



---

<b><u>PROJEKTO PAVADINIMAS:</u></b>	<b>Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas</b>
<b><u>ADRESAS:</u></b>	<b>Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus</b>
<b><u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u></b>	<b>1101/0001:19, 1101/0001:17</b>
<b><u>UŽSAKOVAS:</u></b>	<b>Alytaus miesto savivaldybės administracija</b>
<b><u>STATYTOJAS:</u></b>	<b>Alytaus miesto savivaldybė</b>
<b><u>STATINIO KATEGORIJA:</u></b>	<b>Ypatingieji statiniai</b>
<b><u>STATYBOS RŪŠIS:</u></b>	<b>Nauja statyba</b>
<b><u>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u></b>	<b>Gamybos paskirties</b>
<b><u>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</u></b>	<b>Techninis projektas</b>
<b><u>BYLA:</u></b>	<b>IN2401-01-TP-ER</b>

---

Direktorius

Marius Matuliukštis

---

PV

Marius Matuliukštis KA 33679

---

PDV

Albertas Buškus 30186

---

2024 m.



<b>PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>				
Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	
3.	SA	0	Architektūrinė (statinio architektūra)	
4.	SK	0	Konstruktinė (statinio konstrukcijos)	
5.	T	0	Technologijos	
6.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
7.	LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
8.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	
9.	E	0	Elektrotechninė	
10.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	
11.	AS	0	Apsauginės signalizacijos	
12.	GSS	0	Gaisrinės signalizacijos	
13.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos	
14.	ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo	
15.	GS	0	Gaisrinės saugos	
16.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
17.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**
**Tekstiniai dokumentai**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1.	IN2401-01-TP-ER.BŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	2	
2.	IN2401-01-TP-ER.AR	Aiškinamasis raštas	5	
3.	IN2401-01-TP-ER.TS	Techninės specifikacijos	19	
4.	IN2401-01-TP-ER.SŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	1	

**Grafiniai dokumentai**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1.	IN2401-01-TP-ER-B.01	1 AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS	1	
2.	IN2401-01-TP-ER-B.02	2 AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS	1	
3.	IN2401-01-TP-ER-B.03	SKLYPO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS	1	
4.	IN2401-01-TP-ER-S.01	ER dalies magistralinio tinklo schema	1	
5.	IN2401-01-TP-ER-S.02	ĮKS-E1 spintos schema	1	
6.	IN2401-01-TP-ER-S.03	ĮKS-P1 spintos schema	1	
7.	IN2401-01-TP-ER-S.04	KS-E1 spintos schema	1	
8.	IN2401-01-TP-ER-S.05	KS-P1 spintos schema	1	
9.	IN2401-01-TP-ER-S.06	KS-E2 spintos schema	1	
10.	IN2401-01-TP-ER-S.07	KS-P2 spintos schema	1	

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas	
KA33679	PV	M. Matuliukštis	Statinio numeris ir pavadinimas Gamybos paskirties pastatas	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB ENERGUS GROUP Sanavorių pr. 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt		Dokumento pavadinimas Laida	
30186	PDV	A. Buškus	Bylos sudėties žiniaraštis 0	
	PDA	G. Gutauskas		
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybės administracija Statytojas: Alytaus rajono savivaldybė		Žymuo IN2401-01-TP-ER.BŽ	Lapas 1
				Lapų 2




Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
<b>Pridėdami dokumentai</b>				
1.	Priedas 1	Projektavimo užduotis	10	
2.	Priedas 2	Projekto dalies vadovo atestato kopija	1	
3.	Priedas 3	Pažyma apie programine įranga	1	
4.	Priedas 4	Gaisrinės saugos užduotis	2	
5.	Priedas 5	PDV suderinimo lapas	1	
6.	Priedas 6	Užsakovo pritarimas	1	
7.	Priedas 7	Kitų PDV dalių užduotys	5	

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
IN2401-01-TP-ER.BŽ	2	2	0

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS

### TURINYS

1.	BENDRIEJI DUOMENYS .....	2
1.1	Normatyvinių ir kitų privalomųjų dokumentų sąrašas.....	2
1.2	Projekto daliai paruošti naudotos programinės įrangos sąrašas.....	2
1.3	Projekto dalies apimtis .....	2
1.4	Sprendiniai su kitomis inžinerinėmis sistemomis .....	2
1.5	Techniniai rodikliai .....	3
1.6	Bendrieji statinio rodikliai.....	3
2.	VIETINIS LOKALUS LAIDINIS DUOMENŲ TINKLAS.....	3
3.	KABELINĖ KANALIZACIJA SKLYPE.....	4
4.	BENDRA VISOMS SISTEMOMS.....	4

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas  Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas	
KA33679	PV	M. Matuliukštis	 Statinio numeris ir pavadinimas	
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB ENERGUS GROUP Sanavorių pr. 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt	
30186	PDV	A. Buškus	Gamybos paskirties pastatas  Dokumento pavadinimas	
	PDA	G. Gutauskas	Aiškinamasis raštas	Laida 0
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybės administracija Statytojas: Alytaus rajono savivaldybė		Žymuo  IN2401-01-TP-ER.AR	Lapas 1  Lapų 5

## 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Aiškinamajame rašte pateikiami sprendinių duomenys ir pagrindžiami bei paaiškinami parengti projektiniai sprendiniai. Projekto dalis paruošta ir atitinka Privalomųjų dokumentų reikalavimus bei esminius statinio reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos, naudojamų prietaisų instrukcijas.

### 1.1. Normatyvinių ir kitų privalomųjų dokumentų sąrašas

- LR Statybos įstatymas;
- 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 2016
- Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės, 2011.
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, 2011.
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012
- „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, 2012
- LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
- STR 2.03.01:2019 STATINIŲ PRIEINAMUMAS
- Visi, iki šio statinio projektavimo sąlygų sąvado išdavimo galiojusieji privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims.
- Projektavimo užduotis

### 1.2. Projekto daliai paruošti naudotos programinės įrangos sąrašas

- AutoCad 2023 LT;
- MS Office 365;

### 1.3. Projekto dalies apimtis

Projekto elektroninių ryšių dalyje numatomos šios sistemos ir tinklai:

- Vietinis lokalus laidinis duomenų perdavimo tinklas;
- Vietinis bevielio ryšio tinklas;
- Ryšių kanalizacijos sistema sklype.

Kitos elektroninių ryšių sistemos neprojektuojamos. Projekto dalyje numatoma tik pasyvinė ryšių tinklo įranga, aktyvinė įranga nenumatoma, ją įrengs statytojo paskirta įmonė.

### 1.4. Sprendiniai su kitomis inžinerinėmis sistemomis

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
IN2401-01-TP-ER.AR	2	5	0

- Elektrotechnikos dalis. Elektrinis sistemų maitinimas numatomas projekto E dalyje. Maitinimo laidai atvedami nuo atskirų elektros automatinų išjungiklių sumontuotų elektros paskirstymo skyduose. Ryšių spintų spintos įžeminamos Cu 1x6mm<sup>2</sup> įžeminimo laidu, prijungtu prie pastato įžeminimo kontūro, įžeminimo varža ≤10 omų.

- Apsauginės signalizacijos dalis. Projekto ER dalyje numatomose komutacinėse spintose numatoma įrengti projekto AS dalyje numatomą vaizdo stebėjimo sistemos įrašymo įrangą. Ryšių tinklas vaizdo stebėjimo sistemai numatomas ER dalyje.

### 1.5. Techniniai rodikliai

- Bendras pastato plotas: ~22000m<sup>2</sup>;
- RJ45 tipo kištukinių lizdų/atvadų skaičius: 589 vnt;
- Komutacinių spintų skaičius: 21vnt;
- Duomenų perdavimo tinklo darbo vietoms ir galiniams tinklo mazgams kategorija: 6;
- Komutacinių spintų apjungimui naudojama FTTH;

### 1.6. Bendrieji statinio rodikliai

Nr.	<b>IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI</b>	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4	Inžinerinių tinklų ilgis Vamzdžiai Kabeliai	m m	910 500	
5	Vamzdžio skersmuo	mm	110,50	
6	Elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	Vnt, skerspj.	4x2x,0,53	

## 2. VIETINIS LOKALUS LAIDINIS DUOMENŲ TINKLAS

Elektroninių ryšių įvadas projektuojamas atskiroje projekto dalyje – LER. Ryšių įvadas įvedamas į P1-06 patalpą. Ryšių įvado įrangai numatoma komutacinė spinta ĮKS-P1, kurioje paslaugų tiekėjai įrengs jiems priklausančią įrangą, taip pat ši spinta plečia tinkla P nuomininko patalpose. Iš šios spintos optiniu kabeliu sujungiama ĮKS-E1 komutacinė spinta kuri tinklą plečia E nuomininko patalpose.

Tarpinės ryšių tinklo paskirstymo spintos projektuojamos E2.13 pat. P2.13 pat. ir kitose, brėžiniuose nurodytose vietos.

Nuomininkams numatomose patalpose, kiekvienam nuomininkui atskirai, numatoma įrengti komutacines spintas KS-x. Jose nuomininkai įrengs jiems reikiamą įrangą.

Komutacinėse spintose numatoma vieta aktyvinei įrangai, prie kurios bus prijungiami galiniai tinklo mazgai (kištukiniai lizdai/atvadai).

Žymuo IN2401-01-TP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

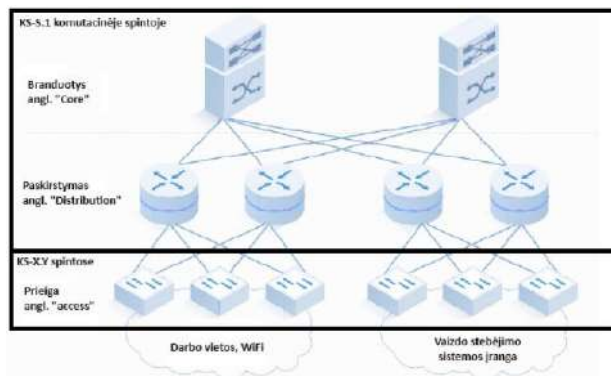
Galiniai tinklo mazgai patalpose suprojektuoti pagal projekto architektūros dalyje pateiktą baldų išdėstymą ir kitų projekto dalių užduotis.

Kiekvienoje darbo vietoje numatomi 1xRJ45 kištukiniai 6 kat. lizdai, technologiniams ir kitose dalyse numatomiems įrenginiams numatomi 1(2)xRJ45 lizdai arba atvadaai.

Galiniai tinklo mazgai prie komutacinių spintų prijungiami naudojant F/UTP 6 kat AWG23 duomenų perdavimo kabelius. Topologija – žvaigždė. Kabeliai spintoje užkrosuojami komutacinėse panelėse. Komutacinių panelių kategorija taip pat 6. Kabeliai parinkti tokie, kad būtų užtikrinama 1Gbit/s duomenų perdavimo sparta ir jie būtų tinkami užmaitinti prietaisus pagal POE standartą.

Komutacinių spintų apjungimui numatomi optiniai duomenų perdavimo kabeliai. Apjungimo technologija FTTH. Nuomininkų komutacinės spintos su įvagine komutacine spinta apjungiamos pagal žvaigždės topologiją.

Magistralinis duomenų tinklas suprojektuotas taip, kad būtų galima realizuojama tokia ryšių tinklo topologija:



### 3. KABELINĖ KANALIZACIJA SKLYPE

Projekto ER vidaus dalyje numatoma kabelinė kanalizacija ER dalies kabeliams ir kitų projekto dalių kabeliams praveisti sklype. Kabelinė kanalizacija numatoma tarp galinių įrenginių. Kabelinei kanalizacijai įrengti numatomi HDPE apsauginiai kabelių vamzdžiai. Tarpiniuose mazguose, kabelių pratraukimui, numatomi RKŠ kabelių pratraukimo šuliniai.

Kabelinė kanalizacija numatoma ir iki kelio barjerų korpusų, kurie numatomi ties sklypo įvažiavimais. Kabelių tinklas nenumatomas – numatomas ir įrengiamas pagal poreikius DP metu.

### 4. BENDRA VISOMS SISTEMOMS

Kabelinis tinklas, kur tai yra įmanoma klojamas paslėptu būdu, kabelius įtraukiant į apsauginius vamzdžius. Kabeliai darbo vietoms, administracinėje pastato dalyje klojami nuo spintų iki darbo vietų grindyse. Magistraliniai kabeliai didžiąja ilgio dalimi klojami kabeliniuose kanaluose, atšakose nuo ER kab. kanalų kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose. Techninėse patalpose ir sandėliuose kabeliai klojami atvirai, apsauginiuose vamzdžiuose.

Žymuo IN2401-01-TP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Susikirimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose. Susikirimuose su pertvaromis likusios erdvės užsandarinamos, sandarinimo ugniai atsparumo klasė turi atitikti kertamos konstrukcijos ugniai atsparumo klasę.



Dagiau reikalavimų montavimo darbams pateikta techninėse specifikacijose.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
IN2401-01-TP-ER.AR	5	5	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA

### TURINYS

1. BENDRIEJI DUOMENYS .....	2
1.1. Normatyvinių ir kitų privalomųjų dokumentų sąrašas .....	2
1.2. Projekto daliai paruošti naudotos programinės įrangos sąrašas.....	2
1.3. Projekto dalies apimtis .....	2
1.4. Sprendiniai su kitomis inžinerinėmis sistemomis .....	2
1.5. Techniniai rodikliai .....	3
1.6. Bendrieji statinio rodikliai.....	3
2. VIETINIS LOKALUS LAIDINIS DUOMENŲ TINKLAS.....	3
3. KABELINĖ KANALIZACIJA SKLYPE.....	4
4. BENDRA VISOMS SISTEMOMS.....	4
BENDROJI DALIS .....	3
1. KOMPIUTERINIO-TELEFONINIO TINKLO ĮRENGINIAI IR MEDŽIAGOS .....	3
1.1. Pasyvinė tinklo įranga.....	3
1.1.1. 19" elektroninių ryšių spintos.....	3
1.1.2. Lauko komutacinė dėžė: .....	4
1.1.3. Ventiliatorių panelė.....	4
1.1.4. Kabelių sutvarkymo panelė.....	4
1.2. Komutacinės panelės ir jų priedai .....	4
1.2.1. Optinė komutacinė panelė.....	4
1.2.2. Komutacinė panelė 24xRJ45 6kat. su ekranuotais lizdais .....	4
1.2.3. Lentyna .....	4
1.2.4. El. maitinimo panelė su 8x230VAC lizdais.....	5
1.2.5. Įžeminimo panelė.....	5
1.3. Kištukiniai lizdai.....	5
1.3.1. Kompiuteriniai-telefoniniai kištukiniai lizdai 6 kat, ekranuoti. ....	5

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas  Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas	
KA33679	PV	M. Matuliukštis	Statinio numeris ir pavadinimas  Gamybos paskirties pastatas	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB ENERGUS GROUP Sanavorių pr. 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt		Dokumento pavadinimas  Techninės specifikacijos	
30186	PDV	A. Buškus	Laida	
	PDA	G. Gutauskas	0	
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybės administracija Statytojas: Alytaus rajono savivaldybė		Žymuo	Lapas
			IN2401-01-TP-ER.TS	Lapų
			1	19

1.3.2. HDMI lizdai .....	5
2. AKTYVINĖ TINKLO ĮRANGA .....	5
2.1. Bevielio tinklo (wifi) komutatorius.....	5
2.2. Įvadinis tinklo komutatorius 24 prievadų .....	6
2.3. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) .....	6
3. KABELIAI .....	7
3.1. Optiniai duomenų perdavimo kabeliai .....	7
3.2. Variniai duomenų perdavimo tinklo kabeliai.....	7
3.2.1. Kabelis F/UTP AWG23 6 cat. ....	7
3.2.2. HDMI kabelis.....	7
4. KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI, ŠULINIAI, KABELINIAI KANALAI .....	7
4.1. Kabelių apsaugos vamzdžiai klojami patalpose.....	7
4.2. Kabelių apsaugos vamzdžiai klojami grunte.....	8
4.3. RKŠ-0 tipo kabelių šulinsys, montavimui ne važiuojamojoje dalyje .....	8
4.4. Kabelių kopėčios.....	8
4.5. Kabelių kanalai .....	8
4.6. Signalinė juosta „Kabelis“ .....	8
5. PRIEŠGAISRINIS SANDARINIMAS.....	8
5.1. Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas skiediniu .....	9
5.2. Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas mineralinio pluošto plokštėmis.....	9
5.3. Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas priešgaisrinėmis putomis .....	10
6. ĮRENGIMO, PALEIDIMO IR DERINIMO DARBAI .....	11
6.1. Bendrieji reikalavimai .....	11
6.2. Elektroninių ryšių spintų įrengimui .....	11
6.3. Kabelinių trasų konstrukcijų įrengimas .....	11
6.4. Kabelių klojimas .....	12
7. BANDYMAI, KABELIŲ TESTAVIMAS .....	13
8. ŽEMĖS DARBAI .....	14
8.1. Bendri reikalavimai RKKS .....	15
8.2. RKKS montavimo darbai.....	15
9. REIKALAVIMAI PROJEKTO DALIES VYKDYMO PRIEŽIŪRAI .....	16
10. SAUGOS REIKALAVIMAI .....	17
10.1. Bendrieji reikalavimai.....	17
10.2. Priešgaisrinė sauga.....	18
10.3. Darbuotojų sauga ir sveikata.....	18

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	2	19	0

IN2401-01-TP-ER.TS

## 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 projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti ES ir atitikti reikiamus normatyvinius dokumentus. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

### 1. KOMPIUTERINIO-TELEFONINIO TINKLO ĮRENGINIAI IR MEDŽIAGOS

#### 1.1. Pasyvinė tinklo įranga

##### 1.1.1. 19" elektroninių ryšių spintos

###### Pastatomos:

Matmenys: aukštis, plotis, gylis nurodytas sąnaudų žiniaraštyje, toliau SŽ; Montavimo profilis: 2mm plienas; Durys reversinės, priekinės-stiklinės, galinės-metalinės; Durų atidarymo kampas 180°; Išimamos šoninės sienelės lengvam priėjimui prie instaliuotos įrangos; visos durelės ir šoninės sienos su užraktais; Su galine patele kabelių įėjimui; Įėjimai kabeliams iš viršaus, apačios ir galo; Galimybė tiek spintos stoge tiek dugne montuoti ventiliatorių blokus, filtrus, papildomus įvadus ir kt. priedus; su vieta įžeminimo patele; Metalinės dalys nuo korozijos apsaugotos cinkuojant arba padengiant milteliniais dažais. Statinė apkrova: 1000kg.

Spintoje, kas 6U, ant rėmo, iš abiejų pusių turi būti sumontuoti metaliniai vertikalūs kabelių paskirstymo žiedai (tiekami komplekte su spinta arba komplektuojami atskirai).

Komutacinės spintos turi atitikti standartus ANSI/EIA RS-310-D; DIN41494:PART1; DIN41494:PART7; IEC60297-3-100; GB/T3047.2-92:ETSI

###### Pakabinamos:

Matmenys: aukštis, plotis, gylis nurodytas sąnaudų žiniaraštyje, toliau SŽ; Montavimo profilis: 1,5mm plienas; Durys reversinės, priekinės-plieno lakštas ir stiklas, galinės-plieno lakštas; Durų atidarymo kampas 180°; Išimamos šoninės sienelės lengvam priėjimui prie instaliuotos įrangos; visos durelės ir šoninės sienos su užraktais; Su galine patele kabelių įėjimui; Įėjimai kabeliams iš viršaus, apačios ir galo; Galimybė tiek spintos stoge tiek dugne montuoti ventiliatorių blokus, filtrus, papildomus įvadus ir kt. priedus; su vieta įžeminimo patele; Metalinės dalys nuo korozijos apsaugotos cinkuojant arba padengiant milteliniais dažais. Statinė apkrova: 70kg.

Komutacinės spintos turi atitikti standartus ANSI/EIA RE-310-D; IEC60297-2; DIN41494:PART1; DIN41494:PART7

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
IN2401-01-TP-ER.TS	3	19	0

### 1.1.2. Lauko komutacinė dėžė:

Metalinis rakinamas skydas, A-500;P-300;G-200. Su viduje sumontuotai kištukiniais lizdais 3x230V ir rėmu įrangos montavimui. Metalinės dalys nuo korozijos apsaugotos cinkuojant arba padengiant milteliniais dažais. Išorės spalva – Pasirenkama pagal RAL paletę. Apsaugos klasė: IP54.

### 1.1.3. Ventiliatorių panelė

Ventiliatorių blokas su keturiais arba dviem (nurodyta SŽ) 96/105 m<sup>3</sup>/h ventiliatoriais; su tvirtinimo taškais į komutacinės spintos stogo rėmą; komplekte su termostatu (darbinis režimas 0 - +60°C) ir el. maitinimo kabeliu Cu 3x0,75, maitinimo įtampa: 230VAC.

Ventiliatorių blokas turi atitikti standartus: EN 62 335-1, A11; EN 61000-6-4: 2007, A1:2011.

### 1.1.4. Kabelių sutvarkymo panelė

Kabelių tvarkymo panelė, su tvirtinimo taškais į 19" komutacinės spintos rėmą; Su penkiais 43x78mm žiedais ir kiaurymėmis, Aukštis - 1U.

Panelė turi atitikti standartus: ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2, DIN41494;PART1, DIN41494;PART7, ETSI

## 1.2. Komutacinės panelės ir jų priedai

### 1.2.1. Optinė komutacinė panelė

Panelė šviesolaidinio kabelio paskirstymui, jungčių kiekis ir tipas nurodytas sąnaudų žiniaraštyje. SM arba MM skaiduloms (nurodyta sąnaudų žiniaraštyje). Su tvirtinimo taškais prie 19" komutacinės spintos rėmo; Aukštis - 1U. Pilnos komplektacijos, t.y. komplekte su adapteriais, kabelių sandarikliais, kasetėmis, pigteilais, termofilais ir kitais reikalingais tvirtinimo elementais bei aksesuarais. Atitinkanti standartus IEC-61754-20, IEC-61754-14, IEC-61754-7; ISO/IEC 11801 2nd Edition, EN 50173, IEEE 802.3ae, TIA/EIA-604-5.

### 1.2.2. Komutacinė panelė 24xRJ45 6kat. su ekranuotais lizdais

Su tvirtinimo taškais prie 19" komutacinės spintos rėmo; Aukštis - 1U. Panelės gale turi būti angos kabelių įvedimui, vieta kabelių paskirstymui. Metalinė, nuo korozijos apsaugota padengiant galvaniškai ar milteliniais dažais. Su įmontuotais lizdais:

Lizdas, skirtas montuoti į komutacinę panelę. Užtikrinantis 1Gbit/s duomenų srauto perdavimą ir palaikantis PoEP, 30W, 250MHz. Skirtas aplikacijoms: IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; IEEE 802.5 16 MB; ISDN; FDDI; ATM. Pritaikyti F/UTP cat6 kabelio gyslų AWG22 - AWG24 užkalimui.

### 1.2.3. Lentyna

Lentyna tvirtinama 4-iais taškais, (svoriams iki 50 kg); su tvirtinimo taškais į 19" spintos rėmą, tvirtinama prie abiejų porų rėmo. Gylis: turi atitikti pilną spintos gylį. Atitinkanti standartus ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	IN2401-01-TP-ER.TS	4	19

#### 1.2.4. El. maitinimo panelė su 8x230VAC lizdais

8x230VAC kištukinių lizdų blokas. Su tvirtinimo taškais prie 19" komutacinės spintos rėmo; Aukštis - 1U. Korpusas – plastikinis. Korpusė turi būti jungiklis, atjungiantis kištukinius lizdus nuo el. tinklo. Lizdų tipas: 8xDIN49440, 2 poliai ir įžeminimas, 16A, maksimali įtampa – 250V. Atitinkanti CE standartą.

#### 1.2.5. Įžeminimo panelė

19"/1U varinė įžeminimo šyna su izoliatoriais galuose, su 21vnt. tvirtinimo kontaktų ir vienu centriniu tvirtinimo kontaktu. Varžtai M6x16. Šynos gabaritai:490x20x5mm. Su galimybe tvirtinti horizontaliai tarp prie 19 colių laikiklių priekinėje ar galinėje spintos dalyje arba prie spintos šoninių skersinių. Galimas ir vertikalus tvirtinimas.

Specifikacija: Srovėlaidis varinis 20x5mm/320A; Pagamintas iš E-Cu DIN 12 163; DIN EN 13 601:202 TC "Copper and copper alloys" 20x5mm ; 19 įžeminimo taškų su M6x16 varžtais; Du izoliatoriai SM-25.Gabaritai: 25x27x27mm.

### 1.3. Kištukiniai lizdai

#### 1.3.1. Kompiuteriniai-telefoniniai kištukiniai lizdai 6 kat, ekranuoti.

Vienos arba dviejų jungčių lizdas, skirtas montavimui į sienas potinkinėse dėžutėse, ant sienų paviršinėse dėžutėse arba grindinėse/baldinėse dėžėse (montavimo tipas nurodytas sąnaudų žiniaraštyje). Apsaugos klasė: IP20-IP54 (nurodyta sąnaudų žiniaraštyje).

Lizdas turi atitikti 6 kategorijos keliamus reikalavimus, turi užtikrinti 1Gbit/s duomenų srauto perdavimą ir palaikyti PoEP, 30W. Pritaikytas 250 MHz dažniui. Skirtas aplikacijoms: IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; IEEE 802.5 16 MB; ISDN; FDDI; ATM. Pritaikyti F/UTP cat6 kabelio gyslų AWG22 - AWG24 užkalimui.

#### 1.3.2. HDMI lizdai

Kištukinis lizdas skaitmeninių vaizdo signalų perdavimui. Užtikrinantis 8K, 4K, UHD vaizdų perdavimą, palaikantis „Ethernet“ per HDMI. Atitinkantis HDMI 2.1 specifikaciją. Su A tipo lizdu HDMI kabelio prijungimui. Montuojamas į sieną potinkinėje dėžutėje, ant sienos paviršinėje dėžutėje arba grindinėje/baldinėje dėžutėje (montavimo tipas nurodytas sąnaudų žiniaraštyje). Apsaugos klasė: IP20. Komplekte laikiklis, rėmelis, lizdai ir montažinė dėžutė.

## 2. AKTYVINĖ TINKLO ĮRANGA

### 2.1. Bevielio tinklo (wifi) komutatorius

Pagrindiniai parametrai:

Tinklo sąsaja: RJ-45,10/100/1000 Mbps, Half/Full Duplex režimai.;

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
IN2401-01-TP-ER.TS	5	19	0

Wi-Fi Standartai: turi būti palaikoma 802.11ax 5 GHz ir 802.11ax 2,4 GHz 2x2 MIMO. Turi būti galima vienu metu naudoti 2,4 Ghz 802.11ax ir 5 Ghz IEEE 802.11ax standartus;

Duomenų perdavimo sparta: turi būti palaikoma ne mažesnė kaip 1.2 Gbps sparta naudojant 802.11ax 5 Ghz ir ne mažesnė kaip 0,5 Gbps sparta naudojant 802.11ax 2.4 Ghz;

Spindulio formavimas: palaikoma spindulio formavimo (angl. beamforming) technologija;

Antenos: ne mažiau kaip 2 vidinės antenos;

Maitinimas: 802.3af/at PoE. Papildomai turi būti galimybė prijungti nuolatinės srovės šaltinį;

Valdymo sąsaja: saugi WEB/CLI/SNMP sąsaja arba įrenginių valdymo programinė įranga (SSL, SSH ir SNMPv3);

Palaikomos valdymo funkcijos: Automatinis signalo galios reguliavimas, automatinis kanalo parinkimas ir interferencijos aptikimas, galios ir spektro analizė – triukšmų aptikimas nuo kitų belaidžių įrenginių, automatinis klientų perkėlimas į mažiau apkrautus kanalus.

Montavimas: Lubinis/sieninis;

Darbinė temperatūra: 0-50°C;

Atsparumas aplinkos drėgmei: ne blogiau 5 - 93%;

Energijos sunaudojimas, ne daugiau: ne daugiau 11 W;

Garantija: Ne mažiau kaip 5 metai. Garantinės priežiūros laikotarpiu teikėjas turi garantuoti nemokamą reikalingų dalių tiekimą ir nemokamus remonto darbus bei programinės įrangos atnaujinimas.

## 2.2. Įvadinis tinklo komutatorius 24 prievadų

Tinklo komutatorius užtikrina 1gigabito per sekundę informacijos srauto perdavimą.

Pagrindiniai parametrai:

24 prievadai 100/1000 Mbps, Base-T;

4 prievadai 1000 Mbps, Base-X;

Maitinimo įtampa: 230VAC arba komplektuojamas su maitinimo adapteriu;

Montuojama į 19" rėmą;

Aukštis 1U;

## 2.3. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS)

Pagrindiniai parametrai:

Išvesties galia : ne mažiau 2000 VA / 1800 W;

Efektyvumas ne mažiau 91 %;

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	6	19	0

IN2401-01-TP-ER.TS

Avarinis elektros išjungimas (EPO);

Montuojamas į 19" spintą;

Komplektuojamas su montavimo bėgeliais;

Maitinimo įtampa 230V;

Baterijos: numatytas sistemos darbo laikui užtikrinti (ne mažiau 1 valanda).

### 3. KABELIAI

#### 3.1. Optiniai duomenų perdavimo kabeliai

Optinis duomenų perdavimo kabelis, skaidulų kiekis nurodytas sąnaudų žiniaraštyje. Tipas: Singlemode. Atitinkantis standartus IEC 60793-2-50 : B1.3 (OS2, G652 D) B6.a (G657A), IEC 60794, ISO 11801, EIA/TIA 568-C.3, EN 50173. Skaidula: OS2/G652D/G657A2: 9 μm / 125 μm. Izoliacija: LSZH, atankanti C<sub>ca s1,d1,a1</sub> degumo klasę, pagal IEC 60332-1. Eksploatavimo aplinkos temperatūra: -20°C - +70°C.

#### 3.2. Variniai duomenų perdavimo tinklo kabeliai

##### 3.2.1. Kabelis F/UTP AWG23 6 cat.

Ekranuotas F/UTP AWG23 6 cat. kabelis elektroninių ryšių tinklams, 1Gbit/s duomenų perdavimui 100m atstumu. Laidininkai: 2 x 4 AWG23 varinės gyslos (solid cooper), variuotos negalimos; Laidininkų konstrukcija: 4 vytos poros atskirtos izoliacine šerdimi; Izoliacija: LSZH (arba lygiavertė), atinkanti C<sub>ca s1,d1,a1</sub> degumo klasę, pagal IEC 60332-1. Tinkamas: • IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 2,5GBase-T; 5GBase-T; IEEE 802.5: 16 MB; ISDN; FDDI; ATM. Palaikomas dažnis 250MHz. Eksploatavimo aplinkos temperatūra: -5°C - +70°C.

##### 3.2.2. HDMI kabelis

HDMI 2.1 8K optinis kabelis skirtas skaitmeniniam vaizdo ir kitų duomenų perdavimui. Ilgis nurodytas sąnaudų žiniaraštyje. Palaikoma raiška iki 7680 x 4320 @ 60 Hz; Jungtys HDMI A-tipo.

### 4. KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI, ŠULINIAI, KABELINIAI KANALAI

#### 4.1. Kabelių apsaugos vamzdžiai klojami patalpose

Apsauginiai kabelių vamzdžiai 16-50mm skersmens (nurodyta sąnaudų žiniaraštyje); Pagaminti iš halogenų neturinčios medžiagos. Komplektacijoje su visomis reikalingomis montavimo medžiagomis (laikikliais, sujungimais ir pan.).

Stovuose ir matomose vietose turi būti naudojami lygiasieniai vamzdžiai. Lankstūs vamzdžiai naudojami nematomose vietose ir lygiasienių vamzdžių krypties keitimo vietose. Į grindis montuojamų

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
IN2401-01-TP-ER.TS	7	19	0

vamzdžių atsparumas nemažesnis nei 750N/m.

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

#### 4.2. Kabelių apsaugos vamzdžiai klojami grunte

Atitinkantys standartą LST EN61386-24; Medžiagiškumas: HDPE; Diametras: 50mm - 110mm – nurodyta sąnaudų žiniaraštyje; atsparumas gniuždymui:  $\geq 750$  N. Darbinė temperatūra:  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$ ;

#### 4.3. RKŠ-0 tipo kabelių šulinys, montavimui ne važiuojamojoje dalyje

Ne važiuojamojoje dalyje pritaikytas montuoti vienos dalies gelžbetoninis kabelių šulinys su lengvo tipo dangčiu su užraktu. Komplekte su kabelinėmis konstrukcijomis, bei visomis tvirtinimo ir montavimo detalėmis, bei papildomais žiedais įgilinimui. Gabaritai: 630x455x350mm.

#### 4.4. Kabelių kopėčios

Kabelių kopėčios – plotis nurodytas sąnaudų žiniaraštyje, aukštis – 60mm. Skardos storis 0,75mm. Komplektuojami kartu su gamyklinėmis sujungimo, atšakojimo ir kitomis fasoninėmis detalėmis.

Antikorozinė danga turi būti tinkama naudoti C1,C2 aplinkoje. Galvanizuotas plienas, atitinkantis EN 10346. Montavimo metu pažeistos antikorozinės dangos vietos turi būti padengtos skystu cinku. Atsparumas ugniai: E90

#### 4.5. Kabelių kanalai

Kabeliniai kanalai – plotis nurodytas sąnaudų žiniaraštyje, aukštis – 60mm. Skardos storis 0,75mm. Komplektuojami kartu su gamyklinėmis sujungimo, atšakojimo ir kitomis fasoninėmis detalėmis.

Antikorozinė danga turi būti tinkama naudoti C1,C2 aplinkoje. Galvanizuotas plienas, atitinkantis EN 10346. Montavimo metu pažeistos antikorozinės dangos vietos turi būti padengtos skystu cinku. Atsparumas ugniai: E90

#### 4.6. Signalinė juosta „Kabelis“

Juostos plotis: ne mažiau 250 mm; Juostos storis: ne mažiau 0.5mm; Aplinkos temperatūra:  $-35^{\circ}\text{C}$  -  $+35^{\circ}\text{C}$ ; Medžiaga: polietilenas LDPE; Standartas: JST161219180-01:2006, LST EN ISO 780, LST EN ISO/IEC; Tarnavimo laikas: 100 metų; Užrašas: "Dėmesio! Kabelis"; Spalva: geltona su juodos spalvos užrašu; Dažų atsparumas aplinkos poveikiui: Dažai atsparūs aplinkos poveikiui: UV spinduliams, šaldymui, drėgmei ir vandens kondensatui; Eksploatavimo trukmė: Tarnavimo laikas žemėje  $\geq 40$  metų. Skirta naudoti žemėje.

### 5. PRIEŠGAISRINIS SANDARINIMAS

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

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	IN2401-01-TP-ER.TS	8	19

## 5.1. Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas skiediniu

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

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



## 5.2. Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas mineralinio pluošto plokštėmis

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

- Minkšta izoliacija, pagaminta iš mineralinio pluošto plokštės ir abliacinės dangos
- Įrengiama kombinuotoji arba kabelių izoliacija tvirtose ištisinėse sienose, lubose ir lengvose pertvarose
- Priešgaisrinė elektros kabelių, kabelių ryšulių, kabelių atramos sistemų ir degių bei nedegių

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	IN2401-01-TP-ER.TS	9	19

vamzdžių izoliacija

- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams nuo 30 iki 240 minučių (atsparumo ugniai klasė EI 30–240), priklausomai nuo izoliacijos konstrukcijos.

- Atsižvelgiant į reikiamą atsparumo ugniai klasę ir atliekamą įrengimą, izoliaciją galima įrengti naudojant vieno, dviejų arba keturių sluoksnių izoliacijos sistemos mineralinio pluošto plokštes.

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



### 5.3. Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas priešgaisrinėmis putomis

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

- Tinkamas montažas užtikrina, kad izoliacijos sistema neleis į gretimas zonas pasklisti šaltoms dūmų dujoms, išsiskiriančioms pradinėse gaisro stadijose. Tai apsaugo nuo gaisro plitimo per sienos (lubų) ertmes iki 120 minučių.

- Priešgaisrinės putos galima naudoti komponentų ertmėms greitai ir paprastai uždaryti net ir atliekant labai išpūstą izoliaciją arba ertmėse, kurias sudėtinga pasiekti arba kurios tik nereguliariai atsiranda.

- Priešgaisrinės putos galima naudoti kaip kombinuotąją arba kabelių izoliaciją iki EI 120 tokioms instaliacijoms:

- tvirtoms sienoms, tvirtoms luboms ir lengvų konstrukcijų pertvaroms;
- elektros kabelių, telekomunikacinių kabelių, optinio pluošto kabelių, elektros instaliacinių vamzdžių bei degių ir nedegių vamzdžių priešgaisrinei izoliacijai.

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



Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	10	19	0

IN2401-01-TP-ER.TS

## 6. ĮRENGIMO, PALEIDIMO IR DERINIMO DARBAI

### 6.1. Bendrieji reikalavimai

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

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

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

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

Visi darbai turi būti vykdomi laikantis galiojančių normų ir taisyklių.

### 6.2. Elektroninių ryšių spintų įrengimui

Elektroninių ryšių spintos, projektuojamame objekte įrengiamos pastatant ant grindų (pastatomos) arba kabinant ant sienų ar konstrukcijų. Durys iš elektroninių ryšių spintų privalo atsidaryti į išorę. Spintos montuojamos ne mažesniu 0,1 m nuo sienos kampų ir durų staktų taip, kad netrukdytų judėti ir varstyti durų.

Visa įranga spintose montuojama vadovaujantis prie tos įrangos pridėtomis instaliavimo instrukcijomis, tačiau nepažeidžiant LR galiojančių normų ir taisyklių.

Tiksli spintų pastatymo vieta nustatoma darbo projekto metu pagal patalpos išdėstymą. Bet kuriuo atveju ryšių dėžės turi būti sumontuotos taip, kad įvedant kabelius būtų išlaikomi leistini kabelių lenkimo spinduliai.

### 6.3. Kabelinių trasų konstrukcijų įrengimas

Šioje projekto dalyje, kabelių klojimui, numatomos trasos sudaromos iš kabelinių kanalų ir apsauginių vamzdžių.

Loveliai projektuojame objekte klojami tvirtinant ant sienų arba kabinant. Montavimo tipas priklauso nuo konkrečios vietos. Jei brėžiniuose kanalai nurodyti šalia sienų, tuomet jie tvirtinami prie sienos, jei toliau nuo sienos – kabinami.

Lovelius tvirtinant prie sienos ant sienos sumontuojamos lovelių atramos. Atramos prie sienų tvirtinamos įsukamais į kaiščius sraigtais. Sumontavus atramas ant jų suguldomi loveliai. Loveliai prie atramų pritvirtinami varžtais.

Jei loveliai klojami toliau nuo sienų jie turi būti kabinami prie lubų naudojant srieginius strypus M10. Loveliai iki 300 mm pločio gali būti tvirtinami tiesiogiai prie srieginio strypo per centrinę skylę ir apačios

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	11	19	0

IN2401-01-TP-ER.TS

pritvirtinant atitinkamo pločio U tipo profilį. Loveliai platesni nei 300 mm turi būti tvirtinami ne mažiau kaip dviem srieginiais strypais ir atitinkamo pločio U tipo profilio. Naudojant alternatyvias lovelių tvirtinimo sistemas, jos turi atlaikyti numatytas lovelių maksimalias apkrovas.

Bet kuriuo atveju atramos loveliams turi būti įrengiamos, kad būtų užtikrinamas ne didesnis kaip  $L/200$  maksimalus lovelio įlinkis. Sumontuota lovelių sistema turi būti be aštrių briaunų, galinčių pažeisti kabelius. Lovelių bei jiems tvirtinti naudojamų kronšteinų apkrovų parametrai pateikiami gamintojo kataloguose.

Montuojant lovelius privaloma vadovautis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis, taip pat gamintojo pateikiamomis rekomendacijomis.

Apsauginiai vamzdžiai turi būti klojami tvirtinant laikikliais prie sienos ar perdangos. Klojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėms statybinių konstrukcijų linijomis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1m; laikikliai turi atitikti vamzdžio diametrą; laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Kabelių perėjimams iš vieno aukšto į kitą įrengiami apsauginiai vamzdžiai išgręžiant atitinkamo diametro skylės perdangoje. Visi vamzdžių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis. Sandarinimo medžiagos priešgaisrinės savybės turi atitikti kertamos konstrukcijos.

Klojant vamzdžius ant grindų horizontaliai užpilamas betono sluoksnis turi būti storesnis už vamzdžio diametrą, priešingu atveju – reikia iškirsti griovį vamzdžio įleidimui (suderinus su pastato konstruktoriumi); tas pats galioja ir klojant vamzdžius sienose. Vamzdžiai turi būti jungiami specialiomis movomis.

Pereinant iš grindų į sieną arba darant  $90^\circ$  posūkį naudoti gofruotas movas; daryti smailius kampus (mažiau kaip  $90^\circ$ ) – draudžiama.

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25 m ir vamzdžių atsišakojimo vietose turi būti pratraukimo dėžės. Pratraukimo dėžutės taip pat statomos jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po  $90^\circ$ ). Pratraukimo dėžės montuojamos grindyse. Dangtis turi būti grindų plokštumoje arba grindų dangos lygyje. Dėžės tvirtinamos įtinkuojant, įbetonuojant arba varžtais. Vamzdžiai turi įeiti į pratraukimo dėžutes 1-2 cm. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai arba per gofruotas movas. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pritraukti kabelius.

Į paklotus vamzdžius įveriamos pratraukimo virvutės. Ant kiekvieno virvutės galo užrišamas 5-10 cm ilgio vamzdžio gabalėlis (kad neišsivertų). Vamzdžių galai hermetizuojami, kad nebūtų užkišti.

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

#### 6.4. Kabelių klojimas

Projektuojame objekte kabeliai klojami metaliniuose kanaluose ir sienose bei grindyse, įtraukiant juos į apsauginius vamzdžius.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
IN2401-01-TP-ER.TS	12	19	0

Ryšių kabeliai turi būti klojami lygiagrečiai luboms (grindims) arba laiptų nuožulnumui arba statmenai luboms (grindims).

Ryšių kabeliai su kitais kabeliais kryžiuojami statmenai.

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

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

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

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

Ryšių kabeliai negali susipinti aplink išilginę ašį.

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos:

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

Užbaigus montavimo darbus montavimo darbų vieta turi būti sutvarkyta.

## 7. BANDYMAI, KABELIŲ TESTAVIMAS

Atlikus montavimo darbus kabeliai, pakloti objekte, turi būti ištestuoti ir užsakovui turi būti pateikiami matavimų rezultatai skaitmeninėje arba popierinėje formoje. Kabelių matavimai turi būti atliekami juos prijungus į galinius taškus, t.y. kabeliai turi būti uždirbti antgaliais ar kištukiniais lizdais, kurie objekte liks

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	IN2401-01-TP-ER.TS	13	19

eksploatacijai. Kabelių testavimo rezultatai turi nurodyti, kad kabeliai atitinka pagal standartą keliamus reikalavimus, t.y. esant neatitikimui standartams linijos turi būti sutvarkytos, kad būtų pasiekti reikiami standartų reikalavimai.

Varinio ir šviesolaidinio kabelio linijų elektros matavimų apimtys.

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

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

Matavimai turi būti atliekami sertifikuotais prietaisais su galiojančia metrologine pažyma

## 8. ŽEMĖS DARBAI

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.) tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. ne pradėti žemės kasimo darbų, kol neišpildytos leidime kasti žemę nurodytos sąlygos;
5. prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti apsaugos zonose esančių tinklų savininkų atstovų nurodymus;

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	IN2401-01-TP-ER.TS	14	19

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią įmonei 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.

## 8.1. Bendri reikalavimai RKKS

RKKS galima pradėti naudoti tik visiškai ją įrengus bei komisijai pasirašius pripažinimo tinkamu naudoti aktą statybos techninio reglamento nustatyta tvarka.

Ryšių kabelių kanalas – 60 mm arba didesnio skersmens vamzdis, skirtas ryšių kabeliams įverti ir (arba) išverti bei jiems apsaugoti ir nutiestas tarp dviejų šulinių arba tarp šulinio ir statinio ar kitų susijusių įrenginių (kolektorių, šachtų, rūšių, skirstomųjų spintų, stulpelių ir kt.).

Ryšių kabelių kanalų sistema (RKKS) – sistema, sudaryta iš kanalų, šulinių bei kitų įrenginių (šulinių liukų, gelžbetonių dangčių, užraktų, ryšių kabelių atramų, gembų, gelžbetonių reguliavimo žiedų ir kt.), skirta ryšių kabeliams įverti ir (arba) išverti, sujungti ir naudoti po žeme neatliekant žemės kasimo darbų, taip pat tiltų ir kelių (gatvių) perdavimo konstrukcijose, bei kitiems elektroninių ryšių įrenginiams įrengti ir jiems apsaugoti.

Šulinys – požeminė kamera, skirta ryšių kabelių kanalams įrengti bei ryšių kabeliams juose įverti ir (arba) išverti, tvirtinti, sujungti, naudoti ir kitiems ryšių įrenginiams įrengti bei jiems apsaugoti.

Vamzdynas – vamzdžių, skirtų ryšių kabeliams tiesti, sistema

## 8.2. RKKS montavimo darbai

Klojant RKKS, tranšėjos dugnas turi būti išlygintas, akmenys ir skalda išvalyti nuo tranšėjos dugno. Išlyginimą kontroliuoti taip, kad kanalizacijos vamzdis gultų į tranšėjos dugną visu savo ilgiu. Tranšėjose su kietu, akmeniniu arba uolėtu gruntu, jų dugne pilamas 5–10 cm storio pauraus grunto sluoksnis, kad apsaugoti vamzdžius nuo mechaninių pažeidimų.

Tranšėjos planavimą atlikti tokiu būdu, kad visais atvejais vamzdynas turėtų nuolydį į vieną arba du šulinius ir kad nesusidarytų vietinių įdubimų, kuriuose galėtų susikaupti vanduo ir purvas. Mažiausias vamzdynų nuolydis į apžiūros įrenginių pusę turi būti ne mažesnis kaip 3–4 mm vienam protarpio metrui. Vietovėje, turinčioje natūralų nuolydį, vamzdynus kloti viename gylyje, tik įvadus 10 m atstume nuo kiekvieno šulinio įgilinti papildomai. Vietovėje, neturinčioje natūralaus nuolydžio, vamzdynus kloti su nuolydžiu į vieną arba į du šulinius. Darant nuolydį į vieną šulinį, vamzdžius prie vieno šulinio įgilinti mažiausiame leistiname gylyje, o prie kito – didžiausiame. Jei vamzdynus klosime su nuolydžiu į abi puses, tai mažiausiai įgilinti reikia protarpio viduryje, o prie šulinių – didžiausiame gylyje, atsižvelgiant vieno metro ilgyje į 3–4 mm nuolydžio normą.

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	15	19	0

IN2401-01-TP-ER.TS

Klojant kanalizacijos vamzdžių paketus, vamzdžiai guldomi laikantis tarpusavio lygiagretumo, tarpai tarp vamzdžių turi būti 5 cm, jie užpilami birių gruntu. Vamzdžiai įvedami į šulinio galą, pneumatinio plaktuko arba kūjo pagalba išdaužant juose atitinkamo dydžio arkas ar skyles.

Montuojant šulinius ant veikiančios kanalizacijos:

- 1) aplink darbų vietą pastatyti aptvarus su spėjamaisiais užrašais;
- 2) rankiniu būdu iškasti duobę šulinio statymui, nepažeidžiant veikiančios kanalizacijos vamzdžių;
- 3) į atitinkamą gylį įleisti šulinio apatinę dalį, pakišant ją po kanalizacijos vamzdžiais;
- 4) šulinio žiedo apatinėje dalyje išpjauti reikalingo dydžio U formos išpjovas iš abiejų pusių, kurios apkabintų esamus vamzdžius;
- 5) kontaktines plokštumas užkrėsti cemento skiediniu;
- 6) uždėti žiedą ant šulinio dugno, apibetonuoti likusius laisvus tarpus tarp vamzdžių ir šulinio dugno;
- 7) užkelti šulinio viršutinę dalį (perdengimą);
- 8) užbetonuoti žiedus po liuku, liukus, sudėti podangčius ir dangčius.

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

## 9. REIKALAVIMAI PROJEKTO DALIES VYKDYMO PRIEŽIŪRAI

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo:

- Sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietyje, spręsti su jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;
- tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;
- pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
- drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius);

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	IN2401-01-TP-ER.TS	16	19

- suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;
- tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;
- reikalauti iš rangovo (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą [3.27], įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, kai:
  - nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;
  - nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;
  - statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente [3.1] nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;
  - paaiškėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas turi teisę:

- patekti į statybvietai ir patikrinti, kaip įgyvendinami statinio projekto sprendiniai;
- reikalauti, kad statinio statybos vadovas pateiktų atliktų statybos darbų, panaudotų statybos produktų ir įrenginių atitiktį patvirtinančius dokumentus, informaciją raštu apie šių produktų ir įrenginių paskirtį ir naudojimo ypatybes; įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) reikalavimus ir nurodymus dėl pastebėtų statybos produktų, įrenginių atitikties ir tinkamumo naudoti reikalavimų pažeidimų pašalinimo;
- kreiptis į viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą, jei nevykdomi jo teisėti reikalavimai ir pažeidžiami statytojo (užsakovo) ir trečiųjų asmenų interesai.

## 10. SAUGOS REIKALAVIMAI

### 10.1. Bendrieji reikalavimai

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

Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo

Žymuo  IN2401-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	19	0

dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

## 10.2. Priešgaisrinė sauga

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

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

## 10.3. Darbuotojų sauga ir sveikata

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

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

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

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

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

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

Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

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

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;

Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
IN2401-01-TP-ER.TS	18	19	0

- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

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

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

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



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

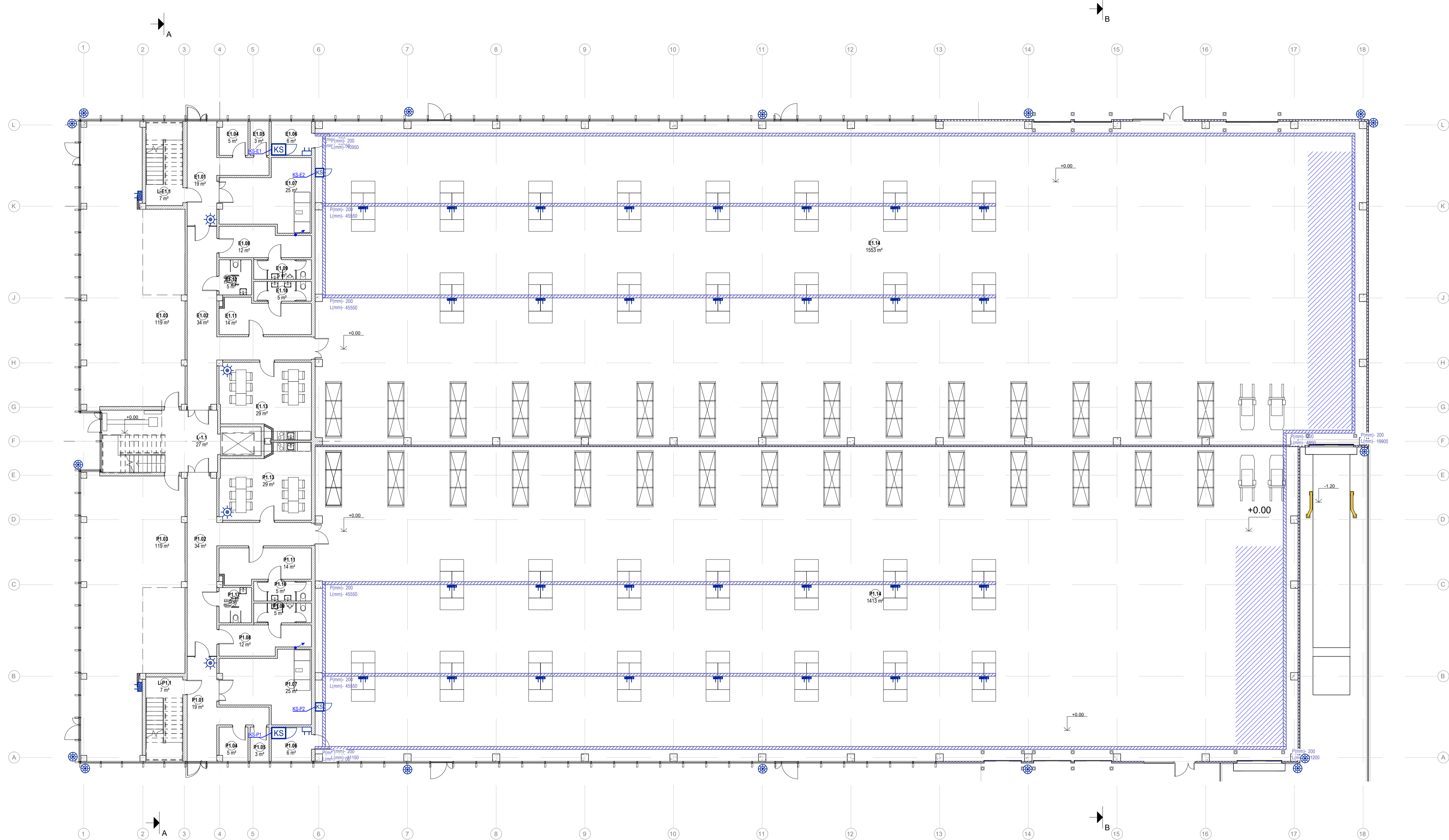
Žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	19	19	0

## SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

### ELEKTRONINIAI RYŠIAI

NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	NUORODA Į TS	PASTABOS
<b>1.</b>	<b>Įrenginiai ir medžiagos</b>				
	<b>Pasyvinė tinklo įranga</b>				
1.1.	Ryšių spinta, komutacinė, 22U, 19" (600x450)	kompl.	6	T.S. 1.1.1.	
1.2.	Ventiliatorinė panelė, 1U, 2 ventiliatorių	kompl.	6	T.S. 1.1.3.	
1.3.	19" horizontali maitinimo panelė 8x230V, su jungikliu, 1U	vnt.	6	T.S. 1.2.4.	
1.4.	ODF panelė 24x SM duplex	kompl.	3	T.S. 1.2.1.	
1.5.	ODF panelė 4x SM duplex	kompl.	4	T.S. 1.2.1.	
1.6.	Kabelių sutvarkymo panelė su 5 žiedais, 1U	vnt.	17	T.S. 1.1.4.	
1.7.	Panelė, komutacinė, 24xRJ45, cat6, montuojama į 19" spintą	vnt.	10	T.S. 1.2.2.	
1.8.	Medžiagos reikalingos spintų surinkimui, tvirtinimui ir kt.	kompl.	6	T.S. 1.1.1. T.S. 1.2.3.	
1.9.	Kištukinis lizdas 2xRJ45, įleidžiamas į sieną, IP20	vnt.	4	T.S. 1.3.1.	
1.10.	Kištukinis lizdas 2xRJ45, paviršinio montavimo, IP20	vnt.	2	T.S. 1.3.1.	
1.11.	Kištukinis lizdas 2xRJ45, montuojamas instaliacinėje dėžutėje, IP20	vnt.	30	T.S. 1.3.1.	
1.12.	Kištukinis lizdas 2xRJ45, montuojamas grindininėje dėžutėje, IP20	vnt.	14	T.S. 1.3.1.	
1.13.	RJ-45 tipo kištukas	vnt.	24	T.S. 1.3.1.	
1.14.	Bevielio tinklo kontroleris komplekte su programine įranga	kompl.	1	T.S. 2.1.	
1.15.	Bevielio ryšio tinklo stotelė	vnt.	8	T.S. 2.1.	
1.16.	Kabelinis kanalas 100mm pločio	m	50	T.S. 4.5.	
1.17.	Kabelinis kanalas 200mm pločio	m	650	T.S. 4.5.	
	<b>Aktyvinė tinklo įranga</b>				
1.18.	Komutatorius 24xRJ45+2xSFP+, komplekte su maitinimo šaltiniais ir SFP+ moduliais	vnt.	2	T.S. 2.2.	
1.19.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS), sistemos veikimui ne mažiau 1 valanda, dingus tinklo įtampai	kompl.	6	T.S. 2.3.	
<b>2.</b>	<b>Kita įranga</b>				
2.1.	Medžiagos reikalingos spintų surinkimui, tvirtinimui ir kt.	kompl.	6	T.S. 6.2.	
<b>3.</b>	<b>Kabaliai</b>				
3.1.	Kabelis F/UTP AWG23 6 cat.	m	2900	T.S. 2.2.1.	
3.2.	Optinis kabelis, SM 12sk	m	50	T.S. 2.1.	
3.3.	Optinis kabelis, SM 8sk	m	110	T.S. 2.1.	
3.4.	Aps. kabelių vamzdis d16-d25	m	500	T.S. 3.1.	
3.5.	Papildomos instaliacinės medžiagos	kompl.	1	T.S. 2.	
<b>4.</b>	<b>Darbai</b>				
4.1.	Įrenginių ir medžiagų žiniaraštyje nurodytų įrenginių ir medžiagų montavimo darbai	kompl.	1	T.S. 5.	
4.2.	Sistemos paleidimo ir derinimo darbai	kompl.	1	T.S. 5.	
4.3.	Darbo projektas ir išpildomoji dokumentacija	kompl.	1	T.S. 5.	

0	2024-12	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas		
KA33679	PV	M. Matuliukštis	Statinio numeris ir pavadinimas		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB ENERGUS GROUP Sanavorių pr. 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt		Gamybos paskirties pastatas		
30186	PDV	A. Buškus	Dokumento pavadinimas		Laida
	PDA	G. Gutasuskas	Sąnaudų žiniaraštis		0
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybės administracija Statytojas: Alytaus rajono savivaldybė		Žymuo IN2401-01-TP-ER.SŽ		Lapas Lapų 1 1



SA_Gamybos paskirties pastato 1A patalpų eksplikacija_1 korpusas		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
E1.01	Koridorius	18.6 m²
E1.02	Koridorius	34.4 m²
E1.03	Komercijos patalpa	119.4 m²
E1.04	Vandentiekio įvado patalpa	4.5 m²
E1.05	Tech. patalpa	3.1 m²
E1.06	Elektros įvado patalpa	6.5 m²
E1.07	ŠVOK patalpa	24.7 m²
E1.08	Vyrų rūbinė	11.7 m²
E1.09	Vyrų tualetas	5.2 m²
E1.10	Moterų tualetas	5.2 m²
E1.11	Moterų rūbinė	13.8 m²
E1.12	IPŽ tualetas	5.2 m²
E1.13	Darbuotojų virtuvė ir poilsio patalpa	28.8 m²
E1.14	Gamyba 1 korpusė	1552.8 m²
		1833.8 m²

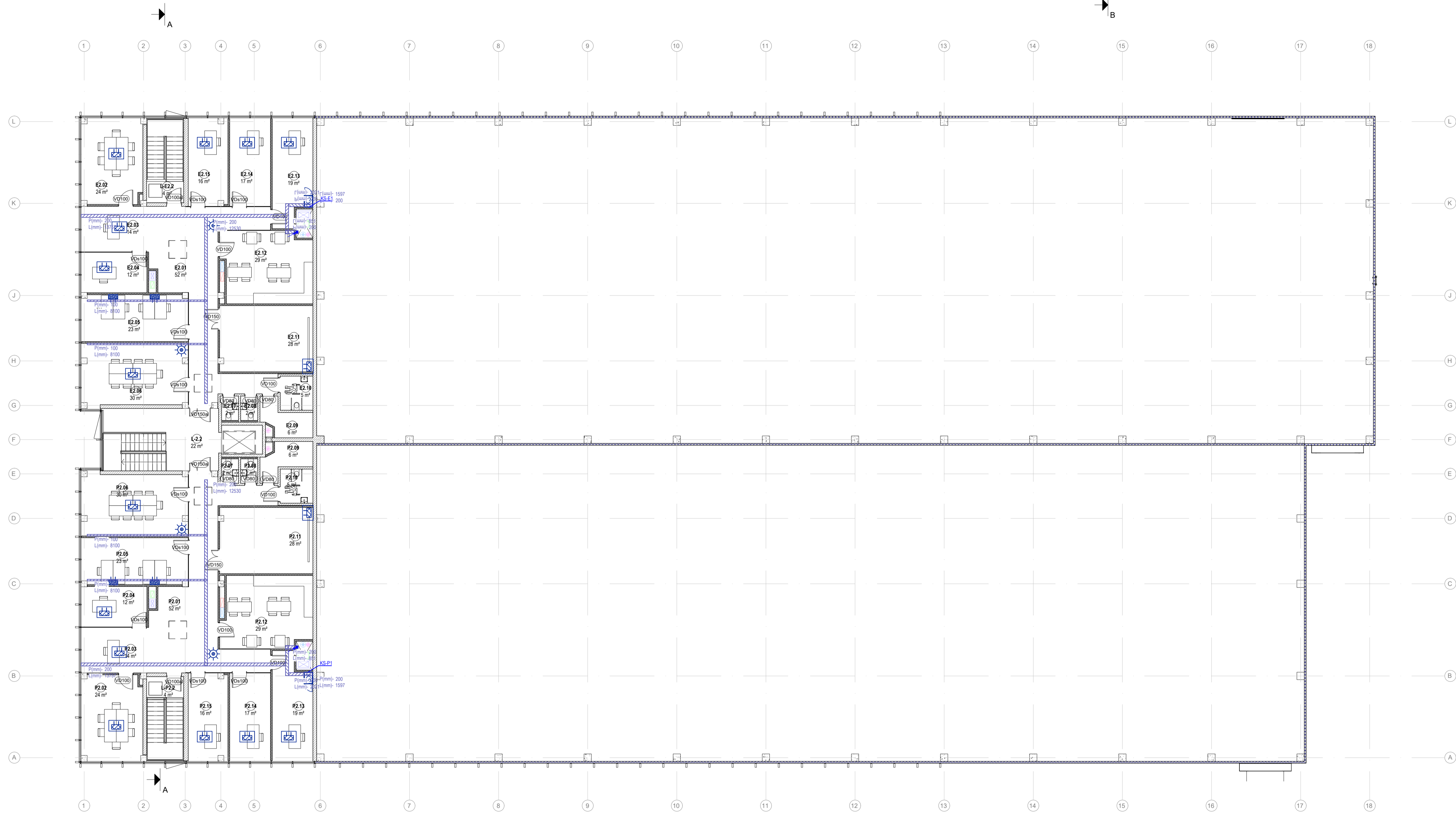
  

SA_Gamybos paskirties pastato 1A patalpų eksplikacija_2 korpusas		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
P1.01	Koridorius	18.6 m²
P1.02	Koridorius	34.4 m²
P1.03	Komercijos patalpa	119.4 m²
P1.04	Vandentiekio įvado ir šilumos punkto patalpa	4.5 m²
P1.05	Tech. patalpa	3.1 m²
P1.06	Elektros įvado patalpa	6.5 m²
P1.07	ŠVOK patalpa	24.7 m²
P1.08	Vyrų rūbinė	11.7 m²
P1.09	Vyrų tualetas	5.2 m²
P1.10	Moterų tualetas	5.2 m²
P1.11	Moterų rūbinė	13.8 m²
P1.12	IPŽ tualetas	5.2 m²
P1.13	Darbuotojų virtuvė ir poilsio patalpa	28.8 m²
P1.14	Gamyba 2 korpusė	1413.2 m²
		1694.2 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI. KOMPUTERINIS-TELEFONINIS TINKLAS	
	19" komutacinė (ryšių) spinta
	2xRJ45 kištukinis lizdas, paslėpto montavimo, montuojamas sienose arba pertvaruose
	2xRJ45 kištukinis lizdas, paviršinio montavimo
	2xRJ45 kištukinis lizdas, montuojamas grindinėje dėžutėje
	WiFi prieigos taškas
	Tinklo privedimas, užbaigiamas RJ45 kištukų
	2xRJ45 kištukinis lizdas, montuojamas instaliacinėje dėžutėje

0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI	
LAI DA	DATA	LAI DOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architect Construction Engineering	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
KA33679	SPV	Marius Matuliuškis	Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS
30186	SPDV	Albertas Buškus	1 AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS M1:150
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija	PDA Gintaras Gutauskas	DOKUMENTO ŽYMUO
			IN2401-01-TP-ER-B.01
			Lapas Lapų
			01 01



SA_Gamybos paskirties pastato 2A patalpų eksplikacija_1 korpusas		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
E2.01	Koridorius	51.9 m <sup>2</sup>
E2.02	Kabinetas	24.2 m <sup>2</sup>
E2.03	Kabinetas	14.1 m <sup>2</sup>
E2.04	Priėmimo patalpa	12.2 m <sup>2</sup>
E2.05	Kabinetas (bendra darbo erdvė)	22.8 m <sup>2</sup>
E2.06	Pasitarimų kambarys	29.9 m <sup>2</sup>
E2.07	Vyrų WC	1.9 m <sup>2</sup>
E2.08	Moterų WC	1.9 m <sup>2</sup>
E2.09	Valymo priemonių patalpa	6.5 m <sup>2</sup>
E2.10	IPŽ WC	5.1 m <sup>2</sup>
E2.11	Konferencijų salė	27.9 m <sup>2</sup>
E2.12	Darbuotojų virtuvė ir poilsio patalpa	28.8 m <sup>2</sup>
E2.13	Kabinetas	18.8 m <sup>2</sup>
E2.14	Kabinetas	16.5 m <sup>2</sup>
E2.15	Kabinetas	15.8 m <sup>2</sup>
		278.4 m <sup>2</sup>

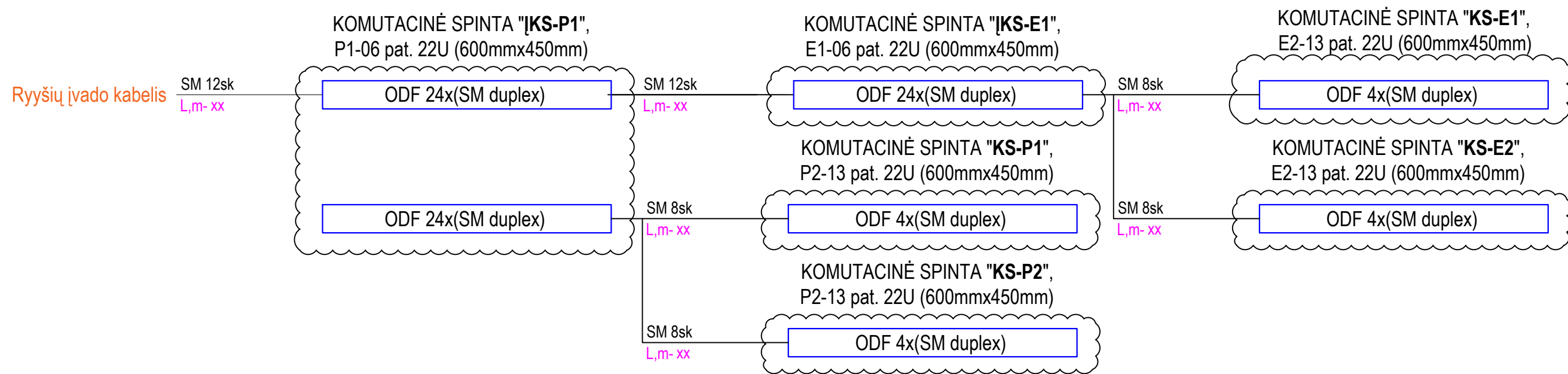
  



SA_Gamybos paskirties pastato 2A patalpų eksplikacija_2 korpusas		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
P2.01	Laiptinė	51.9 m <sup>2</sup>
P2.02	Kabinetas	24.2 m <sup>2</sup>
P2.03	Kabinetas	14.2 m <sup>2</sup>
P2.04	Priėmimo patalpa	12.2 m <sup>2</sup>
P2.05	Pasitarimų kambarys	22.8 m <sup>2</sup>
P2.06	Kabinetas (bendra darbo erdvė)	29.9 m <sup>2</sup>
P2.07	Vyrų WC	1.9 m <sup>2</sup>
P2.08	Moterų WC	1.9 m <sup>2</sup>
P2.09	Valymo priemonių patalpa	6.5 m <sup>2</sup>
P2.10	IPŽ WC	5.1 m <sup>2</sup>
P2.11	Konferencijų salė	27.9 m <sup>2</sup>
P2.12	Darbuotojų virtuvė ir poilsio patalpa	28.8 m <sup>2</sup>
P2.13	Kabinetas	18.8 m <sup>2</sup>
P2.14	Kabinetas	16.5 m <sup>2</sup>
P2.15	Kabinetas	15.8 m <sup>2</sup>
		278.4 m <sup>2</sup>

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI. KOMPIUTERINIS-TELEFONINIS TINKLAS	
	19" komutacinė (ryšių) spinta
	2xRJ45 kištukinis lizdas, paslėpto montavimo, montuojamas sienose arba pertvaruose
	2xRJ45 kištukinis lizdas, paviršinio montavimo
	2xRJ45 kištukinis lizdas, montuojamas grindinėje dėžutėje
	WiFi prieigos taškas
	Tinklo privedimas, užbaigiamas RJ45 kištukų
	2xRJ45 kištukinis lizdas, montuojamas instaliacinėje dėžutėje

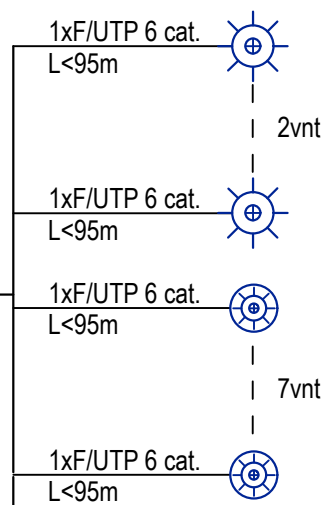
0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architecture Construction Engineering	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK.NR.	KA33679	SPV Marius Matuliuškis	Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@enerigus.lt www.enerigus.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS
30186	SPDV Albertas Buškus	PDA Gintaras Gutauskas	2 AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS M1:150
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO
			IN2401-01-TP-ER-B.02
			Lapas Lapų
			01 01



0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architecture Construction Engineering		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas
KA33679	SPV	Marius Matuliukštis		
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt		
30186	SPDV	Albertas Buškus		DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PDA	Gintaras Gutauskas		ER dalies magistralinio tinklo schema
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO		Laida
		IN2401-01-TP-ER-S.01		0
				Lapas Lapų
				1 1



KOMUTACINĖ SPINTA "JKS-E1",  
E1-06 pat. 22U (600mmx450mm)

01	2 ventiliatorių panelė
02	
03	ODF 24x(SM duplex)
04	Kabelių tvarkymo panelė
05	
06	24xRJ45 komutacinė panelė "A"
07	Kabelių tvarkymo panelė
08	<i>Vieta komutatoriui [[rengia užsakovas]</i>
09	24xRJ45 komutacinė panelė "VS1"
10	Kabelių tvarkymo panelė
11	[VS]Komutatorius 24xRJ45+2xSFP
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	<i>Vieta UPS</i>
21	
22	Maitinimo panelė, 8x230V



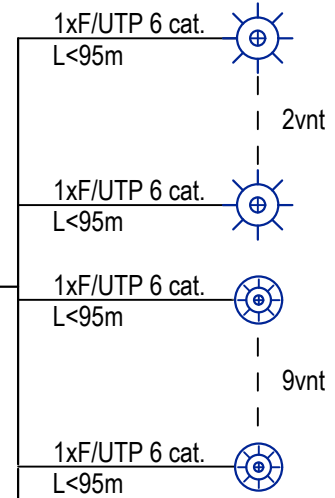
Viso:  
ER-2xRJ45  
VS-7xRJ45

~230VAC,  
žr.E dalį

0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architecture Construction Engineering <small>"IN Ace", UAB   m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6133 kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt</small>				
KA33679	SPV	Marius Matuliukštis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas			
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt				
30186	SPDV	Albertas Buškus	DOKUMENTO PAVADINIMAS  JKS-E1 spintos schema	Laida	0	
	PDA	Gintaras Gutauskas		Lapas	Lapų	1
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO  IN2401-01-TP-ER-S.02			



KOMUTACINĖ SPINTA "JKS-P1",  
P1-06 pat. 22U (600mmx450mm)

01	2 ventiliatorių panelė
02	
03	ODF 24x(SM duplex)
04	Kabėliu tvarkymo panelė
05	ODF 24x(SM duplex)
06	Kabėliu tvarkymo panelė
07	
08	24xRJ45 komutacinė panelė "A"
09	Kabėliu tvarkymo panelė
10	Vieta komutatoriui [Irengia užsakovas]
11	24xRJ45 komutacinė panelė "VS1"
12	Kabėliu tvarkymo panelė
13	[VS]Komutatorius 24xRJ45+2xSFP
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	Vieta UPS
21	
22	Maitinimo panelė, 8x230V

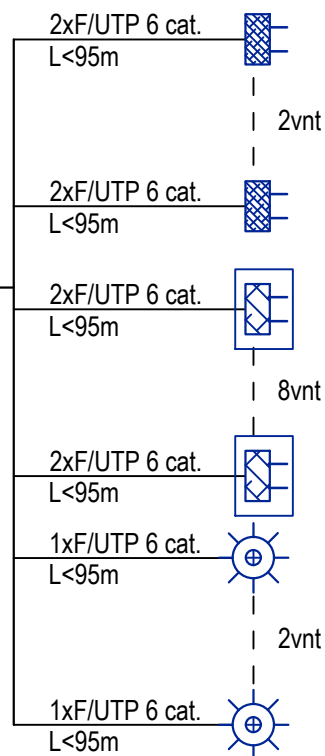
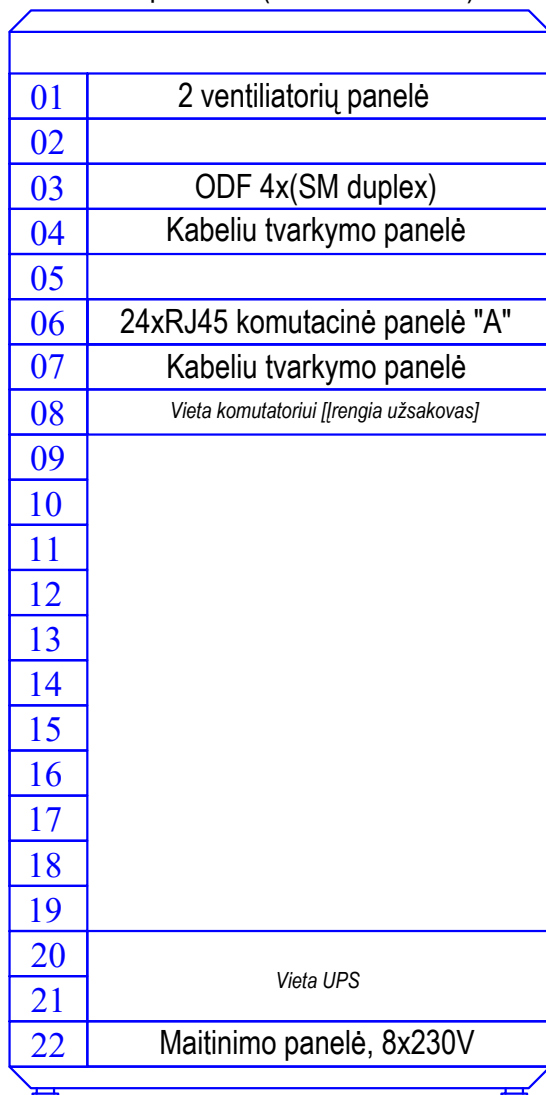


Viso:  
ER-2xRJ45  
VS-9xRJ45

~230VAC,  
žr.E dalį



0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB(im.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6133kab, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	
KA33679	SPV	Marius Matuliukštis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas	
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
30186	SPDV	Albertas Buškus	JKS-P1 spintos schema	
	PDA	Gintaras Gutauskas		
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO IN2401-01-TP-ER-S.03	
			Lapas	Lapų
			1	1

KOMUTACINĖ SPINTA "KS-E1",  
E2.13 pat. 22U (600mmx450mm)

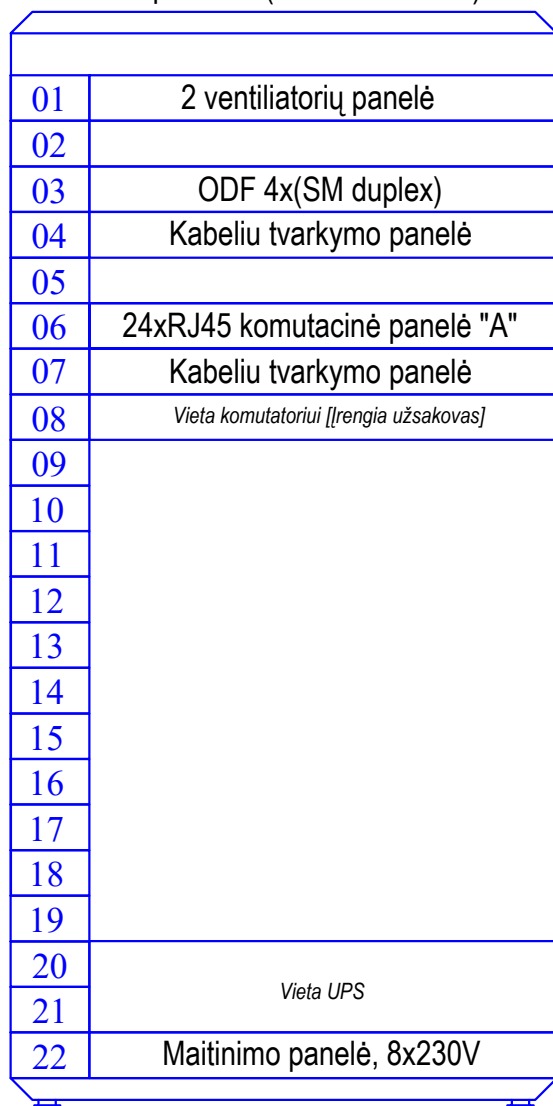


Viso:  
ER-22xRJ45

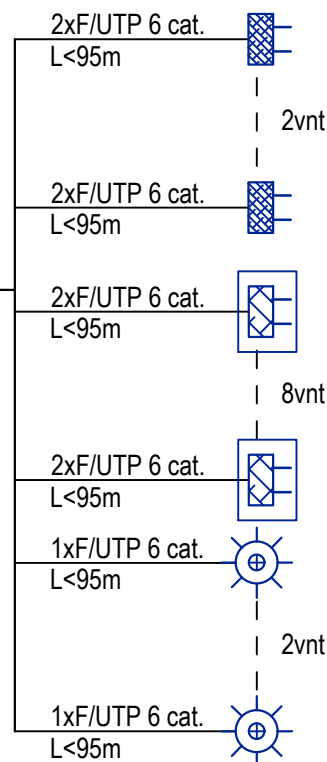
~230VAC,  
žr.E dalį

0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB Įm.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6133kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt
KA33679	SPV	Marius Matuliukštis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt	Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas
30186	SPDV	Albertas Buškus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PDA	Gintaras Gutauskas	KS-E1 spintos schema
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO	Laida
		IN2401-01-TP-ER-S.04	0
			Lapas
			Lapų
			1 1



KOMUTACINĖ SPINTA "KS-E1",  
E2.13 pat. 22U (600mmx450mm)



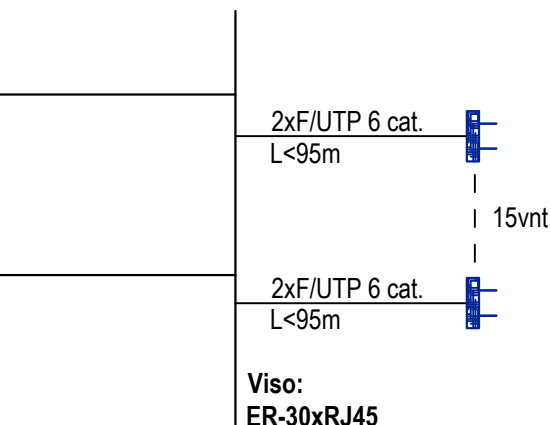
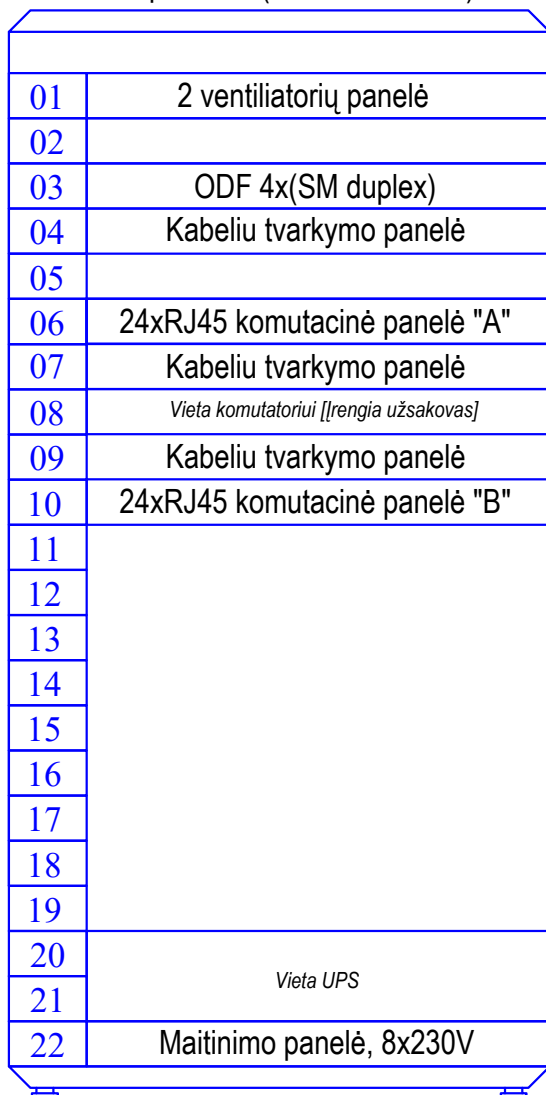
~230VAC,  
žr.E dalį





Viso:  
ER-22xRJ45

0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt
KA33679	SPV	Marius Matuliukštis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS
30186	SPDV	Albertas Buškus	KS-P1 spintos schema
	PDA	Gintaras Gutauskas	Laida 0
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO IN2401-01-TP-ER-S.05	Lapas Lapų 1 1

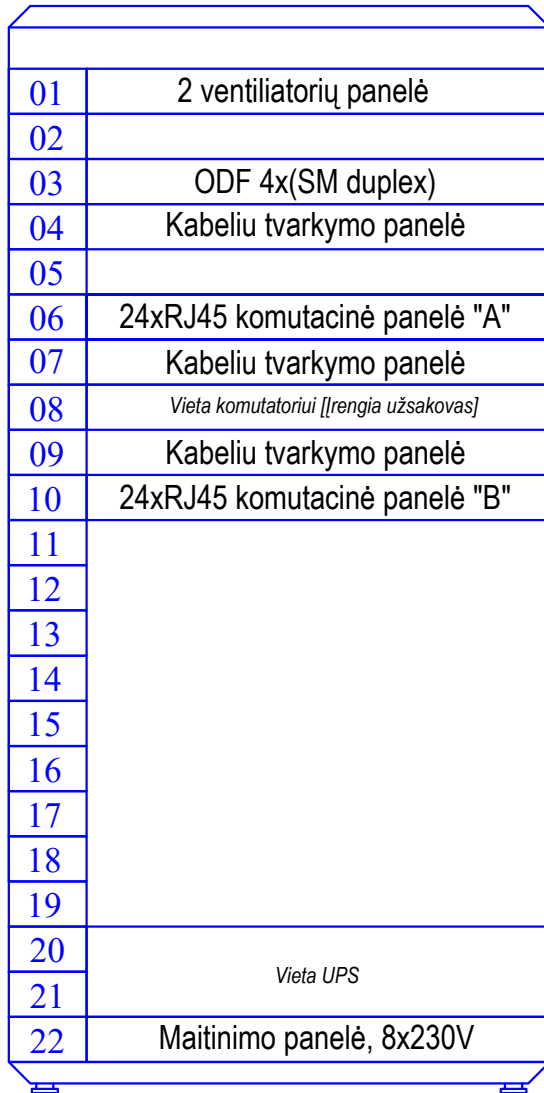
KOMUTACINĖ SPINTA "KS-E2",  
E2.13 pat. 22U (600mmx450mm)



~230VAC,  
žr.E dalį

0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6133kab, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt
KA33679	SPV	Marius Matuliukštis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt	Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas
30186	SPDV	Albertas Buškus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PDA	Gintaras Gutauskas	KS-E2 spintos schema
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO	Laida
		IN2401-01-TP-ER-S.06	Lapas
			Lapų
			0
			1
			1

KOMUTACINĖ SPINTA "KS-P2",  
E2.13 pat. 22U (600mmx450mm)



2xF/UTP 6 cat.  
L<95m




15vnt

2xF/UTP 6 cat.  
L<95m



**Viso:**  
**ER-30xRJ45**

~230VAC,  
žr.E dalį

0	2025 02	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS ( JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK.NR.		Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt
KA33679	SPV	Marius Matuliukštis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK.NR.		UAB "ENERGUS GROUP" Savanorių 176C, Vilnius info@energus.lt www.energus.lt	Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas
30186	SPDV	Albertas Buškus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PDA	Gintaras Gutauskas	KS-P2 spintos schema
LT	Užsakovas: Alytaus rajono savivaldybė Statytojas: Alytaus rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO	Laida
		IN2401-01-TP-ER-S.07	0
			Lapas
			Lapų
			1
			1

**TVIRTINU:**

Alytaus miesto savivaldybės  
administracijos Statybos skyriaus  
vedėjo pavaduotojas, pavaduojantis  
skyriaus vedėja, Sigitas Stumbras

**TECHNINĖ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS**

<b>BENDRA INFORMACIJA</b>		
1.	Projekto pavadinimas pagal STR	Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas
2.	Užsakovas	Alytaus miesto savivaldybės administracija
3.	Statytojas	Alytaus miesto savivaldybė
4.	Statybos rūšis	Nauja statyba
5.	Statinio paskirtis	Gamybos paskirties
6.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
7.	Pastato plotas (m <sup>2</sup> )	Apie 4 200
8.	Pastato tūris (m <sup>3</sup> )	Apie 35 894
9.	Pastato užstatymo plotas (m <sup>2</sup> )	Apie 3750
10.	Pastato aukštų skaičius	2
11.	Energetinio naudingumo klasė	A++
<b>REIKALAVIMAI OBJEKTO TECHNINIAM PROJEKTUI</b>		
1.	TP projekto dalys	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bendroji dalis;</li> <li>2. Architektūros;</li> <li>3. Sklypo sutvarkymo</li> <li>4. Konstrukcijų;</li> <li>5. Technologijos;</li> <li>6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;</li> <li>7. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo;</li> <li>8. Elektrotechnikos (vidus) ;</li> <li>9. Elektroninių ryšių (komunikacijų);</li> <li>10. Gaisrinės signalizacijos;</li> <li>11. Procesų valdymo ir automatizacijos;</li> <li>12. Šilumos gamybos ir tiekimo;</li> <li>13. Gaisrinės saugos;</li> <li>14. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;</li> <li>15. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.</li> </ol>

2.	TP pagrindiniai dokumentai	Techninės specifikacijos; Aiškinamieji raštai; Brėžiniai; Sąnaudų kiekių žiniaraščiai.
3.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Topografinių, geologinių tyrinėjimų užduoties rengimas;</li> <li>- Inžinerinių geodezinių topografinių tyrimų dokumentai;</li> <li>- Inžinerinių geologinių, geotechninių tyrimų dokumentai.</li> <li>- A++ pastato energetinės klasės skaičiavimai, energinio naudingumo užduotis;</li> <li>- Visų būtinų prisijungimo prie inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kt. sąlygų gavimas</li> </ul>
1.	Bendroji dalis	<p>Projekto pavadinimas: Gamybos paskirties pastato, Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus, statybos projektas. Statinio kategorija: Nauja statyba.</p> <p>Adresas: Verslo g. 1 ir Verslo g. 3, Alytus.</p> <p>Statinio naudojimo paskirtis: Gamybos paskirties.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
2.	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas);	<p>Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalį sudaro sklypo, kuriame numatoma pastatyti statinius, reljefo formavimo (pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), jo reikmėms skirtų susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų tiesimo, tvorų tvėrimo, apželdinimo, želdinių apsaugos, taip pat už sklypo ribų numatomų inžinerinių tinklų ir jų reikmėms reikalingų pastatų teritorijos sutvarkymo projektiniai sprendiniai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numatyti du įvažiavimus į sklypą. Naudoti vieną esamą suformuotą bei įrengtą įvažiavimą, o kitą suprojektuoti naują įvažiavimą. Demontuoti vieną įrengtą įvažiavimą.</li> <li>- Likusioje teritorijos dalyje, kur nebus įrengti pėsčiųjų takai, numatyti automobilių stovėjimo aikštelę, aptvertą atskirą saugomą aikštelę, bei sunkvežimių manevravimo aikštelę, privažiavimą prie gamybinės paskirties pastato, išlyginti ir įrengti veja;</li> <li>- Numatyti lietaus vandens nuvedimą;</li> <li>- Suprojektuoti automobilių stovėjimo vietas, vadovaujantis STR 2.06.04:2014 ;</li> <li>- Projekto sprendinius rengti taikant universalaus dizaino principus ir gerąją rinkos praktiką;</li> <li>- Numatyti pėsčiųjų takus bei poilsio zonas įmonės teritorijoje;</li> <li>- Pėsčiųjų takai – betoninių plytelių danga;</li> <li>- Automobilių stovėjimo aikštelės, pravažiavimai – asfalto danga;</li> </ul> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų</p>

		reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
3.	Architektūros (statinio architektūra)	<p>Suprojektuoti gamybos paskirties pastatą ir aptvertas saugomas aikšteles. Numatyti gamybinę pastato dalį vieno aukšto, o administracinę dalį- dviejų aukštų. Gamybos paskirties pastatą projektuoti dviejų sujungtų korpusų, dėl numatomų vykdyti skirtingų veiklų. Numatyti galimybę pastatą nuomotis dalimis, skirtingiems nuomininkams, atitinkantiems galimas gamybinės veiklas projektuojamame pastate. Projektuoti patalpų dydžius, kiekius, paskirtis pagal Užsakovo poreikius. Projekto sprendinius rengti taikant universalus dizaino principus ir gerąją rinkos praktiką;</p> <p><u>Inžineriniai statiniai- aikštelės.</u> Užstatymo plotas – apie 3400 m<sup>2</sup>.</p> <p><u>Gamybos paskirties pastatas:</u> Pastato energinio naudingumo klase A++ Pastato aukštis – iki 10 m. Gamybos patalpų aukštis iki konstrukcijų – ne mažiau kaip 7m. Pastato bendras plotas – apie 4200 m<sup>2</sup> Gamybos zona – apie 3000 m<sup>2</sup> Administracinės patalpos- apie 1200 m<sup>2</sup> Komerčinės patalpos- apie 245 m<sup>2</sup> Buitinės patalpos- apie 243 m<sup>2</sup> Koridoriai- apie 287 m<sup>2</sup> Techninės patalpos- apie 74 m<sup>2</sup> Vartų skaičius: apie 9 vnt. Kolonų žingsnis apie 21,40 m x 6,00 m, 6,20 m x 6,80 m</p> <p><b>GAMYBOS PASKIRTIES PASTATAS:</b></p> <p><b>Sienos, langai:</b> Administracinės dalies atitvaros visu perimetru numatomos stiklinio fasado statrasmsinės sijinės konstrukcijos sistemos su saulės kontrolės stiklo paketais. Gamybinės dalies sienos numatomos iš daugiasluoksnių plokščių.</p> <p><b>Stogas:</b> Sutapdintas. Stogo danga- apkrovas laikantis profiliuotas skardos paklotas, šilumos izoliacija (EPS+ vata) su prilydoma danga. Vandens nuvedimas nuo sandėlio stogo – išorinis, o kur neįmanoma įrengti - vidinis. Stoglangiai – trisluoksniu skaidraus polikarbonato dangos ant apšildinto plieninio cokolio. Ant stogo numatyti fotovoletinius saulės modulius, reikalingą kiekį numatyti pagal apskaičiuotą energijos poreikį. Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų</p>

		<p>reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	<p>Projektuojama pastato konstrukcijų sistema yra karkasinė su daugiasluoksnių plokščių ir aliuminio fasadų sistemos atitvaromis ir pertvaromis.</p> <p><b>Pagrindinės konstrukcijos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pamatai: gręžtiniai poliai ar polių grupės apjungtos galvenomis;</li> <li>- Cokolis: surenkamo gelžbetonio sijos/plokštės;</li> <li>- Kolonos: gelžbetoninės surenkamos, kvadratinio ar stačiakampio skerspjūvio, vientisos, su matomomis gembėmis rygeliams;</li> <li>- Ryšiai: plieniniai dėžinio skerspjūvio;</li> <li>- Stoglangių rėmai: plieniniai dėžinio skerspjūvio;</li> <li>- Vartų, durų rėmai: plieniniai dėžinio skerspjūvio;</li> <li>- Rygeliai: gelžbetoniniai surenkami L ir T formos;</li> <li>- Perdangos plokštės: surenkamos įtempto gelžbetonio;</li> <li>- Denginio konstrukcijos: I kerspjūvio plieninės sijos ir santvaros iš dėžinių skerspjūvių, dengtos profiliuotos laikančios skardos lakštais;</li> <li>- Išorinės sienos: daugiasluoksnių plokščių su PIR užpildu;</li> <li>- Pastoto perimetru grindys šildinimos 2,4 m ruožų XPS;</li> <li>- Vitrinos: aliuminio profiliai;</li> <li>- Vidinės sienos: daugiasluoksnių plokščių su PIR/vatos užpildu arba mūrinės (pagal GS reikalavimus); gipso kartono plokštės.</li> <li>- Laiptai: surenkamo gelžbetonio;</li> <li>- Grindys ant grunto: gelžbetoninės monolitinės, armuotos plienine fibra; poliruoto betono su epoksidiniais priedais danga.</li> <li>- Atraminės sienos: požeminė dalis iš gręžtinių polių, antžeminė vienpusio ar dvipusio betonavimo;</li> </ul> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
5.	Technologijos;	<p>Technologijos dalyje numatyti sandėliavimo zonas, gamybos zona, judėjimo takai.</p> <p>Kroviniams pervežti naudojami akumuliatoriniai krautuvai ir rankiniai vežimėliai.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas,</p>

6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;	<p>projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p> <p>Pastate įrengiamos naujos sistemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geriamojo (buitinio V1) vandens;</li> <li>- karšto ir cirkuliacinio (T3 ir T4) vandens;</li> <li>- vidaus gaisriniai čiaupai su priešgaisrinio vandentikiu (V2).</li> <li>- buitinių nuotekų (F2) kanalizacija;</li> <li>- lietaus nuotekų (L1) kanalizacija.</li> </ul> <p>Lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai prijungiami prie miesto komunalinių tinklų pagal išduodamas prisijungimo sąlygas.</p> <p>Lietaus lauko tinklai projektuojami pagal šių tinklų vietos eksploataavimo įmonės išduodamas sąlygas.</p> <p>Lauko gaisrų gesinimas yra projektuojamas ir užtikrinamas vadovaujantis Dzūkijos vandenų išduotomis sąlygomis</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>																			
7.	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	<p>Projektuojamas gamybos paskirties pastatas su administracinėmis patalpomis. Pastate nevykdoma tokia gamyba ar kitokia veikla, kurios metu į aplinką išsiskirtų teršalai ar skleidžiamas triukšmas.</p> <p>ŠVOK sistemos turi būti projektuojamos atsižvelgiant: daugiau kaip 60% energijos sudarytų atsinaujinančių išteklių energija. Planuojamos saulės elektrinės/jėgainės ant pastato stogo.</p> <p>Gamybinėse patalpose nėra Ex sprogų zonų. Šios patalpos yra Cg kategorijos. Vėsinimo sistemos projektuojamos tik administracinės paskirties patalpose. Patalpų drėgnis nekontroliuojamas.</p> <p>Reikalavimai sandėlių vėdinimui projektuoti</p> <table border="1" data-bbox="673 1444 1459 1738"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Patalpos apibūdinimas</th> <th colspan="3">Technologų nurodymai aptarnaujamos patalpos oro parametrų, oro kaitai, vėdinimui projektuoti</th> </tr> <tr> <th>Temperatūra, [°C]</th> <th>Drėgnis, [%]</th> <th>Šilumos išsiskyrimai nuėmimo įrangos, [kW]</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administracinės paskirties patalpos</td> <td>+20 - +22</td> <td>nekontroliuojama</td> <td>nekontroliuojama</td> </tr> <tr> <td>Gamybos paskirties patalpos</td> <td>+16 - +18</td> <td>nekontroliuojama</td> <td>nekontroliuojama</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Administracinės patalpos</b> šiltuoju laikotarpiu (☀):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oro temperatūra nuolatinėse darbo vietose: 22 °C ÷ 28 °C;</li> </ul>	Patalpos apibūdinimas	Technologų nurodymai aptarnaujamos patalpos oro parametrų, oro kaitai, vėdinimui projektuoti			Temperatūra, [°C]	Drėgnis, [%]	Šilumos išsiskyrimai nuėmimo įrangos, [kW]	1	2	3	6	Administracinės paskirties patalpos	+20 - +22	nekontroliuojama	nekontroliuojama	Gamybos paskirties patalpos	+16 - +18	nekontroliuojama	nekontroliuojama
Patalpos apibūdinimas	Technologų nurodymai aptarnaujamos patalpos oro parametrų, oro kaitai, vėdinimui projektuoti																				
	Temperatūra, [°C]	Drėgnis, [%]	Šilumos išsiskyrimai nuėmimo įrangos, [kW]																		
1	2	3	6																		
Administracinės paskirties patalpos	+20 - +22	nekontroliuojama	nekontroliuojama																		
Gamybos paskirties patalpos	+16 - +18	nekontroliuojama	nekontroliuojama																		

- oro temperatūra nenuolatinėse darbo vietose:  $20^{\circ}\text{C} \div 32^{\circ}\text{C}$ .

**Šildymo sistemos:**

Statinio administracinėse patalpose komfortinių mikroklimato sąlygų palaikymui administracinėse patalpose projektuotina grindinio šildymo sistema, techninėse patalpose numatomi vandeniniai arba elektriniai radiatoriai.

Gamybinėse/ sandėliavimo patalpose - šilumos tiekimas į orinius šildytuvus (šilumnešis – vanduo).

Prie iškrovimo vartų/ rankovių – numatomos recirkuliuojamos oro užuolaidos su šildymu.

**Vėdinimo sistemos:**

Į projektuojamas patalpas tiekti tokį šviežio lauko oro kiekį, kad patalpose oro tarša neviršytų ilgalaikio poveikio ribinės vertės, trumpalaikio poveikio ribinės vertės, o ne darbo aplinkoje – neviršytų didžiausios leistinos koncentracijos (oro kiekiai - pagal technologinę užduotį).

**Gamybinės zonos erdvėje** – palubėje projektuotini recirkuliaciniai ventiliatoriai, šilto oro sėsdinimui.

**Personalo ir buitinių patalpų vėdinimas** - skirtos personalo darbo kabinetui, ir šalia esančių pagalbinių, WC patalpoms vėdinti. Oro pritekėjimas – natūralus su sklende. Oras iš gretimų patalpų, į šias patalpas pritekės per plyšius durų apačiose.

**Administracinės ir komercinės paskirties patalpos:**

Darbo kabinetai, san. mazgai, WC patalpos, dušo patalpos, suskirtomos pagal nuomininkus ir vėdinti numatoma rekuperacinėmis bendromis mechaninėmis oro tiekimo/šalinimo sistemomis su priešpriešinių srautų / plokšteliniais šilumos rekuperatoriais. Vėdinimo kameros be šalčio blokų.

**Oro kondicionavimo sistemos:**

Personalo darbo kabinetuose numatyti „Split/arba Multi Split“ tipo oro kondicionavimo sistemos. Išorinės dalys numatomos ant stogo. Projektuotinos freoninės sistemos.

**Serverinėms** vėsinimui numatyti dvi nepriklausomas oro kondicionavimo sistemos (tikslios kontrolės).

**Dūmų šalinimas**

Šalinam per stogo ir fasado angas.

Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

8. Elektrotechnikos

Elektrotechnikos dalį sudaro elektros energijos tiekimo, paskirstymo, galios įrenginių, teritorijos ir patalpų dirbtinio apšvietimo, įžeminimo, žaibosaugos, projektuojamų antžeminių

		<p>ir požeminių elektros tinklų, pastatų elektros energijos sistemų projektiniai sprendiniai, saulės moduliai ant stogo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromobilių įkrovimo prieigas ir kabelių kanalų infrastruktūrą vadovaujantis STR 2.06.04:2014</li> <li>- Suprojektuoti ir įrengti teritorijos apšvietimą nuo pastato fasado ir apšvietimo stulpų, automobilių ir krovinių automobilių aikštelėse.</li> </ul> <p>AB ESO pajungimas rengiamas pagal AB ESO išduotas sąlygas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistina naudoti galia trifaze, III kategorija. Galia nustatoma pagal numatomo gamybos paskirties pastato plotą ir el. sąnaudų poreikį. Visam pastatui 4200m<sup>2</sup>– apie 400 kW.</li> <li>- Šalia transformatorinės suprojektuoti 100 kW dyzelinį generatorių, kuris užtikrina priešgaisrinių sistemų veikimą, avarinio apšvietimo elektros tiekimą, darbo vietų įrenginių veikimą.</li> <li>- Suprojektuoti ant stogo apie 300 kWgalios fotovoltinius saulės modulius.</li> </ul> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
9.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijos)	<p>Visose darbo vietose suprojektuoti interneto tinklą kompiuteriams, telefonams ir biuro technikai. Kiekvienai darbo vietai numatyti elektros kištukinius lizdus kompiuterinei įrangai, biuro technikai, technologinei ir buitinei įrangai ir dvigubą telekomunikacijų kištuką; Konferencijų salėse suprojektuoti elektros kištukinius lizdus ir pajungimo taškus salių įrangai (projektoriams, mikrofonams, garso kolonėlėms, apšvietimui ir t.t.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parengti sklypo ir šalia esančių komunikacijų planą.</li> <li>- Iki pastato, suprojektuoti įvadą.</li> </ul> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
10.	Gaisrinės signalizacijos	<p>Pastato patalpose įrengiama adresinė (A-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Įrengiami dūminiai davikliai. Įrengiami dūmų detektoriai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikata.</p> <p>Gaisro aptikimo signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, dušų patalpas ir panašias patalpas.</p>

		<p>Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso negali viršyti 30 m.</p> <p>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi užtikrinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą</li> <li>• Oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių įjungimą/išjungimą</li> <li>• Automatinių evakuacijos durų atblokovimą.</li> </ul> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
11.	Procesų valdymo ir automatizacijos	<p>PVA projekto dalyje sprendžiamas gamybos paskirties pastato inžinerinių sistemų automatizavimas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Rekuperacinių sistemų;</li> <li>2.Vėdinimo sistemų;</li> <li>3.Šilumos gamybos valdymo sistemos;</li> <li>4.Gaisrinio vandentiekio valdymo ir signalizavimo sistemos;</li> <li>5.Centralizuotos apskaitos sistemos;</li> <li>6. Kitų įrenginių lygio/alarm indikacijos:</li> </ol> <p>Nuotekų valymo įrenginių lygio/alarm indikacija, Naftos gaudyklių lygio/alarm indikacija.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
12.	Šilumos gamybos ir tiekimo;	<p>Pastato šildymas užtikrinamas šilumos siurbliais oro-oras ir elektriniais radiatoriais, esant žemesnei – 25<sup>0</sup> C.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
13.	Gaisrinės saugos	<p>Pastatą projektuoti II statinio atsparumo ugniai laipsnio. Pastatai vieno aukšto. Pastatą suskaidyti į atskirus gaisrinius skyrius.</p> <p>Sandėliavimo stelažo aukštį numatyti iki norminio 5,5 m , kad nereikėtų įrengti papildomų priešgaisrinių priemonių. Parengti gaisrinės saugos techninę projektavimo užduotį.</p>

		Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
14.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	<p>Aprašoma darbų organizavimas, patekimo į darbų vietą variantai, numatytas medžiagų pristatymas ir kiti veiksmai atsižvelgiant į įstaigoje nustatytus saugumo ir tvarkos reikalavimus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suskaičiuoti statybos atliekų kiekius;</li> <li>- Sklype suprojektuoti atliekų konteinerių vietas ;</li> <li>- Sklype numatyti statybos darbuotojų buitinių patalpų konteinerių vietas.</li> </ul> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
15.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
<b>KITA</b>		
1.	Reikalavimai techninio projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Lietuvių kalba
2.	Nurodymai statinio dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Parengti 3 (tris) egzempliorius (tame skaičiuje du originalius egzempliorius) projektinės dokumentacijos analogine forma, 1 (vieną) egzempliorių skaitmenine forma LKS' 94 koordinačių sistemoje *.dwg formatu parengto techninio projekto brėžinių bei viso techninio projekto skaitmeninę laikmeną kaip numato STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Pateikti nuasmenintas ir nenuasmenintas visas techninio projekto bylas skaitmeninėje laikmenoje .pdf formatu.
3.	Ekspertizės atlikimas	Statinio techninio projekto ekspertizę privalo organizuoti Statytojas, o Projektuotojas privalo pataisyti Techninį projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas.
4.	Vykdyimo priežiūra	- Pagal sudarytą sutartį atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą, vadovaujantis parengtu techniniu projektu, statybos techniniu reglamentu STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir kitais teisės aktais.

- Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas. Statinio projektuotojo rašytiniu sutikimu arba kai statinio projektuotojo nebėra projekto vykdymo priežiūrą gali atlikti kitas statytojo (užsakovo) pasirinktas statinio projektuotojas.

- Statinio projekto priežiūra vykdoma visą statinio statybos laikotarpį (iki statybos procedūrų užbaigimo). Numatoma statinio projekto rengėjo prievolė atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą. Tikslas – kontroliuoti, kad statinys būtų statomas pagal statinio projektą ir kad būtų įgyvendinta statinio projekte sukurta statinio architektūra. Tam tikri pavyzdžiai:

- Lankytis statybvietyje (pagal su Užsakovu suderintą grafiką);
- Tikrinti, ar statinys konstruojamas laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į statybos žurnalą;
- Organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą.
- Pateikiant tarpinius atliktų darbų aktus pateikiamos tarpinės įgyvendintos veiklos ataskaitos.
- Su galutiniu atliktų darbų aktu, pateikiama galutinė projekto įgyvendinimo ataskaita.

Pastabos:

1. Darbai, įskaitant papildomas projekto dalis, kurie nėra pirkimo dokumentuose ir techninėje projektavimo užduotyje, nėra rengiami.

**Užsakovas**

**Projektuotojas**

**„IN ace“, UAB vardu**

Direktorius, PV, Marius Matuliukštis



Projekto vadovas, Marius Matuliukštis





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.30186

**Albertas Buškus**

A.k.

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų).

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

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. rugpjūčio 31 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. lapkričio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

21716

UAB ENERGUS savo veikloje naudoja tik legaliai įsigytą ir licenzijuotą programinę įrangą.

## AUTODESK ACCOUNT

First Name	Last Name	Individual Cloud Services	Contract Number	User Status
Agnė	Stepkovičiūtė	AutoCAD LT Desktop Access	#110004134326	Active
Albertas	Buškus	AutoCAD LT Desktop Access	#110002709001	Active
Aleksandras	Ivachas	AutoCAD LT Desktop Access	#110002709001	Active
Aleksejus	Michniovas	AutoCAD LT Desktop Access	#110002710091	Active
Andrius	Mockus	AutoCAD LT Desktop Access	#110003346815	Active
Edgaras	Butkevičius	AutoCAD LT Desktop Access	#110003709859	Active
Gintaras	Gutauskas	AutoCAD LT Desktop Access	#110003709859	Active
Julius	Šmaižys	AutoCAD LT Desktop Access	#110003709859	Active
Maksim	Pozdniakov	AutoCAD LT Desktop Access	#110003709860	Active
Maksimas	Voitenko	AutoCAD LT Desktop Access	#110003843552	Active
Mindaugas	Peseckas	AutoCAD LT Desktop Access	#110003952609	Active
Osvaldas	Šykšta	AutoCAD LT Desktop Access	#110003952609	Active
Tomas	Ažusienis	AutoCAD LT Desktop Access	#110003952609	Active
Vilius	Valantas	AutoCAD LT Desktop Access	#110003965908	Active
Virginijus	Lagunavičius	AutoCAD LT Desktop Access	#110004118572	Active
Vytautas	Grinius	AutoCAD LT Desktop Access	#110004498262	Active
Žygimantas	Karnila	AutoCAD LT Desktop Access	#110004095987	Active
Aleksandras	Ivachas	Revit LT Desktop Access	#110004823020	Active
Andrius	Mockus	Revit LT Desktop Access	#110004411088	Active
Tomas	Ažusienis	Revit LT Desktop Access	#110004302202	Active
Žygimantas	Karnila	Revit LT Desktop Access	#110003326477	Active

### UAB ENERGUS

Savanorių pr. 176, Vilnius.  
Telefonas: +370 626 99994  
El. paštas: info@energus.lt  
Svetainė: www.energus.lt

