



UAB „Vilniaus vandenys“
Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius
Tel. 19118
El. paštas: info@vv.lt

**KITŲ PAGALBINIŲ PASKIRTIES PASTATŲ (PAGALBINIŲ
PASTATŲ GRUPĖS) IR KITOS PASKIRTIES STATINIŲ (KITŲ
INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) VILNIAUS R. SAV.,
NEMENČINĖS SEN., GAUKŠTONIŲ K., GAUKŠTONIŲ G. 3,
STATYBOS IR GRIOVIMO PROJEKTAS**

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

**APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS. VAIZDO
STEBĖJIMO SISTEMA**

AS-02

LAIDA 0

2025 m.

**STATYTOJO
(UŽSAKOVO)
PAVADINIMAS**

UAB „VILNIAUS VANDENYS“

**STATINIO
PROJEKTO
PAVADINIMAS**

KITŲ PAGALBINIŲ PASKIRTIES PASTATŲ (PAGALBINIŲ PASTATŲ GRUPĖS) IR KITOS PASKIRTIES STATINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖS SEN., GAUKŠTONIŲ K., GAUKŠTONIŲ G. 3, STATYBOS IR GRIOVIMO PROJEKTAS

**STATINIO
PROJEKTO
NUMERIS**

2024-017

**STATINIO
PROJEKTO
ETAPAS**

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

**STATINIO
KATEGORIJA**

YPATINGASIS STATINYS (01)
YPATINGASIS STATINYS (02)
II GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS (03)

**STATINIO
(STATINIŲ)
PAVADINIMAS**

TECHNOLOGINIS PASTATAS (01)
BIOREAKTORIUS (02)
ATVEŽTINIŲ NUOTEKŲ PASTATAS (03)
APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLAI (31)

**STATINIO
PROJEKTO DALIS**

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

**BYLOS (SEGTUVO)
ŽYMUO**

AS-02

**BYLOS (SEGTUVO)
LAIDOS ŽYMUO**

0

**BYLOS (SEGTUVO)
IŠLEIDIMO DATA**

2025-07-21

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
		Direktorius		
		PV		
		PDV		

Vilnius 2025 m.

**STATINIO PROJEKTO
SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	
1.	BD-01	0	Bendroji dalis	
2.	SP-01	0	Sklypo plano dalis	
3.	SA-01	0	Architektūrinė dalis	
4.	SK-01	0	Konstrukcinė dalis	
5.	T-01	0	Technologinė dalis	
6.	VN-01	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	ŠVOK-01	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
8.	E-01	0	Elektrotechninė dalis	
9.	ER-01	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
10.	AS-01	0	Apsauginės signalizacijos dalis. Apsauginės signalizacijos ir įeigos kontrolės sistemos	
11.	AS-02	0	Apsauginės signalizacijos dalis. Vaizdo stebėjimo sistema	
12.	GSS-01	0	Gaisrinės signalizacijos dalis	
13.	PVA-01	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis. Technologija	
14.	PVA-02	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis. Pastatų inžinerinės sistemos	
15.	GS-01	0	Gaisrinės saugos dalis	
16.	SO-01	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
17.	KS-01	0	Skačiuojamosios kainos nustatymo dalis	

**APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES
BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	AS-01	0	Apsauginės signalizacijos dalis. Apsauginės signalizacijos ir įeigos kontrolės sistemos	
2.	AS-02	0	Apsauginės signalizacijos dalis. Vaizdo stebėjimo sistema	

**APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES BYLOS (SEGTUVO) AS-02
DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai				
-	1	0	Titulinis lapas	
-	1	0	Antraštinis lapas	
2024-017-XX-TDP-BD-02.PSŽ-01	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2024-017-XX-TDP-AS-02.BSŽ-01	2	0	Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	
2024-017-XX-TDP-AS-02.AR-01	5	0	Aiškinamasis raštas	
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	14	0	Techninės specifikacijos	
2024-017-XX-TDP-AS-02.SŽ-01	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai				
2024-017-XX-TDP-AS-02.B-01	1	0	Vaizdo stebėjimo sistemos principinė schema	
2024-017-31-TDP-AS-02.B-01	1	0	Vaizdo stebėjimo sistemos sprendiniai teritorijoje. M1:500	
2024-017-31-TDP-AS-02.B-02	3	0	Vaizdo stebėjimo sistemos tipinė sujungimo dėžė	
2024-017-31-TDP-AS-02.B-03	3	0	Atramos su vaizdo stebėjimo įranga surinkimo brėžinys	
2024-017-01-TDP-AS-02.B-01	1	0	Vaizdo stebėjimo sistemos sprendiniai. Technologinio pastato planas. M1:100	
2024-017-02-TDP-AS-02.B-02	1	0	Vaizdo stebėjimo sistemos sprendiniai. Bioreaktoriaus planas. M1:100	
2024-017-03-TDP-AS-02.B-03	1	0	Vaizdo stebėjimo sistemos sprendiniai. Atvežtinio nuotekų mazgo planas.	

			M1:100	
Priedami dokumentai				

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ TURINYS

1. BENDROJI DALIS	3
1.1. KLIMATO SĄLYGOS.....	3
1.2. ELEKTROS TINKLO CHARAKTERISTIKOS	3
1.3. NORMATYVAI, STANDARTAI, REGLAMENTAI.....	3
1.4. DOKUMENTACIJA	3
1.5. LEIDIMAI IR DERINIMAI.....	3
2. ĮRENGINIAI IR MEDŽIAGOS	3
2.1. BENDRI REIKALAVIMAI	3
2.2. KOMUTACINĖ PANELĖ 24 PRIEVADŲ.....	4
2.3. 12SC OPTINĖ KOMUTACINĖ PANELĖ	4
2.4. LAUKO TIPO VIRŠĮTAMPIŲ APSAUGINIS ĮTAISAS.....	4
2.5. LAUKO TIPO VIRŠĮTAMPIŲ APSAUGOS DĖŽUTĖ	4
2.6. IP VAIZDO KAMERA, 4MP (2160X2160), 180°X180°	5
2.7. IP VAIZDO KAMERA, 4MP (2160X2160), 180°X180°	5
2.8. IP LAUKO VAIZDO KAMERA	6
2.9. VERTIKALUS LAIKIKLIS ANT ATRAMOS	6
2.10. DĖŽUTĖ.....	6
2.11. AUTOMATINIS IŠJUNGIKLIS	7
2.12. MAITINIMO ŠALTINIS	7
2.13. VALDOMAS TINKLO KOMUTATORIUS	7
2.14. SFP MODULIS	8
2.15. VIRŠĮTAMPIŲ APSAUGOS ĮRENGINYS SPD KLASĖ II.....	8
2.16. KABELIAI.BENDRI REIKALAVIMAI	8
2.16.1. VYTOS POROS KABELIAI	9
2.16.2. OPTINIS KABELIS	9

0	2025-07-21	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	PV			XX visi statiniai	
	PDV				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Aiškinamasis raštas	
				LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
				LAPAS	LAPŲ
	UAB „Vilniaus vandenys“			2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	1 13

2.17. KABELIŲ MONTAVIMO SISTEMOS	10
2.17.1. KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.....	10
2.17.2. GNYBTŲ / SUJUNGIMO DĖŽUTĖS	11
2.17.3. ANGŲ SANDARINIMO MEDŽIAGOS.....	11
2.18. KOROZIJA.....	11
3. MONTAVIMO DARBAI PRIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI	12
3.1. BENDRI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS	12
3.2. KABELIŲ MONTAVIMO DARBAI.....	12
3.3. ANGŲ SANDARINIMAS	13
3.4. ŽYMĖJIMAI.....	13
3.5. ĮRENGINIŲ BANDYMAS	13

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	13	0

1. BENDROJI DALIS

1.1. KLIMATO SĄLYGOS

Temperatūra lauke - $-37^{\circ}\text{C} \dots +37^{\circ}\text{C}$;
Temperatūra patalpose - $+5^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$;
Santykinė drėgmė lauke - 80%.

1.2. ELEKTROS TINKLO CHARAKTERISTIKOS

Elektros tinklo posistemė - TN-C-S;
Sistemos dažnis - $50\text{Hz} \pm 4\%$
Žemosios įtampos paskirstymas - $230\text{VAC} \pm 5\%$

1.3. NORMATYVAI, STANDARTAI, REGLAMENTAI

Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas ir eksploatacija turi atitikti sekantiems aktualios redakcijos normatyviniams ir teisiniams dokumentams:

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.
3. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statyba ir priežiūra.

Įrenginiai turi atitikti sekančius aktualios redakcijos nacionalinius bei Europos sąjungos standartus bei direktyvas:

LST EN 50131-1:2007	Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo ir apiplėšimo pavojaus signalizavimo sistemos. 1 dalis. Sistemai keliami reikalavimai.
LST EN 50130-4:2012	Pavojaus signalizavimo sistemos. 4 dalis. Elektromagnetinis suderinamumas. Gaminių šeimos standartas. Atsparumo reikalavimai, keliami gaisro, įsibrovimo, apiplėšimo, uždarnosios TV, prieigos valdymo ir socialinės pagalbos signalizavimo sistemų komponentams.
LST EN 60950-1:2006 2004/108/EB	Informacinių technologijų įranga. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ES elektromagnetinio suderinamumo direktyva

1.4. DOKUMENTACIJA

Atlikęs sistemos montavimo darbus bei perduodamas ją Užsakovui, Rangovas privalo pateikti:

- Sumontuotos sistemos valdymo, priežiūros ir eksploataavimo instrukcijas lietuvių kalba;
- Sistemos įrenginių bei prietaisų atitikties standartams deklaracijas;
- Visų įrenginių duomenų lapus su techninėmis charakteristikomis lietuvių kalba.

1.5. LEIDIMAI IR DERINIMAI

Rangovas turi gauti visus reikalingus leidimus projekte numatytos įrangos montavimui, organizuoti visus oficialius darbų patikrinimus ir sumokėti reikiamus mokesčius bei rinkliavas.

Rangovas privalo pateikti visus dokumentus ir leidimus, numatomus pateikti valstybinėms institucijoms pagal galiojančias tvarkas ir įstatymus.

2. ĮRENGINIAI IR MEDŽIAGOS

2.1. BENDRI REIKALAVIMAI

Visa įranga ir medžiagos turi būti nauja, kokybiška produkcija. Visą įrangą ir medžiagas turi būti gamykliniai bei standartinės konstrukcijos, ergonomiško dizaino.

Visi įrenginiai turi atitikti CE reikalavimus ir turėti CE sertifikatus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	3	13	0

Įrengimai turi būti pritaikyti 1 skyriuje nurodytoms klimato sąlygoms ir elektros tinklo charakteristikoms (jeigu nenurodyta kitaip).

2.2. KOMUTACINĖ PANELĖ 24 PRIEVADŲ

Komutacinė panelė skirta F/UTP kabelių komutavimui komutacinėje spintoje.

Techniniai duomenys:

- plotis: 19“;
- aukštis : 1U;
- lizdo tipas: RJ45
- portų skaičius: 24;
- indikacija: Yra, LED, atskirai kiekvienam prievadui;
- viršįtampio apsauga: yra kiekvienam prievadui atskirai;
- lizdai yra sunumeruoti ir turi papildomą rašymo paviršių pavadinimams;
- panelė tiekama su kabelių raiščiais ir panelės tvirtinimo elementais.

2.3. 12SC OPTINĖ KOMUTACINĖ PANELĖ

Komutacinė panelė skirta optinių kabelių komutavimui komutacinėje spintoje.

Techniniai duomenys:

- plotis: 19“;
- aukštis : 1U;
- modulinės konstrukcijos;
- lizdų skaičius – 12 duplex;
- jungčių tipas daugiamodės;
- dvigubos SC tipo;
- pilna komplektacija.

2.4. LAUKO TIPO VIRŠĮTAMPIŲ APSAUGINIS ĮTAISAS

Techniniai duomenys:

- 3-jų lygių apsauga nuo įtampos;
- 1 kanalo;
- Suderinamas su UTP ir FTP 5 kat. kabeliais;
- Efektyvumas 4kV/10kA;
- Lizdai 2xR-J45;
- 100Base-T;
- Atjungimo elementas Mosfet saugiklis;
- PoE veikimo standartas IEEE 802.3af;
- darbo temperatūra nuo -30°C iki +60°C;
- Montuojamas ant DIN.

2.5. LAUKO TIPO VIRŠĮTAMPIŲ APSAUGOS DĖŽUTĖ

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	4	13	0

Techniniai duomenys:

- 1 kanalo;
- Suderinamas su UTP ir FTP 5 kat. kabeliais;
- Efektyvumas 4kV;
- Lizdai 2xR-J45;
- PoE veikimo standartas IEEE 802.3af;
- darbo temperatūra nuo -30°C iki +60°C;
- korpusas IP65 su sandarikliais.

2.6. IP VAIZDO KAMERA, 4MP (2160X2160), 180°X180°

Techniniai duomenys:

- Objektivas „hemispheric“;
- f/1.8;
- vaizdo kampas 180°x180°;
- 4k vaizdo jutiklis;
- 4 MP efektyvi raiška: 2160x2160;
- Maks. kadrų dažnis (4 MP): 30 kadrų per sekundę @ MxPEG, 30 kadrų per sekundę @ H.264/H.265;
- Integruotas IR LED apšvietimas;
- WDR: platus dinaminis diapazonas 120 dB;
- Kombinuotas dienos / nakties jutiklis su IR filtru;
- Darbinė temperatūra: nuo -10 iki +50 °C;
- Pridedama 8 GB atminties kortelė;
- Maks. Energijos suvartojimas: 25W, maitinimas per tinklo kabelį, PoE Plus (802.3at-2009) / 4 klasė (3 klasę galima įjungti per aparatinės įrangos jungiklį. Pastaba: IR apšvietimui reikalinga 4 klasė);
- MTBF 80 000 valandų;
- 5 metų garantija.

2.7. IP VAIZDO KAMERA, 4MP (2160X2160), 180°X180°

Techniniai duomenys:

- Objektivas plataus kampo;
- f/1.8;
- vaizdo kampas 95°x50°;
- 4 MP efektyvi raiška: 2688x1512;
- Integruotas IR LED apšvietimas;
- WDR: platus dinaminis diapazonas 120 dB;
- 3 ašių mechaninė pasukama/sukama galvutė;
- Kombinuotas dienos / nakties jutiklis su IR filtru;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	5	13	0

- IK10 su standartiniu kupolu;
- Darbinė temperatūra: nuo -10 iki +50 °C;
- Pridedama 8 GB atminties kortelė;
- Maks. Energijos suvartojimas: 25W, maitinimas per tinklo kabelį, PoE Plus (802.3at-2009) / 4 klasė (3 klasę galima įjungti per aparatinės įrangos jungiklį. Pastaba: IR apšvietimui reikalinga 4 klasė);
- MTBF 80 000 valandų;
- 5 metų garantija.

2.8. IP LAUKO VAIZDO KAMERA

Techniniai duomenys:

- Objektivas pasirenkamas;
- f/1.8;
- vaizdo kampas 30°x17°, 45°x25°, 60°x33° arba 95°x50°;
- Maks. vaizdo dydis: 4K UHD (3840 x 2160 pikselių), 16:9;
- Integruotas IR LED apšvietimas;
- Kombinuotas dienos / nakties jutiklis su IR filtru;
- maks. kadrų dažnis: 30 kadrų per sekundę @ 4K;
- WDR: iki 120 dB, IR šviesos diodai (iki 30 m);
- Temperatūros jutiklis, MxActivitySensor, smūgio jutiklis;
- Veikimo sąlygos: IP66/IK10, nuo -40 iki 65 °C;
- Vidinis vaizdo registratorius: 64 GB „microSD“ (MxPEG+ įrašams);
- Maks. Energijos suvartojimas: 12,95 W, maitinimas per tinklo kabelį, PoE 3 klasė (IEEE 802.3af) arba 12/24 V nuolatinės srovės išorinį maitinimo šaltinį;
- Jungtys: 1 x RJ45 lizdas, skirtas oro sąlygoms atspariam tinklo prijungimui per jungiamąjį kabelį („Ethernet 1000BaseT“), įvestis/išvestis (1 x įvestis, 2 x išėjimai), 1 x 12/24 V nuolatinės srovės įvestis;
- Programinės įrangos sąsaja;
- 5 metų garantija.

2.9. VERTIKALUS LAIKIKLIS ANT ATRAMOS

Techniniai duomenys:

- Pagamintas iš nerūdijančio plieno, padengto milteliniu būdu;
- Skirtas naudoti lauke;
- Turi būti tinkamas montuoti su pasirinktomis kameromis.

2.10. DĖŽUTĖ

Techniniai duomenys:

- Matmenys pasirenkami;
- Pagaminta iš polikarbonato;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	6	13	0

- Tarpiklis pagamintas iš poliuretano;
- darbo temperatūra nuo -40°C iki +80°C;
- IP66;
- IK10;
- Pilna komplektacija (montavimo plokštė, DIN bėgelio rėmo komplektas, montavimo rinkinys ant atramos ir (ar) kt.).

2.11. AUTOMATINIS IŠJUNGIKLIS

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Dažnis 50/60Hz;
- darbo temperatūra nuo -25°C iki +55°C;
- Nominali 16A;
- Nominali trumpojo jungimo atjungimo geba 6 kA;
- Polių skaičius: 1P;
- Nominali darbinė įtampa ES (AC): 230/400;
- Nominali izoliacijos įtampa: 500 V;
- Mechaninis stiprumas (ciklų skaičius): 8000.

2.12. MAITINIMO ŠALTINIS

pramoninis DIN maitinimo šaltinis, kuris lengvai montuojamas ant DIN bėgelio.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Nominali srovė: 4A;
- Nominali galia: 96W;
- Įtampos diapazonas AC, DC: 85 ~ 264VAC 120 ~ 370VDC;
- DC įtampa: 24VDC;
- Srovės diapazonas: 0 ~ 4A;
- Darbinės temperatūros diapazonas: -10 °C ... +60 °C;

2.13. VALDOMAS TINKLO KOMUTATORIUS

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- 2 combo 10/100/1000BaseT(X) or 100/1000BaseSFP+ portai;
- 4 PoE+/60W 10/100BaseT(X) portai;
- Standartai: IEEE 802.1D-2004, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1X, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z;
- Protokoliai: EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFINET
- Valdymas: Back Pressure Flow Control, BOOTP, DDM, DHCP Option 66/67/82, DHCP Server/Client, Fiber check, Flow control, IPv4/IPv6, RARP, RMON, SCP, SMTP, SNMP Inform, SNMPv1/v2c/v3, Syslog, Telnet, TFTP.
- MIB: Bridge MIB, Ethernet-like MIB, MIB-II, P-BRIDGE MIB, Q-BRIDGE MIB, RMON MIB, Groups 1, 2, 3, 9, RSTP MIB;
- Saugumas: Broadcast storm protection, HTTPS/SSL, MAC ACL, TACACS+, MAB authentication, Sticky MAC, NTP authentication, Port Lock, RADIUS, SSH;
- Laiko valdymas: IEEE 1588v2 PTP (software-based), NTP Server/Client, SNTP;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	7	13	0

- IGMPP grupės 256;
- Didelio kadro dydis 9,6 KB;
- MAC lentelės dydis 8 K;
- Paketų buferio dydis 12 Mbit;
- Prioritetinės eilės 4;
- Maks. VLAN skaičius 64;
- VLAN ID diapazonas VID 1 yra 4094;
- Standartai ir sertifikatai: IEC 61850-3 Edition 2.0, UL 61010-2-201, EN 61010-2-201;
- Įėjimo įtampa 12/24/48 VDC;
- IP40;
- Montavimas ant DIN bėgelio;
- Darbinės temperatūros diapazonas: -40 °C ... +75 °C;
- Aplinkos santykinė drėgmė 5... 95% (be kondensacijos)
- Garantija 5 metai.

2.14. SFP MODULIS

Suderinamas su komutatoriumi.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- 1G MM LC jungtis;
- 1km/2km atstumo perdavimui;

2.15. VIRŠĮTAMPIŲ APSAUGOS ĮRENGINYS SPD KLASĖ II

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Laidininkų skaičius (be žeminimo) 2;
- Išlydžio srovė (8/20) 5kA;
- Įtampa 400V AC;
- Trumpojo jungimo atjungimo galia (Iscrr) 100kA;
- Maks. įtampa 275V AC;
- Maksimali iškrovimo srovė (8/20) 5kA;
- Dydis 2 moduliai;
- Įtampos apsaugos lygis 1.4 kV;
- Įtampos apsaugos lygis L-N0.9 kV;
- Tinklo tipas TN, TN-C-S, TN-S;
- IP20.

2.16. KABELIAI.BENDRI REIKALAVIMAI

0,4kV, 50Hz kabelinėms linijoms turi būti naudojami kabeliai sudaryti iš 2, 3, 4, 5 varinių gyslų. TN-C-S sistemoje sudaryti iš 3(1) fazinių, vienos PE ir vienos nulinės. TN-C sistemoje sudaryti iš 3(1) fazinių, vienos PEN.

Apsauginių (PE) laidininkų skerspjūvis turi būti lygus (EN 502811-1-1):

Fazinių laidų skerspjūviui, kai šių skerspjūvis yra iki 16mm²;

16mm² , kai fazinių laidų skerspjūvis yra nuo 16 iki 35mm²;

50% fazinių laidininkų skerspjūvio, kai fazinių laidų skerspjūvis didesnis kaip 35mm².

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	8	13	0

N laidininkai naudojami simetrinėms apkrovoms turi būti lygus fazinių laidininkų skerspjūviui, jei fazinių laidininkų skerspjūvis 16mm² (variui). Kai fazinio laidininko skerspjūvis didesnis, N laidininkas gali būti 50% fazinių laidininkų skerspjūvio.

Apsauginio nulinio (PEN) laidininko skerspjūvis turi būti ne mažesnis N laidininko skerspjūvis ir nemažesnis kaip 10mm² (variui) ir 16mm² (aliuminiui).

Vardinė kabelio įtampa U0/U 1kV, Um 1,2kV. Izoliacijos elektrinė varža 1km ilgio ir kabeliui prie 20°C temperatūros turi būti ne mažiau 50 megaomų. PVC apvalkalu. Minimali darbo temperatūra ne aukštesnė negu -35°C. Tinkami kloti žemėje ir ore, atsparus ultravioletiniams spinduliams. Spalvinis gyslų žymėjimas pagal CENELEC HD 308 S2:2002.

Kabeliams su izoliacija PVC maksimali darbo temperatūra 70°C, su PVC apvalkalu nuo mechaninių pažeidimų, minimali klojimo temperatūra -5°C, minimalus lenkimo spindulys - 10 kabelio diametrų su apvalkalu, trumpo jungimo metu kabeliai turi 1s atlaikyti 160°C temperatūrą.

Kabeliams su izoliacija XLPE maksimali darbo temperatūra 90°C, su PVC apvalkalu nuo mechaninių pažeidimų, minimali klojimo temperatūra -5°C, minimalus lenkimo spindulys – 12 (10) kabelio diametrų su apvalkalu (pavieniams lenkiamiems kabeliams lenkimo diametras gali būti sumažintas pusiau jei kabelis pašildomas iki 30°C ar lenkiama ant formos), trumpo jungimo metu kabeliai turi 1s atlaikyti 250°C temperatūrą.

Laidų ir kabelių degumo klasė:

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	III
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	E _{ca}
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}

2.16.1. Vytos poros kabeliai

- FTP Cat. 6 ;
- Gysla – atkaitinta viela, 0,573 mm skersmens;
- Išorinis laidininkas AL/PE folija – padengimas ne mažiau kaip 110%;
- Palaikomas dažnis – 100MHz;
- Izoliacija – polioletinas;
- Grupė – susukta pora;
- Struktūra – keturios kartu susuktos poros;
- Ekranas – plastmase padengta aliuminė juosta, kabelio viduryje - įžeminantis laidininkas;
- Įžeminimas – alaviuota varinė viela d=0,5mm;
- Apvalkalas – LSZH plastmasė;
- Atitinka standartus: IEC 61156, EN 50288-4-1;
- Tinkamas naudoti tiek lauke tiek viduje.

2.16.2. Optinis kabelis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	13	0

2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01

Optinio ryšio kabelis, tinkamas kloti kabelinėje kanalizacijoje įpučiant į HDPE ar PE vamzdžius, minimalus kiekis pakuotėje turi būti toks, kad kabelį būtų galima pakloti nepertraukiant- be movų. Techniniai duomenys:

- Skaidulos tipas Multi Mode;
- Skaidulų kiekis- 4 vnt.;
- Maksimali tempimo jėga 1500N;
- Maksimali gniuždymo jėga 1000N/100mm;
- Minimalus lenkimo spindulys 10 Ø;
- Montavimo/klojimo temperatūrų diapazonas -5°C - +50°C;
- Darbo temperatūrų diapazonas -40°C - +60°C;
- 9/125 mikronų skaidulos storis;
- Atitikimas standartui ITU-T G.652D;
- Modinio lauko diametras prie 1310nm- $9,2 \pm 0,4\mu\text{m}$, prie 1550nm- $10,4 \pm 0,5\mu\text{m}$;
- Slopinimas, ne daugiau : prie 1310nm- 0,334 dB/km, prie 1383nm- 0,314 dB/km, prie 1550nm- 0,194 dB/km, prie 1625nm- 0,224 dB/km.

2.17. KABELIŲ MONTAVIMO SISTEMOS

2.17.1. Kabelių apsaugos vamzdžiai

Vidaus instaliacijoje kabelių ir laidų paklojimui ir apsaugai turi būti naudojami gofruoti, behalogeniniai iš pirminio polipropileno (PP) pagaminti vamzdžiai skirti montuoti gipso-kartono sienose, pertvarose, pakabinamose lubose, taip pat po tinku, virš tinko ir į betoną. Vamzdžiai skirti montuoti į betonines konstrukcijas, pamatus, grindis, taip pat į gruntą bei įrangos ar staklių pajungimui turi būti su išoriniu hermetiniu sluoksniu. Vamzdžiai sertifikuoti pagal LST EN 61386-22.

Vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės						Darnioji techninė specifikacija
Medžiaga	PP (polipropilenas)						
Diametras: Išorinis (mm) Vidinis (mm)	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	
	Ø11,4	Ø14,2	Ø18,4	Ø23,9	Ø30,7	Ø39,4	
Atsparumas gniuždymui (5%, 200mm / 15mm/min)	≥ 750 N						EN 61386-22
Atsparumas smūgiams	2J, -25°C (normalus)						EN 61386-22
Eksploatavimo temperatūra	- 25 °C + 105 °C						EN 61386-1 (punktas 6.2)
Garantinis laikas	5 metai						LT pagal teisės aktus
Tarnavimo laikas	min 50 metų						EN 61386-1
Atsparumas agresyviai aplinkai	pH 2 – pH12						ISO/TR 10358 / ISO/TR 7620

Lauko instaliacijoje kabelių ir laidų paklojimui ir apsaugai, kai yra tiesioginis UV spindulių poveikis, turi būti naudojami standūs, su išoriniu UV spinduliams atspariu sluoksniu iš pirminio polipropileno (PP) pagaminti vamzdžiai skirti montuoti fasaduose, ant pastato stogo, atvaduose ant atramų ir telekomunikacijų bokštuose. Vamzdžiai sertifikuoti pagal LST EN 61386-22.

Vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	10	13	0

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Medžiaga	PP (polipropilenas)	
Reakcija į ugnį	Nepalaikantis degimo (savaime gesantis)	
Diametras: Išorinis (mm) Vidinis (mm)	Ø16 Ø20 Ø25 Ø32 Ø40 Ø50 Ø11,4 Ø14,2 Ø18,4 Ø23,9 Ø30,7 Ø39,4	
Atsparumas gniuždymui (5%, 200mm / 15mm/min)	≥ 1250 arba 750 N	EN 61386-22
Atsparumas smūgiams (2kg/ 300 m arba 2.0 kg/ 100mm)	6J, -25 °C (aukštas) arba 2J, -25°C (normalus)	EN 61386-22
Eksplotavimo temperatūra	- 25 °C + 105 °C	EN 61386-1 (punktas 6.2)
Garantinis laikas	10 metų	LT pagal teisės aktus
Tarnavimo laikas	min 50 metų	EN 61386-1
Atsparumas agresyviai aplinkai	pH 2 – pH 12	ISO/TR 10358 / ISO/TR 7620

2.17.2. Gnybtų / sujungimo dėžutės

Sujungimų dėžutės (jei bus būtinos) turi būti pakankamai didelės, kad sutalpintų visus sujungiamus kabelius. Jos turi būti pritaikytos bei atsparios eksploatavimo aplinkos sąlygoms.

2.17.3. Angų sandarinimo medžiagos

Izoliacijos sistemos priešgaisrinės putos (išbandytos pagal EN 1366-3 ir klasifikuotos pagal LST EN 13501-2) yra skirtos 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:



- o tvirtoms sienoms, tvirtoms luboms ir lengvų konstrukcijų pertvaroms;
- o 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.

2.18. KOROZIJA

Visa įranga, montuojama lauke, turi būti atspari korozijai bei tenkinti atitinkamus reikalavimus:

- statinio nr. 01 pastato (1-5 pat.), 02 ir 03 pastatų zonoje – atsparumo korozijai klasė C3;
- kitose 01 pastato patalpose- atsparumo korozijai klasė C1.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	11	13	0

3. MONTAVIMO DARBAI PRIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

3.1. BENDRI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Visus Vaizdo stebėjimo sistemos montavimo ir derinimo darbus turi atlikti atestuota, turinti licenziją montavimui organizacija, prisilaikant galiojančių montavimo normų ir taisyklių bei techninių aparatūros pasų nurodymų

3.2. KABELIŲ MONTAVIMO DARBAI

Signalinių kabelių montavimas:

- Signaliniai kabeliai klojami metaliniuose ar plastikiniuose laidų kanaluose.
- Signalinio spindulio kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą. Pagrindinis reikalavimas - signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 40cm. Jeigu yra neišvengiamas lygiagretus klojimas mažesniu atstumu (iki 15cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 3m.
- Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampu.
- Jeigu yra pakabinamos lubos, rekomenduojama signalinius kabelius kloti virš pakabinamų lubų.
- Rekomenduotina jutikliams, montuojamiems ant lubų, signalinius kabelius praveisti perdengimo plokščių technologinėse erdmėse.
- Naujose statybose, klojant po tinku, kabelio perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą plokštumą turi būti padaroma "kilpa" apie 10cm ilgio, fiksuojant kabelį laidų laikikliais kilpos pradžioje abiejose plokštumose.
- Objektuose, kuriuose yra ryšių kanalai, galima kloti signalinius kabelius šiais kanalais kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuterių tinklai.
- Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės.
- Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laidų laikikliais kas 0,5 metro, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo laidų kanalus.
- Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo valdymo pultelių, jutiklių arba jų grupių į centralės arba koncentratorių montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.

Maitinimo kabelių montavimas:

- Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus EIT taisyklėse.
- Rekomenduojama maitinimo kabelius centrinei ir maitinimo šaltiniams jungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos, panaudojant atskirą įjungimo-išjungimo automata. Jeigu nėra tokios galimybės, galima panaudoti bendro elektros tinklo gnybtus iš artimiausio elektros kištukinio lizdo.
- Objektuose, kuriuose rozetės turi įžeminimo gnybtus, elektros tiekimui centrinei ir maitinimo šaltiniams, naudojamas trijų gyslų maitinimo laidas.
- Centralės korpuso įžeminimui naudojamas 1,5mm skersmens varinis viengyslis laidas, kurio vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto, o jeigu nėra galimybės to padaryti, tai jungiama prie šalto vandens vandentiekio vamzdžio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01	12	13	0

Jungiamųjų elementų montavimas:

Signaliniai laidai jungiami į centralės(ių) jungiamuosius gnybtus, jungiamųjų paskirstymo dėžučių gnybtus. Prieš jungiant nuo gyslos nuvalomas izoliacijos sluoksnis tiek, kiek reikia laido įvedimui į gnybto vidų. Išorėje neizoliuotos dalies ilgis turi būti ne didesnis už 2-3mm, kad nebūtų trumpinimo pavojaus su kitomis signalinėmis gyslomis. Signalinės gyslos tarpusavyje sujungiamos jungiamuosiuose gnybtuose arba sulituojuant ir izoliuojant sulitavimo vieta.

3.3. ANGŲ SANDARINIMAS

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

3.4. ŽYMĖJIMAI

Visi sumontuoti įrenginiai turi būti aprūpinti ženklais. Ženkilai turi būti tinkamai atspausdinti su nenuplaunamais simboliais, rodančiais įrangos numeraciją ir pavadinimus. Visi ženklai turi būti lietuvių kalba.

Kabėliai turi būti pažymėti kiekvienoje kabelio trasos jungčių pusėje 2 m atstumu intervalais. Žymėjimuose turi būti nurodyta kilmė, paskirtis. Visi kabėliai turi būti parodyti galutinio projekto kabėlių plane. Kiekviena gysla turi būti individualiai identifikuota ir pažymėta identifikacijos žymekliu, užtikrinančiu unikalų kodavimą pagal elektrines schemas ir kabėlių gnybtų schemas.

Rezerviniai gnybtai turi būti nepažymėti, tačiau turi būti palikti tušti.

3.5. ĮRENGINIŲ BANDYMAS

Rangovas privalo atlikti sistemos bandymus, kurių apimtys turi atitikti Užsakovo reikalavimus bei šiems darbams taikomų normatyvinių dokumentų reikalavimus. Visi reikalingi bandymo darbai turi būti atlikti netgi jeigu jie nėra pateikti projekto darbų žiniaraštyje.

Užsakovas ir projektuotojas turi dalyvauti visų bandymų metu, apie kuriuos jiems turi būti pranešama prieš savaitę. Rangovas turi pateikti bandymų priėmimo grafiką Užsakovui.

Prieš pradėdant eksploatuoti vaizdo stebėjimo sistemos įrengimus, Rangovas turi atlikti bandymus, patvirtinančius, jog visa įranga, prietaisai ir elektros instaliacija buvo teisingai sumontuoti ir veiks kaip numatyta projekte. Turi pateikti šių bandymų protokolus:

- Kabėlių sujungimų bandymai;
- Persijungimo į rezervinį elektros energijos tiekimą bandymas;
- Grandinių kontrolės bandymas;
- Kitų sistemų signalų atidavimo/priėmimo bandymas;
- Kabėlių varžų matavimai;
- Sistemos įžeminimo matavimai;
- Kabėlių signalo slopinimo matavimai;
- Kompleksinis sistemos bandymas.

Rangovas yra atsakingas už teisingą kabėlių pajungimą, tiekimą ir trečių šalių atliekamų sujungimus.

Rangovas turi pateikti visą bandymams reikalingą įrangą.

Visų šioje specifikacijoje aprašytų bandymų rezultatai turi būti užfiksuoti Rangovo ir patvirtinti Užsakovo.

Sumontuota vaizdo stebėjimo sistema turi būti patikrinta ir priduota Užsakovui eksploatacijai. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	13	0

2024-017-XX-TDP-AS-02.TS-01

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS 1

1. NORMATYVINIŲ TEISINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS 2

2. PROJEKTO DALIES APIMTIS 3

3. IŠEITIES DUOMENYS..... 3

4. NAUDOJAMA PROGRAMINĖ ĮRANGA 3

5. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI 4

6. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI 4

6.1. Apsauginės signalizacijos sprendiniai..... 4

6.2. Vaizdo stebėjimo sistemos tipinės sujungimo dėžės..... 5

6.3. Tipinės atramos su vaizdo stebėjimo sistema (cctv) 5

6.4. Kabelių infrastruktūra..... 5

0	2025-07-21	Statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				XX visi statiniai			
	PV			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
PDV							
				Aiškinamasis raštas		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Vilniaus vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-017-XX-TDP-AS-02.AR-01		LAPAS	LAPŲ
						1	5

1. **NORMATYVINIŲ TEISINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS**

Apsauginės signalizacijos sistemos (toliau - ASS) techninis darbo projektas atliktas, o statybos montavimo darbai, išbandymai ir eksploatacija turi atitikti žemiau išvardintų normatyvinių ir teisinių dokumentų reikalavimus:

- 1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. 1996 m. Vilnius (galiojanti suvestinė redakcija 2024-07-01 iki 2024-10-31).
- 2. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. 2016 m. Vilnius (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).
- 3. STR 1.01.06:2017 Statinių klasifikavimas. 2016 m. Vilnius (galiojanti suvestinė redakcija 2025-05-21).
- 4. LST EN 50131-1:2007/A3:2020 Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo ir apiplėšimo pavojaus signalizavimo sistemos. 1 dalis. Sistemai keliami reikalavimai.
- 5. LST 3463773.03:2002 Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos, vaizdo stebėjimo įreigos kontrolės sistemų projektavimas ir įrengimas.
- 6. LST CLC/TS 50131-3:2006 Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos. 3 dalis. Valdymo ir rodymo įranga.
- 7. LST CLC/TS 50131-7:2006 Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus sistemos. 7 dalis. Taikymo žinynas.
- 8. LST EN 50133-1+AC:2002/A1:2004 Pavojaus signalizavimo sistemos. Patekimo valdymo sistemos saugumui laiduoti. 1 dalis. Sistemai keliami reikalavimai.
- 9. LST EN 50130-4:2012 Pavojaus signalizavimo sistemos. 4 dalis. Elektromagnetinis suderinamumas. Gaminių šeimos standartas. Atsparumo reikalavimai, keliami gaisro, įsibrovimo, apiplėšimo, uždarnosios TV, prieigos valdymo ir socialinės pagalbos signalizavimo sistemų komponentams
- 10. LST CLC/TS 50136-4:2006 Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai. 4 dalis. Pranešimų įranga, naudojama pavojaus signalų priėmimo centruose.
- 11. LST CLC/TS 50136-7:2006 Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai. 7 dalis. Taikymo žinynas.
- 12. Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių viešųjų geriamojo vandens tiekėjų ir nuotekų tvarkytojų ir jiems nuosavybės teise priklausančios ar kitaip valdomos ir (arba) naudojamos geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūros fizinės ir veiklos apsaugos reikalavimai.
- 13. Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas (92 straipsnio 13, 14 ir 15 dalys).
- 14. EN 50174-2:2009 Informacinės technologijos. Kabelių tinklų įrengimas. 2 dalis. Įrengimo pastatų viduje planavimas ir praktika.
- 15. STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. 2015 m. Vilnius (galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-09).
- 16. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. 2005 m. Vilnius (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-04-01).
- 17. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. 2010 m. Vilnius (galiojanti suvestinė redakcija 2024-12-11).
- 18. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 m. Vilnius (galiojanti suvestinė redakcija 2025-05-29).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.AR-01	2	5	0

-
19. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011 m. Vilnius (galiojanti suvestinė redakcija 2025-05-29).
 20. Europos parlamento ir tarybos direktyva 2014/30/ES.
 21. Europos parlamento ir tarybos direktyva 2014/35/ES.
 22. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
 23. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 765-2008.
 24. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.

Bet koks neatitikimas ar prieštaravimas tarp normų, standartų ir jų taikymo yra konsultacijų (derybų) objektas tarp užsakovo ir rangovo. Galutinis sprendimas turi būti priimtas užsakovo.

2. PROJEKTO DALIES APIMTIS

Šioje projekto dalyje pateikiami pastatų ir kitos paskirties statinių Gaukštonių g. 3 g., techninio darbo projekto: „**Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas**“ (toliau - Projektas) apimtyje numatytų apsauginės signalizacijos įdiegimo darbų sprendiniai. Numatomos tokios apsauginės signalizacijos priemonės.

Numatomos tokios dvi apsauginės signalizacijos dalys:

AS-01:

1. Pastatų ir statinių apsauginė signalizacija;
2. Įeigos kontrolės sistema;
3. Perimetro apsauginė signalizacija;
4. Numerių nuskaitymo sistema.

AS-02:

5. Vaizdo stebėjimo sistema teritorijoje;
6. Pastatų ir statinių vidaus vaizdo stebėjimo sistema.

3. IŠEITIES DUOMENYS

1. Parengta projektavimo užduotis.
2. Kitų šio projekto dalių sprendiniai ir užduotys.
3. Klimatinės sąlygos.
4. Lietuvos Respublikoje galiojančios normos ir taisyklės.

4. NAUDOJAMA PROGRAMINĖ ĮRANGA

Ši projekto dalis parengta naudojantis šiomis kompiuterinėmis programomis: MS Word, MS Excel, AutoCAD.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

2024-017-XX-TDP-AS-02.AR-01

5. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1. TERITORIJA				
Vaizdo stebėjimo sistema				
1.1.	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD (3840x2160), 30°x17°	vnt.	10	
1.2.	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD (3840x2160), 45°x25°	vnt.	4	
1.3.	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD 3840x2160, 60°x33°	vnt.	1	
1.4.	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD (3840x2160), 95°x50°	vnt.	14	
1.5.	Sujungimo dėžutės	vnt.	7	
2. TECHNOLOGINIS PASTATAS (01)				
2.1.	Objekto bendras plotas	m²	808,99	
2.2.	Bendras patalpų plotas kur projektuojama apsauginė signalizacija	m²	808,99	
Vaizdo stebėjimo sistema				
2.3.	IP vaizdo kamera, 4MP (2160x2160), 180°x180°	vnt.	2	
2.4.	IP vaizdo kamera, 4MP (2688x1512), 95°x50°	vnt.	21	
3. BIOREAKTORIUS (02)				
3.1.	Objekto bendras plotas	m²	52	
3.2.	Bendras patalpų plotas kur projektuojama apsauginė signalizacija	m²	52	
Vaizdo stebėjimo sistema				
3.3.	IP vaizdo kamera, 4MP (2688x1512), 95°x50°	vnt.	1	
4. Atvežtinių nuotekų mazgas (03)				
4.1.	Objekto bendras plotas	m²	41,09	
4.2.	Bendras patalpų plotas kur projektuojama apsauginė signalizacija	m²	41,09	
Apsauginė signalizacijos sistema				
4.3.	IP vaizdo kamera, 4MP (2688x1512), 95°x50°	vnt.	1	

6. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Apsauginės signalizacijos tinklai suprojektuoti remiantis Užsakovo reikalavimais (pirkimo dokumentais), projektavimo užduotimi, sklypo plano, architektūrinės, konstrukcinės, gaisrinės signalizacijos, elektroninių ryšių projekto dalių užduotimis.

6.1. APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SPRENDINIAI

Vaizdo stebėjimo sistemos valdymas ir kontrolė bus vykdoma iš Užsakovo centrinės dispečerinės.

Vaizdo stebėjimo sistemą sudaro valyklos teritorijos perimetro stebėjimas, saulės elektrinės teritorijos bendras stebėjimas, pastatų ir statinių prieigų stebėjimas.

Visos vaizdo stebėjimo kameros jungiamos į komutacinę KS-01 (10 pat.) suprojektuotą ER-01 projekto dalyje. Tam tikslui numatomos varinės ir optinės komutacinės panelės. Aktyvinė įranga bus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

2024-017-XX-TDP-AS-02.AR-01

perkeliamą esama iš šiuo metu veikiančios nuotekų valyklos. Papildomos aktyvinės įrangos poreikį įvertins Užsakovas.

Vaizdo stebėjimo sistemos pagrindinės funkcijos:

- asmenų judėjimo vizualinė kontrolė;
- Užsakovo nurodytos technologinės įrangos vizualinė kontrolė

Kameros yra atsparios mechaniniams pažeidimams, tinkamos montavimui išorėje, sistemos elementai atitinka montavimo vietas ir atmosferos sąlygas, be to, jos gali tinkamai veikti naktį.

Projektuojamos vaizdo stebėjimo kameros su judesio vaizde analitika, komplektuojamos su IR apšvietimu. Visų kamerų maitinimas numatomas per komutatorių „PoE“ jungtį

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Signalizacijos prietaisų aparatūros montavimas, įžeminimas, kabelių tiesimas, išbandymas ir suderinamas turi būti atliekamas vadovaujantis pagal elektrotechninius EIT ir prietaisų techninės dokumentacijos nurodymais.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais vaizdo stebėjimo sistemos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Visi darbų vykdymo metu numatomi sistemos pakeitimai turi būti daromi pagal visas galiojančias normas, taisykles ir reikalavimus.

6.2. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS TIPINĖS SUJUNGIMO DĖŽĖS

Brėžinyje 2024-017-31-TDP-AS-02.B-02 pavaizduotos tipinės D1, D2 ir D3 sujungimo dėžės.

6.3. TIPINĖS ATRAMOS SU VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA (CCTV)

Lauko vaizdo stebėjimo kameras numatoma montuoti ant apšvietimo atramų projektuojamų E-01 projekto dalyje.

Kiekviena atrama turi turėti paruoštas skylės kabeliams - detalės pateikiamos brėžinyje 2024-017-31-TDP-AS-02.B-03. Skylės atramose turi būti sandarinamos, iš vienos pusės, sandarikliais su gumine tarpine, kuri yra atspari plačiam temperatūros diapazonui ir UV spinduliams.

Ant atramų projektuojamos tipinės vaizdo stebėjimo dėžutės skirtos vietiniam kamerų prijungimui.

Vaizdo stebėjimo kameros montavimas ant atramos turi būti atliekamas naudojant tam skirtą kronšteiną.

6.4. KABELIŲ INFRASTRUKTŪRA

Kabelių loveliai ir kopėtėlės, numatytos ER-01 projekto byloje, turi būti naudojamos projektuojamų kabelių ir laidų montazui.

Kategorinis vario kabelių tinklas projektuojamas ekranuotu FTP Cat.6 Dca degumo klasės kabeliu. Kitų jungiamųjų kabelių tipai nurodyti principinėse schemose bei kabelių žurnale.

Visi kabeliai privalo būti žymimi pagal projekte pateiktus žymėjimus, užtikrinant patogų kabelio identifikavimą.

Kabeliai montuojami kabeliniuose loveliuose ir kopėtėlėmis, vietose, kur ER dalyje nėra numatyti loveliai ar kopėtėlės kabeliai montuojami PVC vamzdžiuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

2024-017-XX-TDP-AS-02.AR-01

SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Vaizdo stebėjimas					
	01 pastato įranga montuojama KS-01 spintoje				
1	Komutacinė panelė 19" pilnai sukomplektuota 1U 24xRJ45 FTP kat. 6	TS-2.2	vnt.	1	Pulsar RP-F24V6 arba analogas
2	Optinė panelė 19" pilnai sukomplektuota 1U ODF 12SC duplex	TS-2.3	vnt.	1	
3	Lauko tipo viršįtampių apsauginis įtaisas 100 Base-T (100Mbit), 6 kat., 1 kanalo montuojamas ant DIN bėgelio	TS-2.4	vnt.	4	Ewimar PTF-1-PRO/PoE/DIN arba analogas
4	Lauko tipo viršįtampių apsauginios dėžutė su IP65 korpusu ir sandarikliais	TS-2.5	vnt.	4	Mobotix MX-Overvoltage-Protection-Boxarba analogas
	IP kameros jungiamos į KS-01 spintą				
5	IP vaizdo kamera, 4MP (2160x2160), 180°x180°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu	TS-2.6	vnt.	2	Mobotix Mx-c71A-8DN016 arba analogas
6	IP vaizdo kamera, 4MP (2688x1512), 95° x50°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu	TS-2.7	vnt.	23	Mobotix Mx-v71A-4DN050 arba analogas
7	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD (3840x2160), 30°x17°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu ir vaizdo analitika	TS-2.8	vnt.	4	Mobotix Mx-ONE-M1A-S-8DN150 arba analogas
8	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD (3840x2160), 45°x25°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu ir vaizdo analitika	TS-2.8	vnt.	5	Mobotix Mx-ONE-M1A-S-8DN100 arba analogas
9	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD (3840x2160), 95°x50°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu ir vaizdo analitika	TS-2.8	vnt.	4	Mobotix Mx-ONE-M1A-S-8DN050 arba analogas
	Montažinės medžiagos ir kita įranga				
10	Vertikalus laikiklis ant atramos	TS-2.9	vnt.	4	MX-MH-SecureFlex-ESWS arba analogas
11	Guminis sandariklis 5-7 mm		vnt.	1	ERGOM PDE 9
12	Guminis sandariklis 20-26 mm		vnt.	1	ERGOM PDE 29
	Vaizdo stebėjimo sistemos sujungimo dėžutė (Tipas D1)				

0	2025-07-21	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŹASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inŹinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	XX visi statiniai	
	PV	
	PDV	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	Aiškinamasis raštas	
		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŹSAKOVAS	DOKUMENTO ŹYMUO
		LAPAS
	UAB „Vilniaus vandenys“	2024-017-XX-TDP-AS-02.SŹ-01
		1
		5

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
13	Dėžutė (Aukštis /Plotis / Gylis = 300/400/210)	TS-2.10	vnt.	3	FIBOX ARCA 304021 arba analogas
14	Sujungimo gnybtas 3-polių 2x25/2x16qmm		vnt.	3	HAGER KH23C arba analogas
15	Automatinis išjungiklis 1P B 6A	TS-2.11	vnt.	3	EATON CLS6 arba analogas
16	Maitinimo šaltinis 24V, 4A, 96W	TS-2.12	vnt.	3	MEAN WELL MDR-100 24 arba analogas
17	Valdomas tinklo komutatorius 4xPoE	TS-2.13	vnt.	3	MOXA EDS-P506E-4PoE-1GTXSFPPT arba analogas
18	SFP modulis 1G MM Duplex LC 1km/2km/	TS-2.11	vnt.	6	MOXA SFP-1GLSXLC arba analogas
19	Slėgio išlyginimo vožtuvas		vnt.	13	STEGO DA284 arba analogas
20	Kabelio sandariklis 5-10 mm		vnt.	15	ESSENTIA COMPONENTS arba analogas
21	Kabelio sandariklis 13-20 mm		vnt.	6	ESSENTIA COMPONENTS arba analogas
22	Viršįtampių apsaugos įrenginys SPD Klasė II	TS-2.15	vnt.	3	ABB OVR T2-T3 1N 20-275 P QS arba analogas
23	Lauko tipo viršįtampių apsauginis įtaisas 100 Base-T (100Mbit), 6 kat., 1 kanalo montuojamas ant DIN bėgelio	TS-2.4	vnt.	3	Ewimar PTF-1-PRO/PoE/DIN arba analogas
24	Lauko tipo viršįtampių apsauginės dėžutės su IP65 korpusu ir sandarikliais	TS-2.5	vnt.	3	Mobitix MX-Overvoltage-Protection-Boxarba analogas
	IP kameros jungiamos į D1 tipo sujungimo dėžutę				
25	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD 3840x2160, 30°x17°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu ir vaizdo analitika	TS-2.8	vnt.	3	Mobitix Mx-ONE-M1A-S-8DN150 arba analogas
	Montažinės medžiagos ir kita įranga				
26	Vertikalus laikiklis ant atramos	TS-2.9	vnt.	3	EWIMAR U-BOX arba analogas
27	Guminis sandariklis 5-7 mm		vnt.	9	ERGOM PDE 9
28	Guminis sandariklis 20-26 mm		vnt.	6	ERGOM PDE 29
	Vaizdo stebėjimo sistemos sujungimo dėžutė (Tipas D2)				
29	Dėžutė (Aukštis /Plotis / Gylis = 300/400/210)	TS-2.10	vnt.	2	FIBOX ARCA 304021 arba analogas
30	Sujungimo gnybtas 3-polių 2x25/2x16qmm		vnt.	2	HAGER KH23C arba analogas
31	Automatinis išjungiklis 1P B 6A	TS-2.11	vnt.	2	EATON CLS6 arba analogas
32	Maitinimo šaltinis 24V, 4A, 96W	TS-2.12	vnt.	2	MEAN WELL MDR-100 24 arba analogas
33	Valdomas tinklo komutatorius 4xPoE	TS-2.13	vnt.	2	MOXA EDS-P506E-4PoE-1GTXSFPPT arba analogas
34	SFP modulis 1G MM Duplex LC 1km/2km/	TS-2.14	vnt.	4	MOXA SFP-1GLSXLC arba analogas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.SŽ-01	2	5	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
35	Slėgio išlyginimo vožtuvas		vnt.	2	STEGO DA284 arba analogas
36	Kabelio sandariklis 5-10 mm		vnt.	6	ESSENTIA COMPONENTS arba analogas
37	Kabelio sandariklis 13-20 mm		vnt.	4	ESSENTIA COMPONENTS arba analogas
38	Viršįtampių apsaugos įrenginys SPD Klasė II	TS-2.15	vnt.	2	ABB OVR T2-T3 1N 20-275 P QS arba analogas
39	Lauko tipo viršįtampių apsauginis įtaisas 100 Base-T (100Mbit), 6 kat., 1 kanalo montuojamas ant DIN bėgelio	TS-2.4	vnt.	2	Ewimar PTF-1-PRO/PoE/DIN arba analogas
40	Lauko tipo viršįtampių apsauginio dėžutė su IP65 korpusu ir sandarikliais	TS-2.5	vnt.	2	Mobotix MX-Overvoltage-Protection-Box arba analogas
41	IP kameros jungiamos į D2 tipo sujungimo dėžutę				
42	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD 3840x2160, 30°x17°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu ir vaizdo analitika	TS-2.8	vnt.	2	Mobotix Mx-ONE-M1A-S-8DN150 arba analogas
43	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD 3840x2160, 60°x33°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu ir vaizdo analitika	TS-2.8	vnt.	1	Mobotix Mx-ONE-M1A-S-8DN080 arba analogas
44	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD 3840x2160, 95°x50°, su IR pašvietimu, diena/naktis režimu ir vaizdo analitika	TS-2.8	vnt.	1	Mobotix Mx-ONE-M1A-S-8DN050 arba analogas
45	Montažinės medžiagos ir kita įranga				
46	Vertikalus laikiklis ant atramos	TS-2.9	vnt.	4	EWIMAR U-BOX arba analogas
47	Guminis sandariklis 5-7 mm		vnt.	9	ERGOM PDE 9
48	Guminis sandariklis 20-26 mm		vnt.	6	ERGOM PDE 29
	Kita įranga				
49	Šviesolaidinio kabelio dėžė atsargos suvyniojimui		kompl.	2	
50	6m atrama su pamatu (derinti su E-01 proj. dalyje projektuojamomis apšvietimo atramomis)		kompl.	2	
51	Metalo gaminiai		kg	50	
	Kabeliai				
52	FTP Cat. 6 Dca, lauko kabelis	TS-2.16.1	m	2170	
53	OM3-tipo 50/125 4xMM kabelis Dca	TS-2.16.2	m	540	
54	Komutacinis kabelis RJ45-RJ45 FTP cat.6		kompl.	34	
55	Optinis komutacinis kabelis MM SC-LC OM3 duplex		kompl.	4	
	Montažinės medžiagos				
56	Vamzdis PVC Ø16 behalogeninis	TS-2.17.1	m	300	EVOPIPES arba analogas
57	Angų sandarinimo medžiaga	TS-2.17.3	kompl.	1	
	Darbai				
58	Montavimo darbai	TS-3	kompl.	1	
59	Derinimo darbai	TS-3	kompl.	1	
2 statybos etapas					
	Vaizdo stebėjimo sistemos sujungimo dėžutė (Tipas D3)				

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.SŽ-01	3	5	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
60	Dėžutė (Aukštis /Plotis / Gylis = 400/500/210)	TS-2.10	vnt.	2	FIBOX ARCA 304021 arba analogas
61	Sujungimo gnybtas 3-polių 2x25/2x16qmm		vnt.	2	HAGER KH23C arba analogas
	Automatinis išjungiklis 1P B 6A	TS-2.11	vnt.	2	EATON CLS6 arba analogas
62	Maitinimo šaltinis 24V, 4A, 96W	TS-2.12	vnt.	2	MEAN WELL MDR-100 24 arba analogas
63	Valdomas tinklo komutatorius 4xPoE	TS-2.13	vnt.	2	MOXA EDS-P506E-4PoE-1GTXSFPPT arba analogas
64	SFP modulis 1G MM Duplex LC 1km/2km/	TS-2.14	vnt.	4	MOXA SFP-1GLSXLC arba analogas
65	Slėgio išlyginimo vožtuvas		vnt.	2	STEGO DA284 arba analogas
66	Kabelio sandariklis 5-10 mm		vnt.	6	ESSENTIA COMPONENTS arba analogas
67	Kabelio sandariklis 13-20 mm		vnt.	4	ESSENTIA COMPONENTS arba analogas
68	Viršįtampių apsaugos įrenginys SPD Klasė II	TS-2.15	vnt.	2	ABB OVR T2-T3 1N 20-275 P QS arba analogas
69	Lauko tipo viršįtampių apsauginis įtaisas 100 Base-T (100Mbit), 6 kat., 1 kanalo montuojamas ant DIN bėgelio	TS-2.4	vnt.	2	Ewimar PTF-1-PRO/PoE/DIN arba analogas
70	Lauko tipo viršįtampių apsauginės dėžutės su IP65 korpusu ir sandarikliais	TS-2.5	vnt.	2	Mobotix MX-Overvoltage-Protection-Boxarba analogas
	IP kameros jungiamos į D3 tipo sujungimo dėžutę				
71	IP lauko vaizdo kamera, 4K UHD 3840x2160, 95°x50°	TS-2.8	vnt.	8	Mobotix Mx-ONE-M1A-S-8DN050 arba analogas
	Montažinės medžiagos				
72	Vertikalus laikiklis ant atramos	TS-2.9	vnt.	8	EWIMAR U-BOX arba analogas
73	Guminis sandariklis 5-7 mm		vnt.	9	ERGOM PDE 9
74	Guminis sandariklis 20-26 mm		vnt.	6	ERGOM PDE 29
	Kita įranga				
75	6m atrama su pamatu (derinti su E-01 proj. dalyje projektuojamomis apšvietimo atramomis)		kompl.	2	
76	Metalo gaminiai		kg	10	
	Kabeliai				
77	FTP Cat. 6 Dca, lauko kabelis	TS-2.16.1	m	40	
78	OM3-tipo 50/125 4xMM kabelis Dca	TS-2.16.2	m	370	
	Darbai				
79	Montavimo darbai	TS-3	kompl.	1	
80	Derinimo darbai	TS-3	kompl.	1	

PASTABOS:

1. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-017-XX-TDP-AS-02.SŽ-01	4	5	0

tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi ir atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

2. Į konkretaus gaminio, įrengimo, aparatūros sudėtį yra įskaičiuoti visi tvirtinimo, montažiniai elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Papildomi konkretaus gaminio ar sistemos struktūriniai elementai turėtų būti įvertinti atskirai, išlaikant numatytą sistemos vientisumą ir funkcionalumą.

3. Medžiagų žiniaraštyje išvardintos tik pagrindinės medžiagos ir įrengimai, jų kieki tikslinti darbo projekto rengimo metu.

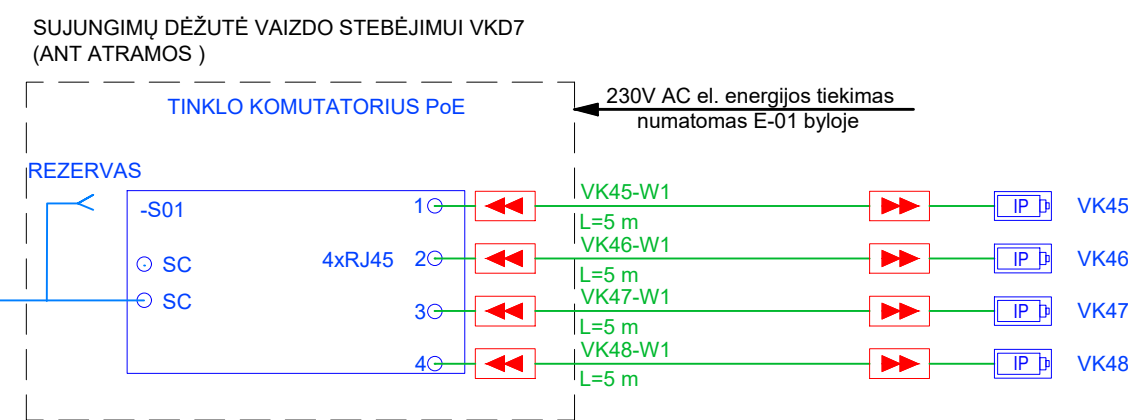
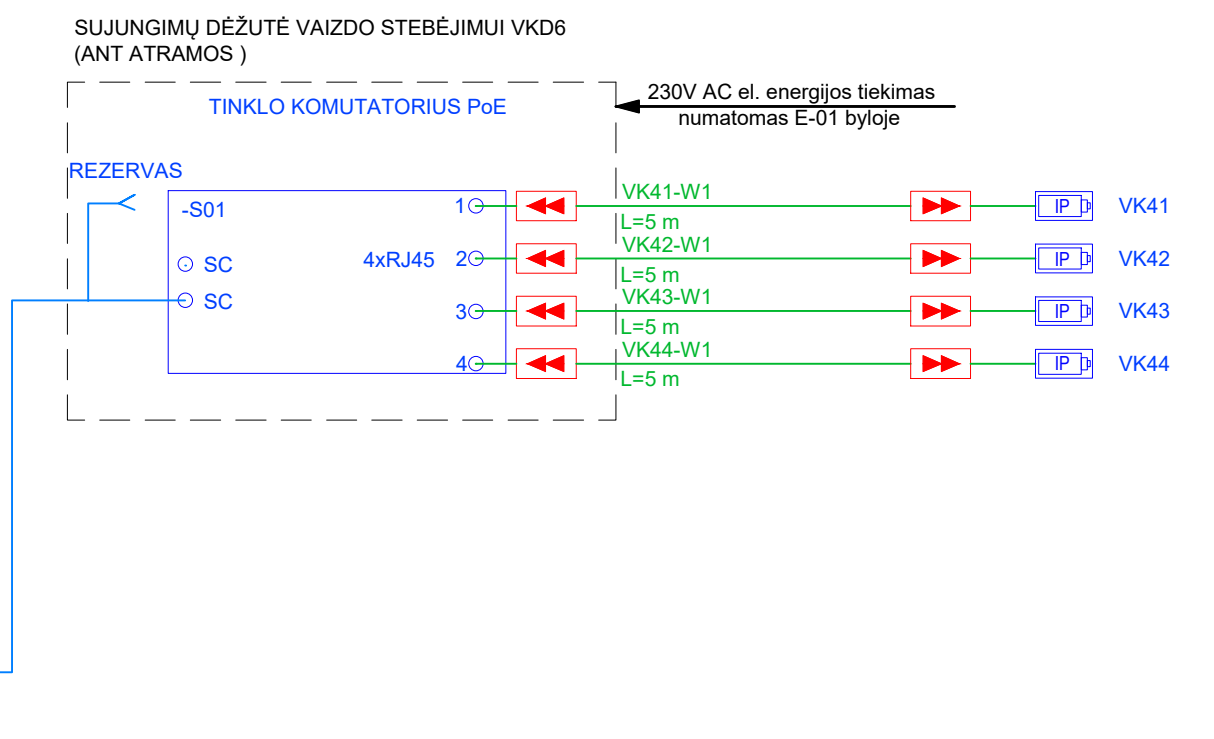
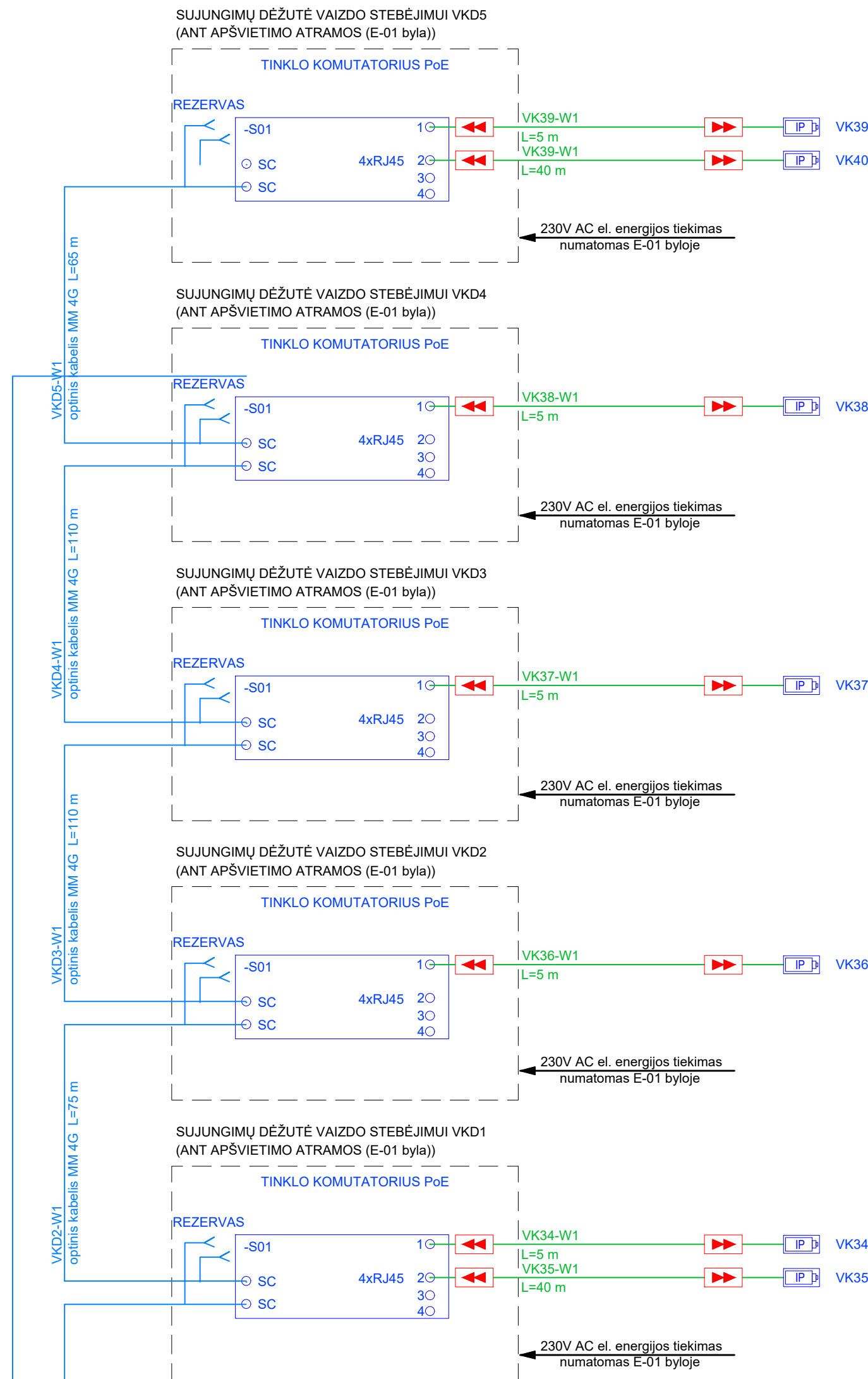
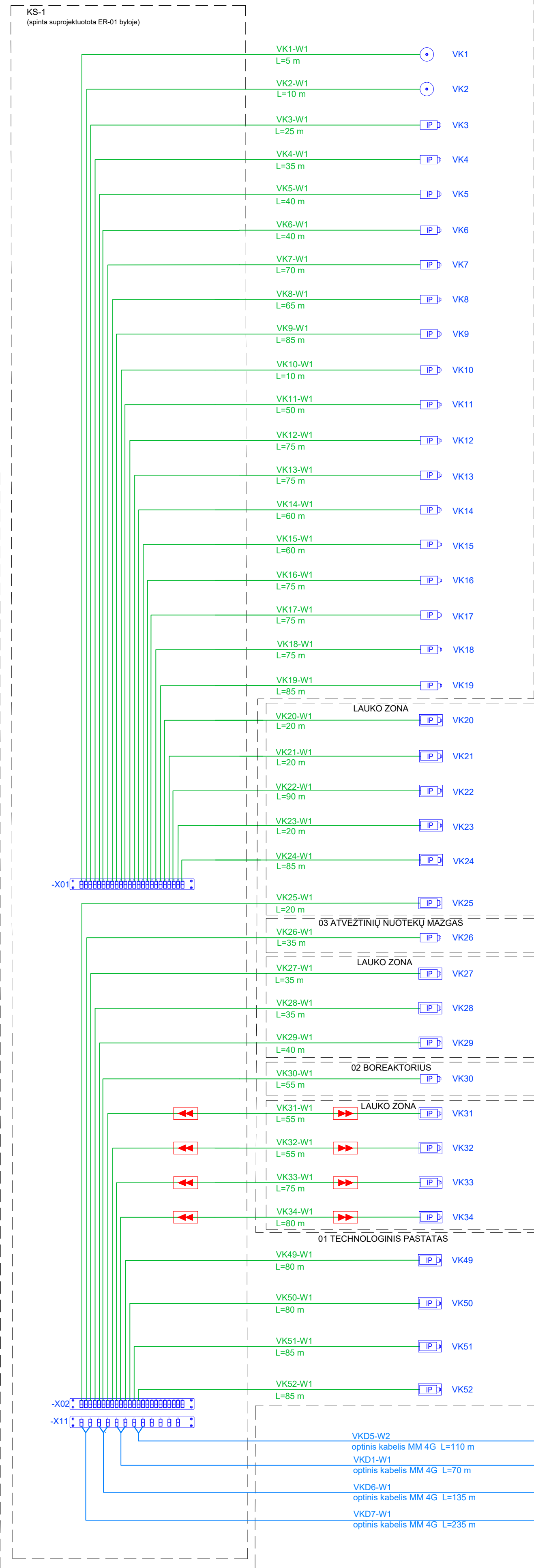
4. Kabelių ilgius tikslinti darbo projekto rengimo metu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

2024-017-XX-TDP-AS-02.SŽ-01

01 TECHNOLOGINIS PASTATAS

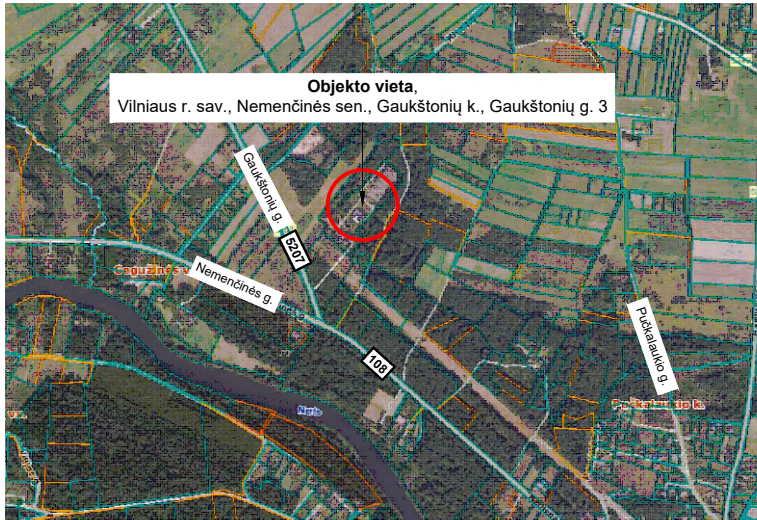
VAIZDO STEBĖJIMO IR TELEKOMUNIKACIJŲ SPINTA



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- IP VAIZDO KAMERA VIDAUS SĄLYGOMS
- IP VAIZDO KAMERA LAUKO SĄLYGOMS
- APSAUGA NUO VIRŠTAMPIŲ
- VARINIŲ ARBA OPTINIŲ KABELIŲ PASKIRSTYMO PANELĖ
- 2xOM3 LC-SC OPTINIS KOMUTACINIS KABELIS
- RJ45-RJ45 F/UTP CAT.6 KOMUTACINIS KABELIS

- PASTABOS
1. Kabeliai tarp pastatų, klojami žemėje, ryšių kanalizacijoje, suprojektuotoje ER-01 projekto byloje.
2. Kabelių ilgius ir įrenginių vietas tikslinti montavimo metu.

0	2025-07-21	Statybai			
LAIDA	SLIEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS	NETIMO PREŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Kitų pagalbinųjų paskirties pastatų (pagalbinųjų pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir grovimo projektas
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	PV			XX visi statiniai	
	PDV				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Vaizdo stebėjimo sistemos principinė schema.	0
STATYTUOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMŲ	LAPAS LAPŲ
LT	UAB „Vilniaus vandenys“		2024-017-XX-TDP-AS-02.B-01	1	1



PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ IR OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

Žym.	Pavadinimas
01	Technologinis pastatas
02	Bioreaktorius
03	Atvežtinių nuotekų pastatas
04	Kiemo aikštelė (asfalto danga)
05	Kiemo aikštelė (trinkelėlių danga)
06	Kiemo aikštelė (betono danga)
07	Tvora (h=1.7 m)
08	Tvora (h=2.5 m)
09	Atliekančių nuotekų kamera (Slėgiminės kanalizacijos vamzdžio prikausiny)
10	Priešgaisriniai rezervuarai
11	Vandentiekio tinklai (V1)
12	Techninio vandentiekio tinklai (TV1)
13	Gaisrinio vandentiekio tinklai (V2)
14	Slėginiai atliekančių nuotekų tinklai (FS1)
15	Slėginiai atvežtinių nuotekų tinklai (FS2)
16	Valomųjų nuotekų tinklai (F3)
17	Slėginiai šalinamųjų nebausių ir savitakiniai šalinamųjų nebausių vandens tinklai (FS4; F4)
18	Slėginiai perteklinio dumblio tinklai (FS7)
19	Valytųjų nuotekų tinklai (F8)
20	Paviršinių nuotekų tinklai (L1)
21	Slėginiai ir savitakiniai drenaziniai tinklai (SLD1;LD1)
22	Slėginiai suspausto technologinio oro tinklai (O1;O2)
23	Slėginiai suspausto techninio oro tinklai (T1)
24	Slėginiai išorinio anglies šaltinio tinklai (CS1;CS2)
25	Slėginiai koagulantų tinklai (KOG1;KOG2)
26	Šilumos tinklai
27	Drenaziniai siurblinė
28	Nuotekų siurblinė
29	Elektriniai tinklai
30	Elektroninių ryšių tinklai
31	Apsauginės signalizacijos tinklai
32	Saulės šviesos energijos elektinė

REKONSTRUOJAMŲ STATINIŲ IR OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

Žym.	Pavadinimas
(1-7)	Šalto vandens tiekimo vamzdynas

GRAIUAMŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA

101 (1B2/p)	Administracinis pastatas
102 (1P2/p)	Dribuvės
103 (3P1/p)	Transformatorinė
104 (4P1/p)	Katlinė
105 (5H1/p)	Hydroforinė
106 (6P1/p)	Mechaninės dirbtuvės
107 (7H2/p)	Smėlio bunkeris
108 (8H1/p)	Drenazinė stotis
109 (10H2/p)	Chloratorinė
110 (8H1/pb)	Aeracijos bloko pastatas
111 (62)	Pravažiavimo keltas
112 (V)	Vaijimo įrenginiai
(3)	Šilumos tiekimo vamzdynas
(4)	Šilumos tiekimo vamzdynas
(1-2)	Šilumos tiekimo vamzdynas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

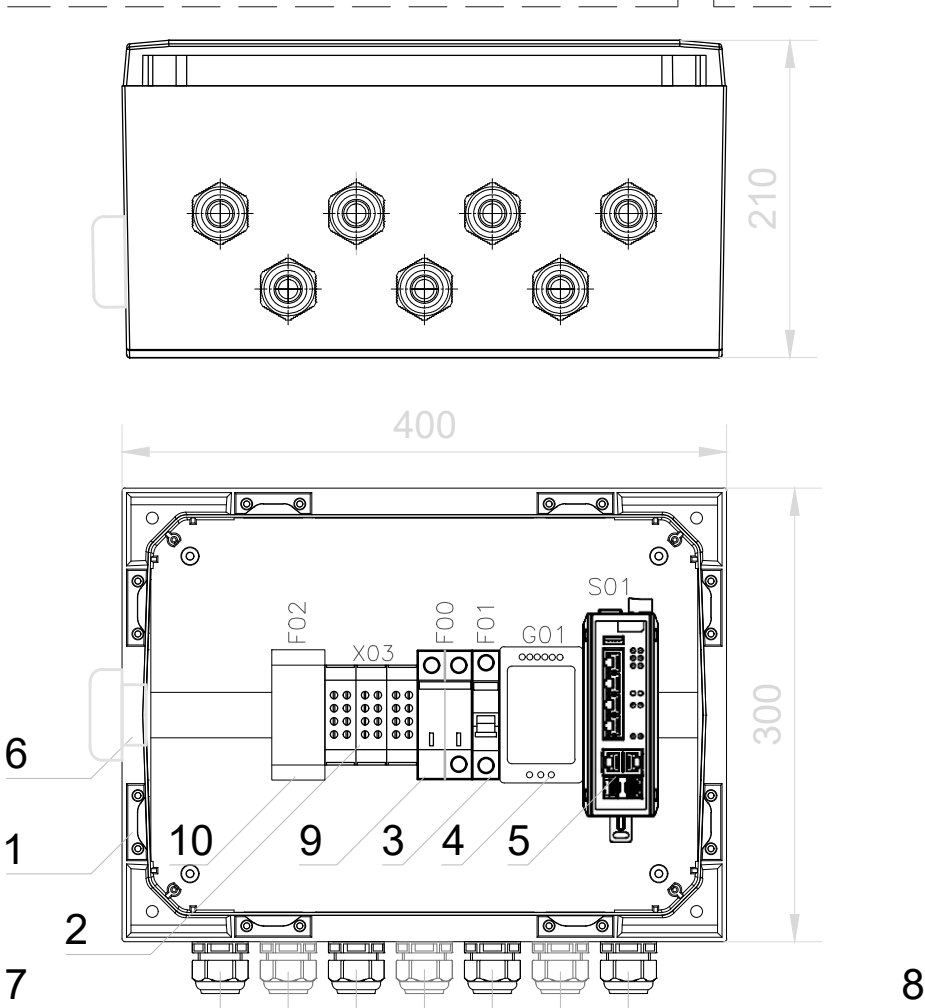
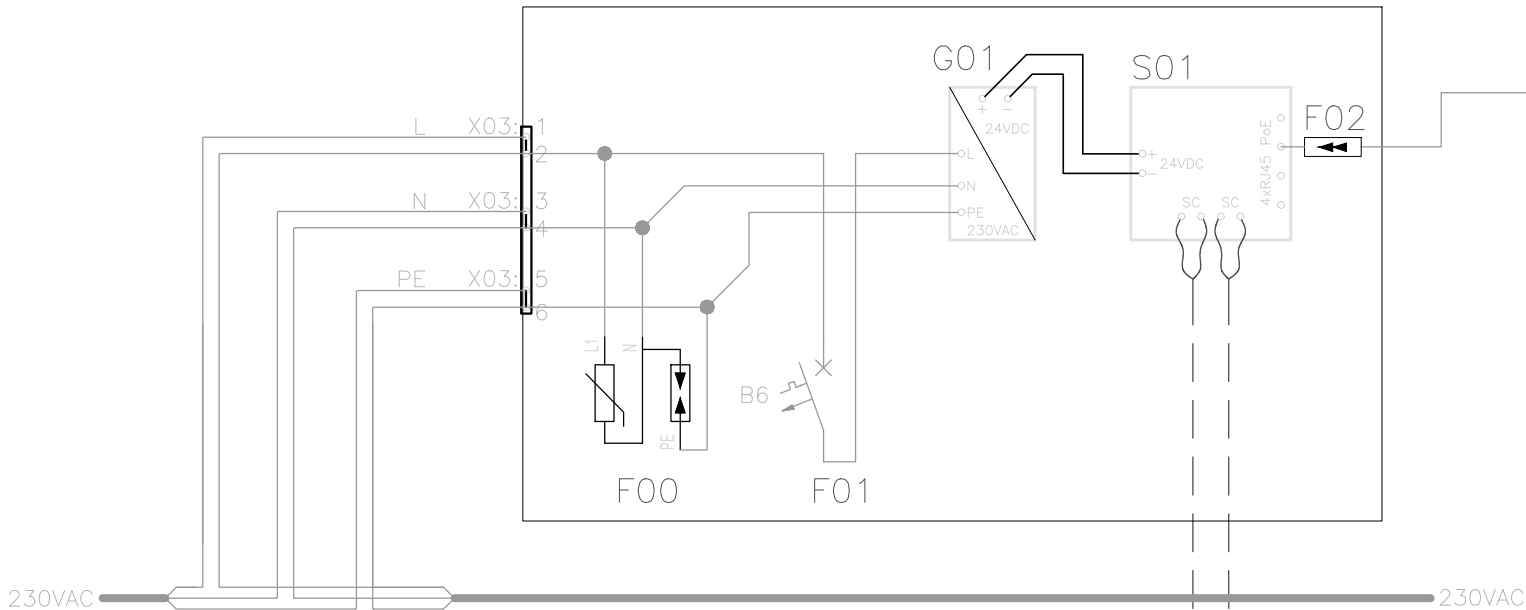
- CCTV** VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS SIUNGIOMO DĖŽUTĖ
- IP** IP VAIZDO KAMERA LAUKO SĄLYGOMS
- 6 M AUKŠČIO ATRAMA

0	2025-07-21	Statybai
LAIDA	ĮVEIKIMO DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PAV. DOK. NR.		STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) Vilniaus r. sav., Nemėnėnės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas
		STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS 31 Apsauginės signalizacijos tinklai
	PV	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PDV	LAIDA
		0
		LAIDA
		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKYTOJAS UAB „Vilniaus vandenys“	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-017-31-TDP-AS-02.B-01
		LAPAS LAPŲ 1 1

Vaizdo stebėjimo sistemos tipinė sujungimo dėžė D1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- IP Vaizdo kamera
- VARINIAI KABELIAI F/F/UTP cat 6
- ŠVIESOLAIDINIAI KABELIAI



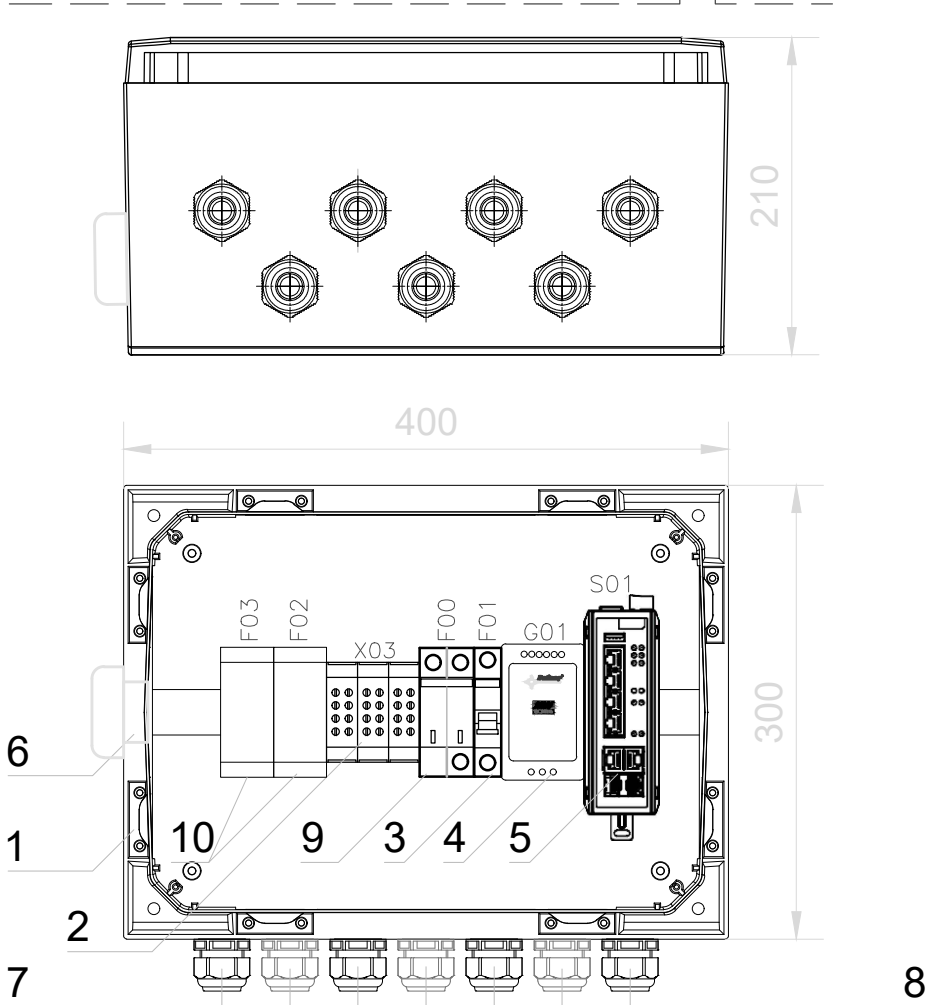
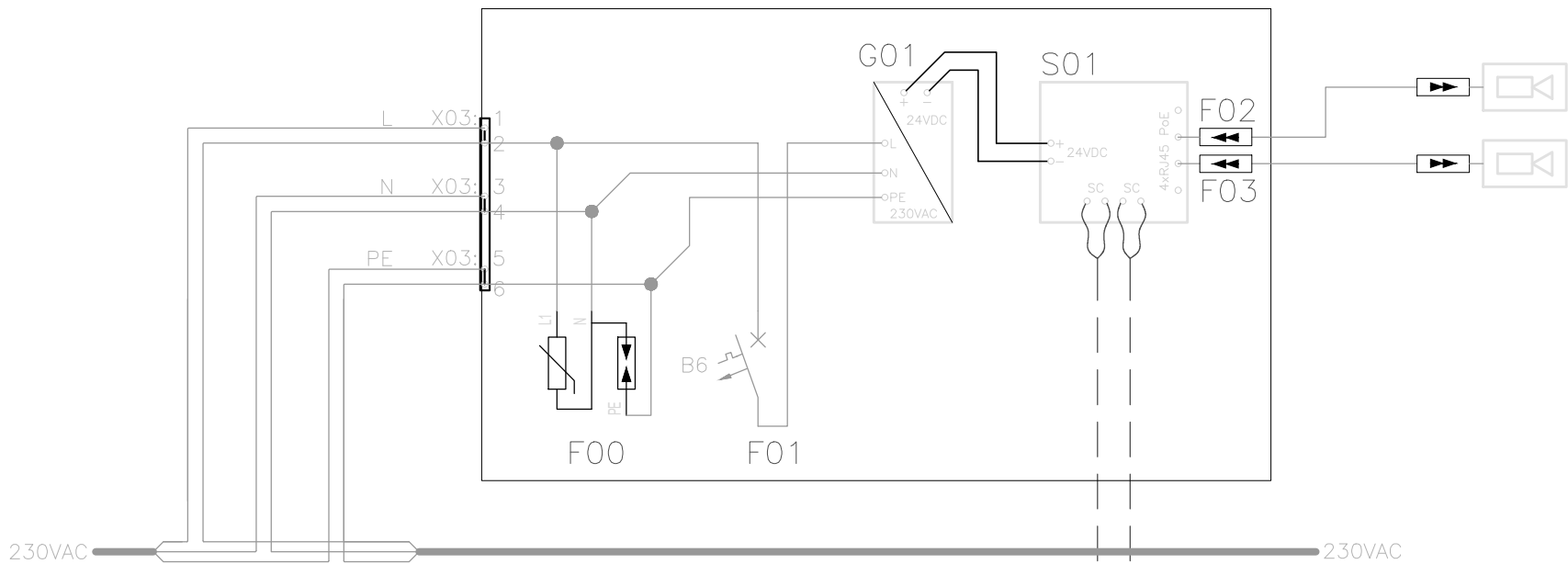
Nr.	Pavadinimas	Kiekis
1	DĖŽĖ (300/400/210)	1
2	Sujungimo gnybtas 3-polis 2x25/2x16qmm	1
3	Automatinis jungiklis 1P B 6A	1
4	Maitinimo šaltinis 24V, 4A, 96W	1
5	Valdomas komutatorius 4xPoE	1
6	Slėgio išlyginimo droselis	1
7	Kabelio sandariklis 13-20 mm	2
8	Kabelio sandariklis 5-10 mm	5
9	Viršįtampių apsaugos įrenginys SPD Klasė II	1
10	Lauko viršįtampių apsaugos įrenginys	1

0	2025-07-21	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	PV		31 Apsauginės signalizacijos tinklai		
	PDV				
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Vaizdo stebėjimo sistemos tipinė sujungmo dėžė		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Vilniaus vandenys“		2024-017-31-TDP-AS-02.B-02		LAPŲ
					1
					3

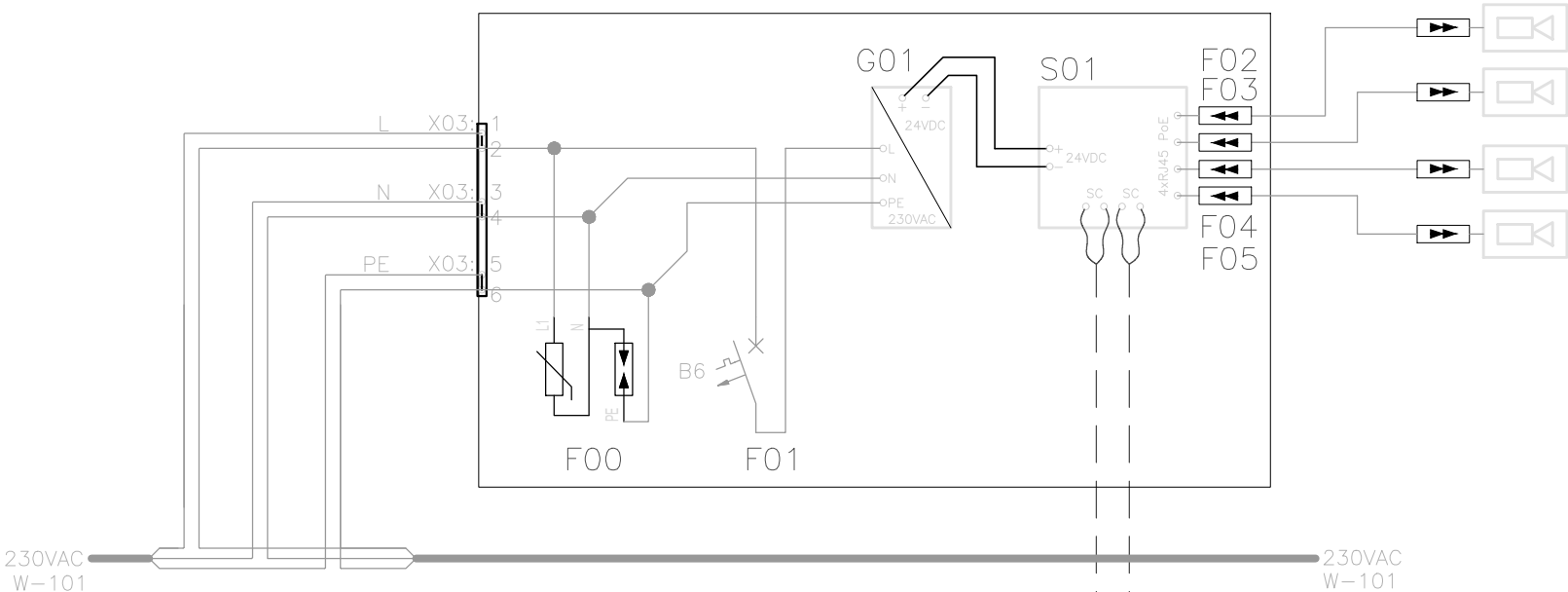
Vaizdo stebėjimo sistemos tipinė sujungimo dėžė D2

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- IP Vaizdo kamera
- VARINIAI KABELIAI F/F/UTP cat 6
- ŠVIESOLAIDINIAI KABELIAI

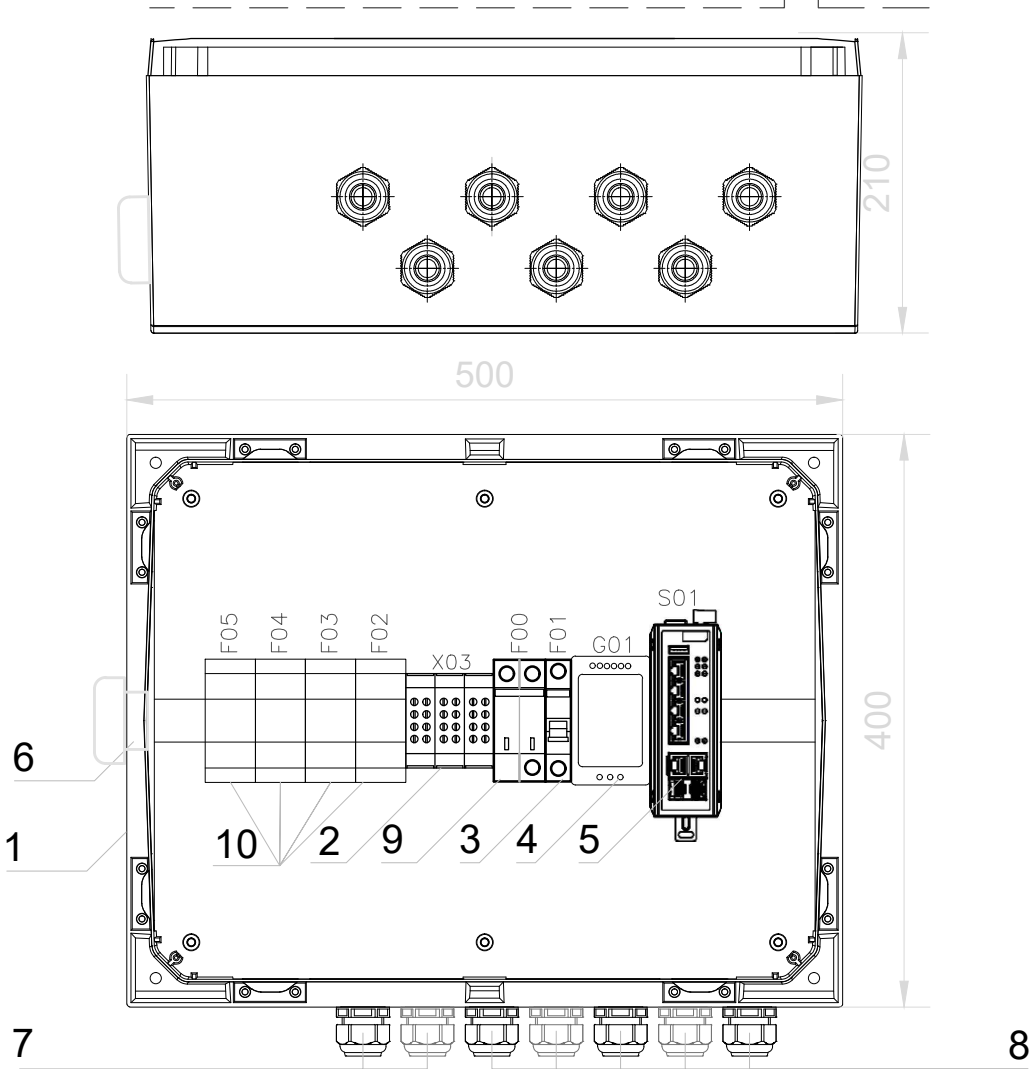


Nr.	Pavadinimas	Kiekis
1	DĖŽĖ (300/400/210)	1
2	Sujungimo gnybtas 3-polis 2x25/2x16qmm	1
3	Automatinis jungiklis 1P B 6A	1
4	Maitinimo šaltinis 24V, 4A, 96W	1
5	Valdomas komutatorius 4xPoE	1
6	Slėgio išlyginimo droselis	1
7	Kabelio sandariklis 13-20 mm	2
8	Kabelio sandariklis 5-10 mm	5
9	Viršįtampių apsaugos įrenginys SPD Klasė II	1
10	Lauko viršįtampių apsaugos įrenginys	2

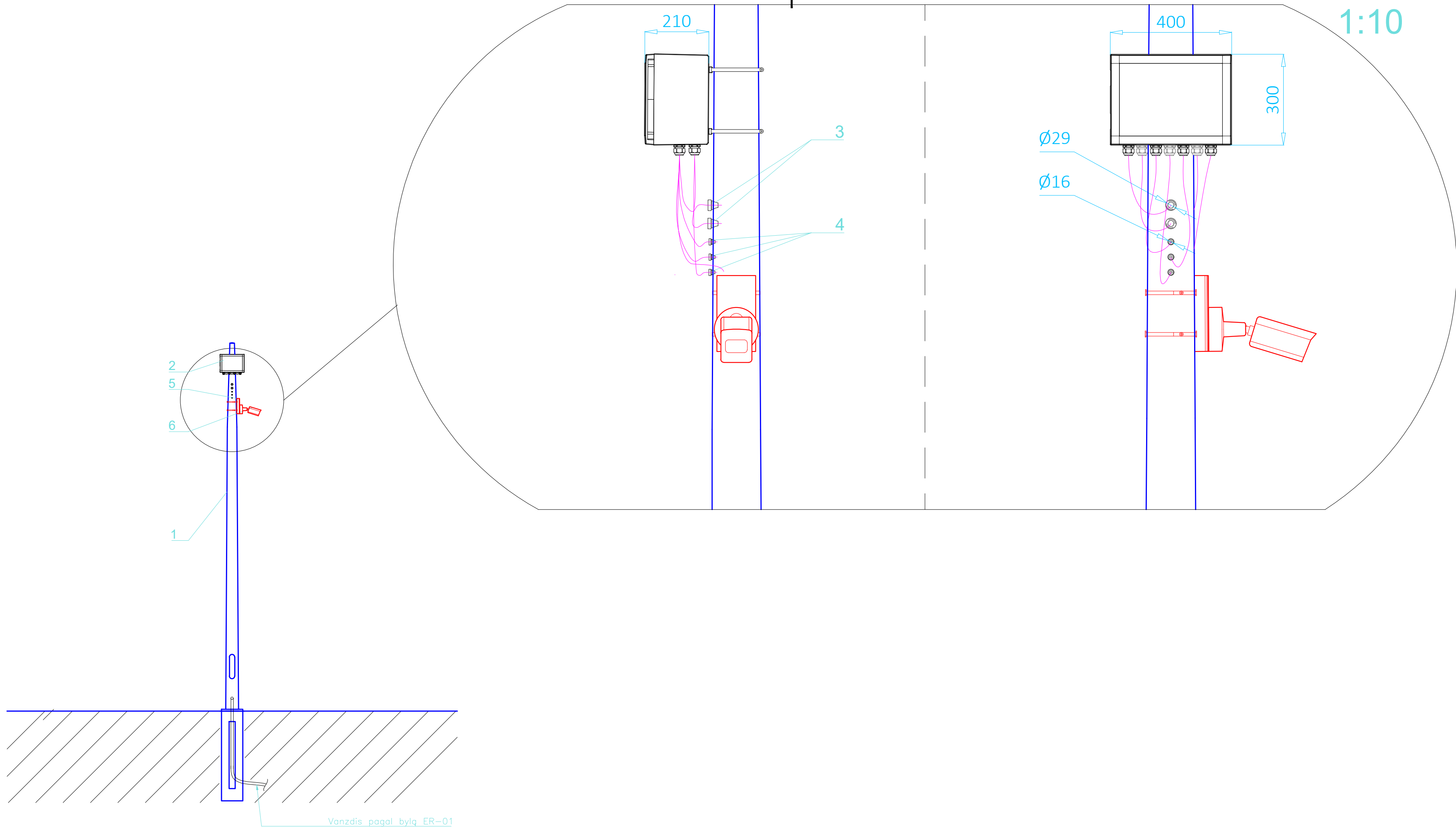


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  - IP Vaizdo kamera
-  - VARINIAI KABELIAI F/F/UTP cat 6
-  - ŠVIESOLAIDINIAI KABELIAI



Nr.	Pavadinimas	Kiekis
1	DĖŽĖ (300/400/210)	1
2	Sujungimo gnybtas 3-polis 2x25/2x16qmm	1
3	Automatinis jungiklis 1P B 6A	1
4	Maitinimo šaltinis 24V, 4A, 96W	1
5	Valdomas komutatorius 4xPoE	1
6	Slėgio išlyginimo droselis	1
7	Kabelio sandariklis 13-20 mm	2
8	Kabelio sandariklis 5-10 mm	5
9	Viršįtampių apsaugos įrenginys SPD Klasė II	1
10	Lauko viršįtampių apsaugos įrenginys	4

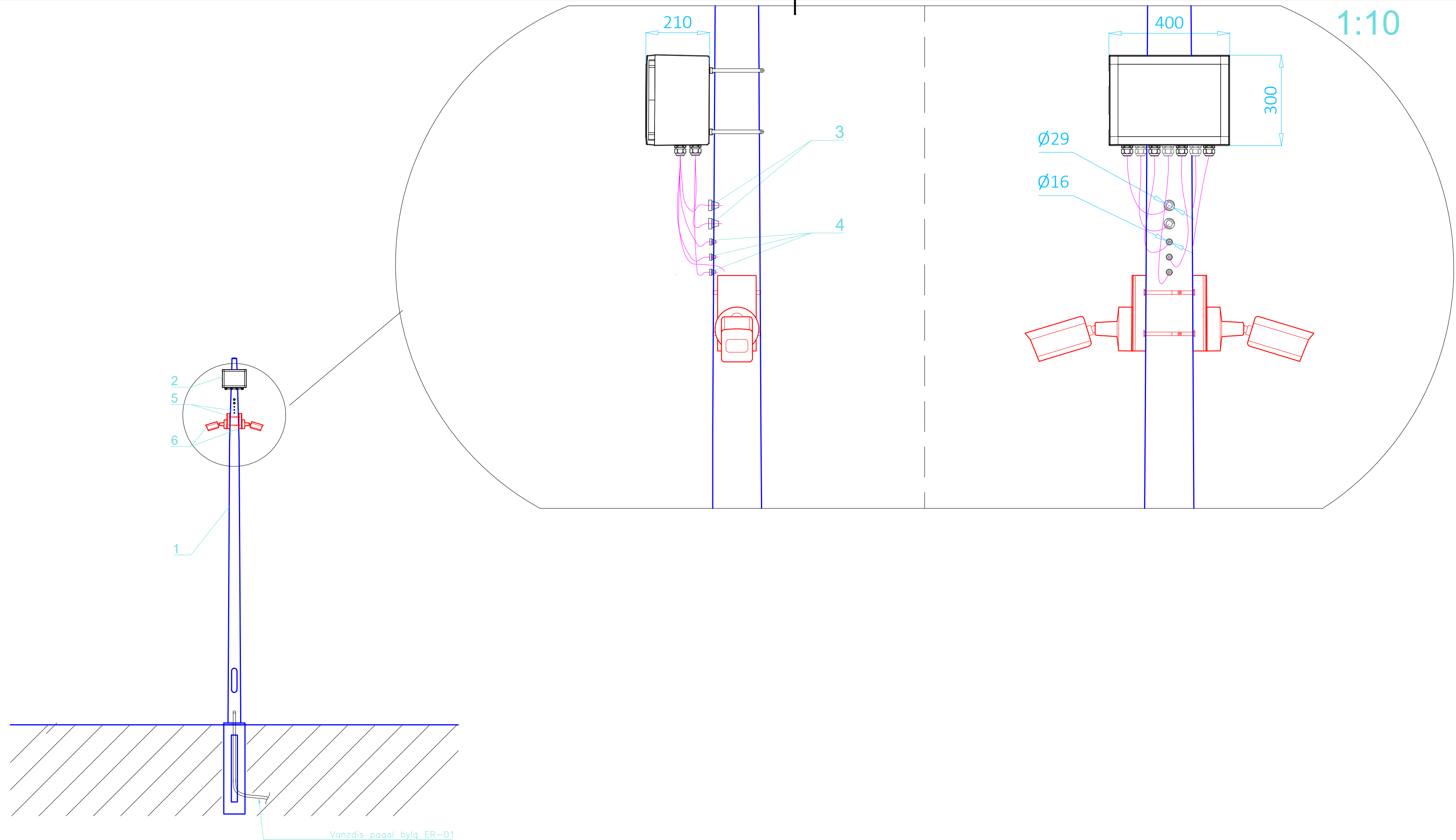


Nr.	Pavadinimas	Kiekis
1	Atrama	1
2	Dėžė (300/400/210)	1
3	Guminis sandariklis PDE 29	2
4	Guminis sandariklis PDE 9	3
5	Vertikalus laikiklis ant atramos	1
6	IP kamera	1

PASTABOS

- Visos apšvietimo atroamos tiekiamos elektros pramonei.
- Vaizdo kameros, kur yra galimybė montuojamos ant atramų suprojektuotų E-01 proj. dalyje.
- Pritvirtinkite laisvus kabančius kabelius prie stulpo.
- Apsaugokite kabelius nuo oro sąlygų.

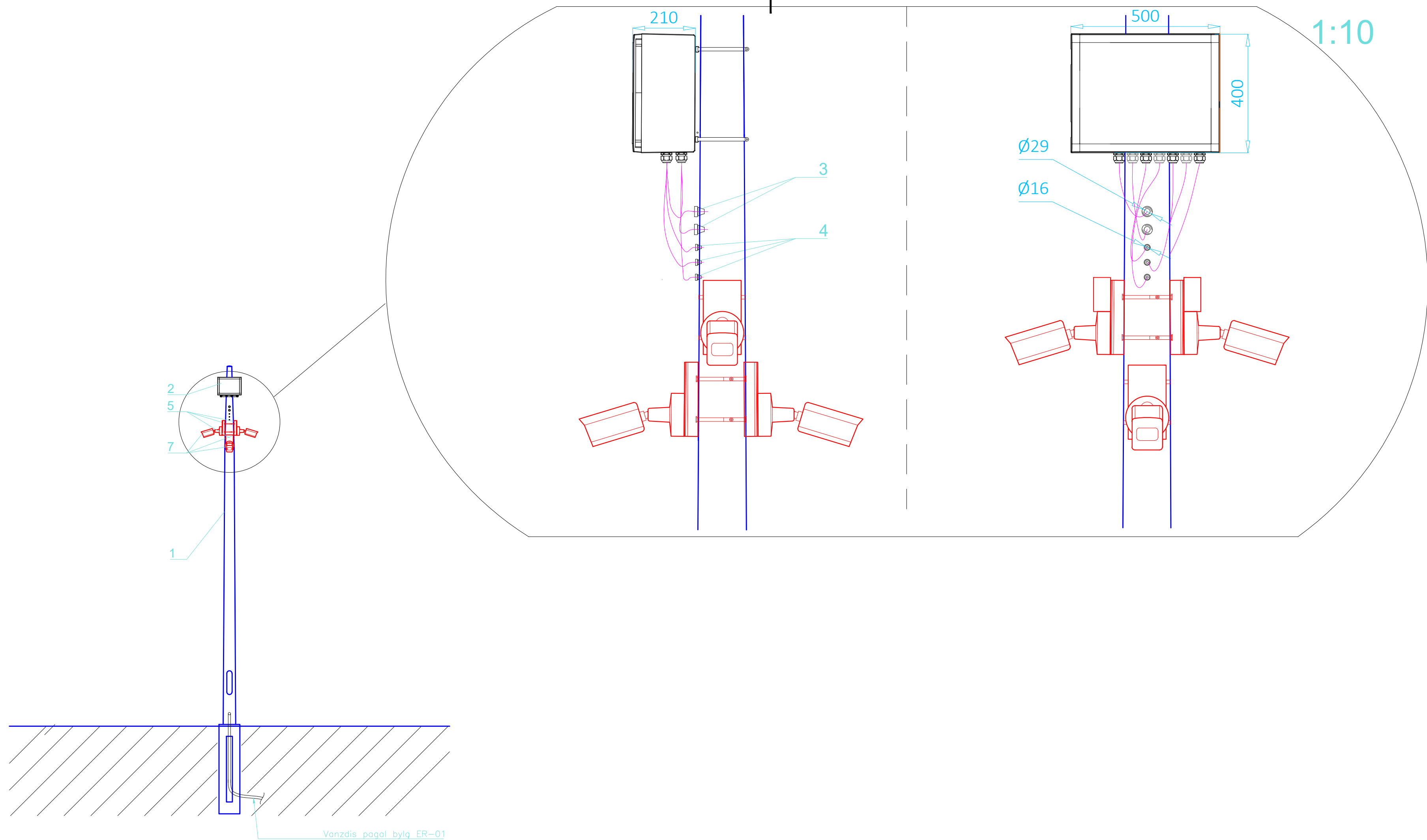
0	2025-07-21	Statybai			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 31 Apsauginės signalizacijos tinklai	
	PV				
	PDV				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Surinkimo brėžinys - atrama su vaizdo stebėjimo įranga	
					LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Vilniaus vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-017-31-TDP-AS-02.B-03	
				LAPAS	LAPŲ
				1	3



Nr.	Pavadinimas	Kiekis
1	Atrama	1
2	Dėžė (300/400/210)	1
3	Guminis sandariklis PDE 29	2
4	Guminis sandariklis PDE 9	3
5	Vertikalus laikiklis ant atramos	2
6	IP kamera	2

PASTABOS

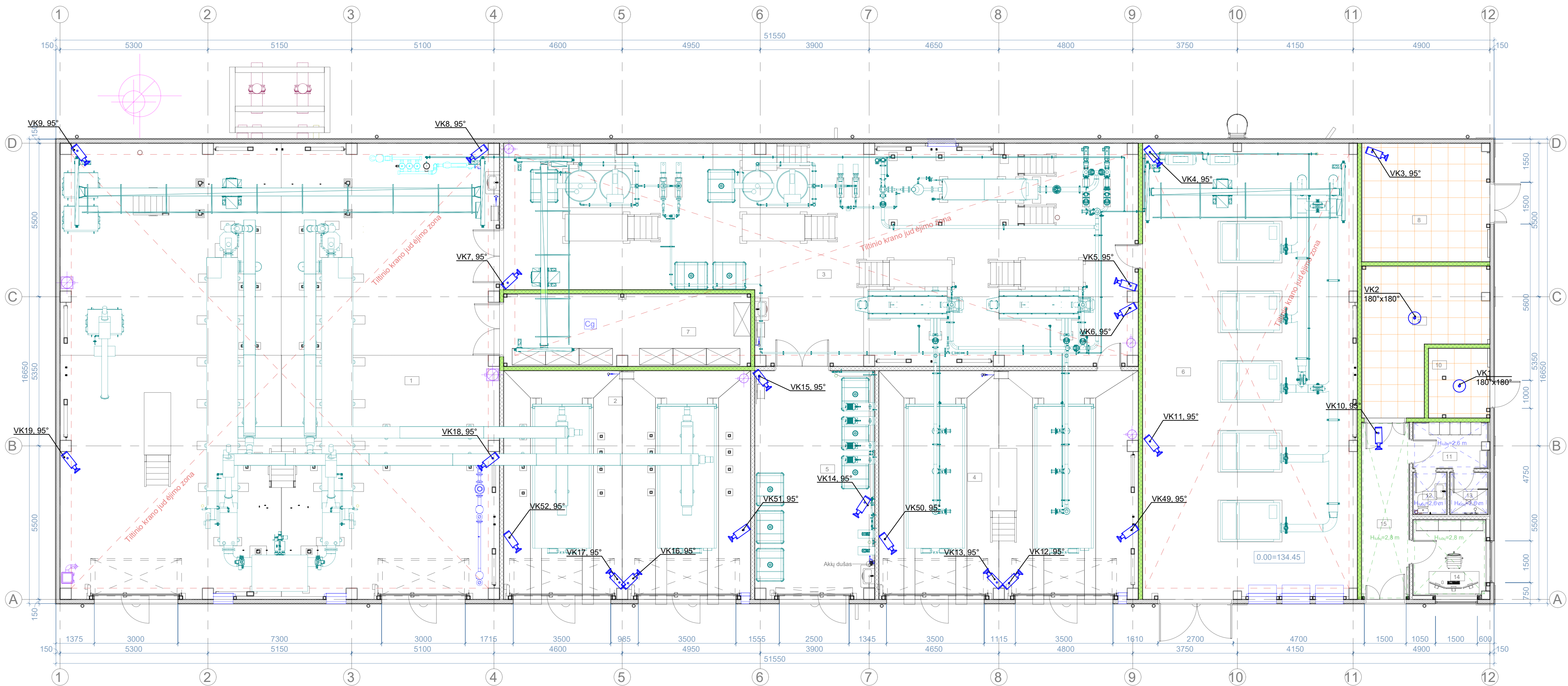
1. Visos apšvietimo atroamos tiekiamos elektros pramonei.
2. Vaizdo kameros, kur yra galimybė montuojamos ant atramų suprojektuotų E-01 proj. dalyje.
3. Pritvirtinkite laisvus kabančius kabelius prie stulpo.
4. Apsaugokite kabelius nuo oro sąlygų.



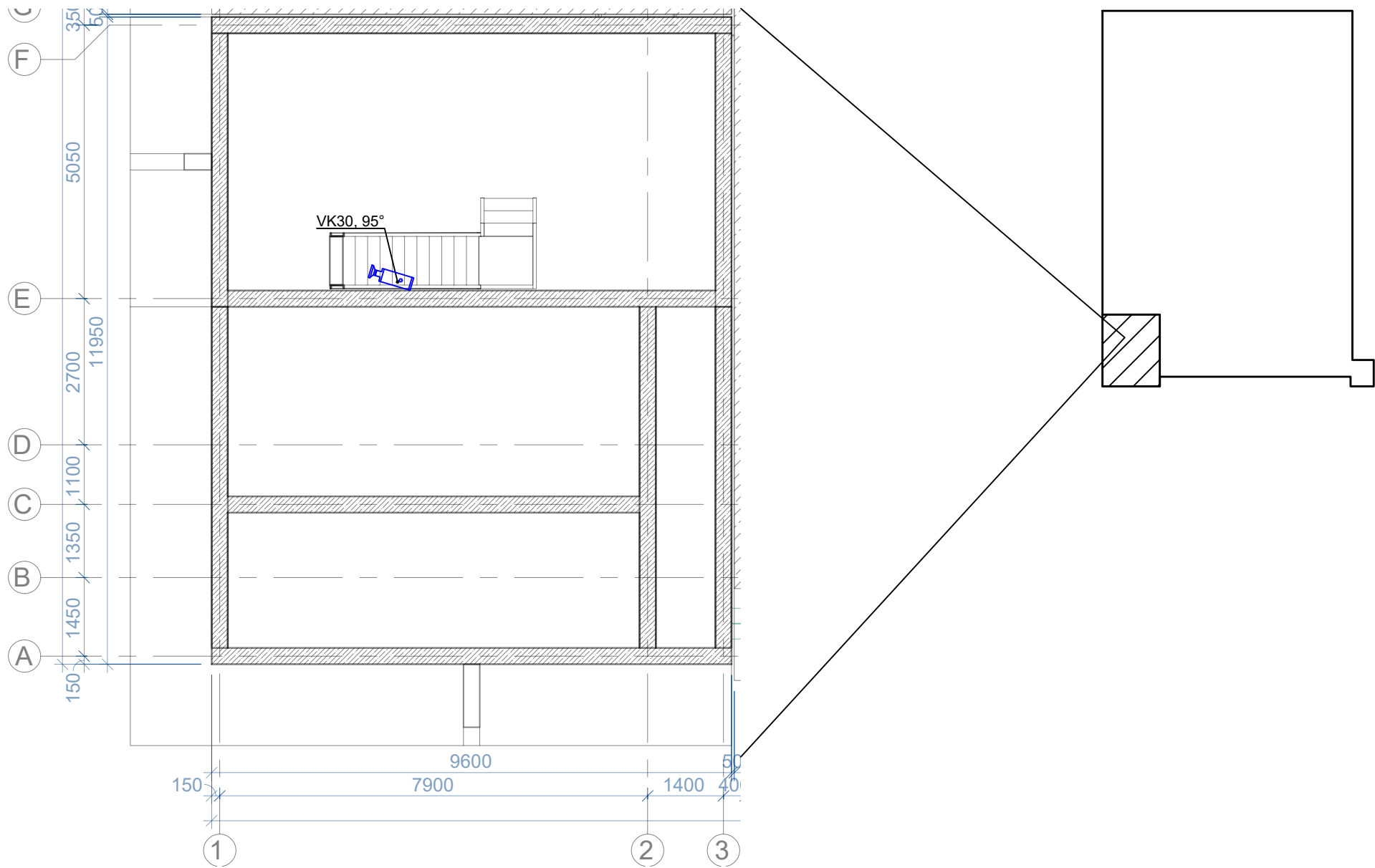
Nr.	Pavadinimas	Kiekis
1	Atrama	1
2	Dėžė (300/400/210)	1
3	Guminis sandariklis PDE 29	2
4	Guminis sandariklis PDE 9	3
5	Vertikalus laikiklis ant atramos	4
6	IP kamera	4

PASTABOS

1. Visos apšvietimo atramos tiekiamos elektros pramonei.
2. Vaizdo kameros, kur yra galimybė montuojamos ant atramų suprojektuotą E-01 proj. dalyje.
3. Pritvirtinkite laisvus kabančius kabelius prie stulpo.
4. Apsaugokite kabelius nuo oro sąlygų.



Bioreaktoriaus fragmentas



Planas

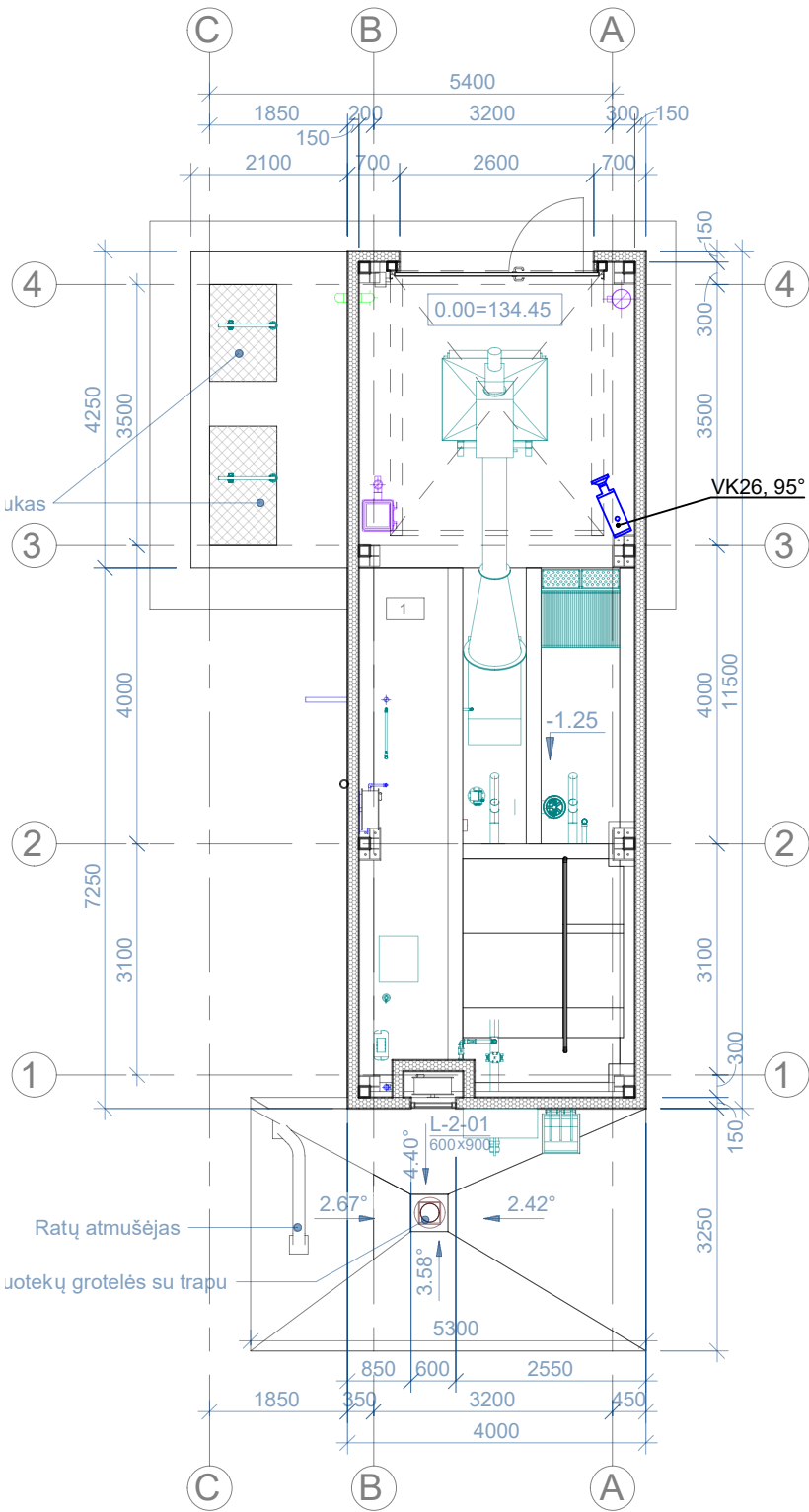
1 : 100

- PASTABOS
1. Montavimo metu laikytis Lietuvoje galiojančių normų ir taisyklių.
 2. Kabelių ilgius, įrenginių ir kabelių montavimo vietas tikslinti montavimo metu.
 3. Perėjimuose per sienas ir perdangas kabeliai klojami vamzdžiuose, užsandarinami putomis. Izoliacijos sistema putomis turi būti atliekama vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.
 4. Montuojant kabelius kambario viduje, reikia vadovautis gamintojo nurodymais.
 5. Posūkiuose, kiek įmanoma, reikia vengti sankirtų su kitais inžineriniais tinklais.
 6. Jei keli kabeliai klojami vienoje trasoje, kabeliai negali persikryžiuoti, turi būti klojami vienas šalia kito.
 7. Kabeliai iki įrenginių klojami PVC vamzdžiuose.
 8. Kabeliai, kurie klojami lygiagrečiai su maitinimo kabeliais turi būti tvirtinami žemiau maitinimo kabelių ir ne mažesniu kaip 25mm atstumu.
 9. Kabeliai tarp pastatų klojami ER-01 proj. dalyje suprojektuotuose vamzdžiuose.
 10. Kabeliai ir įrenginiai turi būti pažymėti taip, kad juos būtų galima identifikuoti.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

 IP vaizdo stebėjimo kamera

0			2025-07-21		
Laida			Statybai		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			02 Bioreaktorius		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Apsauginės signalizacijos sistemos sprendiniai. Bioreaktoriaus planas. M1:100.		
			Laida		
			0		
			STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		
			DOKUMENTO ŽYMUO		
			2024-017-02-TDP-AS-02.B-01		
			LAPAS		
			1		
			LAPŲ		
			1		
LT			UAB „Vilniaus vandenys“		



Planas
1 : 100

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
1	Technologinės įrangos patalpa	41.09
Iš viso:		41.09

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

 IP vaizdo stebėjimo kamera

- PASTABOS
- Montavimo metu laikytis Lietuvoje galiojančių normų ir taisyklių.
 - Kabelių ilgius, įrenginių ir kabelių montavimo vietas tikslinti montavimo metu.
 - Perėjimuose per sienas ir perdangas kabeliai klojami vamzdžiuose, užsandarinami putomis. Izoliacijos sistema putomis turi būti atliekama vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.
 - Montuojant kabelius kambario viduje, reikia vadovautis gamintojo nurodymais.
 - Posūkiuose, kiek įmanoma, reikia vengti sankirtų su kitais inžineriniais tinklais.
 - Jei keli kabeliai klojami vienoje trasoje, kabeliai negali persikryžiuoti, turi būti klojami vienas šalia kito.
 - Kabeliai iki įrenginių klojami PVC vamzdžiuose.
 - Kabeliai, kurie klojami lygiagrečiai su maitinimo kabeliais turi būti tvirtinami žemiau maitinimo kabelių ir ne mažesniu kaip 25mm atstumu.
 - Kabeliai tarp pastatų klojami ER-01 proj. dalyje suprojektuotuose vamzdžiuose.
 - Kabeliai ir įrenginiai turi būti pažymėti taip, kad juos būtų galima identifikuoti.

0	2025-07-21	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Kitų pagalbinių paskirties pastatų (pagalbinių pastatų grupės) ir kitos paskirties statinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Gaukštonių k., Gaukštonių g. 3, statybos ir griovimo projektas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				03 Atvežtinių nuotekų mazgas	
	PV			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PDV				
			Vaizdo stebėjimo sistemos sprendiniai. Atvežtinių nuotekų mazgo planas. M1:100.		
			LAIDA		
			0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
				2024-017-03-TDP-AS-02.B-01	
	UAB „Vilniaus vandenys“			LAPAS	LAPŲ
				1	1