėjimams per sienas ir pertvaras rekomenduojama naudoti plastmasinių vamzdžių atraižas, atraminės konstrukcijos turi būti be aštrių kampų ir atplaišų, pagalvėse grunte neturi būti stiklo šukių, smulkios skaldos ir kitų priemaišų, galinčių pažeisti išorines kabelio dangas.

Jeigu prieš klojant ir apžiūrint kabelį ant būgno, jį išvyniojant randami išorinių dangų defektai, būtina surašyti aktą, dalyvaujant Užsakovo ir montuojančios įmonės ir tiekėjo atstovams. Tokiais atvejais sprendžiama dėl kabelio tinkamumo kloti po jo remonto arba brokuotų atkarpų pakeitimo kitu kabeliu.

Paklojus kabelį. visi pastebėti išorinių dangų pažeidimai ir defektai turi būti suremontuoti, panaudojant atitinkamas medžiagas ir technologijas.

Kabelių linijų eksploatavimas. Bendrosios nuostatos.

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	12
---------------------	--	----

Kabelių linijos, eksploatuojamos vadovaujantis Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis, Elektros įrenginių bandymų normomis ir apimtimis, Saugos taisyklėmis, eksploatuojant elektros įrenginius, kabelių eksploatavimo reglamentu bei instrukcijomis.

Kabelinių linijų techninė priežiūra.

Kabelių linijų techninė priežiūra atliekama vadovaujantis Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis, reglamentais ir instrukcijomis.

KL techninės priežiūros metu vykdoma 0,38-35kV trasų priežiūra, 0,38kV spintų, požeminių statinių apžiūros ir techninės priežiūros darbai.

Kabelių linijų trasų ir požeminių statinių priežiūra ir apžiūros atliekama Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis ir reglamentais nustatytu periodiškumu ir tvarka.

Vamzdžių klojimas

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

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

Metalinių vamzdžių didesnio nei Ø25mm gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kai vamzdžių diametrai didesni nei 50mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.

Norint panaikinti visas atplaišas, nupjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvu. Kieto plieno vamzdžiai su išoriniu sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

Lankstūs įvadaai turi būti naudojami prijungiant vamzdžius prie variklių, solenoidinių vožtuvų, slėgio daviklių ir panašiai, siekiant išvengti kabelio pažeidimo. Lanksčių įvadų, naudojamų tokiems sujungimams, ilgis turi būti kuo mažesnis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1m intervalais.

Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.

PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

3.12.4 Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti karštai cinkuotos, atsparios korozijai, jei nenurodyta kitaip.

Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai, kertantys grindis, turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2 m aukščio nuo

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	13
---------------------	--	----

grindų pakankamo storio gaubtais arba vamzdžiais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, įrengus instaliaciją, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta medžiaga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai - mažiausiai 60 min.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant nedegių, pakankamo tvirtumo paviršių, specialaus pamato, arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų stulpelių.

3.12.5 Įžeminimas, potencialų išlyginimas

Įrengiant įžeminimą vadovautis "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis".

Įžeminimo įrenginio varža, neturi viršyti 10Ω .

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Kaip įžeminimo elektrodai gali būti naudojami strypai. Pageidautina naudoti surenkamus variuotus elektrodus- strypus $\varnothing 17,2$ mm, $L=1,5$ arba giluminį įžemiklį.

Įžeminimo laidai turi būti parinkti maksimaliai įžemėjimo srovei, esant dvigubai įžeminimo sklaidai.

Įžeminimo laidininkų skerspjūvio plotas šiose sistemose turi būti lygus fazinio laidininko plotui. Elektros instaliacijos turi būti aprūpintos sisteminiu ir apsauginiu įžeminimu, sutinkamai su IEC ir EIT reikalavimais.

Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas.

Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai.

Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Visos metalinės dėžutės, apšvietimo ir kitų prietaisų ir telekomunikacijos įrangos metaliniai korpusai turi būti įnulinėti sujungiant jų įžeminimo gnybtus apsauginiu laidininku su įvadinės skirstymo spintos įžeminimo šyna.

Kiekvienas įžeminimo laidininkas prie įžeminimo įrenginio turi būti prijungtas jungtimi, kurią galima atjungti, norint išmatuoti įžeminimo įrenginio varžą. Matavimo jungtys taip pat numatomos kontrolinėse dėžėse, kurios žymimos įžeminimo simboliu.

Visos metalinės el. įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, įžeminamos ir įnulinamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius - trifazėje sistemoje ir per el. tinklo metalinius lovelius ir kopėteles. Visų šviestuvų, kopėtelių, instaliacinių kanalų ir instaliacinių elementų metalinės laidžios detalės turi būti įnulinotos apsauginių laidininkų pagalba (trečiasis laidas - vienfazėje sistemoje, penktasis laidas- trifazėje sistemoje).

Apsauginių įžeminimo ir įnulinimo laidininkų izoliacija turi būti nudažyta geltonai/žaliai.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
7434-01-TDP-E.TS	13	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	14
---------------------	--	----

Apsauginiai įžeminimo laidininkai praėjimo per pamatus ir sienas vietose ir susikirtimo su kitais kabeliais ir vamzdžiais vietose turi būti apsaugoti nedegiais vamzdžiais ir pažymėti ženklų.

Įžeminimo įrenginių konstrukcijos turi būti tikrinamos juos sumontavus ir dar neužpylus gruntu bei neprijungus natūraliųjų įžemintuvų ir įžeminamųjų elementų.

3.12.6 Bandymai

Papildomai prie kitų, šioje specifikacijoje numatytų, bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Užbaigęs atskiras darbo dalis, Rangovas privalo atlikti vietinius bandymus visose darbo srityse, dalyvaujant Užsakovo atstovui. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas.

Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta, kaip visuma, eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi darbai ir įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo, Rangovas pateikia Projekto vadovui ir Užsakovui visus bandymo duomenis.

Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- visi vardinės plokštės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- bandymuose dalyvavęs personalas;
- gedimų aprašymas;
- bandymo įrangos sąrašas.

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį sutarties reikalavimus.

Bandymuose turi dalyvauti Užsakovo atstovas ir Projekto vadovas.

Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai.

Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Užsakovo atstovui ar Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali skaityti esant reikalingu bandymams.

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	15
---------------------	--	----

Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus . Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne anksčiau, kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos. Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos elektros sistemos, turinčios įtaką daliai, kuri bus tikrinama, būtų išbandytas, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veiktų.

Sumontuoti elektros įrengimai , užbaigus paleidimo-derinimo darbus, priduodami pagal aktą. Jeigu elektros įranga tiekama su automatizacijos priemonėmis, paleidimo-derinimo darbai atliekami kompleksiškai ir priduodami pagal aktą.

Žymuo: 7434-01-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	15	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	1
---------------------	--	---

5. STATINIO ELEKTROTECHNINĖS DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pozicija TS	Pavadinimas ir pagrindinės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
		Magistraliniai tinklai			
	3.5 3.6 3.7	Įvadinio paskirstymo skydo IPS renovacija: - Kirtiklis 3 polių 400V 125A.....1vnt. - 3 polių 400V automatinis jungiklis su apsauga nuo perkrovimo ir trumpo jungimo. Charakteristika „C“ 63A.....1vnt. - 3 polių 400V automatinis jungiklis su apsauga nuo perkrovimo ir trumpo jungimo. Charakteristika „C“ 25A.....1vnt. - 3 polių 400V automatinis jungiklis su apsauga nuo perkrovimo ir trumpo jungimo. Charakteristika „C“ 20A.....1vnt. - 3 polių 230V automatinis jungiklis su apsauga nuo perkrovimo ir trumpo jungimo. Charakteristika „C“ 16A.....1vnt. - 1 polio 230V automatinis jungiklis su apsauga nuo perkrovimo ir trumpo jungimo. Charakteristika „C“ 16A.....1vnt. - DIN bėgelis.....1.0m Magistralinių ir skirstomųjų kabelių prijungimas, komutacinių aparatų pertvarkymas pagal brėž. P/7434-01-TDP-E.B-8.....1 kompl. Montavimo medžiagos.....1 kompl.	kompl	1	
	3.5 3.6 3.7	4 apskaitų laiptinės paskirstymo skydo renovacija: - 1 polio 230V automatinis jungiklis su apsauga nuo perkrovimo ir trumpo jungimo. Charakteristika „C“ 16A.....8vnt. - Plombavimo skydelis (3 automatiniams jungikliams, atskiras kiekvienam) vartotojui.....4vnt.	kompl	5	

0	2019 10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
25226	PDV	Loreta Degutienė		0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333		7434-01-TDP-E.SKŽ	Lapas
				Lapų
			1	2

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	2
---------------------	--	---

		- Gnybtas 7x16mm ² , (N-PE)..... 6vnt. - Rinklė 5x1-25mm ² 4 vnt. -DIN bėgelis.....0.9m Magistralinių ir skirstomųjų kabelių prijungimas, komutacinių aparatų pertvarkymas pagal brėž. P/7434-01-TDP-E.B-1.....1 kompl. Montavimo, tvirtinimo medžiagos.....1 kompl.			
	3.8	PVC degimo nepalaikantis d32mm vamzdis	m	52	
	3.3	Kabelis varinėmis gyslomis cu 5x16mm ²	m	52	
	3.3	Kabelis varinėmis gyslomis cu 5x2,5mm ²	m	39	
		Antgaliai 16mm ²	vnt	13	
		Lentelė „Elektros skydinė“	vnt	1	
		Priešgaisrinės sandarinimo putos	vnt.	2	
	8	Montavimo medžiagos	kompl.	1	
		Vidaus apšvietimas			
	3.9	Šviestuvas su 18W kompaktine liuminescencine lempa IP44	kompl	13	
	3.9	Šviestuvas su 2x18W kompaktine liuminescencine lempa ir judesio davikliu IP65	kompl	2	
	3.9	Šviestuvas (montavimui ant sienos/lubų) su kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis ir judesio davikliu IP44	kompl	6	
	3.10	Jungiklis 16A 230V vienpolis, IP44	vnt	10	
	3.10	Jungiklis 16A 230V dvipolis, IP44	vnt	1	
	3.3	Kabelis Cu 3x1.5mm ²	m	247	
	3.8	PVC Ø20mm vamzdis	m	247	
	3.11	Atšakų dėžutės hermetinės	Vnt.	10	
		Priešgaisrinės sandarinimo putos	vnt.	2	
		Montavimo medžiagos	kompl.	1	
		Apsauga nuo žaibo			
	3.4	Įžeminimo komplektas R≤10Ω	kompl.	4	
	3.4	Cinkuoto metalo juosta 40x4	m	21	
	3.4	Cinkuota plieno viela d8mm	m	312	
	3.4	Apsauginis termovamzdelis	m	156	
	3.4	Kontrolinės jungtys	Vnt.	4	
	3.4	Kryžminės jungtys	Vnt.	51	
	3.4	Laikikliai įžeminimo laidininko tvirtinimui	Vnt.	130	
		Montavimo medžiagos	kompl.	1	

Žymuo: 7434-01-TDP-E.SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	1
---------------------	--	---

4. STATINIO ELEKTROTECHNINĖS DALIES DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir pagrindinės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Magistraliniai tinklai				
1.	Įvadinio paskirstymo skydo ĮPS renovacija, profilaktikos darbai, perdažymas, žymėjimų atnaujinimas, užraktų sutvarkymas, komutacinių aparatų montavimas ir kabelių gyslų prijungimas prie aparatų gnybtų pagal brėž. P/7437- 01 - TDP – E.B-8	kompl.	1	
2.	4 apskaitų laiptinės paskirstymo skydo renovacija, profilaktikos darbai, žymėjimų atnaujinimas, užraktų sutvarkymas, komutacinių aparatų montavimas ir kabelių gyslų prijungimas prie aparatų gnybtų pagal brėž. P/7437- 01 - TDP – E.B-8	kompl.	5	
3.	Praėjimų per mūro, betono sienas, perdangas įrengimas ir užsandarinimas nedegiomis medžiagomis	kompl.	6	
4.	PVC Ø32 mm vamzdžio tvirtinimas prie konstrukcijų apkabomis	m	52	
5.	Kabelio varinėm gyslom Cu 5x16mm ² klojimas vamzdžiuose ir kanaluose	m	52	
6.	Kabelio varinėm gyslom Cu 5x2.5mm ² klojimas vamzdžiuose ir kanaluose	m	39	
7.	Kabelio varinėm gyslom Cu 3x1.5mm ² klojimas vamzdžiuose ir kanaluose	m		
8.	Antgalių 16mm ² presavimas	m	13	
9.	Iki 16 mm ² kabelių gyslų paruošimas ir prijungimas prie aparatų gnybtų	vnt.	13	
10.	Iki 2.5 mm ² kabelių gyslų paruošimas ir prijungimas prie aparatų gnybtų	vnt.	39	

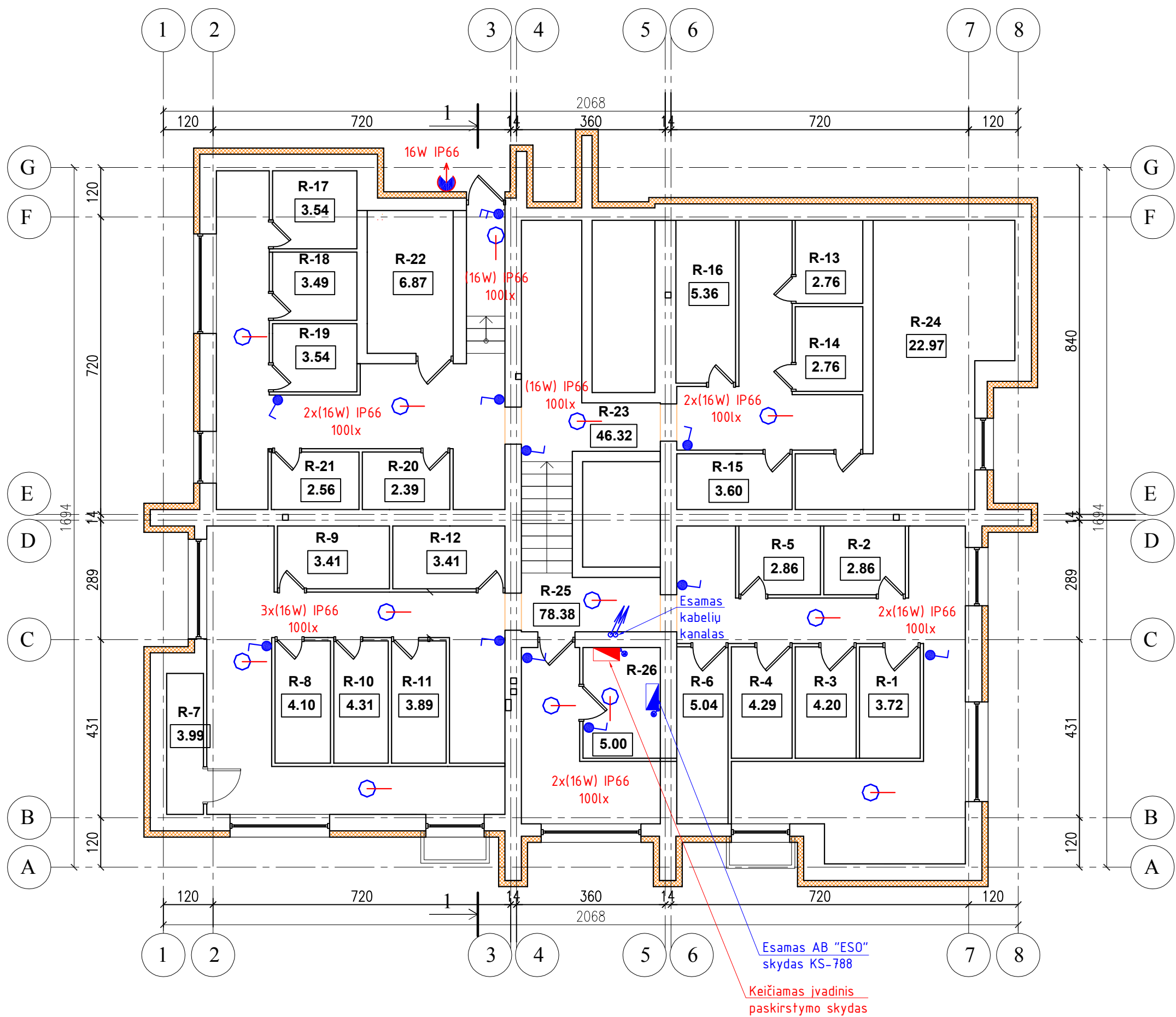
0	2019 10	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
<div>PROJEKTAI CO</div>		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė	<div>DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</div>	Laida	
25226	PDV	Loreta Degutienė		0	
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, KODAS 147146333		7434-01-TDP-E.DKŽ	Lapas	Lapų
				1	2

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	2
---------------------	--	---

11.	Lentelės „Elektros skydinė“ pakabinimas	kompl.	1	
12.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	kompl.	1	
13.	Kabelių varžų matavimas	kompl.	1	
	Vidaus apšvietimas			
14.	Šviestuvų 2x18W su liuminescencinėmis lempomis ir judesio davikliu IP65 prie laiptinių įėjimų montavimas ir prijungimas	kompl.	2	
15.	Šviestuvų su 18W kompaktine liuminescencine lempa IP44 montavimas	kompl.	13	
16.	Šviestuvų (montavimui ant sienos/lubų) su kompaktinėmis liuminescencinėmis lempomis ir judesio davikliu IP44 montavimas	kompl.	6	
17.	Paviršinių 230V šviestuvų valdymo jungiklių montavimas ir prijungimas	vnt.	11	
18.	Kabelio Cu 3x1.5mm ² klojimas vamzdžiuose	m	247	
19.	Skylių per mūro, betono sienas, perdangas gręžimas ir užsandarinimas nedegiomis medžiagomis	kompl.	15	
20.	PVC Ø20 mm vamzdžio tvirtinimas prie konstrukcijų apkabomis	m	247	
21.	Hermetinių atšakų dėžučių montavimas ir laidų sujungimas	vnt.	10	
22.	Šviestuvų demontavimas	kompl.	30	
23.	Kabelių varžų matavimas	kompl.	5	
24.	Apsauga nuo žaibo			
25.	Įžeminimo kontūro $R \leq 10\Omega$ įrengimas	kompl.	4	
26.	Cinkuota plieno vielos Ø8mm klojimas tvirtinant laikikliais	m	312	
27.	Elementų prijungimas prie įžeminimo kontūro	kompl.	10	

Žymuo: 7434-01-TDP-E.SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

Rūsio planas M1:100



Eksplikacija

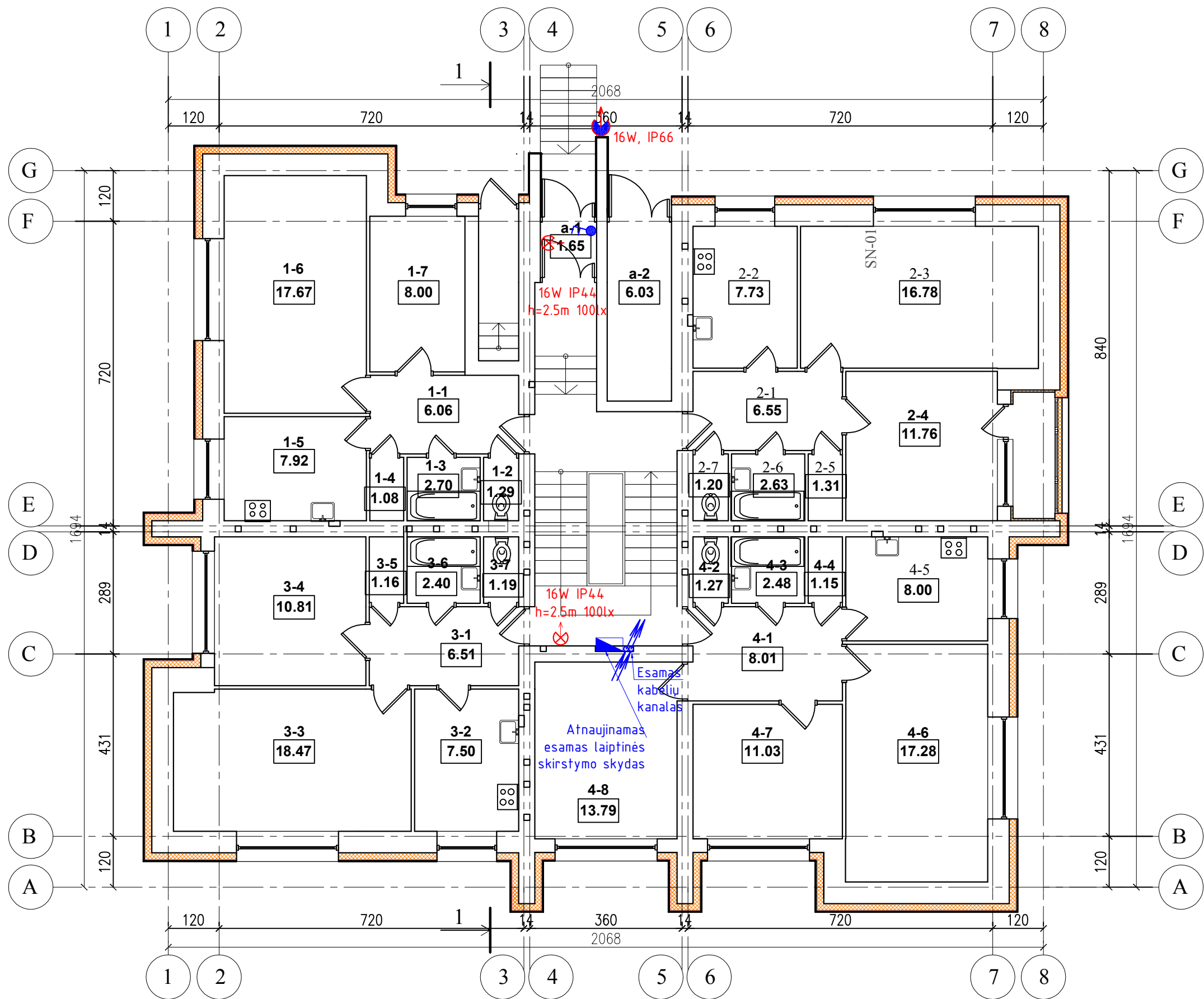
Aukštas	Patalpos			
	Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Rūsio aukštas	0	1	Sandėliukas	3.95
		2	Sandėliukas	3.95
		3	Sandėliukas	3.75
		4	Sandėliukas	2.95
		5	Sandėliukas	2.95
		6	Sandėliukas	4.00
		7	Sandėliukas	4.00
		8	Koridorius	20.30
		9	Sandėliukas	6.42
		10	Sandėliukas	3.55
		11	Sandėliukas	3.67
		12	Sandėliukas	3.67
		13	Sandėliukas	3.05
		14	Sandėliukas	3.05
		15	Koridorius	22.21
		16	Sandėliukas	3.13
		17	Sandėliukas	3.39
		18	Sandėliukas	3.39
		19	Koridorius	10.22
		20	Sandėliukas	3.90
		21	Sandėliukas	3.90
		22	Sandėliukas	4.08
		23	Sandėliukas	4.01
		24	Sandėliukas	4.01
		25	Sandėliukas	4.08
		26	Elektros skydinė	26.37

Simolis	Reikšmė
	Šviestuvai (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvai (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvai su 16W LED lempa, IP66
	Vienpolis jungiklis IP44
	Dvipolis jungiklis IP44
	Skirstymo skydas

Pastabos:
1. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.
2. Elektros įrenginių įžeminimą atlikti pagal EIJBT reikalavimus, pagal TN-S el. tinklo sistemą. Visi elektros įrenginių, šviestuvų, elektros skydų metaliniai korpusai bei kištukiniai lizdai įžeminami panaudojant papildomą PE elektros tinklo laidą, kuris įvadinuose paskirstymo skyduose patikimai sujungiamas su įžeminimo tinklo neutrale. Kompiuterinės įrangos apsaugai skirstymo skyduose turi būti įrengti viršįtampių ribotučiai.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)		
		PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Data
25226	PDV	Loreta Degutienė		0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, 147146333	P/7434-01-TPD-E.B-1		Lapas Lapų
				1 1

Pirmo aukšto planas M1:100



Pastabos:
1. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.
2. Elektros įrenginių įžeminimą atlikti pagal EIBT reikalavimus, pagal TN-S et. tinklo sistemą. Visi elektros įrenginiai, šviestuvai, elektros skydų metaliniai korpusai bei kištukiniai lizdai įžeminami panaudojant papildomą PE elektros tinklo laidą, kuris įvadinuose paskirstymo skyduose patikimai sujungiamas su įžeminimo tinklo neutralu. Kompiuterinės įrangos apsaugai skirstymo skyduose turi būti įrengti viršįtampių ribotuvaliai.

Eksplikacija				
Aukštas	Buto Nr.	Butas		
		Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Pirmas aukštas	1	1	Koridorius	6.06
		2	WC	1.29
		3	Vonia	2.70
		4	Sandėliukas	1.08
		5	Virtuvė	7.92
		6	Kambarys	17.67
		7	Kambarys	8.00
	2	1	Koridorius	6.55
		2	Virtuvė	7.73
		3	Koridorius	16.78
		4	Kambarys	11.76
		5	Sandėliukas	1.31
		6	Vonia	2.63
		7	WC	1.20
	3	1	Koridorius	6.51
		2	Virtuvė	7.50
		3	Kambarys	18.47
		4	Kambarys	10.81
		5	Sandėliukas	1.16
		6	Vonia	2.40
		7	WC	1.19
	4	1	Koridorius	8.01
		2	WC	1.27
		3	Vonia	2.48
		4	Sandėliukas	1.15
		5	Virtuvė	8.00
		6	Kambarys	17.28
		7	Kambarys	11.03
		8	Kambarys	13.79

Simolis	Reikšmė
	Šviestuvai (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvai (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvai su 16W LED lempa, IP66
	Vienpolis jungiklis IP44
	Dvipolis jungiklis IP44
	Skirstymo skydas

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)		
		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė		Data
25226	PDV	Loreta Degutienė		0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, 147146333		P/7434-01-TPD-E.B-2	
			Lapas	Lapų
			1	1

Architectural floor plan of a building with a grid system (1-8 horizontally, A-G vertically). The plan shows various rooms with area values in square meters. Key features include a central staircase, a cable channel (Esamas kabelių kanalas) with a red arrow pointing to a 16W IP44 light fixture, and a note about a replaceable existing cable channel (Atnaujinamas esamas laiptinės skirstymo skydas). Dimensions are provided for the overall building and individual sections.

Rooms and their areas (m²):

- 8-6: 17.91
- 8-7: 12.17
- 8-1: 6.12
- 8-5: 7.81
- 8-4: 1.18
- 8-3: 2.54
- 8-2: 1.27
- 7-2: 7.23
- 7-3: 17.12
- 7-4: 10.37
- 7-1: 6.59
- 7-5: 12.20
- 7-8: 1.17
- 7-7: 2.73
- 7-6: 1.15
- 6-2: 1.25
- 6-3: 2.58
- 6-4: 1.07
- 6-5: 8.46
- 6-1: 8.20
- 6-7: 10.61
- 6-6: 17.03
- 5-4: 11.14
- 5-5: 1.25
- 5-6: 2.64
- 5-1: 6.59
- 5-2: 7.54
- 5-3: 18.19
- 6-8: 13.20

Dimensions:

- Overall width: 2068
- Overall height: 1894
- Section widths: 120, 720, 360, 720, 120
- Section heights: 120, 720, 289, 431, 120


Notes:

- 16W IP44, h=2.5m, 100lx
- Esamas kabelių kanalas
- Atnaujinamas esamas laiptinės skirstymo skydas

Pasabots:

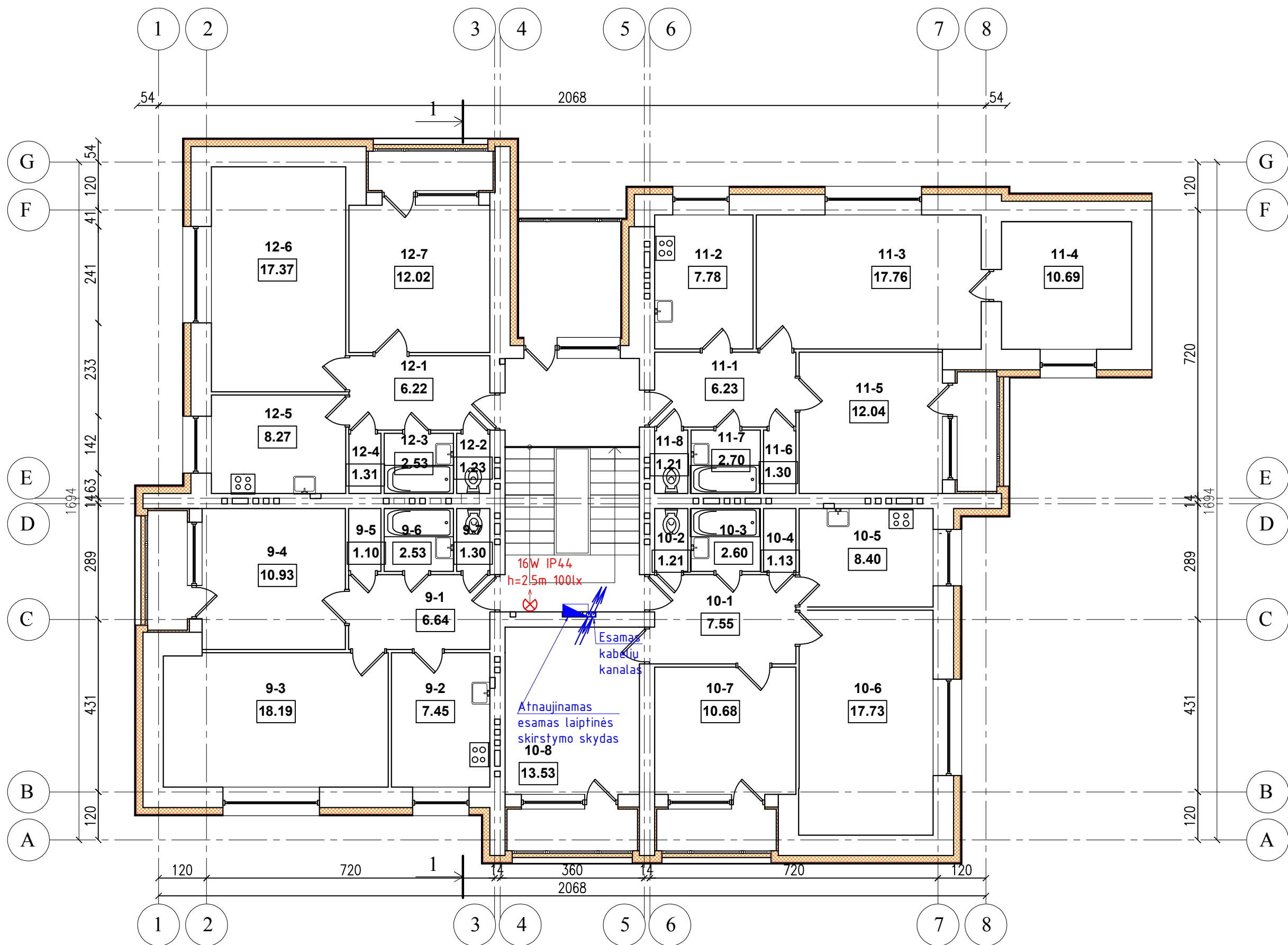
1. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.
2. Elektros įrenginių įžeminimą atlikti pagal E[JB]T reikalavimus, pagal TN-S-ė tinklo sistemę. Visi elektros įrenginiai, žvesituvi, elektros skydu metaliniai korpusai bė kištukiniai lizdai žiemistam panaudojami papildoma PE elektros tinklo laida, kuris įvadiniuose paskirstymo skyduose patikimai sujungiamas su įžeminimo tinklo neutralu. Kompiuterinės įrangos apsaugai skirstymo skyduose turi būti įrengti viršįtampių ribotuvai.

Eksplikacija				
Aukštas	Butas			
	Buto Nr.	Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Antras aukštas	5	1	Koridorius	6.59
		2	Virtuvė	7.54
		3	Kambarys	18.19
		4	Kambarys	11.14
		5	Sandėliukas	1.25
		6	Vonia	2.64
		7	WC	1.17
	6	1	Koridorius	8.20
		2	WC	1.25
		3	Vonia	2.58
		4	Sandėliukas	1.07
		5	Virtuvė	8.46
		6	Kambarys	17.03
		7	Kambarys	10.61
	7	8	Kambarys	13.20
		1	Koridorius	6.59
		2	Virtuvė	7.23
		3	Kambarys	17.12
		4	Kambarys	10.37
		5	Kambarys	12.20
		6	Sandėliukas	1.15
	8	7	Vonia	2.73
		8	WC	1.17
		1	Koridorius	6.12
		2	WC	1.27
		3	Vonia	2.54
		4	Sandėliukas	1.18
		5	Virtuvė	7.81
6	Kambarys	17.91		
7	Kambarys	12.17		

Simbolis	Reikšmė
	Šviestuvas (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvas (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvas su 16W LED lempa, IP66
	Vienpolis jungiklis IP44
	Dvipolis jungiklis IP44
	Skirstymo skydas

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Antro aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	Data
25226	PDV	Loreta Degutienė			0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, 147146333			P/7434-01-TPD-E.B-3	Lapas 1
					Lapu 1

Trečio aukšto planas M1:100



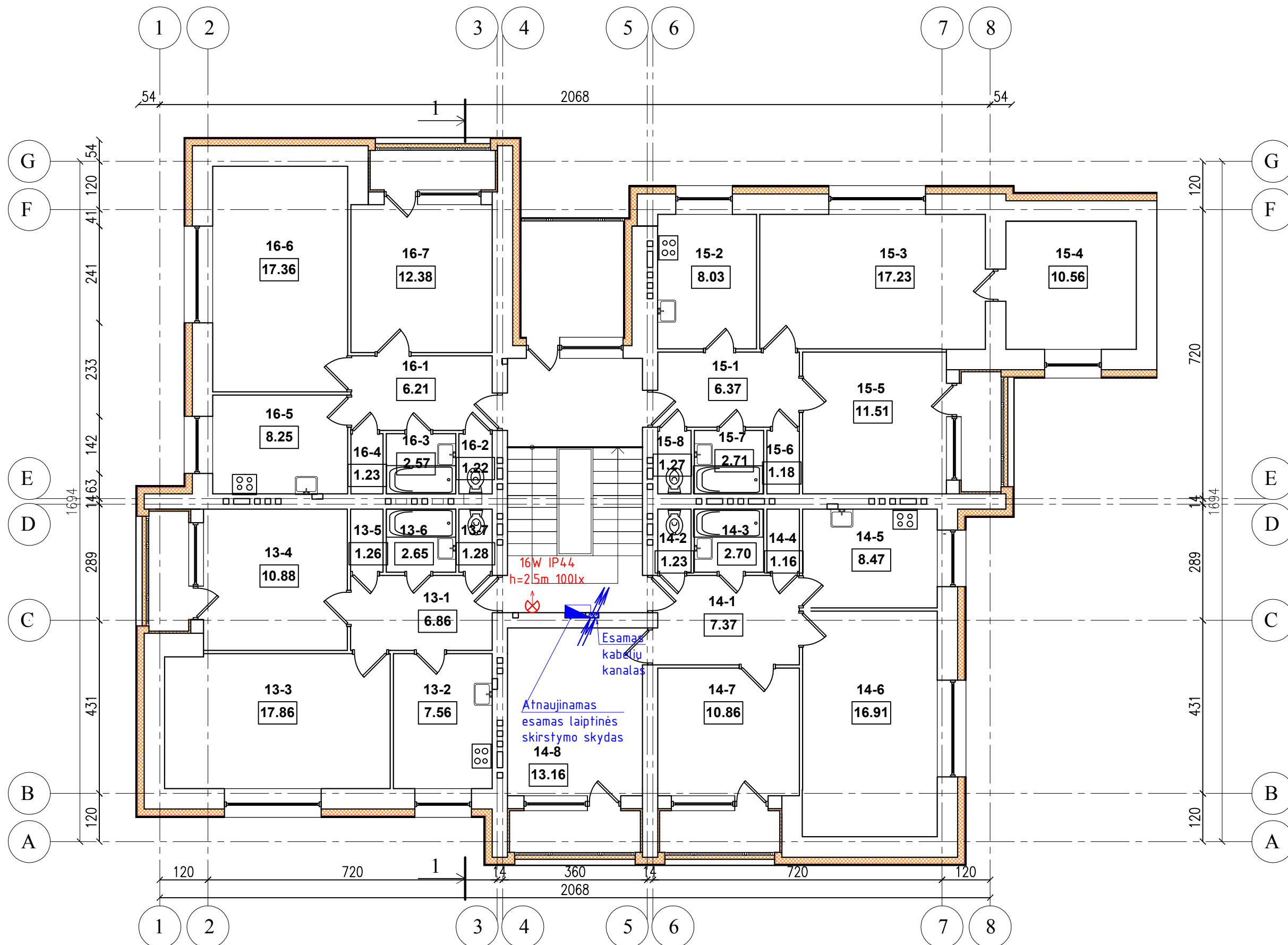
Eksplikacija				
Aukštas	Buto Nr.	Butas		
		Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
Trečias aukštas	9	1	Koridorius	6.64
		2	Virtuvė	7.45
		3	Kambarys	18.19
		4	Kambarys	10.93
		5	Sandėliukas	1.10
		6	Vonia	2.53
		7	WC	1.30
	10	1	Koridorius	7.55
		2	WC	1.21
		3	Vonia	2.60
		4	Sandėliukas	1.13
		5	Virtuvė	8.40
		6	Kambarys	17.73
		7	Kambarys	10.68
	11	8	Kambarys	13.53
		1	Koridorius	6.23
		2	Virtuvė	7.78
		3	Kambarys	17.76
		4	Kambarys	10.69
		5	Kambarys	12.04
		6	Sandėliukas	1.30
	12	7	Vonia	2.70
		8	WC	1.21
		1	Koridorius	6.22
		2	WC	1.23
		3	Vonia	2.53
		4	Sandėliukas	1.31
		5	Virtuvė	8.27
		6	Kambarys	17.37
		7	Kambarys	12.02

Simbolis	Reikšmė
	Šviestuvas (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvas (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvas su 16W LED lempa, IP66
	Vienpolis jungiklis IP44
	Dvipolis jungiklis IP44
	Skirstymo skydas

Pastabos:
1. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.
2. Elektros įrenginių įžeminimą atlikti pagal EIJBT reikalavimus, pagal TN-S el. tinklo sistemę. Visi elektros įrenginių, šviestuvų, elektros skydų metaliniai korpusai bei kištukiniai lizdai įžeminami panaudojant papildomą PE elektros tinklo laidą, kuris įvadinuose paskirstymo skyduose patikimai sujungiamas su įžeminimo tinklo neutrale. Kompiuterinės įrangos apsaugai skirstymo skyduose turi būti įrengti virštampio ribotuvi.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Trečio aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	Data
25226	PDV	Loreta Degutienė			0
LT	UAB „PANEVŽIO BŪSTAS“, 147146333		P/7434-01-TPD-E.B-4		Lapas 1 Lapu 1





Ketvirto aukšto planas M1:100

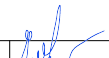


Pastabos:

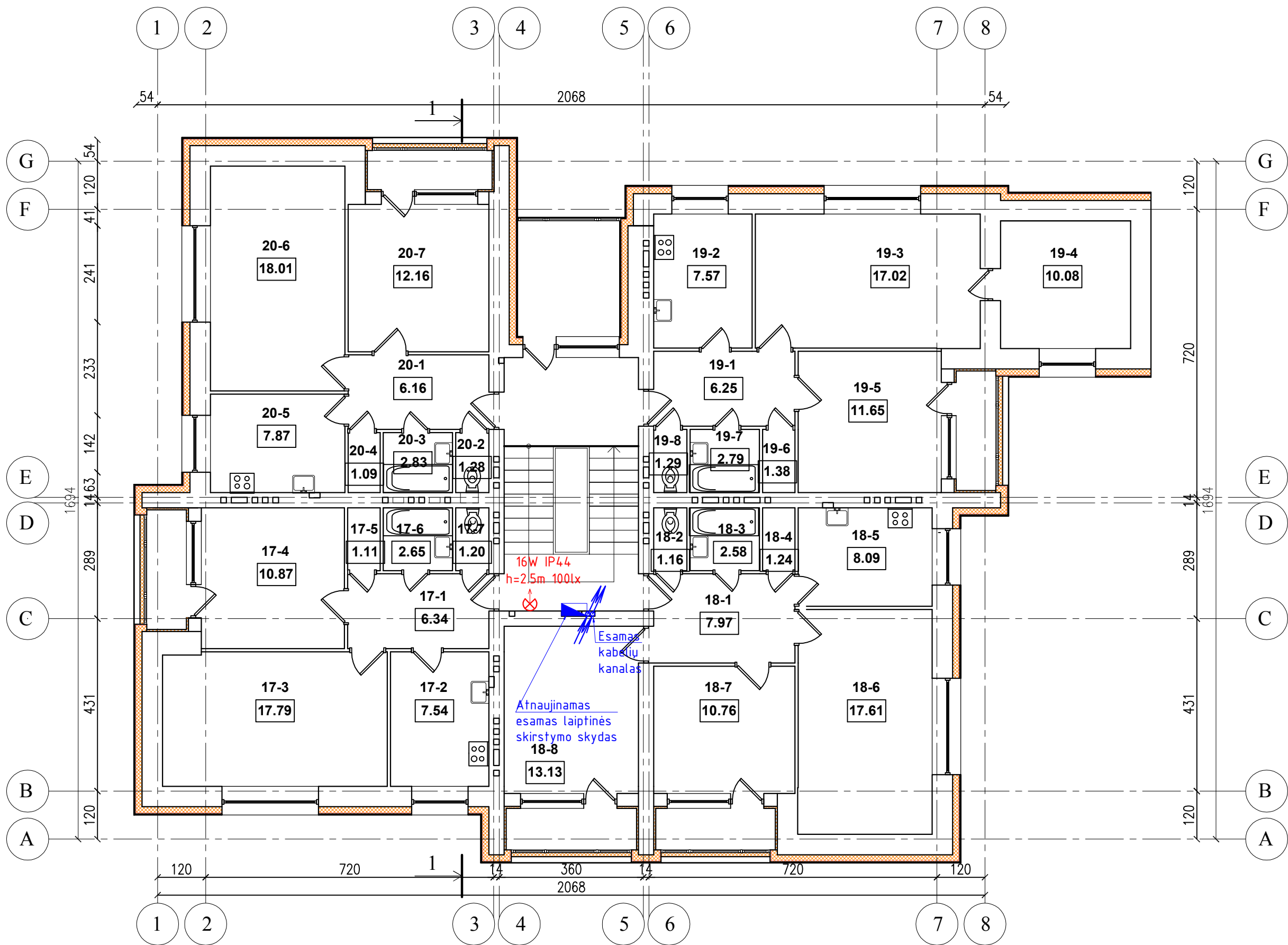
1. Montavimo ir ižeminimo darbus atlikti vadovaujantis elektros inžinieriu įrengimo taisyklėmis.
2. Elektros inžinierių įžeminimą atlikti pagal EJJBT reikalavimus, pagal TN-S lyd. tinklo sistemę. Visi elektros inžinierių, žiemiųjų elektros skydų metaliniai korpusai bei kištukiniai lizdai įžeminami panaudojant papildomą PE elektros tinklo laidą, kuris įvadinioose paskirstymo skyduose patikimais sujungiamas su įžeminimo tinklo neutrale. Kompiuterinės įrangos apsaugai skirtymu skyduose turi būti įrengti viršįtampių ribotuvai.

Eksplikacija				
Aukštas	Butas			
	Buto Nr.	Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Ketvirtas aukštas	13	1	Koridorius	6.86
		2	Virtuvė	7.56
		3	Kambarys	17.86
		4	Kambarys	10.88
		5	Sandėliukas	1.26
		6	Vonia	2.65
		7	WC	1.28
	14	1	Koridorius	7.37
		2	WC	1.23
		3	Vonia	2.70
		4	Sandėliukas	1.16
		5	Virtuvė	8.47
		6	Kambarys	16.91
		7	Kambarys	10.86
	15	8	Kambarys	13.16
		1	Koridorius	6.37
		2	Virtuvė	8.03
		3	Kambarys	17.23
		4	Kambarys	10.56
		5	Kambarys	11.51
		6	Sandėliukas	1.18
		7	Vonia	2.71
	16	8	WC	1.27
		1	Koridorius	6.21
		2	WC	1.22
		3	Vonia	2.57
		4	Sandėliukas	1.23
		5	Virtuvė	8.25
		6	Kambarys	17.36
	7	Kambarys	12.38	

Simbolis	Reikšmė
	Šviestuvas (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvai (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvas su 16W LED lempa, IP66
	Vienopolis jungiklis IP44
	Dvipolis jungiklis IP44
	Skirstymo skydas

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Ketvirtos aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	Data
25226	PDV	Loreta Degutienė			0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, 14 7146333		P/7434-01-TPD-E.B-5		LapasLapų 11

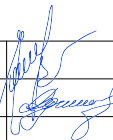
Penkto aukšto planas M1:100



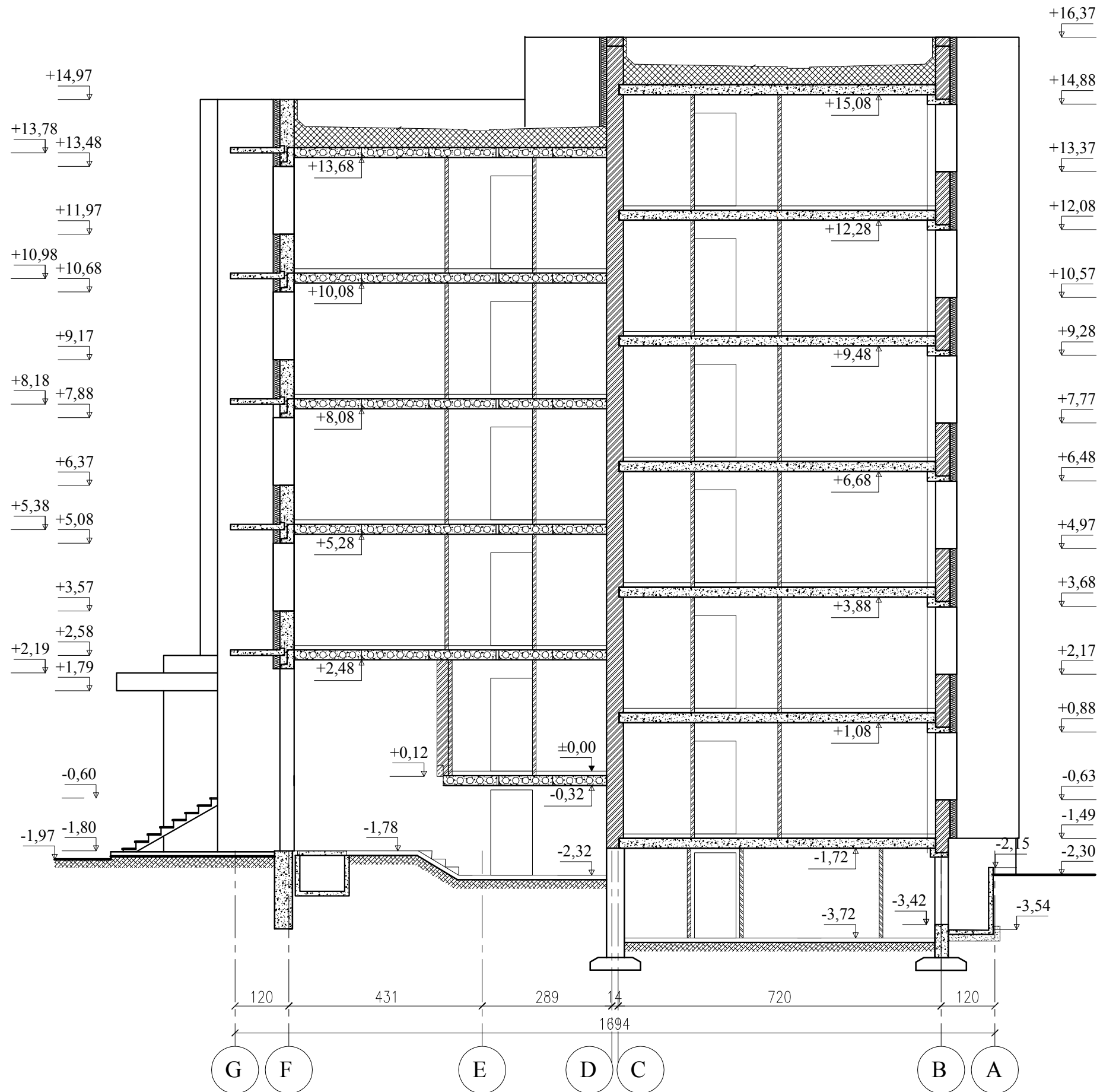
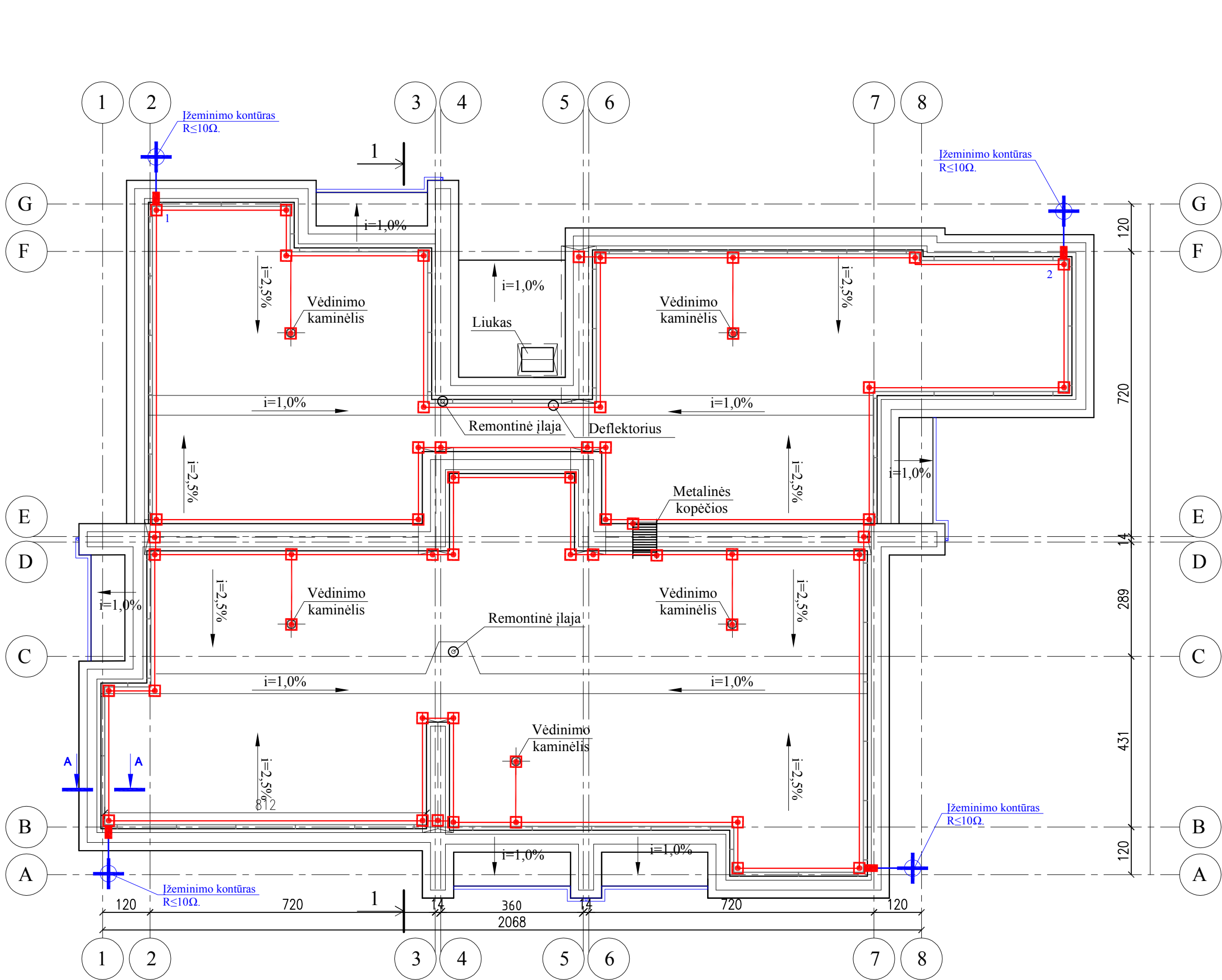
Pastabos:
1. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.
2. Elektros įrenginių įžeminimą atlikti pagal EIJBT reikalavimus, pagal TN-S el. tinklo sistemą. Visi elektros įrenginių, šviestuvų, elektros skydų metaliniai korpusai bei kištukiniai lizdai įžeminami panaudojant papildomą PE elektros tinklo laidą, kuris įvadinuose paskirstymo skyduose patikimai sujungiamas su įžeminimo tinklo neutrale. Kompiuterinės įrangos apsaugai skirstymo skyduose turi būti įrengti viršįtampių ribotučiai.

Eksplikacija				
Aukštas	Butas			
	Buto Nr.	Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Penktas aukštas	17	1	Koridorius	6.34
		2	Virtuvė	7.54
		3	Kambarys	17.79
		4	Kambarys	10.87
		5	Sandėliukas	1.11
		6	Vonia	2.65
		7	WC	1.20
	18	1	Koridorius	7.97
		2	WC	1.16
		3	Vonia	2.58
		4	Sandėliukas	1.24
		5	Virtuvė	8.09
		6	Kambarys	17.61
		7	Kambarys	10.76
	19	8	Kambarys	13.13
		1	Koridorius	6.25
		2	Virtuvė	8.57
		3	Kambarys	17.02
		4	Kambarys	10.08
		5	Kambarys	11.65
		6	Sandėliukas	1.38
	20	7	Vonia	2.79
		8	WC	1.29
		1	Koridorius	6.16
		2	WC	1.28
		3	Vonia	2.83
		4	Sandėliukas	1.09
		5	Virtuvė	7.87
		6	Kambarys	18.01
		7	Kambarys	12.16

Simbolis	Reikšmė
	Šviestuvai (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvai (montavimui ant sienos/lubų) su LED lempomis 16W ir judesio davikliu IP44
	Šviestuvai su 16W LED lempa, IP66
	Vienpolis jungiklis IP44
	Dvipolis jungiklis IP44
	Skirstymo skydas

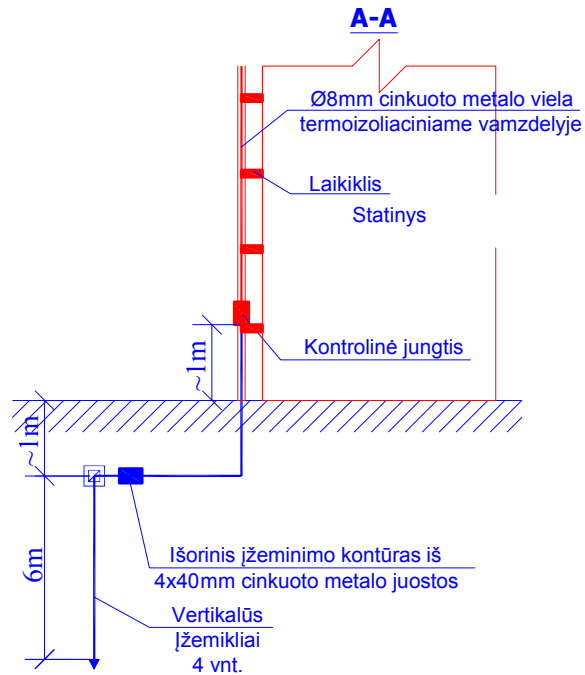
0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė			Data
25226	PDV	Loreta Degutienė		Penkto aukšto planas M1:100 su elektros įrenginių prijungimo tinklais	0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, 147146333		P/7434-01-TPD-E.B-6	Lapas	Lapu
				1	1

Stogo planas M1:100



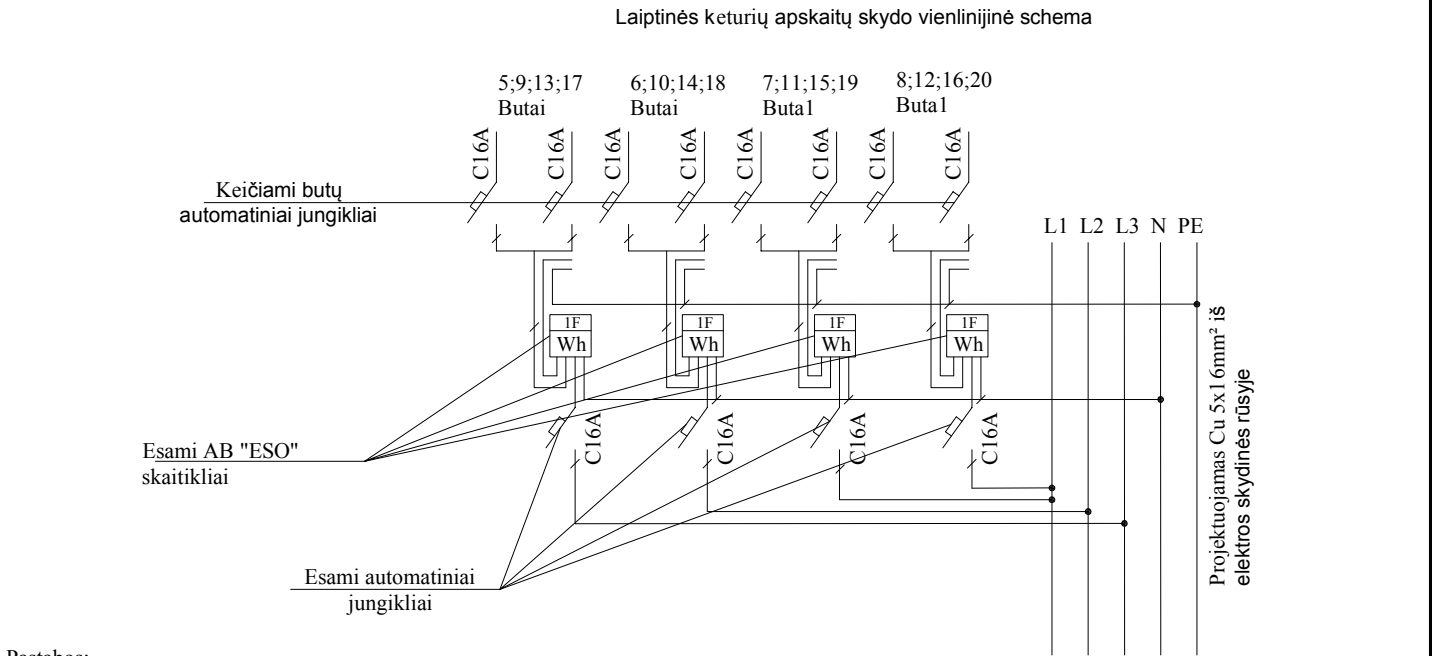
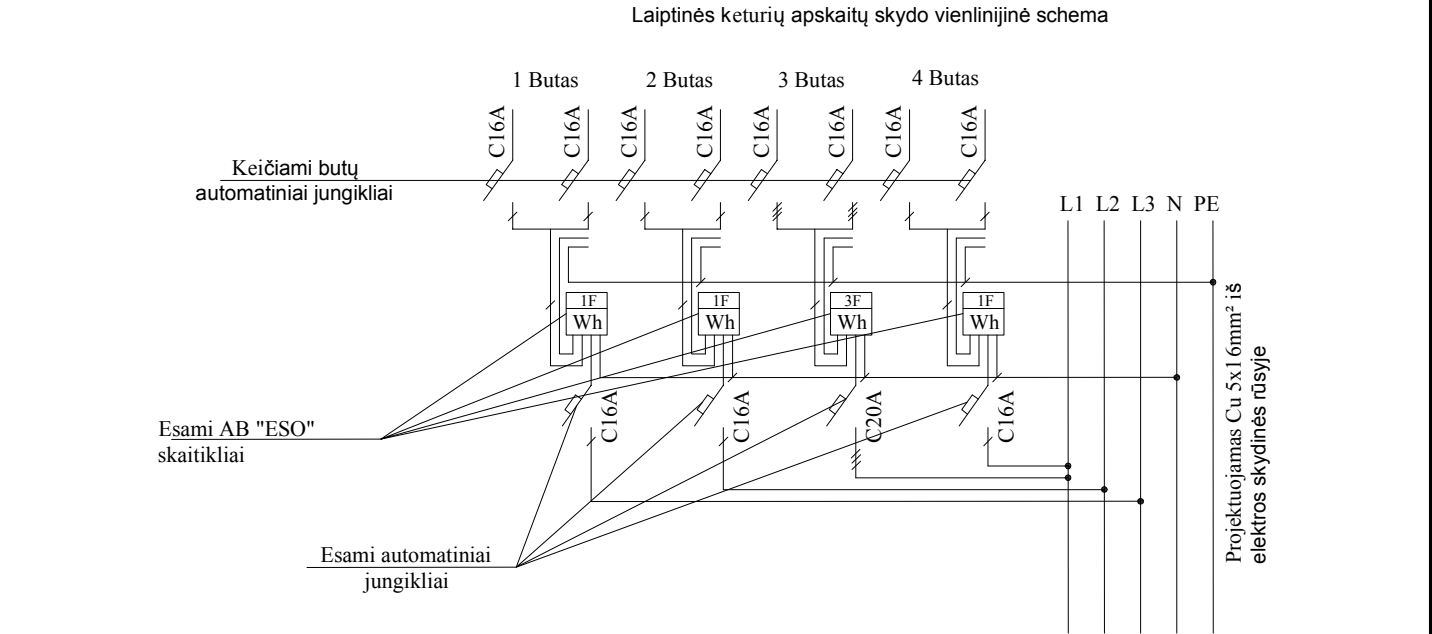
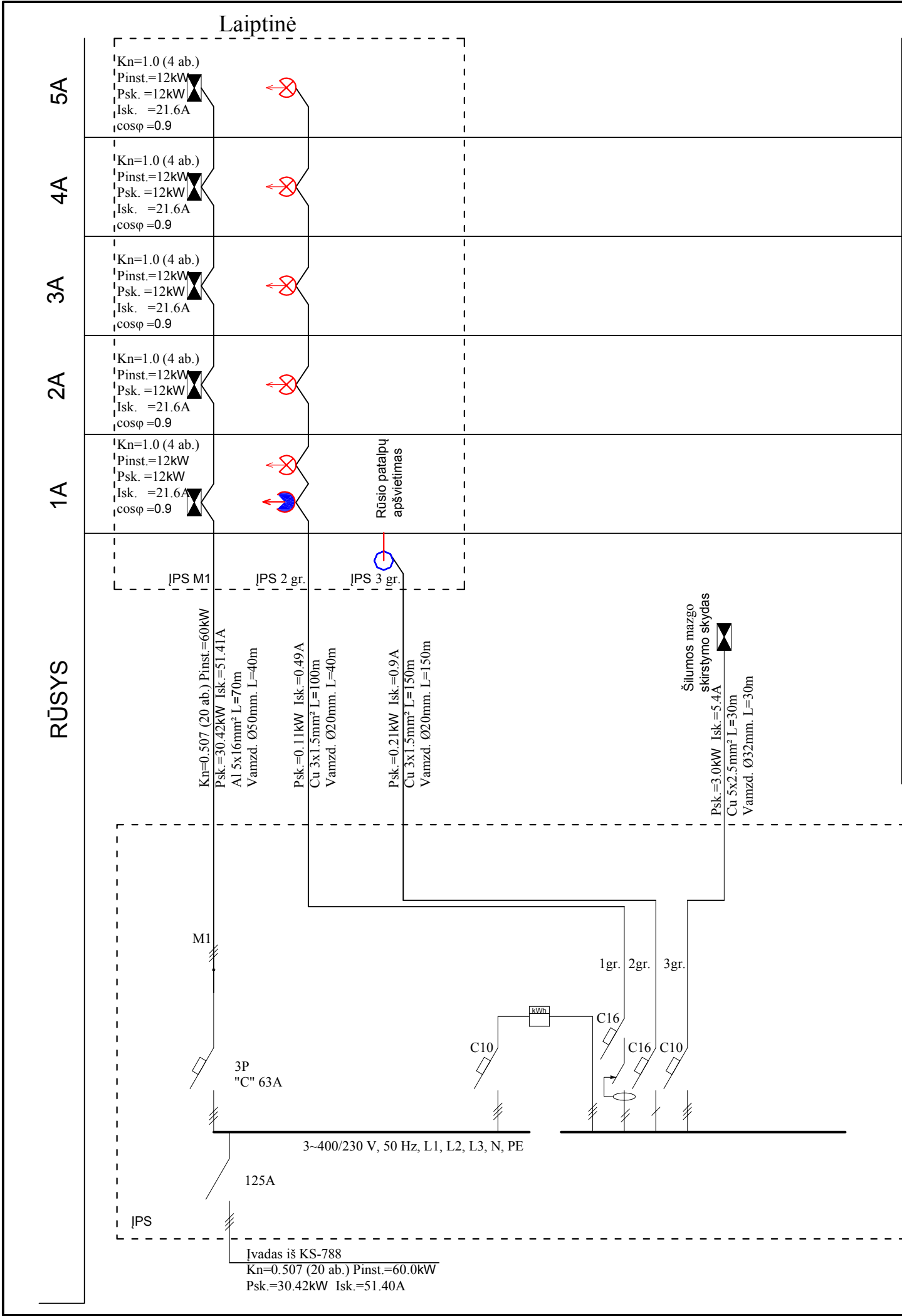
Žymėjimai

	h=1m (virš aukščiausio taško) žaibolaidis išsikišusių stogo elementų apsaugai
	Kryžminė jungtis
	Kryžminė jungtis
	Laikiklis
	Kontrolinė jungtis
	Cinkuoto metalo viela RD8
	Cinkuoto metalo juosta 40x4mm
	Vertikalus h=6m įžemiklis




- Pastabos:
- Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis ir STR 2.01.06:2009.
 - Virš stogo išsikišantys metaliniai elementai (vamzdžiai, šachtos, ventiliacijos įranga, alsuokliai ir pan.) turi būti prijungti prie žaibą primančio tinklo, o išsikišantys nemetaliniai elementai - turi turėti papildomus žaibo priėmiklius, prijungtus prie žaibosaugos tinklo.
 - Visi ant stogo esantys metaliniai elementai turi būti prijungti prie žaibosaugos tinklo.
 - Žaibosaugos tinklas turi būti iš ne mažesnio kaip Ø8mm vielos. Tvirtinimas ant stogo ir sienų specialiais laikikliais išdėstytas ne didesniu kaip 1m atstumu.
 - Nuvediklius apsaugoti A1, A2 degumo klasės vamzdžiais.
 - Kiekvienas nuvediklis 1m aukštyje turi turėti išardomą jungtį varžos matavimams.
 - Elektros įrenginių įžeminimą atlikti pagal EIT-20 12 reikalavimus, pagal TN-S el. tinklo sistemę. Visi elektros įrenginių, šviestuvų, elektros skydų metaliniai korpusai bei kištukiniai lizdai įžeminami panaudojant papildomą PE elektros tinklo laidą, kuris įvadinuose paskirstymo skyduose patikimai sujungiamas su įžeminimo tinklo neutrale. Kompiuterinės įrangos apsaugai skirstymo skyduose turi būti įrengti virštampių ribotučiai.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Daļa	Laidos statusas. Keitimui priežasčiai (jei taikoma)		
		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė		Daļa
25226	PDV	Loreta Degutienė		0
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, 147146333		P/7434-01-TPD-E.B-7	
			Lapas	Lapų
			1	1



Pastabos:

- Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.
- Apkrovos paskirstymas tarp fazių turi būti tolygus.
- Laiptinės buto Nr.3 įvadinis automatas tripolis 20A.
- Suprojektuotus aukštų skydelius pajungti per atsišakojimo gnybtus nenutraukiant N ir PE.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė		Data	
25226	PDV	Loreta Degutienė		0	
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, 147146333		P/7434-01-TPD-E.B-8	Lapas 1	Lapų 1