

PROJEKTO PAVADINIMAS

UAB Toksika, Šiaulių padalinys

STATYBOS VIETA

Jurgeliškių k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.

UŽSAKOVAS

UAB Toksika

STADIJA

Techninis darbo projektas

PROJEKTO DALIS

Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas.

PROJEKTO NR.

2025-07-TDP-AS

PROJEKTO DALIES VADOVAS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų	Laida
2025-07-TDP-AS-BSŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	1	
2025-07-TDP-AS-AR	Aiškinamasis raštas	5	
2025-07-TDP-AS-TS	Techninės specifikacijos	8	
2025-07-TDP-AS-SŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	1	

BRĖŽINIAI

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų	Laida
2025-07-TDP-AS-B01	Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Teritorijos planas. M1:500	1	
2025-07-TDP-AS-B02	Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Teritorijos planas su esama vaizdo stebėjimo sistema. M1:500	1	
2025-07-TDP-AS-B03	Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Principinė schema.	1	
2025-07-TDP-AS-B04	Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Komutacinių skydų išklotinės.	2	

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TOKIA TAIKOMA)		
Atestato nr.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgeliškių k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Bylos sudėties žiniaraštis	Laida	
			0	
LT	STATYTOJAS: UAB Toksika	Žymuo: 2025-07-TDP-AS-BSZ	Lapas	Lapų
			1	1

1 Aiškinamasis raštas

1.1 Projekto dalies normatyvinių dokumentų sąrašas

- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 18-816);
- „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (Žin. 2012, Nr. 2-58);
- „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“ (Žin. 2012, Nr. 128-6443);
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Žin. 2010, Nr. 146-7510);
- STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Statybos įstatymas (Žin. 1996, Nr. 32-788);
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (Žin., 2000, Nr. 8-215);
- „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ (Žin., 2010, Nr. 39-1878);

1.2 Naujo projekto tikslas

Pagal atnaujintas Bendrosios gaisrinės saugos taisykles turi būti numatyta atliekų kaupų temperatūrinis stebėjimas. Šiai prevencijai užtikrinti numatyta naudoti vaizdo kameros su temperatūriniu stebėjimu (šilumines). Šios kameros padės iš anksto užfiksuoti kaupose padidėjusią temperatūrą arba karščio židinį, kas leis anksčiau sureaguoti į busimą grėsmę ir pasirūpinti kaupų perkasimu arba gesinimu. Visos įdiegtos kameros turi būti integruotos į esamą „DigiFort“ sistemą.

1.3 Esamos vaizdo stebėjimo sistemos aprašymas

Objekte esama vaizdo stebėjimo sistema susidedanti iš spalvoto vaizdo IP stebėjimo kamerų, vaizdo įrašymo serverio ir kompiuterinės darbo vietos apsaugos posto patalpoje. Vaizdo stebėjimo

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TOKIA TAIKOMA)		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgeliškių k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
		Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Bylos sudėties žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS:	Žymuo:	Lapas	Lapų
	UAB TOKSIKA	2025-07-TDP-AS-AR	1	6

sistemos programinė įranga „Digifort“ 7.4. versija, darbo vietų monitoriuose atvaizduoja, apdoroja ir išsaugo archyve iš vaizdo kamerų įrangos priimtus vaizdus.

Esama programinė įranga veikia „Windows 2012 Server, 2016 Server „(32 ir 64 bitų) ir „Windows 8, Windows 10“ (32 ir 64 bitų) operacinėse sistemose, yra centralizuotai valdoma, plečiama, pagrįsta kliento-serverio architektūra. Galimos kalbos Anglų arba Lietuvių. Programos licencija neturi būti susieta su naudojama aparatine įranga, t. y. turi būti galima laisvai perkelti programinę įrangą į kitą serverį ar darbo stotį. Sutrikus serverio darbui, gali automatiškai perduoti jo funkcijas rezerviniam serveriui, jeigu toks yra. VVS palaiko daugelio kamerų gamintojų kameras bei vaizdo serverius (ACTi, AXIS, MOBOTIX, PELCO, SONY, SAMSUNG, FLIR Verint ir tt.). Palaiko ne žemesnes, nei ONVIF Profile S, ir Profile G standarto specifikacijas

VVS palaiko įrašymo kameroje režimą bei automatinį vaizdo įrašo perkėlimą iš kameros laikmenos į serverį. Įrašymas kameros naudojamas, jei dingsta kameros ryšys su serveriu.

VVS turi programuojamą įrašymo tvarkaraštį. Tvarkaraščiai yra programuojami naudojant skirtingus įrašymo režimus (pastovus, pagal judesio aptikimą, pagal aliarmus). Turi būti galima kombinuoti režimus, keičiant įrašymo režimą, t. y. pastovus įrašymas vykdomas pastoviai nustatytu įrašymo režimu, o aliarminis kitu, padidinat kadru kiekį ir (ar) skiriamąją gebą

VVS leidžia kurti naudotojų grupes, turinčias prieigos prie konkrečių kamerų teises, galimybę valdyti pasukimą / mastelio keitimą, vaizdo įrašų eksportavimo teises ir sistemos įvykių žurnalo failų prieigos teises. Teikiama programuojama atskirų kamerų prieiga prie tiesioginės vaizdo peržiūros, įrašo paleidimo, PTZ valdymo, numatytųjų valdiklių ir papildomų komandų.

Prie VVS kompiuterizuotų darbo vietų galima prijungti iki 4 monitorių ir kiekvieną iš jų galima konfigūruoti rodyti tiesioginį srautinį vaizdą, leisti vaizdo įrašus, rodyti objekto žemėlapius ar aliarmus. Taip pat gali būti valdomos kitos darbo stotys, sujungtos viename tinkle, iš kitų darbinių stočių (vaizdo sienos valdymas)

VVS gali pasirinktinai eksportuoti vaizdo duomenis savuoju įrašymo formatu į CD/DVD kaupiklį, tinklo kaupiklį arba USB kaupiklį. Savuoju įrašymo formatu eksportuoti duomenys turi turėti autentiškumo žymę. Eksportuojant duomenis, turi būti automatiškai pridėdama vaizdo peržiūros programa. Pridėdama programa turi leisti iš naujo eksportuoti pasirinktus duomenis AVI, ar analogišku formatu į CD/DVD kaupiklį, tinklo kaupiklį arba USB kaupiklį. AVI formatu eksportuotus duomenis turi būti galima paleisti naudojant standartinę programinę įrangą, pvz., „Windows Media Player“

VVS klientinė dalis automatiškai atsinaujina savo programinės įrangos versiją, jei yra atnaujinta serverio programinė įranga

VVS turi WEB serverį nuotoliniam klientų prisijungimui, tiek „gyvo“ vaizdo transliavimui, tiek įrašyto vaizdo peržiūrai, priklausomai nuo vartotojui suteiktų teisių

VVS palaiko grafinius planus, į kuriuos galima įkelti interaktyvius pajungtų kamerų simbolius, aliarminių įėjimų – išėjimų atvaizdavimą su jų simbolių pakitimais, pakintant aliarminių įėjimų – išėjimų būsenai. Grafiniame plane taip pat galima sukurti valdomų kamerų prepozicijų (iš anksto nustatytų pozicijų) taškus

2025-07-TDP-AS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

Centrinio serverio programinė įranga teikia visos sistemos tvarkymo, stebėjimo ir valdymo galimybes. Centriniam serveryje atliekamas duomenų srauto valdymas, aliarmų valdymas, prioritetų valdymas, naudotojų valdymas ir tvarkomas centrinis įvykių žurnalas

Serveris palaiko ne mažiau trijų srautų iš vaizdo kamerų, su skirtingais srauto parametrų nustatymais. Pirmas srautas naudojamas pastoviam įrašo režimui, antras aliarminio įrašo režimui, trečias - „gyvo“ vaizdo stebėjimui. Operatorius gali operatyviai pasirinkti norimą vaizdo srautą „gyvam“ vaizdui. Jei serveris gali dinamiškai (pagal įvykius) valdyti kamerų srauto parametrus, leidžiami du srautai iš kamerų, dinamiškai valdomi, pagal įvykius. Taip yra valdomos bent trejų vaizdo kamerų gamintojų kameros, dinamiškai keičiant įrašymo režimą.

Centrinis serveris turi Multicast režimą vaizdo kamerų srautų transliavimui, arba daugelis klientų turi jungtis tiesiogiai prie kamerų multicast vaizdo srauto.

VSS vaizdo sraute turi galimybę atskirti žmogų, žmonių grupę, lengvąjį automobilį ir sunkvežimį pagal iš anksto administratoriaus užduotus reikalavimus. Objektų dydžio atskyrimas privalo turėti 3D kalibravimo režimą (perspektyvą), t. y. - nustatyti realų objekto dydį, priklausomai nuo jo vietos kameros vaizde, tai įgyvendinama su papildomomis licencijomis.

VSS gali aptikti objektus, kurie iš anksto apibrėžtame plote:

- sustoję užtrunka ilgiau negu numatyta;
- juda draudžiama / priešinga kryptimi;
- juda greičiau negu numatyta;
- aptinka objektus, kurie apibrėžtoje zonoje juda ilgiau negu iš anksto nustatyta (slampinėja);
- aptinka automobilių registracijos numerius, ir generuoja aliarmus operatoriui, jei aptinkamas ieškomas numeris

VSS pateikia bei leidžia peržiūrėti įvykių ataskaitas. Ataskaitose turi būti nurodyti operatorių veiksmai sistemoje (gyvai žiūrimos kameros, valdomų kamerų valdymo veiksmai, įrašo peržiūros veiksmai)

Operatoriaus kliento programinė įranga turi teikti sistemos stebėjimo ir veikimo naudotojo sąsają. Naudojant operatoriaus klientą turi būti teikiama galimybė naudoti gyvo vaizdo stebėjimą, kamerų PTZ valdymą, įrašo peržiūrą ir eksportavimą, rankinių aliarmų sukėlimą, priklausomai nuo vartotojui suteiktų teisių

VVS turi galimybę naudoti aliarmus atsižvelgiant į tvarkaraštį

VVS leidžia priskirti aliarmus atskiroms naudotojų grupėms, kurios galės juos apdoroti

VVS turi programuojama pasirinktinai, atsižvelgiant į aliarmą ar naudotojų grupę, automatiškai pateikiant aliarmo vaizdą

VVS palaiko aliarmo vaizdo rodymą specialiaame aliarmo vaizdo lange, kad naudotojams nereikėtų ieškoti ekranuose aliarmo vaizdų

VVS palaiko išorinius aliarminių įėjimų – išėjimų modulius, pajungtus IP tinkle, taip pat IP kamerų ar enkoderių aliarminius įėjimus – išėjimus

VVS palaiko aliarmo atvaizdavimą grafiniame plane.

2025-07-TDP-AS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

VSS pateikia bei leidžia peržiūrėti įvykių ataskaitas. Ataskaitoje turi būti nurodyta įvykio data, laikas, trumpas įvykio apibūdinimas bei vaizdo kameros pavadinimas. Privalo būti numatytas įvykių ataskaitų paieška pagal datą

Naudojant operatoriaus klientą teikiama galimybė rodyti tiesioginį srautą iš vaizdo šaltinių. Naudojant IP kameras ir enkoderius, operatoriui turi būti teikiama galimybė operatyviai pasirinkti, kuris šių įrenginių koduojamas srautas bus rodomas.

VVS palaiko PTZ valdymą naudojant skirtąjį grafikos vairasvirtės valdiklį. Taip pat palaiko PTZ valdymas, naudojant išorinį PTZ valdiklį. Vaizdo įrašų valdymo sistema teikia tiesioginio paleidimo funkciją, (instant playback) skirtą operatyviai įrašyto vaizdo peržiūrėjimui. Tiesioginis atkūrimas turi palaikyti sustabdymą, atkūrimą pirmyn, atkūrimą atgal, greitą pasukimą į priekį ir greitą pasukimą atgal.

Pagrindiniai esamos sistemos techniniai parametrai:

- Stacionari vaizdo kamera – 28 vnt.;
- Valdoma vaizdo kamera – 4 vnt.;
- Vaizdo įrašymo serveris – 1 vnt.
- Darbo vietos kompiuteris – 1 vnt.
- Darbo vietos monitorius – 4 vnt.

1.4 Naujos vaizdo stebėjimo sistemos aprašymas

Šio projekte apimtyje numatyta papildyti vaizdo stebėjimo sistemą papildomomis termovizinio stebėjimo kameromis. Ši priemonė padės iš anksto užfiksuoti busimus gaisro židinius ir padidėjusias temperatūras atliekų kaupuose.

Pagrindiniai sistemos atnaujinimo techniniai parametrai:

- Valdomos termovizinės kameros – 3 vnt.
- Stacionarios termovizinės kameros – 9 vnt.
- Darbo vietos kompiuteris – 1 vnt.
- Stebėjimo monitorius – 2 vnt.
- Naujai perdaromi skydai – 9 vnt.
- Licencijos kamerų praplėtimui – 24 vnt.

Vaizdo stebėjimo sistemai suprojektuotos skaitmeninės šiluminės (termovizinės) IP vaizdo kameros su PoE technologija.

Visos lauko vaizdo kameros - spalvoto vaizdo ir šiluminio stebėjimo juoda/balta. Jos bus įrengtos pastogėse, kur kaupiamos ir sandėliuojamos atliekos ir atvirai lauke ant atramų stebėti atliekų kaupus.

2025-07-TDP-AS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

Įrašymo ir komutavimo įrangai administraciniame pastate, apsaugos posto patalpoje esamoje 19“ komutacinėje spintoje, 42U aukščio, kuriame įrengtas vaizdo įrašymo serveris reikalinga papildyti trimis (3) kietaisiais diskais 3 x 8TB, kad užtikrinti vaizdo įrašymą ir saugojimą bent 30 dienų FULL HD raiškos įrašus.

Vaizdo kameros montuojamos ant esamų pastoginių konstrukcijų naudojant apkabas ir ant esamų arba naujų atramų.

Keičiamos 9 vnt. esamos komutacinės spintos į didesnes, kadangi esamuose spintose nebeužtenka vietos sutalpinti esamą ir naują įrangą. Keičiami esami automatiniai jungikliai. Komutacinėse spintose pagal galimybes naudojami esami komutatoriai. Papildomai kiekvienai kamerai montuojami viršįtampiai su POE. Optiniai kabeliai atjungiami ir po skydo sumontavimo turi būti iš naujo suvirinta optika ir atlikti matavimai.

Vaizdo stebėjimo sistemos programinė įranga naujai įrengiamų darbo vietų dviejuose monitoriuose atvaizduoja šiluminės vaizdo kameras ir bendro vaizdo spalvotas vaizdo kameras. Programinė įranga leidžia atlikti pilną sistemos administravimą ir monitoringą. Apsaugos darbuotojas, naudodamas programinę įrangą, turi galimybę realiu laiku valdyti vaizdo kameras, t. y. priartinti vaizdą, pasukti valdomas kameras vertikaliai ir horizontaliai. Apsaugos darbuotojas valdomas vaizdo stebėjimo kameras taip pat galės valdyti bei pasirinkti norimą kamera valdymo klaviatūros pagalba. Galimybė užfiksuoti norimos kameros realaus laiko vaizdą ir išsaugoti jį kaip nuotrauką.

Apsaugos poste suprojektuota kompiuterinė darbo vieta su papildomais dviem 32“ monitoriais. Vienas monitorius bus skirtas darbui su šiluminėmis kameromis ir stebėjimui, kitas transliuos spalvotą vaizdą teritorijos bendram judėjimui stebėti. Taip pat, numatomas papildomas darbo vietos kompiuteris, nes esamas jau nebeturi galimybės būti praplėstas, kad prijungti papildomus du (2) monitorius. Darbo vietos kompiuteris turi būti integruotas į esamą „DigiFort“ sistemą.

Dingus pagrindiniam elektriniam maitinimui, nenutrūkstamam sistemos darbui užtikrins esamas 3000VA nepertraukiamas maitinimo šaltinis. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis turi laikyti ne mažiau 13 minučių prie 50% apkrovimo, ir ne mažiau kaip 4 minutes prie 100% apkrovimo. Kol kas nepertraukiamo maitinimo šaltinio keitimas nėra numatytas.

Kabeliai pastato viduje klojami plastikiniuose vamzdžiuose, loveliuose, tvirtinami prie esamų konstrukcijų užveržiamais dirželiais, lauke klojami plastikiniuose HDPE vamzdžiuose 450N.

Projekte nenumatyta keisti statinių laikančiųjų konstrukcijų, taip pat ir statinių išorės ar vidaus matmenų. Projekte aprašyti darbai ir įranga atitinkantys paprastojo remonto sąvoką. Projekto ekspertizė nėra atliekama. Statinio statybos techninė priežiūra, remiantis Statybos įstatymu, neprivaloma. Remiantis STR 1.05.01:2017 (Statybą leidžiantys dokumentai. ...), atliekant parastąjį remontą kaimo vietovėje, statybos leidimas neprivalomas.


Įrengta apsaugos ir vaizdo stebėjimo sistema privalo atitikti projektą. Sistemų veikimo išbandymas atliekamas dalyvaujant, Užsakovo atstovui ir rangovui. Išbandymo metu tikrinami sistemos veikimas, jos atitiktis projektui ir normatyviniams reikalavimams, surašomas sistemų apžiūrėjimo ir išbandymo aktas.

2025-07-TDP-AS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

3 Techninės specifikacijos

3.1 Stacionari termovizorinė kamera

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiškai:

Struktūra	Kamera sudaryta iš termovizorinės ir matomo vaizdo kamerų		
Suderinamumas	Vaizdo kamera turi būti suderinama su objekte esama vaizdo stebėjimo sistema ir jos programine įranga „Digifort“ 7.4 versija		
Elgesio analizavimas	Linijų perėjimo aptikimas, įsibrovimo aptikimas, karščio aptikimas, dūmų aptikimas		
Energijos suvartojimas	Ne daugiau nei: 19W (PoE)		
IP apsaugos klasė	Ne mažiau IP67		
Veikimo sąlygos	-30 °C iki +65 °C (drėgnumas 95% arba mažiau)		
Ryšio sąsaja	RJ-45 (10/100Base-T) PoE		
Laikiklis	Komplektuojamas		
Termovizorinė kamera			
Sensorius	Nešaldomas sensorius		
Efektyvi rezoliucija	Ne mažesnė nei 400 (H) × 300 (V)		
Taško dydis (Pixel Pitch)	Ne mažesnis nei 17 μm		
Spekro diapazonas	Ne mažesnis nei 8 μm–14 μm		
Jautrumas (NETD)	Ne mažesnis nei ≤35 mK (@f/1.0)		
Matymo kampas	Nuo 7,5 iki 12mm ne siauresni nei H:42°; V: 33°		
Fokusuojamas minimalus atstumas	1,5m su 7,5mm, arba 2,5m su 12mm objektyvo		
Šiluminio triukšmo slopinimas	Ne prasčiau nei 2D NR/3D NR		
Matomo vaizdo kamera			
Kamera	Ne mažiau nei 4MP		
Sensorius	Ne mažesnis nei 1/2.8" Progresyvus skanavimas CMOS		
Maks. vaizdo raiška	Ne mažesnė nei 2688(H) x 1520(V)		
Minimalus apšvietumas	Ne prastesnė nei Spalvotam vaizdui: 0.01 lux Juodai.baltam vaizdui: 0.009 lux Su baltos šviesos pašvietimu: 0 lux		
Užrakto laikas	Ne prastesnis nei 1/1 s iki 1/30,000 s		
Laida	Data	Pastabos	
Atestato nr.			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgeliškių k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Bylos sudėties žiniaraštis
LT	STATYTOJAS: UAB "TERMINALO PROJEKTAS"	Žymuo: 2025-07-TDP-AS-TS	Lapas 1
			Lapų 8

Matymo kampas	Ne siauresnis nei H:83°; V: 43° prie 4mm objektyvo			
IR pašvietimas	Ne mažiau nei 50m			
Vidinė atmintis	Micro SD kortelė, ne mažiau nei 512 GB			
3.2 Valdoma termovizorinė kamera				
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametų arba analogiški:				
Struktūra	Kamera sudaryta iš termovizorinės ir matomo vaizdo kamerų			
Suderinamumas	Vaizdo kamera turi būti suderinama su objekte esama vaizdo stebėjimo sistema ir jos programine įranga „Digifort“ 7.4 versija			
Elgesio analizavimas	Linijų perėjimo aptikimas, įsibrovimo aptikimas, karščio aptikimas, taikinio sekimas.			
Energijos suvartojimas	PoE: ne daugiau nei 65W			
IP apsaugos klasė	Ne mažiau IP66			
Veikimo sąlygos	-30 °C iki +65 °C (drėgnumas 95% arba mažiau)			
Ryšio sąsaja	RJ-45 (10/100Base-T) PoE			
Laikiklis	Komplektuojamas			
Termovizorinė kamera				
Sensorius	Nešaldomas sensorius			
Efektyvi rezoliucija	Ne mažesnė nei 400 (H) × 300 (V)			
Taško dydis (Pixel Pitch)	Ne mažesni nei 17 μm			
Spektro diapazonas	Ne mažesnis nei 8 μm–14 μm			
Jautrumas (NETD)	Ne mažesnis nei ≤40 mK (@f/1.0)			
Matymo kampas	Ne siauresnis nei H:15°; V: 11°			
Židinio nuotolis	25mm			
Šiluminio triukšmo slopinimas	Ne prasčiau nei 2D NR/3D NR			
Matomo vaizdo kamera				
Kamera	Ne mažiau nei 4MP			
Sensorius	Ne mažesnis nei 1/2.8" progresyvus skanavimas CMOS			
Maks. vaizdo raiška	Ne mažesnė nei 2688(H) x 1520(V)			
Matymo kampas	Ne siauresnis nei H:55° - 1.7° V: 33° - 1°			
Diapazonas (Pan ir Tilt; palinkimo)	Ne mažesnis nei: Pan 0° iki 360° Tilt -10° iki +90°			
Minimalus apšvietumas	Ne prasčiau nei Spalvotam vaizdui: 0.01 lux Juodai.baltam vaizdui: 0.001 lux Su pašvietimu: 0 lux			
Vidinė atmintis	Micro SD kortelė, ne mažesnė nei 5256 GB			
Optinis artinimas	Ne mažiau x40			
3.3 Komutatorius 8xPoE				
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametų arba analogiški:				
2025-07-TDP-AS-TS				
		Lapas	Lapų	Laida
		2	8	0

Tinklo sąsaja	8 x 10/100/1000 Ethernet portai, RJ45
SFP portai	4 vnt.
PoE išėjimai	8 vnt.
PoE standartai	802.3 af/at
RAM	128 Mb
Paketų buferis (packet buffer size)	12 MB
Portui atiduodama galia	Ne mažiau kaip 18W

3.4 Kietasis diskas, 8TB

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametrų arba analogiški:

HDD diskų talpa	8TB 7.2K RPM Self-Encrypting SAS 12Gbps 512e 3.5in Hard Drive, arba analogas suderinamas su esamu serveriu.
HDD diskų kiekis	3

3.5 Komutaciniai skydai

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametrų arba analogiški:

Matmenys	Ne mažesnių matmenų nei 500x400x250 mm (AxPxG) 700x500x250 mm (AxPxG)
Montavimas	Ant atramos arba sienos
Durys	Nepermatomos
Korpusas	Plienas dengtas milteliniais dažais
Sandarumo laipsnis	Ne prastesnių parametrų nei IP66, IK10

3.6 Darbo vietos kompiuteris

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametrų arba analogiški:

Kompiuteris	Tower tipo gebantis užtikrinti 4 vnt. monitorių darbui su vaizdu.
Procesorius	Intel Xeon W3-2435, (22.5MB cache, 8 cores, 3.1GHz to 4.5GHz) arba analoginis bet neprastesnių vertinimų nei 25000 pagal PassMark - CPU Benchmarks - List of Benchmarked CPUs
LAN tinklo plokštė	Turi būti
Operacinė sistema	Windows 11 Pro for Workstations (6 Cores Plus)
Kietasis diskas	Ne mažiau kaip 2TB
Klaviatūra	Turi būti
Pele optine	Turi būti
Flitras nuo dulkių	Turi būti
Maitinimo šaltinis	Ne mažesnio galingumo nei 750W
Grafikos plokštė	Nvidia RTX 2000ada generation, 12GB, GDDR6 arba analoginė bet neprastesnių vertinimų nei 12 000 pagal PassMark Software - Video Card (GPU) Benchmark Charts - Video Card Model List ir turi būti suderinama su vaizdo programine įranga DigiFort.
Operatyvinė atmintis	32GB (2x16GB) DDR5
SSD atmintis	512GB PCIe Gen 4 SSD

2025-07-TDP-AS-TS

Lapas	Lapų	Laida
3	8	0

3.7 Monitorius

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:

Ekranas dydis	Ne mažesnės įstrižainės nei 32"
Nenutrūkstamas darbas	Turi būti skirtas 24/7
Matymo kampas	Ne siauresnis kaip 178°H / 178°V
Reakcijos laikas	Ne mažiau kaip 10ms
Kraščių santykis	Ne mažesnis kaip 16:9
Rezoliucija	Ne prastesnė nei 1920x1080 (FHD)
Ryškusumas	Ne mažiau nei 400 cd/m ²
Kontrastas	Ne mažesnis nei 1100:1
Jungtys	Turi turėti bent vieną HDMI
Elektriniai nominalūs parametrai	55W, 230VAC, 50Hz
Garsiakalbis	Turi turėti integruotą garsiakalbį
Montavimo tipas	Turi turėti VESA tvirtinimo standartą
Darbo temperatūra	Nuo 0°C iki 40°C

3.8 Kištukinis lizdas 230V, montuojamas ant DIN bėgelio

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:

Įtampa	230 V
Montavimas	Ant DIN bėgelio

3.9 Optinė komutacinė dėžutė, SM 4xLC

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:

Matmenys	30x84x150 mm (AxPxG)
Montavimas	Skyde ant šoninės sienos
Skaidulų jungtys	4vnt. LC
Kabelių sandarikliai	2vnt. PG9
Korpusas	Metalinis

3.10 Optinė komutacinė dėžutė, SM 8xLC

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:

Matmenys	51x180x220 mm (AxPxG)
Montavimas	Skyde ant šoninės sienos
Skaidulų jungtys	8vnt. LC
Kabelių sandarikliai	2vnt. PG9
Korpusas	Metalinis

3.11 Maitinimo šaltinis – inžektorius, 50W

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:

Ethernet PoE	1 vnt.
Ethernet LAN	1 vnt.
Įėjimo įtampa	100 – 240V (50 Hz)

2025-07-TDP-AS-TS

Lapas	Lapų	Laida
4	8	0

PoE atiduodama galia	50 W			
3.12 Automatinis jungiklis				
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:				
Montavimas	Ant DIN bėgelio 1 modulis;			
Vidinė įtampa	230 VAC			
Charakteristika	C			
Vardinė srovė	6A, 10A, 16A, 20A			
Atjungimo geba	6 kA			
Sandarumo klasė	IP20			
Normatyvai	IEC/EN 60898-1.			
3.13 Viršįtampių ribotuvas PoE				
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:				
Nominali veikimo įtampa	2,8V (Ethernet) / 48V (PoE)			
Nominali iškrovimo srovė	Ne mažiau nei 3kA			
Maksimalus palaikomas galingumas	Ne mažiau nei 90W (PoE)			
Duomenų perdavimo greitis	100/1000Mbps			
Jungties tipas	RJ45			
Darbo temperatūra	-30°C iki +40°C			
3.14 Komutacinių kabelių komplektas, 5e kat., UTP, RJ45/RJ45				
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:				
Kabelis	Vytos poros, neekranuotas			
Gyslos	Varinės			
Kategorija	5e CAT			
Antgaliai	RJ45/RJ45 pagaminti gamykliškai			
3.15 Komutacinių kabelių komplektas, SM 2sk., LC/LC				
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:				
Paskirtis	9/125 vienmodžiui šviesolaidžiui komutuoti			
Skaidulos	2 vnt.			
Jungtys	LC/LC			
Įvedamas slopinimas	≤0.2 dB			
Darbo temperatūra	-30°C iki +40°C			
3.16 Suktos poros kabelis, FTP 5e, 4x2x0,5				
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:				
2025-07-TDP-AS-TS				
		Lapas	Lapų	Laida
		5	8	0

Kabelis	Vytos poros,		
Skersmuo	4x2x0,5 mm		
Gyslo	Varinės		
Kategorija	5e CAT		
3.17 Techninis vamzdis PE			
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:			
Paskirtis	Skirti kabelių apsaugai nuo mechaninio pažeidimo montuojant ant statinių konstrukcijų		
Medžiaga	Polietilenas (PE)		
Sienelės	Vamzdžio vidinė sienelė turi būti lygi, kad būtų galima lengvai traukti į vamzdį kabelį		
Jungimo galimybės	Vamzdžių jungimui naudojant sujungimo movas		
3.18 Techninis apsauginis vamzdis HDPE			
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:			
Paskirtis	Skirti kabelių apsaugai nuo mechaninio pažeidimo ir kabelinės ryšio linijos įrengimui		
Medžiaga	Polietilenas (PE)		
Sienelės	Vamzdžio vidinė sienelė turi būti lygi, kad būtų galima lengvai traukti į vamzdį kabelį		
Jungimo galimybės	Vamzdžių jungimui naudojant papildomas movas		
3.19 Signalinė juosta „KABELIS“			
Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametru arba analogiški:			
Užrašas	„KABELIS“		
Plotis	100/300 mm		
Storis	0,2 mm		
Spalva	Geltona		
Medžiaga	PE		
3.20 Vaizdo kamerų licencija			
Paskirtis	Licencija skirta papildomai prijungti prie esamos DigiFort programinės įrangos papildomas kameras, kad jos aktyvuotųsi DigiFort programinėje įrangoje.		
Jungimo galimybės	Turi būti įdiegtos 24-ies kamerų licencija „DigiFort profesional“ 7.4. versija		
3.21 Geodeziniai matavimai			
Prieš atliekant darbus ir po jų turi būti atliekami geodeziniai pamatavimai, nužymėtos trasos ir pateiktos išpildomoji dokumentacija.			
3.22 Optikos ir tinklo kabelių matavimai			
Optinių ir tinklo kabeliai turi būti pamatuoti ir pateiktos kabelių parametru ataskaitos.			
2025-07-TDP-AS-TS			
	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

3.23 Montavimo darbai

Visi darbai, kurie reikalingi instaliuoti, programuoti, markiruoti ir testuoti šiame projekte numatytas sistemas pagal instaliuojamų medžiagų gamintojų reikalavimus, šio projekto reikalavimus

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

Žemės darbai

Tiesiant ryšių kabelių kanalus bei įrengiant šulinius atliekami šie žemės darbai: išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis; kasamos duobės ir tranšėjos; įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms; užpilamos duobės ir tranšėjos; suplūkiamas gruntas; pakraunama ir išvežama atliekama žemė; išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai.

Prieš pradėdant žemės darbus turi būti gauti visi tokiems darbams atlikti reikalingi leidimai. Vykdyti žemės darbus šalia esančių kitų požeminių ar antžeminių statinių leidžiama tik dalyvaujant minėtų statinių savininkui, jei statinio projektavimo sąlygų sąvade nenurodyta kitaip.

Prieš pradėdant žemės darbus, griovys ir trasa turi būti tiksliai pažymėti pagal statinio projektą.

Kasant duobes ar tranšėjas, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, turi būti pasirūpinta, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiamais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis. Kelyje ne transporto priemonėse ar mechanizmuose esantys darbininkai privalo vilkėti ryškiaspalves įspėjamąsias liemenes.

Prieš pradėdant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių.

Tranšėjos struktūra

Tranšėją turi sudaryti šios dalys:

- Išlyginamasis sluoksnis. Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos formuojamas statybos produktų sluoksnis, ant kurio bus klojami ryšių kabeliai arba vamzdžiai. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Tranšėjose, kuriose bus klojami ryšių kabeliai, išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis, žvyras arba skalda, jeigu statinio projekte nenumatyta kitaip. Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 procentų vamzdžio skersmens, bet negali būti didesnis kaip 20 mm. Tranšėjose, kuriose bus klojami ryšių kabeliai, naudojamas 0,1 m smėlio arba sijotos žemės sluoksnis. Jeigu gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.
- Pirminio užpylimo sluoksnis. Pirminio užpylimo sluoksnis yra statybos produktų sluoksnis, pilamas ant išlyginamojo sluoksnio aplink vamzdį ar ryšių kabelį siekiant juos apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio storis virš vamzdžio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,15 m, o virš ryšių kabelio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,1 m.
- Galutinio užpylimo sluoksnis. Galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai. Galutinio užpylimo statybos produktams turi būti taikomos tokios grūdėtumo normos: 1 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio ar ryšių kabelio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3 m skersmens akmenų ar skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksnio statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę. Neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą.

2025-07-TDP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

3.24 Instaliacinės, montavimo ir tvirtinimo medžiagos

Pagrindiniai techniniai rodikliai geresnių parametrų arba analogiški:

- Įvairios kabelių, vamzdžių tvirtinimo medžiagos, laikikliai, dirželiai, rinklės ir t.t.;
- Įrenginių ir kabelių žymėjimui skirtos medžiagos.

3.25 Naujų kamerų integracija į esamą sistemą

Naujos kameros privalo būti įdiegtos į esamą „DigiFort“ sistemą. Kiekviena kamera privalo būti atvaizduota šiluminiame vaizde ir normaliame, spalvotame vaizde. Kameros turi būti sukonfigūruotos, kad fiksuotų padidėjusius temperatūros šuolius atliekų kaupose. Padidėję temperatūrų šuoliai privalo būti atvaizduoti „ALARM“ monitoriuje, kad apsaugos darbuotojas galėtų reaguoti ir patikrinti situaciją. Kameros turi būti pasiekiamos iš visų darbo vietų. Integraciją turi atlikti tik kvalifikaciją turintys DigiFort atestuoti specialistai.

2025-07-TDP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

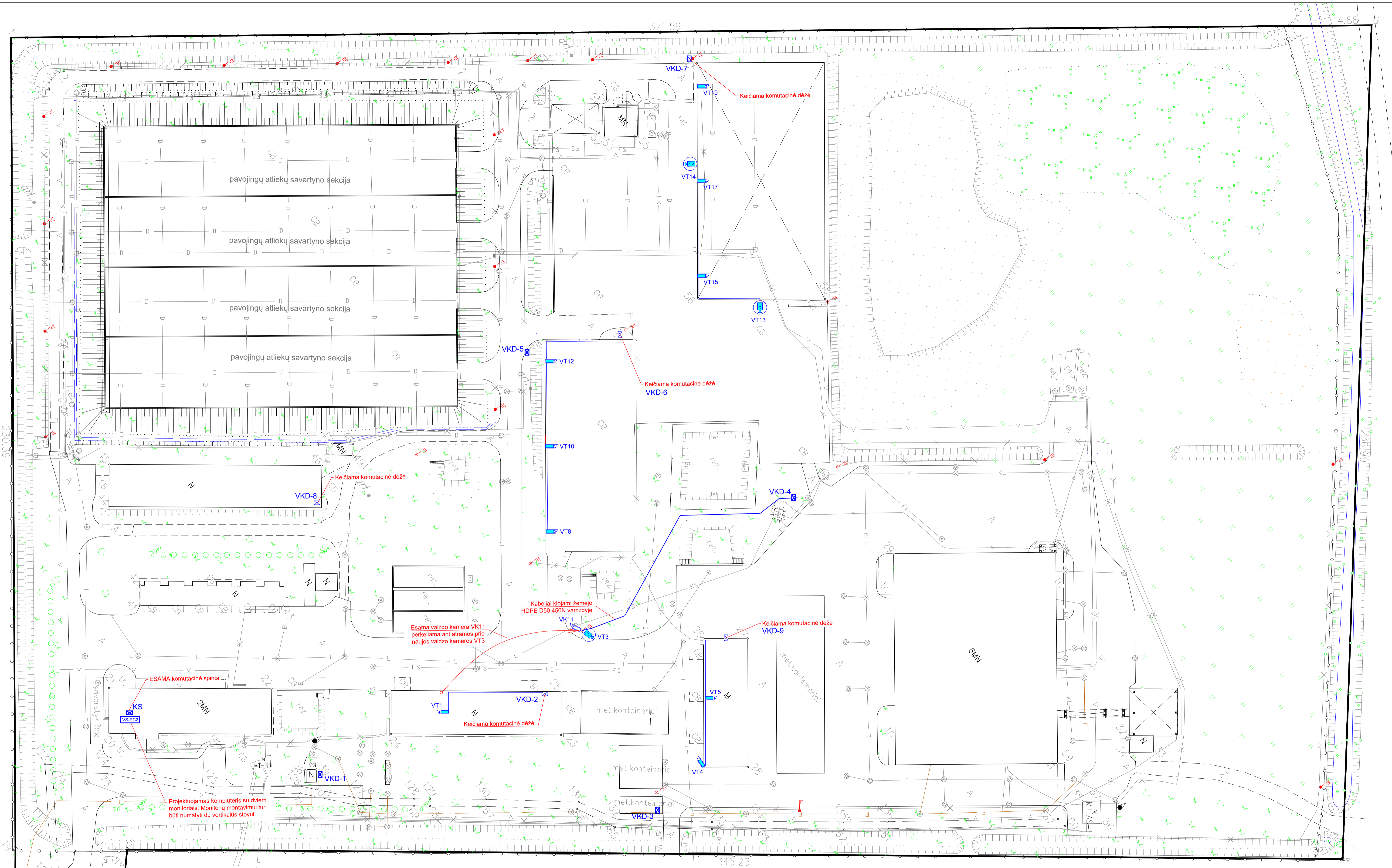
4 Sąnaudų žiniaraštis

4.1 Projektuojamo sistemos atnaujinimo sąnaudų žiniaraštis

Nr.	Pavadinimas	Matas	Kiekis	Techninės specifikacijos	Pastabos
1.	Stacionari termovizorinė kamera, su laikikliu	vnt.	9	TS3.1	
2.	Valdoma termovizorinė kamera, su laikikliu	vnt.	3	TS3.2	
3.	Vaizdo kameros licencija	vnt.	24	TS3.20	
4.	Komutatorius 8xPoE	vnt.	3	TS3.3	
5.	Kietasis diskas, 8TB	vnt.	3	TS3.4	
6.	Komutacinis skydas, 500x400x250mm	vnt.	9	TS3.5	
7.	Darbo vietos kompiuteris	vnt.	1	TS3.6	
8.	Monitorius	vnt.	2	TS3.7	
9.	Kištukinis lizdas, 230V, montuojamas ant DIN bėgelio	vnt.	9	TS3.8	
10.	Optinė komutacinė dėžutė, 4xLC	vnt.	7	TS3.9	
11.	Optinė komutacinė dėžutė, 8xLC	vnt.	1	TS3.10	
12.	Maitinimo šaltinis – inžektorius, 50W	vnt.	3	TS3.11	
13.	Automatinis jungiklis, C6A	vnt.	20	TS3.12	
14.	Automatinis jungiklis, C10A	vnt.	9	TS3.12	
15.	Viršįtampių ribotuvas PoE	vnt.	41	TS3.13	
16.	Komutacinių kabelių komplektas, 5e kat., UTP, RJ45/RJ45	kompl.	1	TS3.14	
17.	Komutacinių kabelių komplektas, SM 2sk., LC/LC	kompl.	1	TS3.15	
18.	Suktos poros kabelis, FTP 5e, 4x2x0,5	m	1350	TS3.16	
19.	Techninis vamzdis, D20 PE	m	400	TS3.17	
20.	Techninis vamzdis, D32 PE	m	300	TS3.17	
21.	Techninis vamzdis, D50 HDPE, 450N	m	80	TS3.18	
22.	Signalinė juosta „KABELIS“	m	80	TS3.19	
23.	Tranšėjos kasimas/ užkasimas	m	80	TS3.21 TS3.23	
24.	Instaliacinės, montavimo ir tvirtinimo medžiagos	kompl.	1	TS3.23	

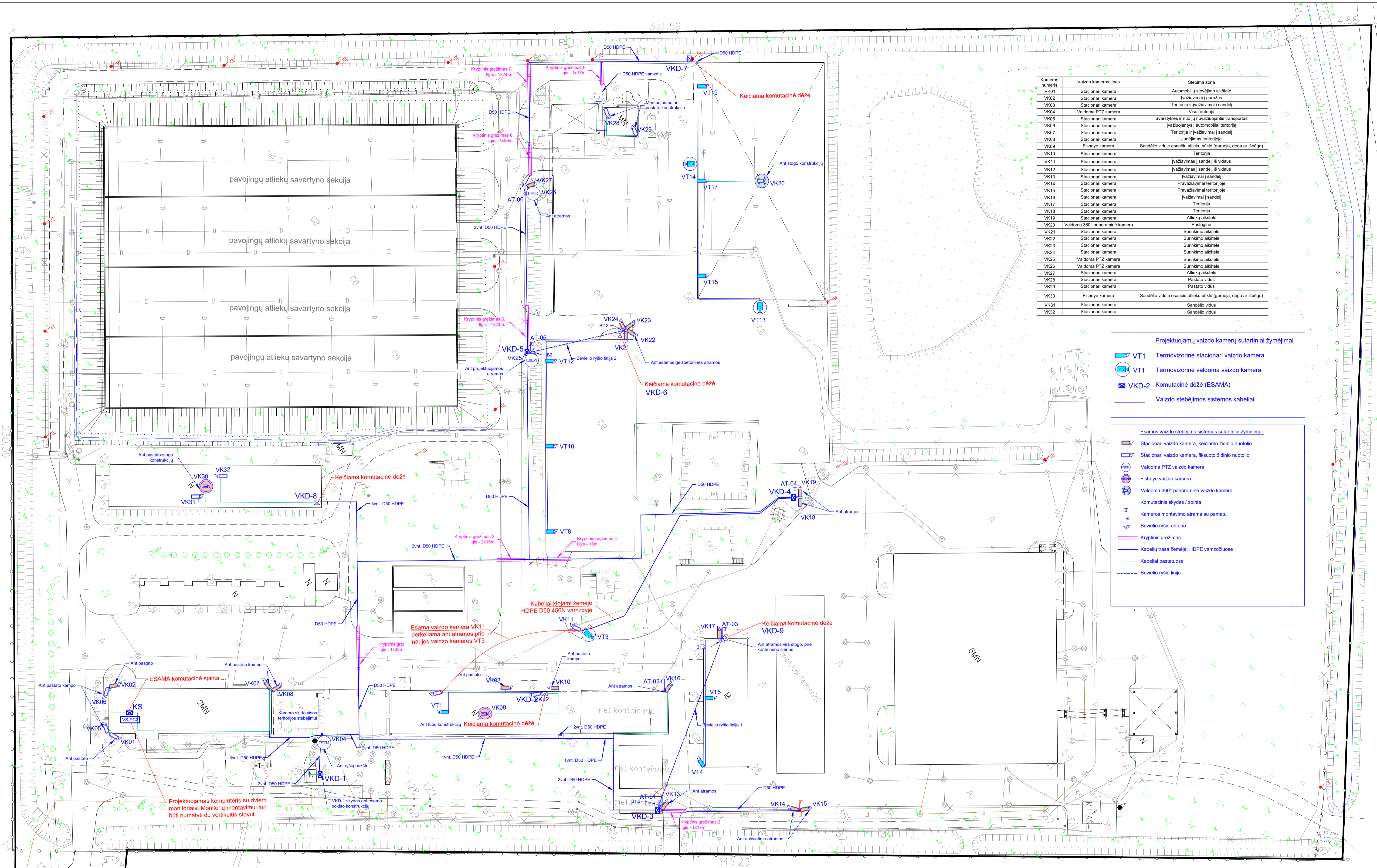
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei tokia taikoma)
-------	------	---

Atestato nr.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgeliškių k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
		Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Sanadų žiniaraštis		0
LT	UŽSAKOVAS: UAB Toksika	Žymuo: 2025-07-TDP-AS-SZ	Lapas	Lapų
			1	1



- Projektuojamų vaizdo kamerų sutartiniai žymėjimai
- VT1 Termovizorinė stacionari vaizdo kamera
- VT1 Termovizorinė valdoma vaizdo kamera
- VKD-2 Komutacinė dėžė (ESAMA)
- Vaizdo stebėjimos sistemos kabeliai

LADA		IŠLEIDIMO DATA		LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TOKIA TAIKOMA)	
				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgeliškų k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vaizdo stebėjimos sistemos atnaujinimas. Teritorijos planas. M1:500	
LAIKA		0		LAIKA	
LAPAS		1		LAPŲ	
UŠAKOVAUS:		UAB Toksika		DOKUMENTO ŽYMUO: 2025-07-TDP-AS-B-01	
LT				LAPAS LAPŲ	
				1 1	



Kameros numeris	Vaidzo kameros tipas	Stebimo zona
VK01	Stacionari kamera	Automobilių stovėjimo aikštė
VK02	Stacionari kamera	[važavimai] į garažus
VK03	Stacionari kamera	Territorija ir [važavimai] į sandėlį
VK04	Valdoma PTZ kamera	Vidaus teritorija
VK05	Stacionari kamera	Svarstyklės ir nuojaužiantis transportas
VK06	Stacionari kamera	[važavimams] ir automobiliai teritorija
VK07	Stacionari kamera	Territorija ir [važavimai] į sandėlį
VK08	Stacionari kamera	Judėjimas teritorijoje
VK09	Fisheye kamera	Sandėlio viduje esančiu atliekų būklė (garuoja, dega ar išbėgo)
VK10	Stacionari kamera	Territorija
VK11	Stacionari kamera	[važavimas] į sandėlį iš vidaus
VK12	Stacionari kamera	[važavimas] į sandėlį iš vidaus
VK13	Stacionari kamera	[važavimai] į sandėlį
VK14	Stacionari kamera	Pravažiavimas teritorijoje
VK15	Stacionari kamera	Pravažiavimas teritorijoje
VK16	Stacionari kamera	[važavimai] į sandėlį
VK17	Stacionari kamera	Territorija
VK18	Stacionari kamera	Territorija
VK19	Stacionari kamera	Atliekų aikštė
VK20	Valdoma 360° panoraminė kamera	Pastoginė
VK21	Stacionari kamera	Surinkimo aikštė
VK22	Stacionari kamera	Surinkimo aikštė
VK23	Stacionari kamera	Surinkimo aikštė
VK24	Stacionari kamera	Surinkimo aikštė
VK25	Valdoma PTZ kamera	Surinkimo aikštė
VK26	Valdoma PTZ kamera	Surinkimo aikštė
VK27	Stacionari kamera	Atliekų aikštė
VK28	Stacionari kamera	Pastato vidus
VK29	Stacionari kamera	Pastato vidus
VK30	Fisheye kamera	Sandėlio viduje esančiu atliekų būklė (garuoja, dega ar išbėgo)
VK31	Stacionari kamera	Sandėlio vidus
VK32	Stacionari kamera	Sandėlio vidus

- Projektuojamų vaizdo kamerų sutartiniai žymėjimai:**
- VT1 Termovizorinė stacionari vaizdo kamera
 - VT2 Termovizorinė valdoma vaizdo kamera
 - VKD-2 Komutacinė dėžė (ESAMA)
 - Vaizdo stebėjimo sistemos kabeliai

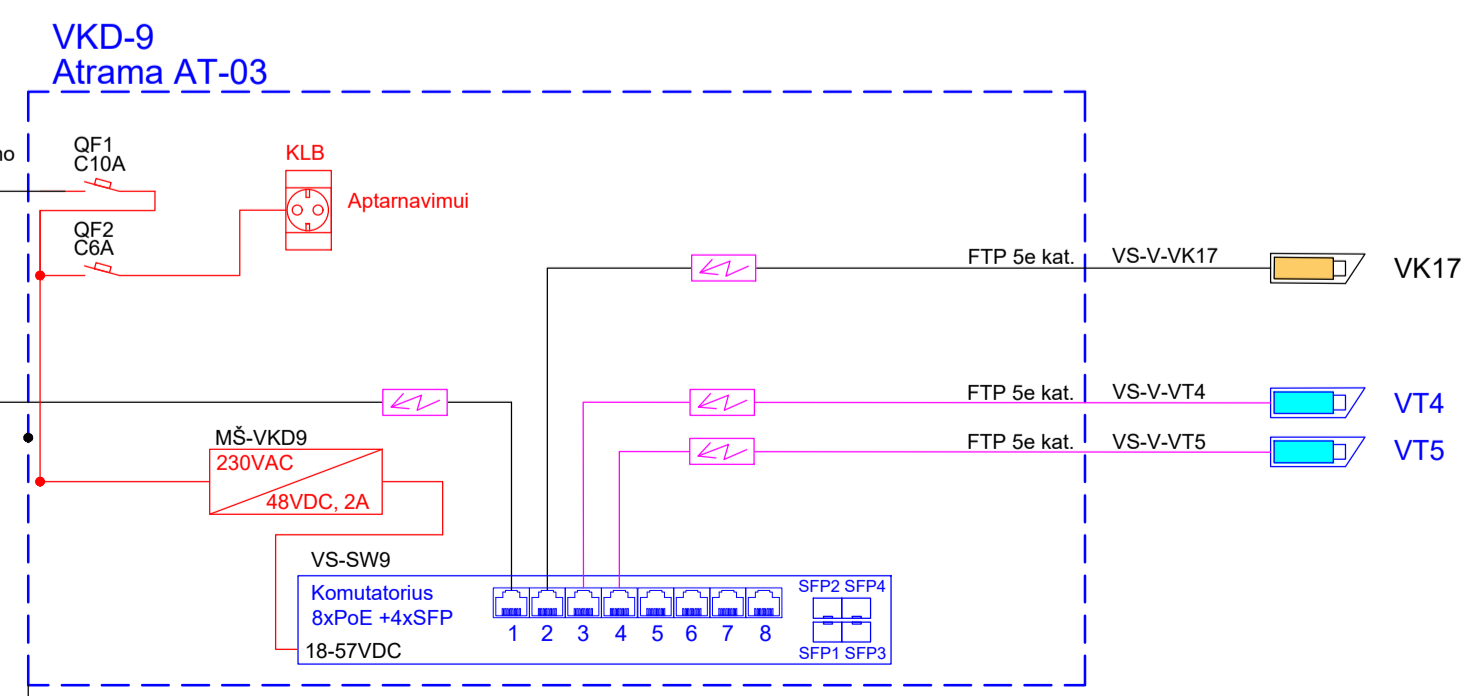
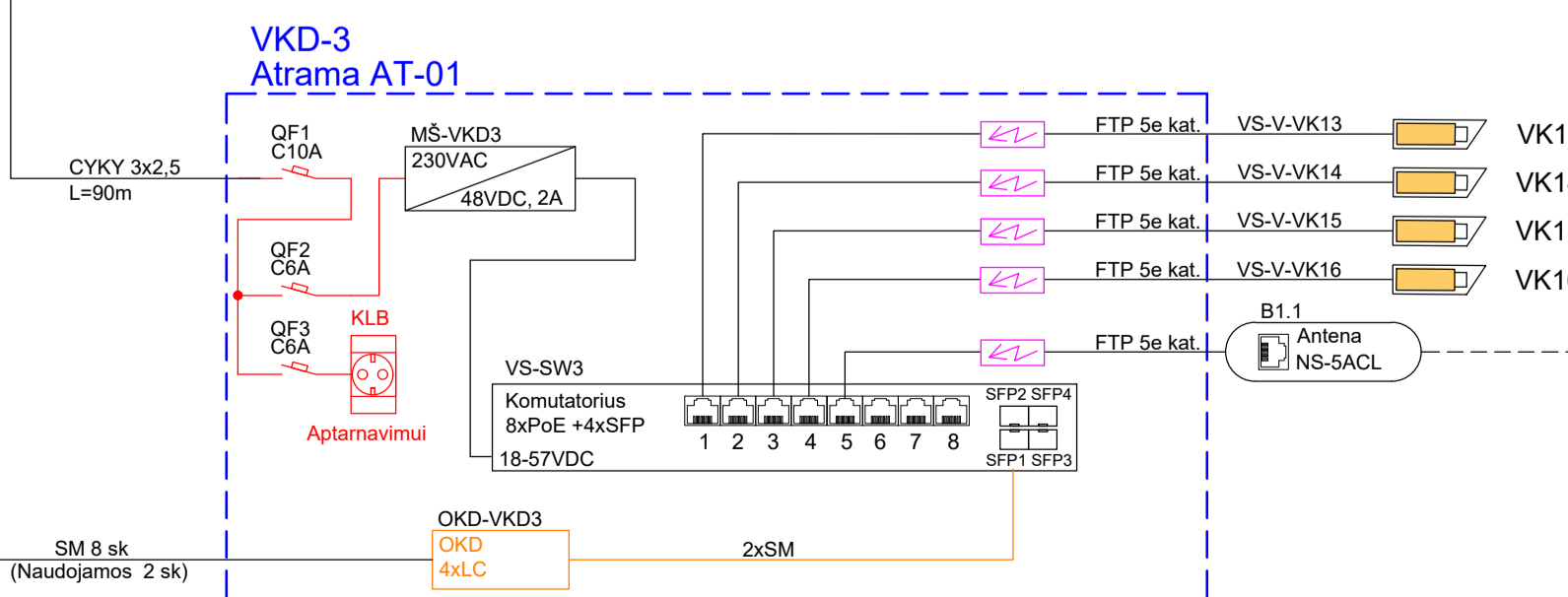
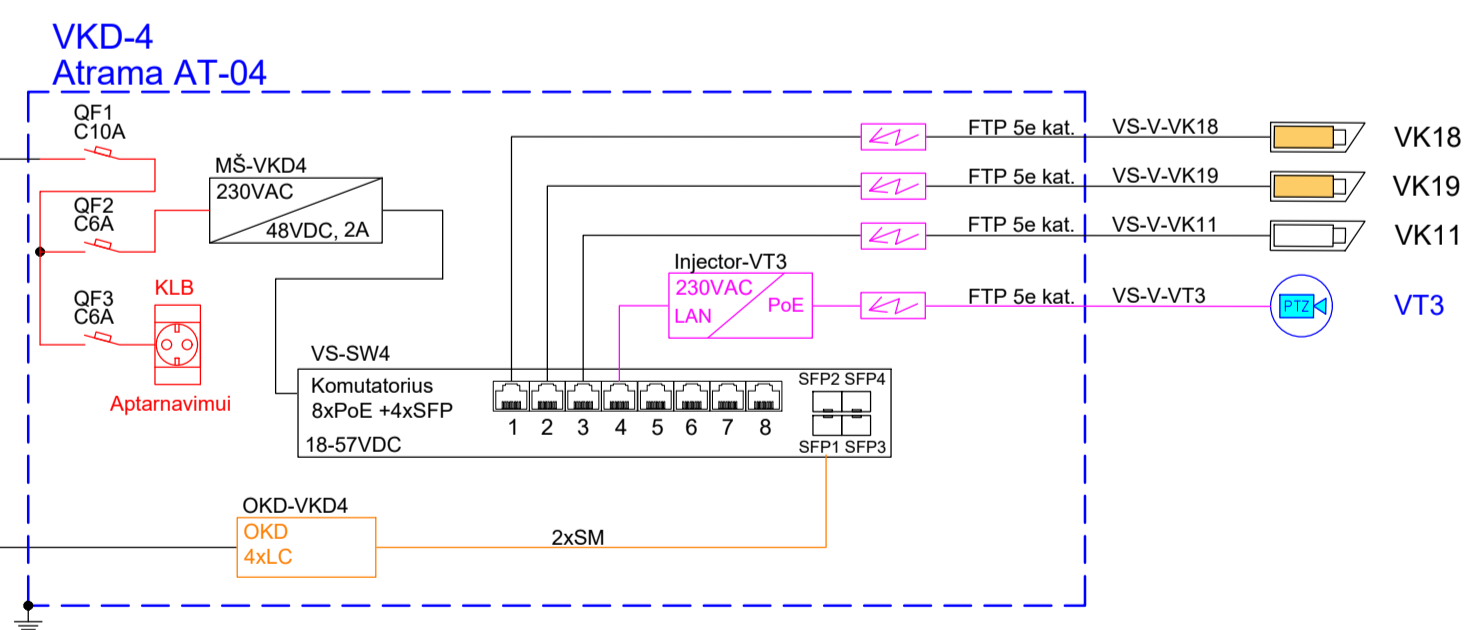
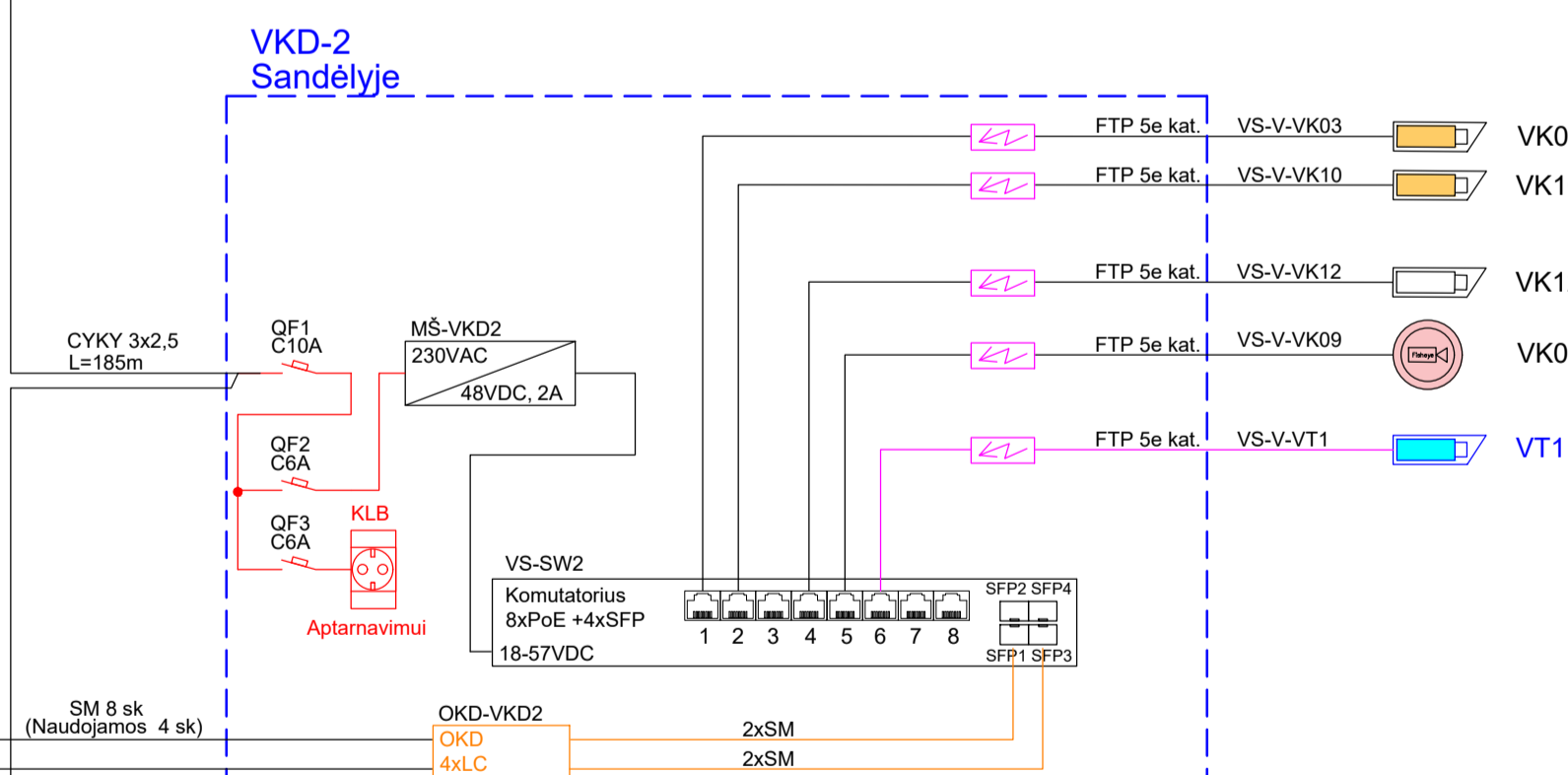
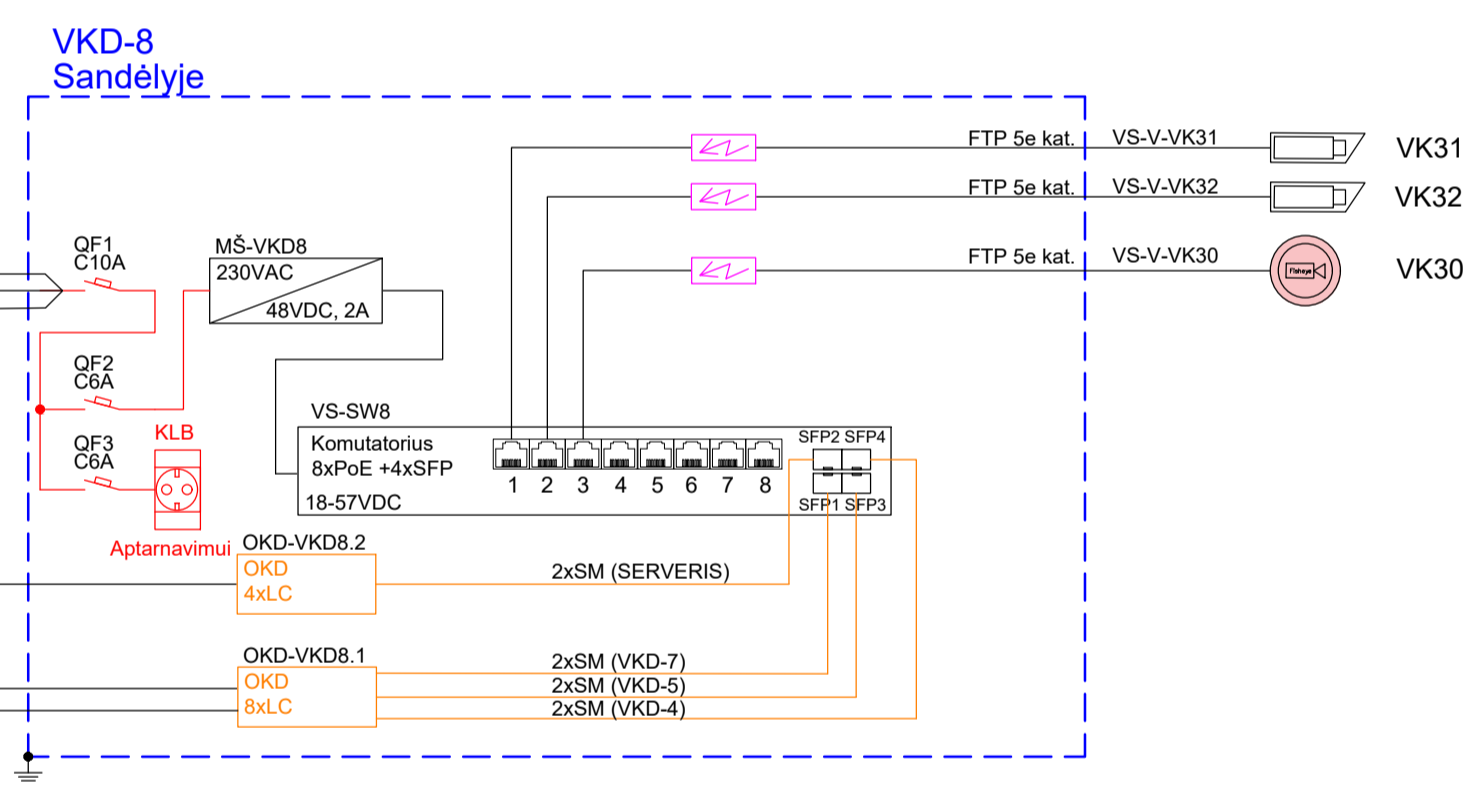
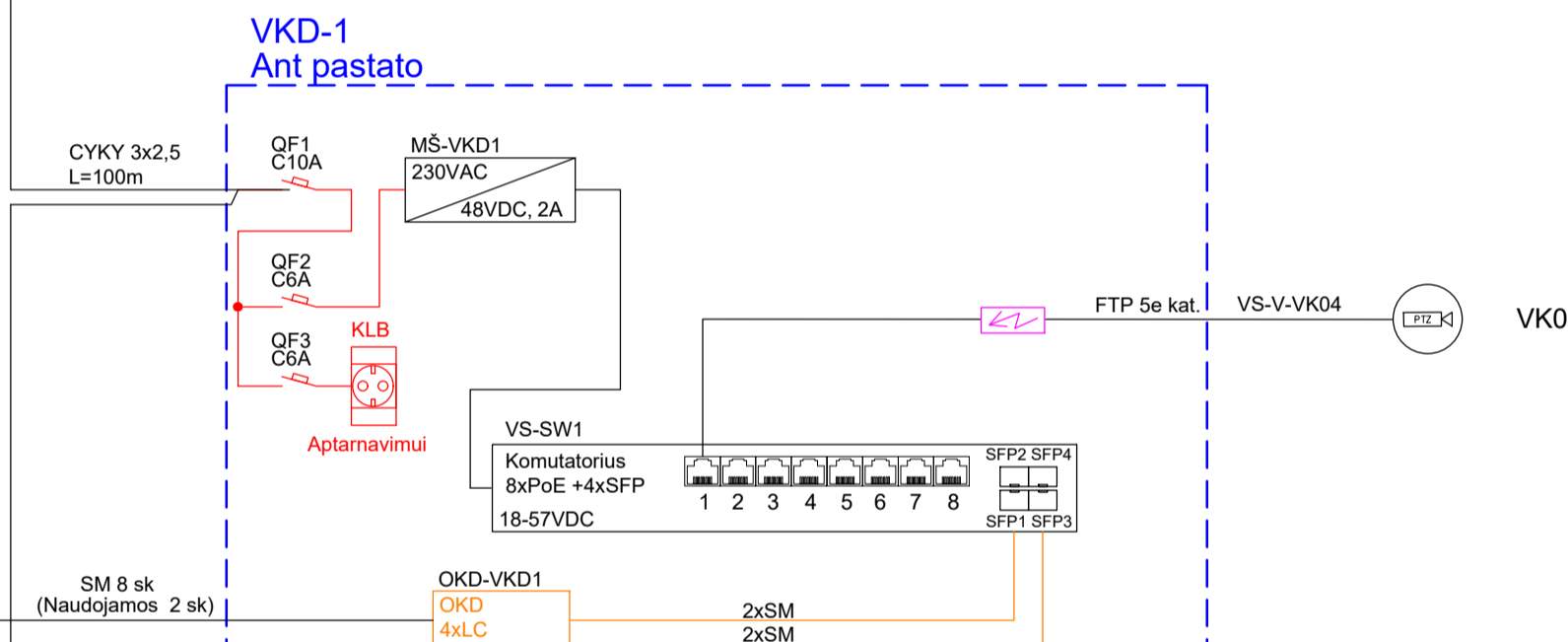
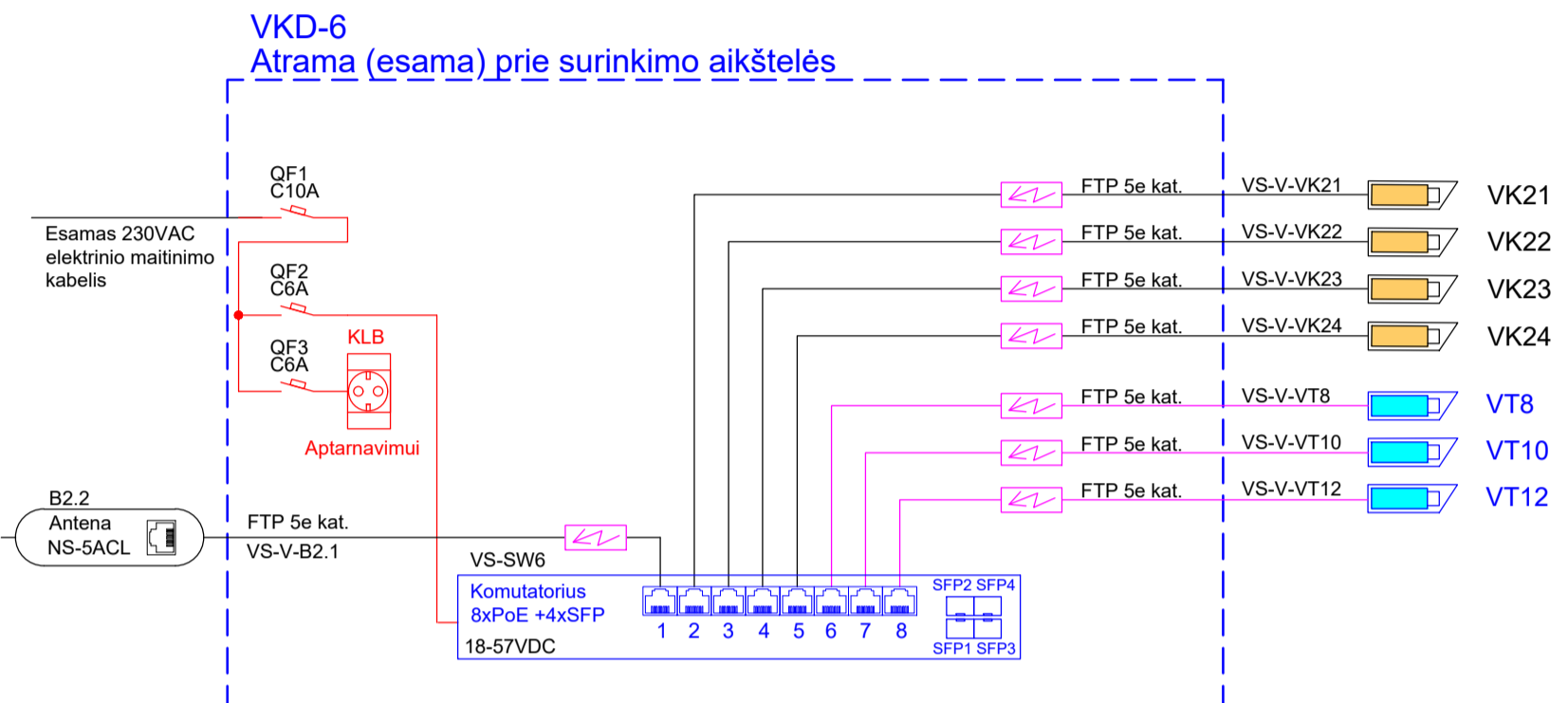
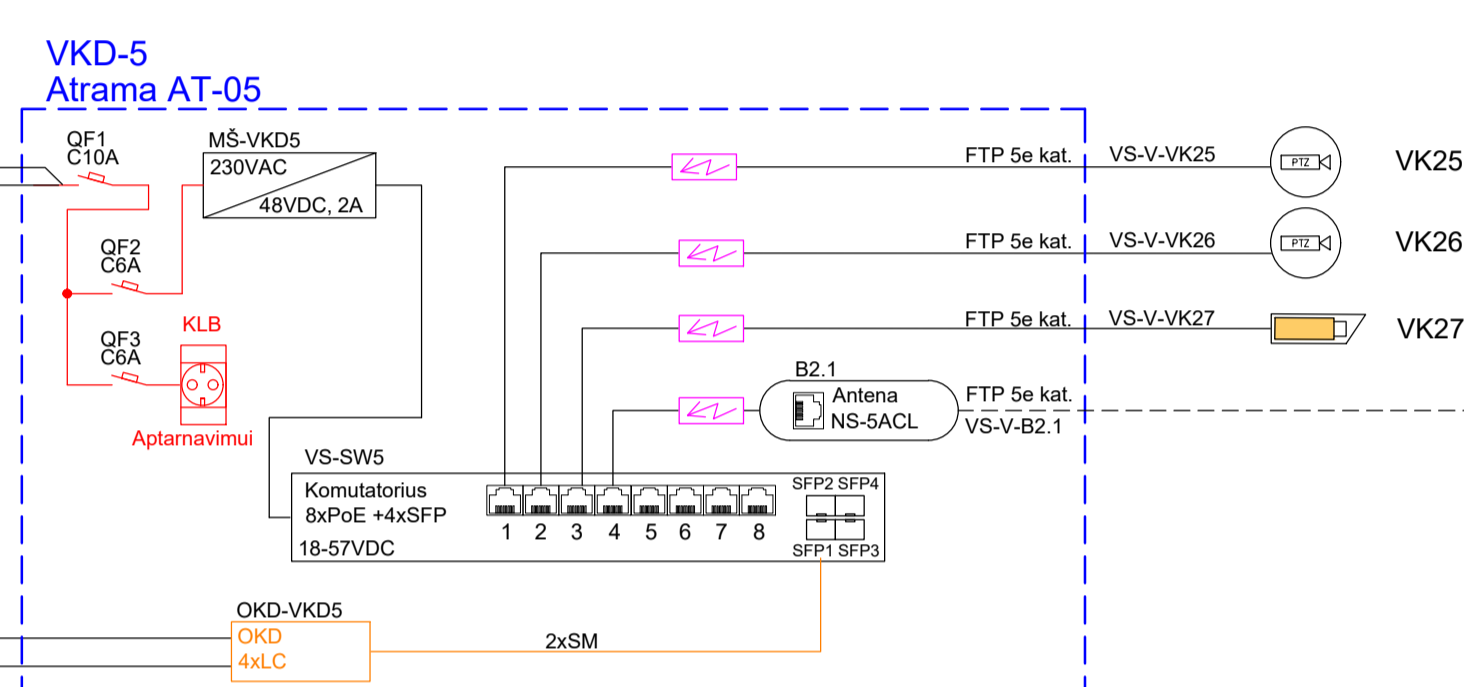
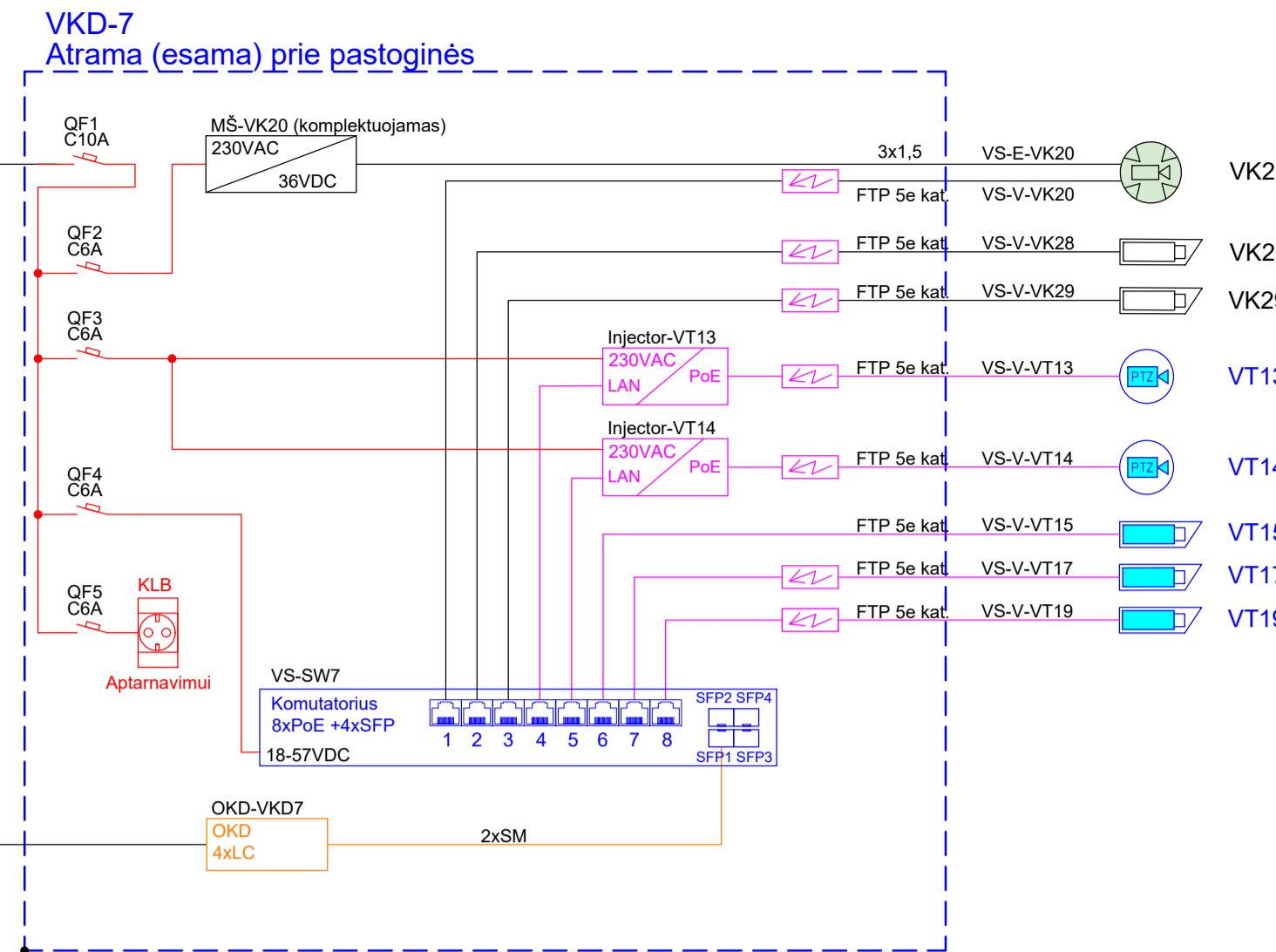
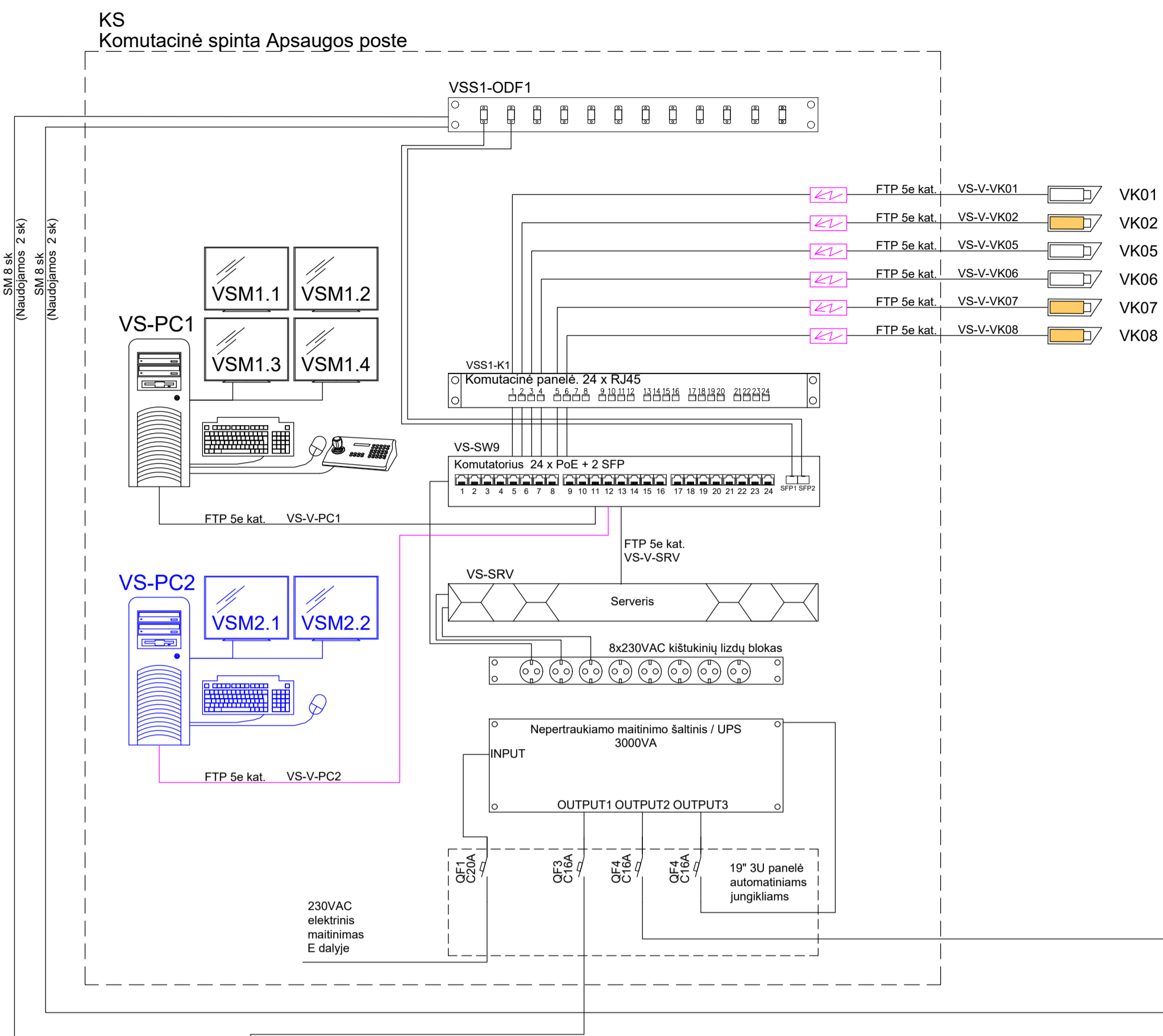
- Esamos vaizdo stebėjimo sistemos sutartiniai žymėjimai:**
- Stacionari vaizdo kamera, keičiamo židinio nuotolio
 - Stacionari vaizdo kamera, fiksuoto židinio nuotolio
 - Valdoma PTZ vaizdo kamera
 - Fisheye vaizdo kamera
 - Valdoma 360° panoraminė vaizdo kamera
 - Komutacinis skydas / spinta
 - Kameros montavimo atrama su pamatu
 - Bevielio ryšio antena
 - Kryptinis grežimas
 - Kabelių trasa žemėje, HDPE vamzdžiuose
 - Kabeliai pastatuose
 - Bevielio ryšio linija

Projektuojamas kompiuteris su dviem monitoriais. Monitorių montavimui turi būti numatyti du vertikaliūs stovai

Esama vaizdo kamera VK11 perkeičiama ant atramos prie naujos vaizdo kameros VT3

Kabeliai klojami žemėje HDPE D50 450Ni vamzdžiuje

LAIŠA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TOKIA TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgelėškų k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:			
		UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgelėškų k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.			
LT	UŠSAKOVAS: UAB Toksika	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIŠA	
		Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Teritorijos planas su esama vaizdo stebėjimo sistema. M1:500		0	
		DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS LAPŲ	
		2025-07-TDP-AS-B-02		1 1	



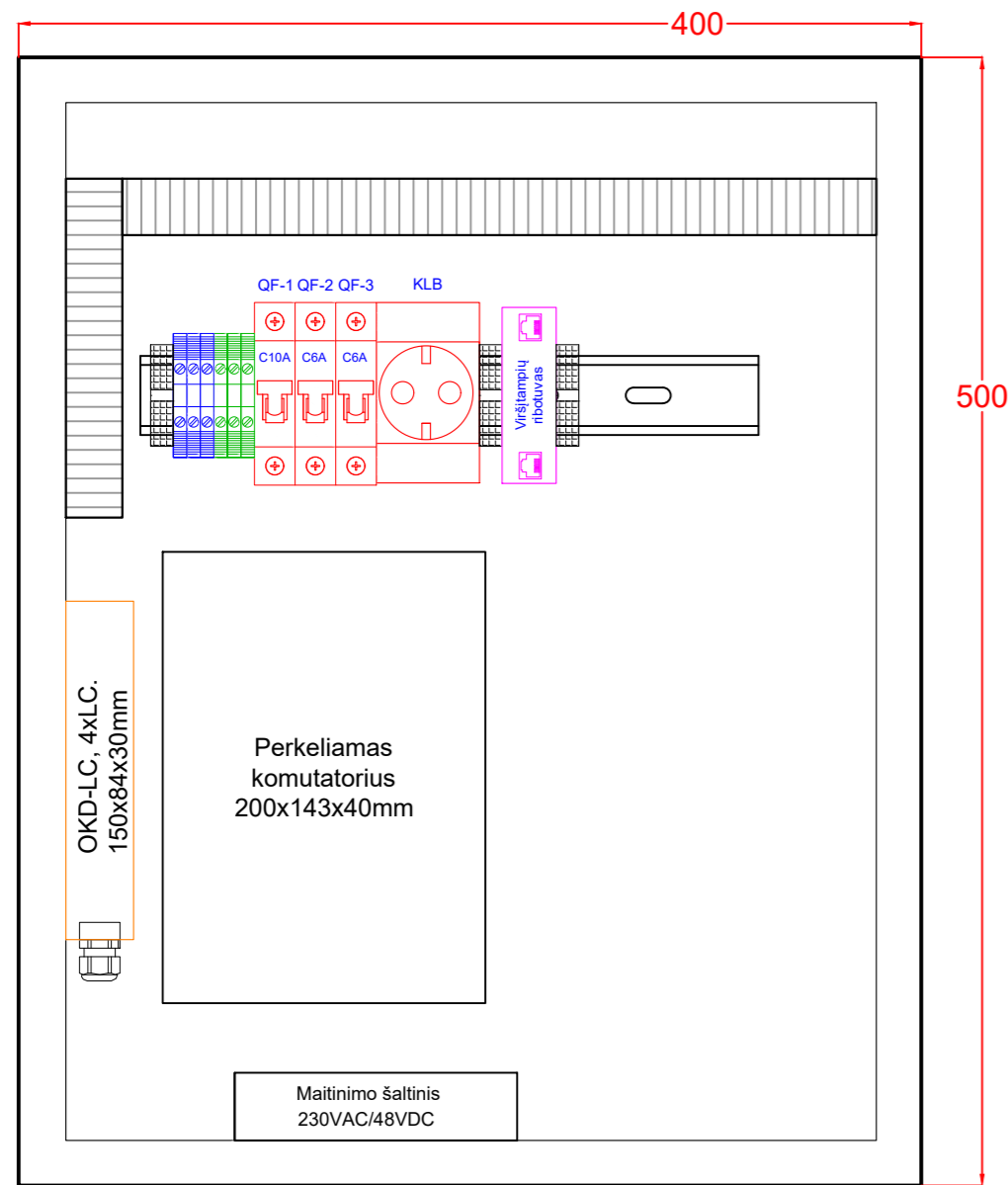
- PROJEKTUOJAMŲ VAIZDO KAMERŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- VT Stacionari termovizorinė vaizdo kamera
 - VT Valdoma termovizorinė vaizdo kamera

- ESAMŲ VAIZDO KAMERŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Stacionari vaizdo kamera, keičiamo židinio nuotolio
 - Stacionari vaizdo kamera, fiksuoto židinio nuotolio
 - Valdoma PTZ vaizdo kamera
 - Fisheye vaizdo kamera
 - Valdoma 360° panoraminė vaizdo kamera

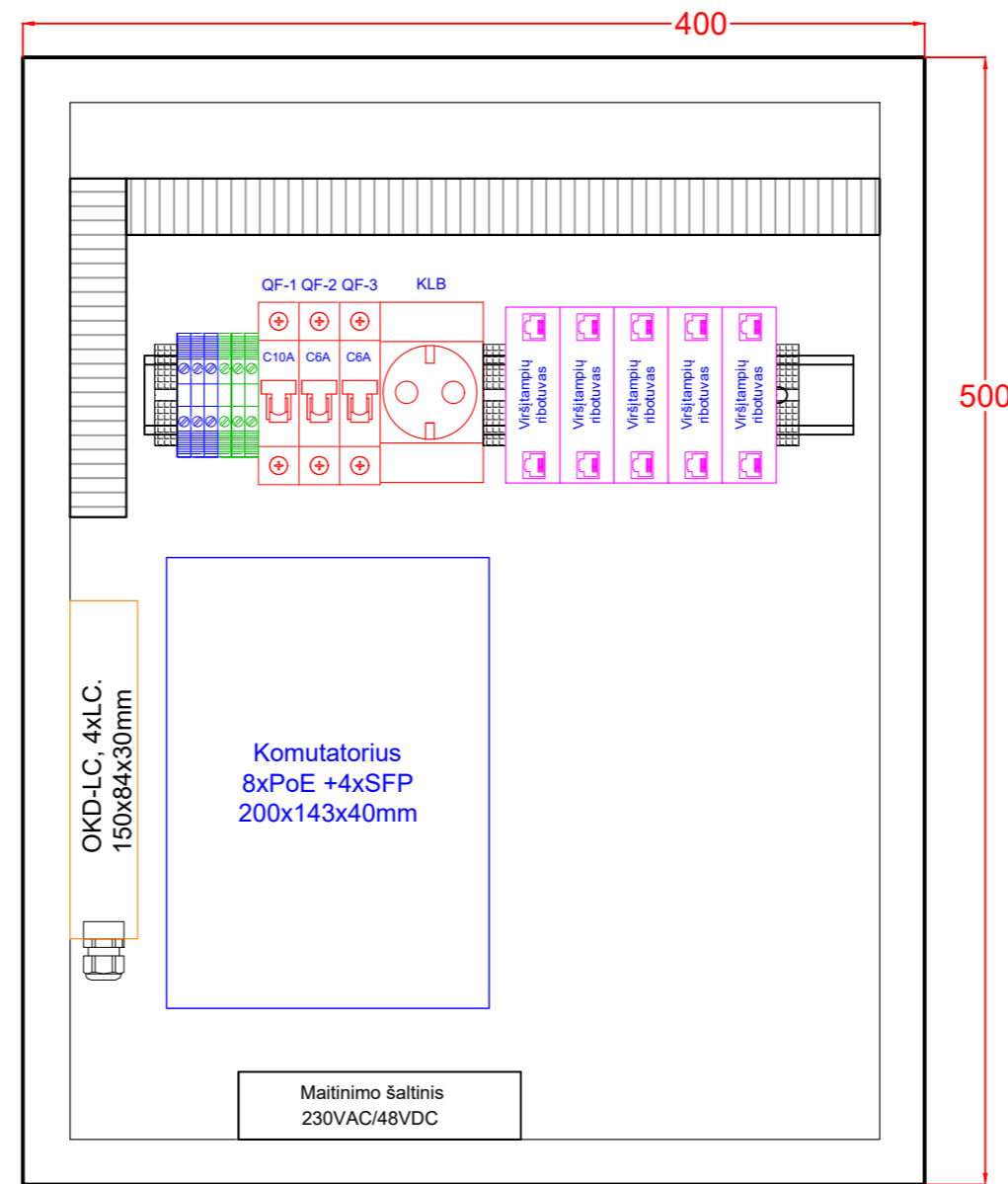
VK11 kamera perkeliama nuo VKD-2 komutacinės dėžės

LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TOKIA TAIKOMA)	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
KVAL. PATV. DOK.NR.			UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgeliskų k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.	
26963	PDV	LINARTAS ČEPULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
	PDA	TOMAS VALECKIS	UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgeliskų k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.	0
			Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Principinė schema.	
UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
LT	UAB Toksika		2025-07-TDP-AS-B-03	1 1

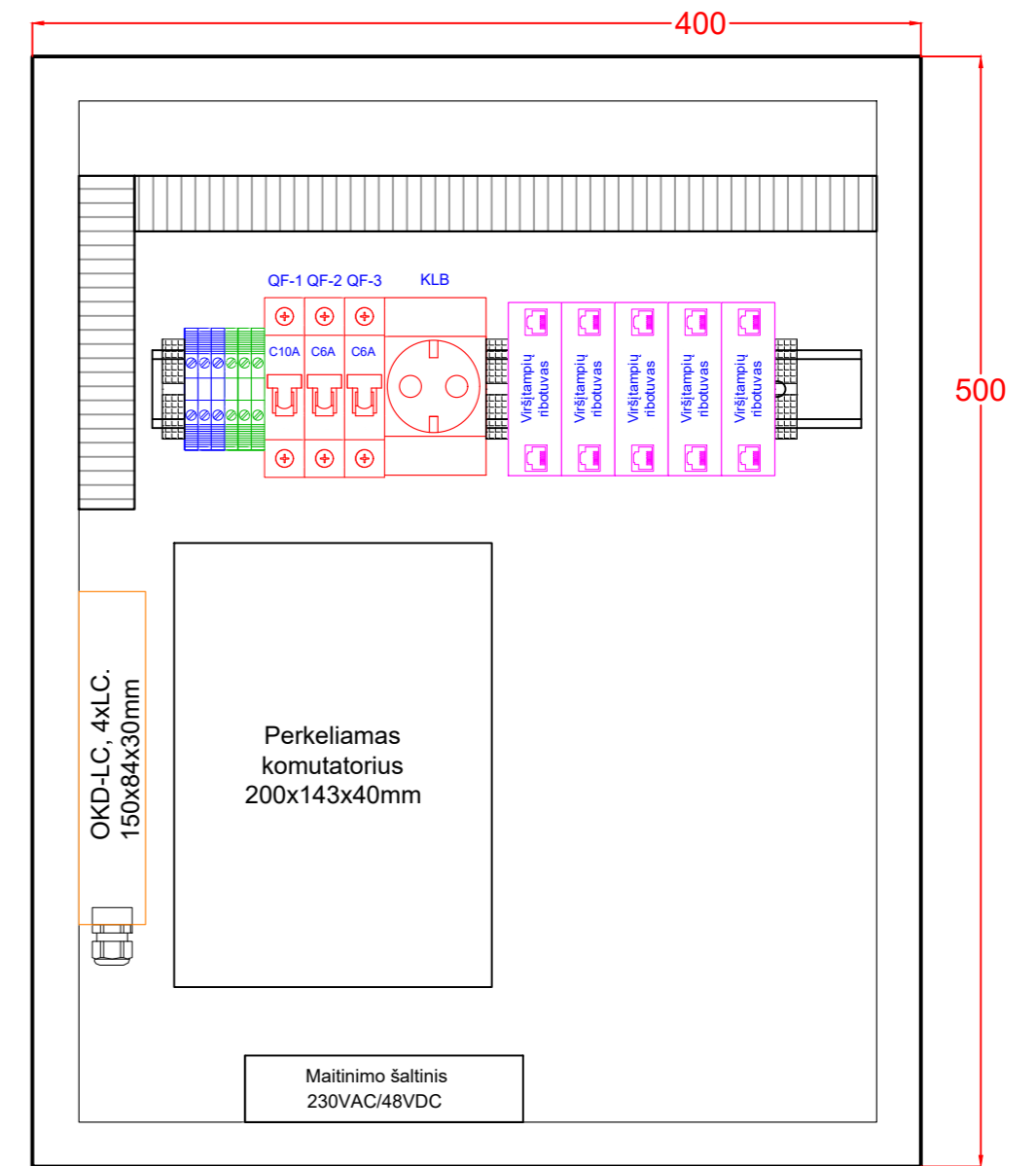
Komutacinė dėžė VKD-1
500x400x250



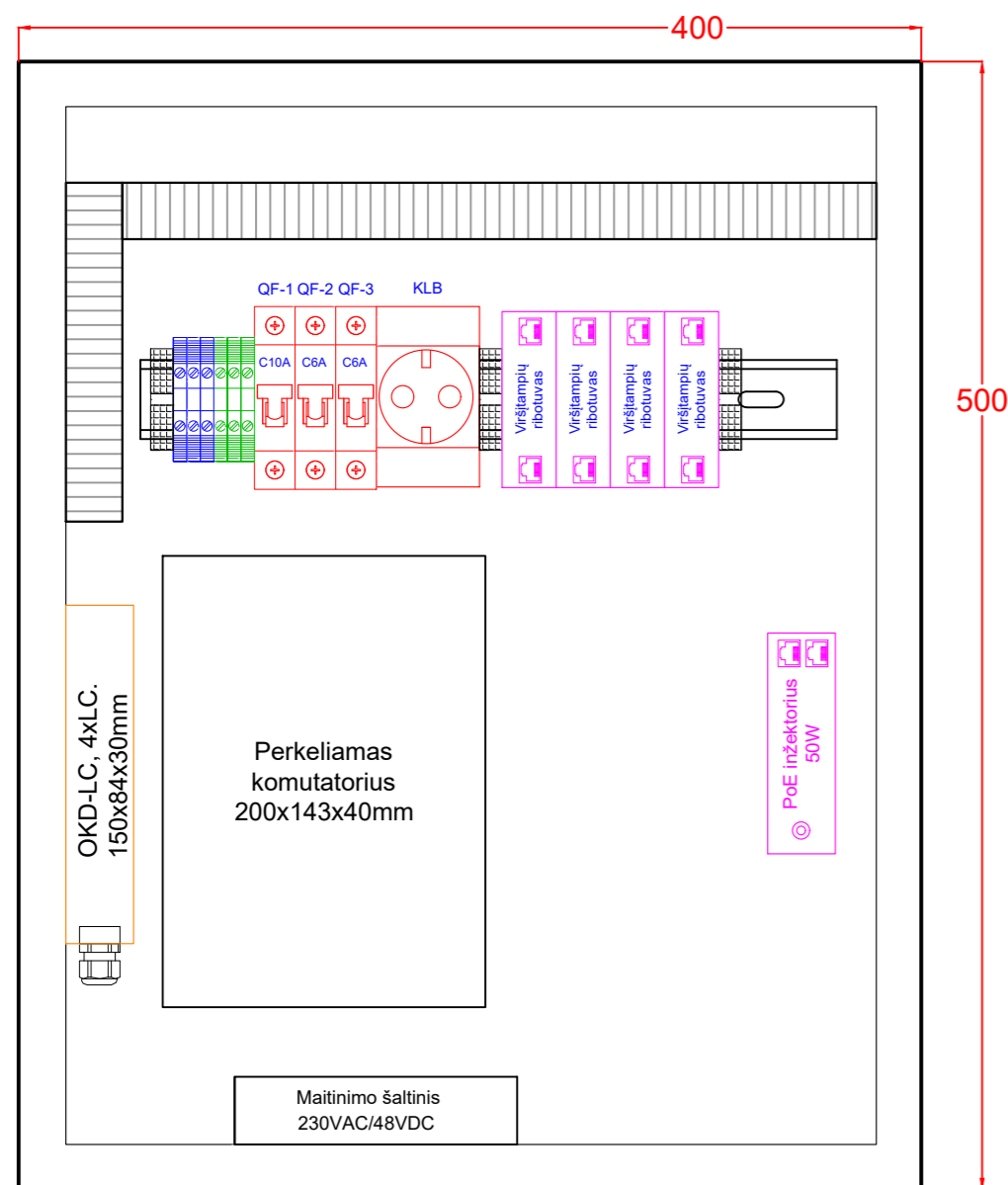
Komutacinė dėžė VKD-2
500x400x250



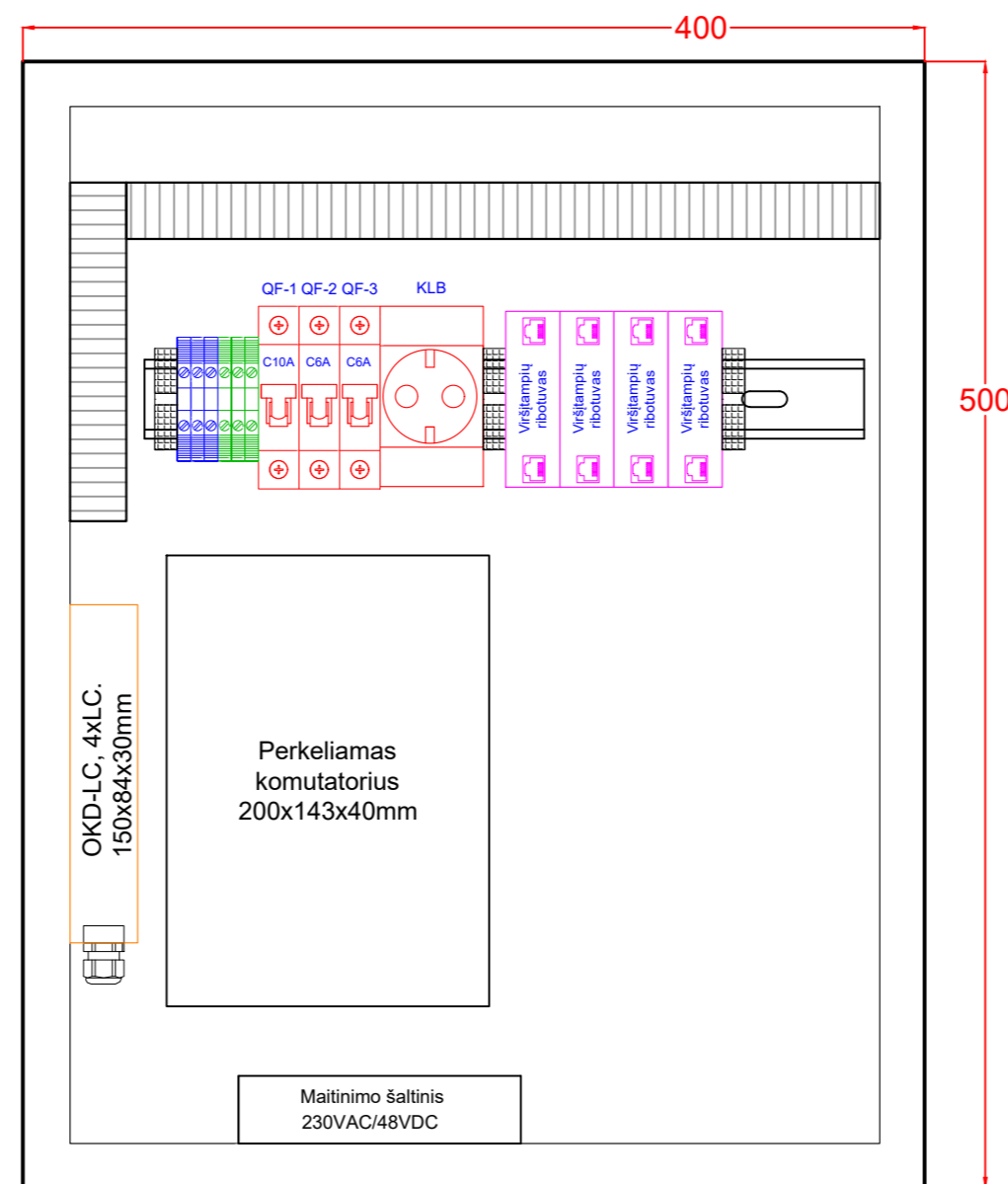
Komutacinė dėžė VKD-3
500x400x250



Komutacinė dėžė VKD-4
500x400x250

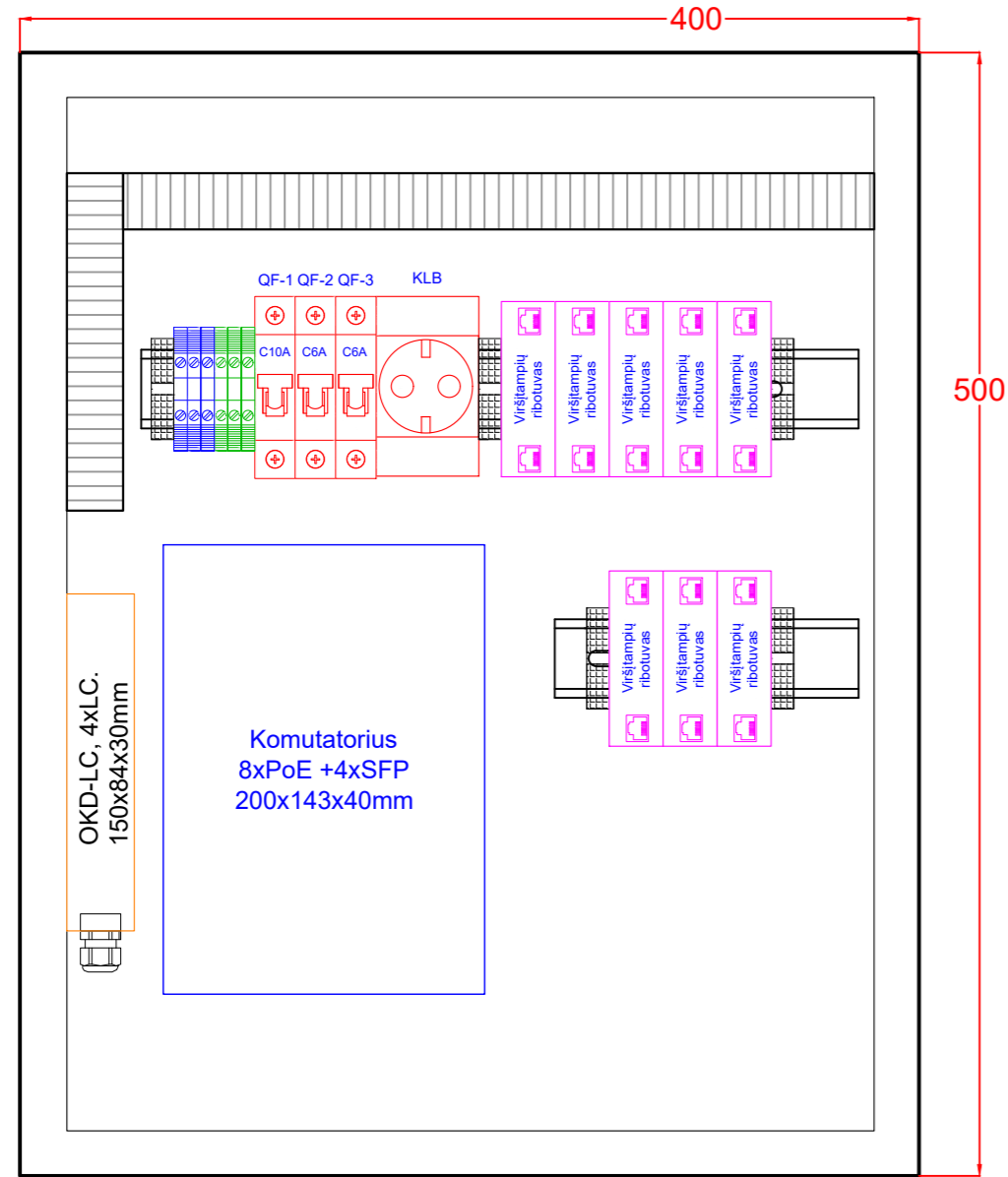


Komutacinė dėžė VKD-5
500x400x250

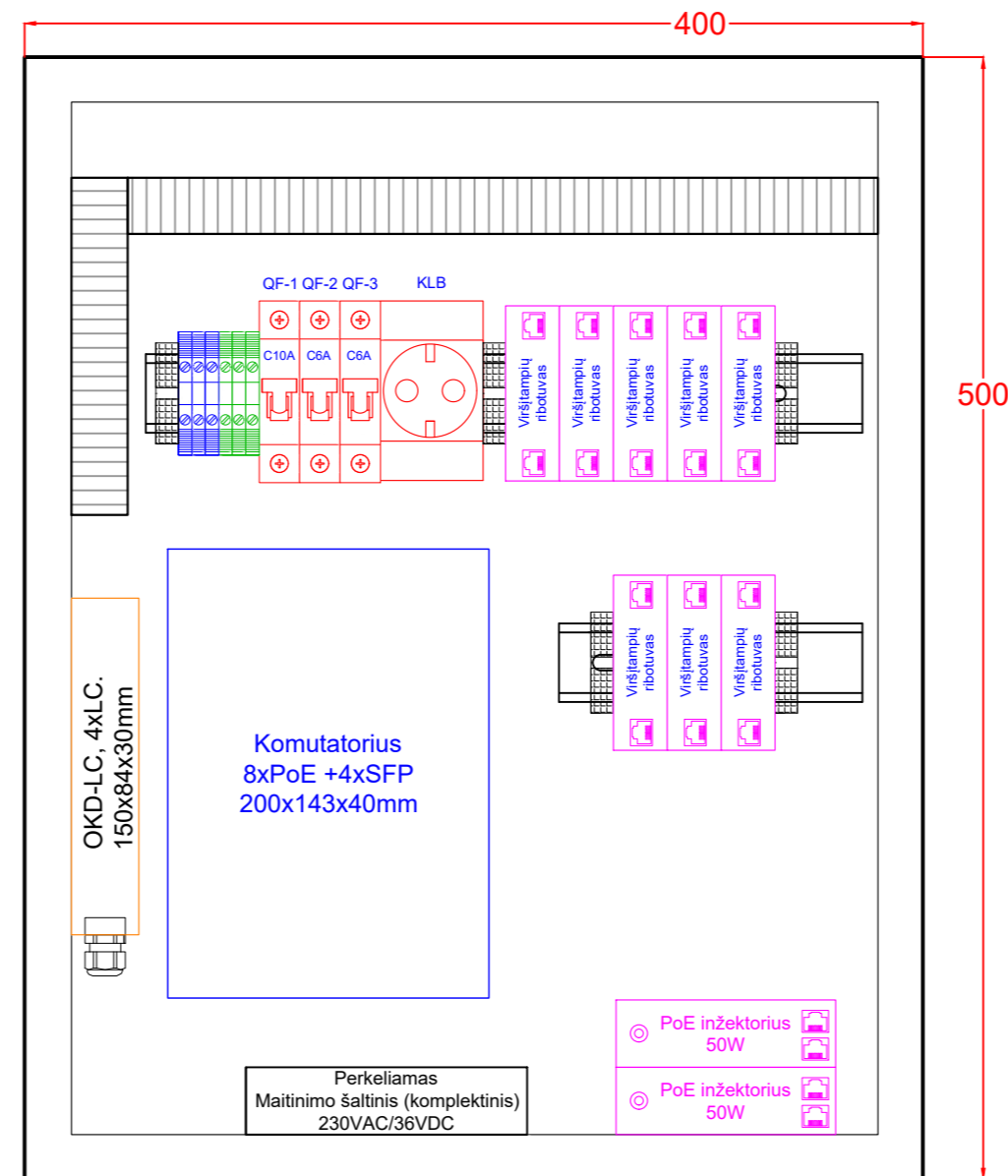


LAI DA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TOKIA TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK.NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: UAB Toksika, Šiaulių padalinys, Jurgeliškių k. 10, Šiaulių k. sen., Šiaulių r.				
	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimas. Komutacinių dėžių išklotinės.				
LT	UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO:			LAI DA
	UAB Toksika	2025-07-TDP-AS.B-04			0
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

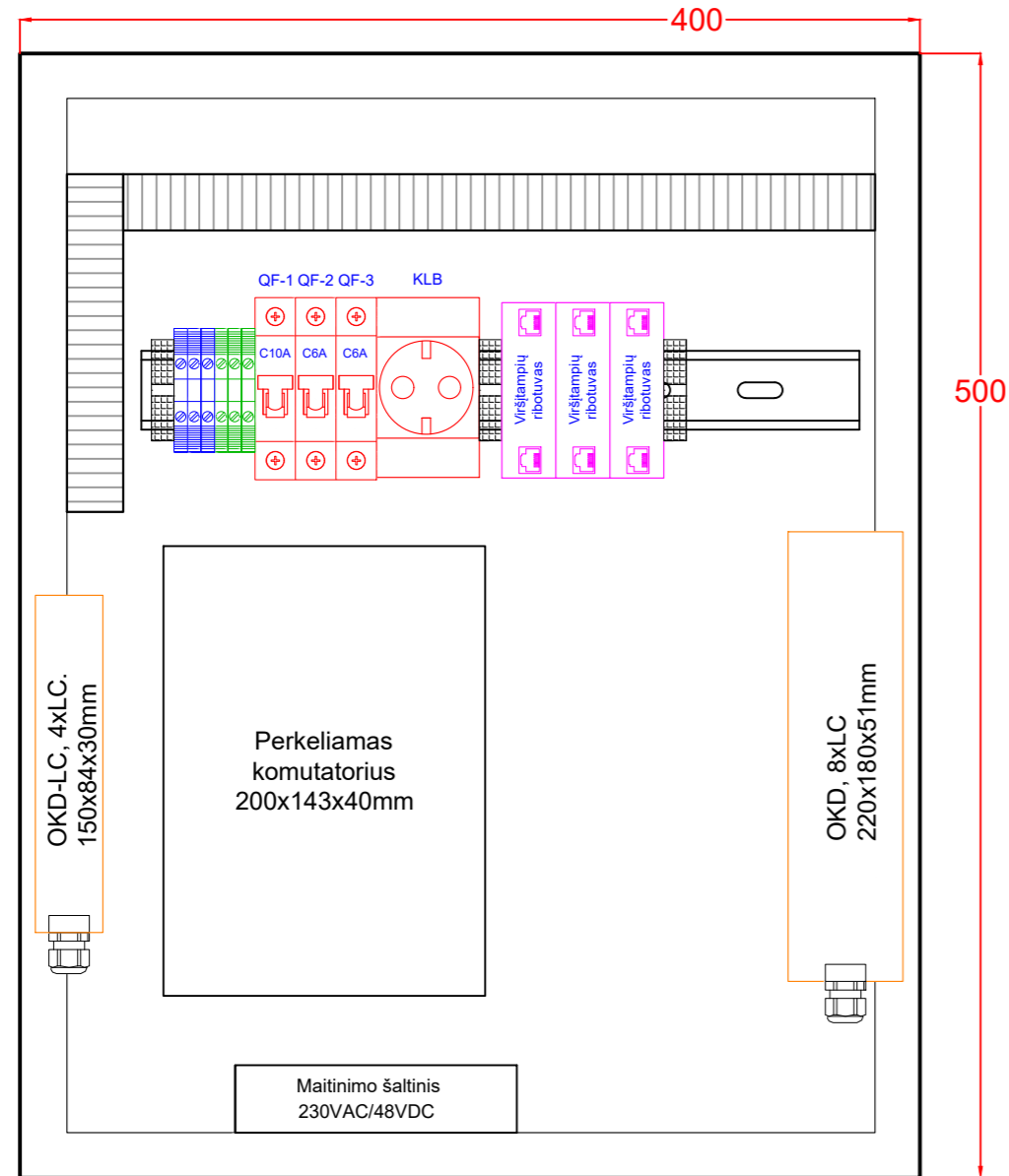
Komutacinė dėžė VKD-6
700x500x250



Komutacinė dėžė VKD-7
500x400x250



Komutacinė dėžė VKD-8
500x400x250



Komutacinė dėžė VKD-9
500x400x250

