

**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
“RUSNĖ”**

OBJEKTAS Nr 2015-125

LT-44313 KAUNAS
MIŠKO 30 - 78
TEL.8-37 32 03 65 faks 32 00 25
Mob. (8-699) 34205
www.rusne.lt
rusne@rusne.lt

STATYTOJAS:	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"
STATYBOS VIETA:	PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191
STATINYS :	KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS
STATYBOS RŪŠIS :	NAUJA STATYBA
STATYBOS KATEGORIJA:	NEYPATINGAS STATINYS
STADIJA:	TP
DALIS:	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS 2015-125-STP-AS
TOMAS:	10

DIREKTORIUS

A.MAČIONIS

PROJEKTO VADOVAS
ATESTUOTAS SPSC 2012-12-19 Nr 1450

A.MAČIONIS

ĮMONĖS KODAS 132754130 , ATESTUOTA 2010-02-05 Nr 0137
APLINKOS MINISTERIJOJE

KAUNAS 2015

STATYTOJAS : AB ”PANEVĖŽIO ENERGIJA”

STATYBOS VIETA : PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191

STATINYS : KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191





STATYBOS PROJEKTAS

PROJEKTO SUDETIS :

TOMAS 01	BENDROJI DALIS	BD
TOMAS 02	SKLYPO SUTVARKYMO DALIS	SP
TOMAS 03	ARCHITEKTŪROS DALIS	SA
TOMAS 04	KONSTRUKCIJŲ DALIS	SK
TOMAS 05	TECHNOLOGIJOS DALIS	TŠ
TOMAS 06	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	VN
TOMAS 07	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	E
TOMAS 08	GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS	GSS
TOMAS 09	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS	PVA
TOMAS 10	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS	AS
TOMAS 11	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	SO
TOMAS 12	TOPOGRAFINIAI (GEODEZINIAI) TYRINĖJIMAI	TT
TOMAS 13	INŽINERINIAI (GEOLOGINIAI) TYRINĖJIMAI	GT

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS





Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	2015-125-STP-AS.BDZ	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2.	2015-125-STP-AS.AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
3.	2015-125-STP-AS.TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
4.	2015-125-STP-AS.SZ	SAŃAUDŲ ORIENTACINIŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
5.	2015-125-STP-AS.B-1-1	PLANAS SU APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS ĮRENGINIAIS	
6.	2015-125-STP-AS.B-2-1	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS PRINCIPINĖ SCHEMA	
7.	2015-125-STP-AS.B-3-1	PLANAS SU VAIZDO STEBĖJIMO KAMEROMIS	
8.	2015-125-STP-AS.B-4-1	VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA	

Atestato Nr.				UAB „RUSNĖ“ Miško g.30-78, Kaunas El. p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320356		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS			
1450	PV	A. Mačionis		2015-10	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			Laida	
29261	PDV	K. Šliupas		2015-10				0	
29261	PDA	K. Šliupas		2015-10					
Etapas	Statytojas:				2015-125-STP-AS.BDZ			Lapas	Lapų
TP	AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“							1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1.	BENDREIJI DUOMENYS.....	2
2.	PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI.....	2
3.	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS, VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS PAGRINDINĖS FUNKCIJOS	2
4.	PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI	2
5.	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMA.....	3
6.	VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA.....	4

Atestato Nr.				UAB „RUSNĖ“ Miško g.30-78, Kaunas El. p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320356		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS			
1450	PV	A. Mačionis		2015-10	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			Laida	
29261	PDV	K. Šliupas		2015-10				0	
29261	PDA	K. Šliupas		2015-10					
Etapas	Statytojas:				2015-125-STP-AS.AR			Lapas	Lapų
TP	AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“							1	5

1. BENDREIJI DUOMENYS

Apsauginę signalizaciją sudaro naujai statomo kondensacinio ekonomaizerio, esančio Pušaloto g. 191, Panevėžyje, patalpos apsauginės signalizacijos sistema ir vaizdo stebėjimo sistema.

Aiškinamajame rašte pateikiami projektinių sprendinių duomenys ir paaiškinami bei pagrindžiami techniniame projekte parengti projektiniai sprendiniai.

2. PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

Parengtas techninis projektas atitinka privalomųjų dokumentų reikalavimus:

- 1) LR statybos įstatymas;
- 2) STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 27d., įsakymu Nr. D1-808);
- 3) STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. D1-828);
- 4) STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ (patvirtinta LR aplinkos ministro 2004 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. D1-91);
- 5) „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14d. įsakymu Nr. 1V-987);
- 6) „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3d. įsakymu Nr. 1-22).

3. APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS, VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS PAGRINDINĖS FUNKCIJOS

- 1) Fiksuoti ir identifikuoti į kondensacinio ekonomaizerio patalpą įeinančius ir/ar išeinančius asmenis, galinčius paveikti technologinę ir/ar valdymo įrangą, stebint patalpos apsauginę būklę 24 val. per parą;
- 2) Perduoti signalus apie nesankcionuotą įsibrovimą į ekonomaizerio patalpą apsaugos personalui;
- 3) Sudaryti galimybę budinčiajam personalui iš stebėjimo posto matyti kondensacinio ekonomaizerio patalpoje vykstančius įvykius.
- 4) Fiksuojamą vaizdą stebėti realiu laiku arba peržiūrėti atskirus vaizdo įrašus, sukaupčius kietajame diske.

4. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

1) Kondensacinio ekonomaizerio patalpoje projektuojama apsauginės signalizacijos sistema. Apsauginės signalizacijos sistemą sudaro naujai projektuojami judesio jutikliai, magnetinis durų kontaktas, valdymo pultelis, akustinis – optinis įrenginys (tinkamas darbui lauko sąlygomis). Visi šie prietaisai apjungiami naujai projektuojama 8 zonų (su galimybe plėsti iki 32 zonų) apsauginės signalizacijos centrale, kuri montuojama kondensacinio ekonomaizerio patalpoje.

2) Kondensacinio ekonomaizerio patalpoje projektuojama IP vaizdo stebėjimo sistema. Naujai projektuojamos kameros jungiamos prie naujai projektuojamo tinklo komutatoriaus, kuris jungiamas prie esamos pastato vaizdo stebėjimo sistemos tinklo. Patalpoje numatoma įrengti 2 IP vaizdo kameras, 1 tinklo komutatorių ir montavimo skydelį jam.

2015-125-STP-AS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

3) Vaizdo stebėjimo sistemos programinei įrangai palaikyti projektuojamas naujas kompiuteris ir nauja vaizdo plokštė. Taip pat projektuojamas naujas 2T talpos kietasis diskas (naudojamas tik vaizdo medžiagos saugojimui), kuris jungiamas prie naujai projektuojamo kompiuterio. Naujai projektuojamas kompiuteris pastatomas esamoje operatorinėje.

5. APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMA

Kondensacinio ekonomaizerio patalpos apsauginės signalizacijos sistema yra projektuojama naujai. Apsauginės signalizacijos sistemą numatoma įrengti naujai statomo kondensacinio ekonomaizerio, esančio Pušaloto g. 191, Panevėžyje, patalpoje. Apsauginės signalizacijos sistemos sprendiniai apima tik šiuo projektavimo etapu numatomą statybą ir patalpą (žr. br. 2015-125-STP-AS.B-1-1).

Projektuojamai apsauginei signalizacijai numatoma įrengti vieną kontrolinį įrenginį (centralę). Apsauginės signalizacijos kontrolinį įrenginį numatoma sumontuoti kondensacinio ekonomaizerio patalpoje. Kontrolinio prietaiso dėžės orientacija parenkama taip, kad būtų galima nekliudomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant sistemos priežiūros darbus.

Kontrolinis įrenginys turi nuolat kontroliuoti apsauginės signalizacijos magistralinių (zonų išlėtimo modulių ir valdymo klaviatūrų) įrenginių būklę.

Projektuojant sistemą yra numatyta, kad iš kontrolinio apsauginės signalizacijos įrenginio (centralės KECYM01) į kondensacinio ekonomaizerio skydą (KECMV01) bus perduodami trys signalai, informuojantys apie apsauginės signalizacijos būseną – „priduota“, „suveikusi“, „avarija“.

Sistema maitinama 3x1,5 mm² variniu kabeliu iš ~230V 50Hz elektros tinklo (iš KEBKA01 skydo). Kontrolinis įrenginys maitinamas per žeminančius transformatorius ir įtampos išlyginimo traktus (maitinimo šaltinius), kuriuose yra akumuliatorinių baterijų automatinio pakrovimo schema ir gnybtai akumuliatorinių baterijų prijungimui (užtikrinama I elektros tiekimo patikimumo kategorija). Dingus įtampai tinkle apsauginės signalizacijos kontrolinis įrenginys automatiškai turi persijungti į darbą rezervinio maitinimo būsenoje. Apsauginės signalizacijos kontrolinio įrenginio maitinimo kabelis priimtas elektrotechnikos dalies projekte (žr. 2015-125-STP-E). Sprendiniai suderinti su „E“ dalimi.

Kondensacinio ekonomaizerio patalpoje numatoma įrengti 4 laidines zonas (lieka 4 zonų rezervas), zonų detektoriai jungiami prie centralės.

Apsauginei signalizacijai numatoma naudoti du judesio detektorius, vieną magnetinį kontaktą. Detektorių montavimo vietos parinktos atsižvelgiant į kondensacinio ekonomaizerio patalpoje esančios įrangos išdėstymą, galimus nesankcionuoto įsibrovimo į patalpą kelius, detektorių technines charakteristikas.

Apsauginės signalizacijos valdymui numatoma naudoti 1 valdymo klaviatūrą, kuri yra jungiama į magistralinį tinklą. Valdymo klaviatūrą VP1 numatoma įrengti prie įėjimo į kondensacinio ekonomaizerio patalpą lauko durų (ašyse B/3-4).

Garsiniam informavimui (įspėjimui) apie apsauginės signalizacijos suveikimą numatoma išorinė sirena ant pastato fasado.

Apsauginės signalizacijos instaliacijai numatoma naudoti daugiagyslius 0,22 mm² gyslos skerspjūvio ploto varinius ekranuotus kabelius. Visi laidai sujungiami juos lituojant arba varžtų (gnybtų) pagalba. Patalpose kabelius numatoma montuoti instaliaciniuose vamzdžiuose ir kanaluose tvirtinant atviruoju būdu, o kur įmanoma paslėptuoju būdu (tikslinti darbo projekto arba montavimo metu). Perėjimuose per sienas ir aukštus kabeliai turi būti įmaunami į vamzdžius, tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, pasikeitus patalpų paskirčiai, apsauginės signalizacijos sprendinius būtina koreguoti. Bet koku atveju apsauginės signalizacijos sistemos įranga turi būti montuojama

2015-125-STP-AS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais apsauginės signalizacijos 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.

Prieš pradėdant darbus rangovas privalo patikslinti sprendinius bei jų kiekius. Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

6. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

Kondensacinio ekonomizerio patalpos vaizdo stebėjimo sistema yra projektuojama naujai. Vaizdo stebėjimo sistemą numatoma įrengti naujai statomo kondensacinio ekonomizerio, esančio Pušaloto g. 191, Panevėžyje, patalpoje. Vaizdo stebėjimo sistemos sprendiniai apima tik šiuo projektavimo etapu numatomą statybą ir patalpą (žr. br. 2015-125-STP-AS.B-3-1). Patalpoje projektuojama IP vaizdo stebėjimo sistema. Naujai projektuojama sistema prijungiama prie esamos vaizdo stebėjimo sistemos. Tam naujai projektuojamos vaizdo kameros jungiamos į tinklo komutatorių, kuris įjungiamas į esamą vaizdo stebėjimo sistemos tinklą ir turi sąsają su valdymo kompiuteriu.

Projektuojamai vaizdo stebėjimo sistemai numatoma įrengti 2 IP spalvoto vaizdo kameras, tinklo komutatorių, naują kompiuterį ir tinklo komutatoriaus montavimo skydelį. Naujai projektuojamą tinklo komutatorių numatoma įrengti naujai projektuojamame skydelyje KECYP10, kuris montuojamas ekonomizerio patalpoje. 230V AC elektros įtampą į skydelį numatoma atvesti iš KEBKA01 skydo (žr. 2015-125-STP-E). Tinklo komutatorius prie 230V AC elektros tinklo prijungiamas per kištukinį lizdą panaudojant komplektinį kabelį su kištuku. Naujai projektuojamos IP vaizdo stebėjimo kameros, siekiant išlaikyti įrangos vientisumą, parenkamos tokios pat (gamintojas, tipas, modelis) kaip ir VŠK-8 katilo stebėjimui - MOBOTIX MX-M25-D041. Šios kameros skirtos filmuoti dienos režime, rezoliucija – 6MP, apsaugos klasė IP66 (galimybė montuoti tiek pastato viduje, tiek išorėje). Projektuojamoms kameroms maitinimo numatyti nereikia, nes jos palaiko PoE.

Esamą vaizdo stebėjimo sistemos kompiuterį numatomą keisti naujai projektuojamu (nekeičiant vaizdo stebėjimo monitorių bei paliekant esamą nepertraukiamo maitinimo šaltinį UPS). Toks techninio projekto sprendimas priimtas atsižvelgiant į tai, kad esamo kompiuterio parametrai (Pentium(R) Dual-Core CPU; E520; 2.5GHz; 2.99GB RAM) netenkina minimalių atnaujinamos programinės įrangos reikalavimų – negali palaikyti 13-os kamerų. Naujai projektuojamas kompiuteris tenkina programinės įrangos reikalavimus (Intel Core i5-4590; 3.30GHz; 4GB SDRAM), gali palaikyti 13 ir daugiau kamerų bei yra komplektuojamas su USB optine pele, angliško (EU) raidyno klaviatūra ir operacine sistema Windows 10.

Kadangi prie naujai projektuojamo kompiuterio numatoma jungti du esamus vaizdo stebėjimo monitorius naujai projektuojama papildoma vaizdo plokštė. Numatomos vaizdo plokštės techniniai parametrai (video memory 2048MB DDR3 128 bit, engine clock 700MHz, memory clock 1600MHz, bus standart PCI-E 2.0) atitinka programinės vaizdo stebėjimo įrangos reikalavimus. Naujai projektuojama vaizdo plokštė montuojama naujai projektuojamo kompiuterio korpuse.

Taip pat numatomas naujai projektuojamas kietasis diskas, kurį numatoma naudoti tik vaizdo medžiagos saugojimui. Kietasis diskas montuojamas naujai projektuojamo kompiuterio korpuse. Numatomi naujai projektuojamo kietojo disko parametrai: „Buferinė“ atmintis 64MB; talpa 2TB; sąsaja SATA 3.0.

Esama vaizdo stebėjimo sistema yra valdoma programine įranga Motobix ControlCentre V2.1 (revision 21734). Modernizuojant ir praplečiant vaizdo stebėjimo sistemą yra numatoma naudoti tą pačią programinę įrangą, ją perkeliant iš esamo kompiuterio į naujai projektuojamą. Esant poreikiui (suderinamumo su Windows 10 operacine sistema problemoms, palaikomų IP vaizdo stebėjimo kamerų skaičiaus nepakankamumui) numatoma esamos programinės įrangos versiją V2.1 atnaujinti į

2015-125-STP-AS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

kaip galima naujesnę. Programinės įrangos atnaujinimas yra nemokamas. Konkretų atnaujinamos versijos tipą tikslinti DP ir montavimo metu.

Vaizdo stebėjimo sistemos instaliacijai numatoma naudoti FTP 5e kategorijos ekranuotus kabelius. Visi laidai sujungiami specialių jungčių pagalba. Pakilimuose ir nusileidimuose iki vaizdo kamerų kabelius numatoma vesti įmautus į PVC vamzdį (tikslinti darbo projekto arba montavimo metu). Perėjimuose per sienas ir aukštus kabeliai taip pat įmaunami į PVC vamzdžius, tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, vaizdo stebėjimo sistemos sprendinius būtina koreguoti. Bet kokiu atveju vaizdo stebėjimo sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.





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. Prieš pradedant darbus rangovas privalo pasiruošti šio objekto darbo projektą (DP) bei patikslinti sprendinius bei jų kiekius. Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo, instaliuojančios firmos. Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

2015-125-STP-AS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1.	BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS APSAUGINEI SIGNALIZACIJAI	2
1.1	Apsaugos centralė	2
1.2	Valdymo klaviatūra	2
1.3	Akumuliatorius.....	2
1.4	Lauko sirena	2
1.5	Magnetinis kontaktas.....	2
1.6	Judesio jutiklis.....	2
1.7	Apsauginės signalizacijos tinklo kabeliai	2
1.8	Apsauginis, instaliacinis vamzdis	3
2.	BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMAI	3
2.1	Tinklo komutatorius	3
2.2	IP vaizdo stebėjimo kamera	3
2.3	Kabelis.....	3
2.4	Skydas	3
2.5	Kištukinis lizdas	3
2.6	Apsauginis, instaliacinis vamzdis	3
2.7	Vaizdo stebėjimo sistemos kompiuteris.....	4
3.	REIKALAVIMAI MONTAVIMO IR DERINIMO DARBAMS	4
3.1	Bendri reikalavimai apsauginei signalizacijai.....	4
3.2	Bendri reikalavimai vaizdo stebėjimo sistemai.....	4
3.3	Informaciniai kabeliai	4
3.4	Apsauginė signalizacijos sistemos derinimas	5

Atestato Nr.			UAB „RUSNĖ“ Miško g.30-78, Kaunas El. p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320356		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS		
1450	PV	A. Mačionis		2015-10	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
29261	PDV	K. Šliupas		2015-10			0
29261	PDA	K. Šliupas		2015-10			
Etapas	Statytojas:				2015-125-STP-AS.TS		Lapas
TP	AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“						1
							5

1. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS APSAUGINEI SIGNALIZACIJAI

1.1 Apsaugos centralė

Apsaugos centralė skirta kontroliuoti jutiklių būseną ir informuoti apie įsilaužimą į patalpą, perduoti informaciją apsaugos personalui. Ne mažiau nei 8 zonų (su išplėtimo galimybe). 1 kontroliuojamas sirenos išėjimas, 1 kontroliuojamas maitinimo grandinės išėjimas. Klaviatūrų palaikymas (8 ir daugiau). Vartotojo kodai 32 +Master kodai. 24 valandų apsaugos režimas Stay-D. Galimi 256 įvykiai atmintyje. Elektrinis maitinimas 12V. Komplekte montavimo dėžutė su raktu.

1.2 Valdymo klaviatūra

Valdymo klaviatūra skirta apsaugos centralės darbo kontrolei, jos įjungimui į saugojimo režimą ar išjungimui iš saugojimo režimo, apsaugos centralės gedimų registracijai. Valdymo klaviatūra prijungiama prie apsaugos centralės. Jungimui reikalinga 1 laidinė zona. 7 komandiniai valdymo mygtukai. Palaikomas Stay-D režimas. 3 tipų panikos aliarmo įjungimas. Pilna 1 srities statuso ir 10 zonų LED indikacija. Elektrinis maitinimas 12V.

1.3 Akumulatorius

Akumulatorius skirtas užtikrinti nepertraukiamą apsauginės signalizacijos darbą dingus 230 VAC tinklo įtampai. Akumulatorius automatiškai yra pakraunamas iš apsauginės signalizacijos centralės maitinimo bloko pakrovėjo. Išėjimo įtampa 12VDC. Tipas: švino – rūgštinis. Elektrinis talpumas pagal pareikalavimą. Hermetiškame korpuse.

1.4 Lauko sirena

Lauko sirena skirta informuoti apie apsauginės signalizacijos suveikimą. Tinkama darbui lauko sąlygomis. Akustinio signalo stiprumas ne mažiau kaip 89 dB. Kontaktai, suveikiantys atidarius sirenos dėžę arba ją nuplėšus nuo sienos. Mėlynos spalvos blykstė. Elektrinis maitinimas 12V. 12V autonominis maitinimo šaltinis 1,2 Ah. Darbo temperatūra -25°C +60°C. Apsaugos klasė IP65.

1.5 Magnetinis kontaktas

Magnetinis kontaktas skirtas atidarytų durų, vartų ir langų užfiksavimui. Konstrukcija priklausomai nuo montavimo vietos: įleidžiamas, priklijuojamas, tvirtinamas varžtais, plastikiniu korpusu (bendru atveju).

1.6 Judesio jutiklis

Judesio jutiklis skirtas saugojamoje teritorijoje aptikti judančius objektus. Jutiklis atsparus EMI ir RFI trikdžiams. Dviejų elementų sensorius. Sabotažinis jungiklis, 1NC kontaktas. Judesio detektavimo laukas 11m x 11m ir 110°. Montavimo aukštis 2,1 - 2,7 m. Elektrinis maitinimas 11-14VDC. Darbo temperatūra -20°C +50°C.

1.7 Apsauginės signalizacijos tinklo kabeliai

Apsauginės signalizacijos tinklo kabeliai skirti centralės ir jutiklių sujungimui į sistemos grandinę, sirenų prijungimui. Naudojami daugiagysliai kabeliai, laidininko skerspjūvis ne mažesnis nei 0,22mm². Kabeliai alavuotomis vario gyslomis. Laidininkas daugiavielis. Būtina PVC izoliacija su apvalkalu.

2015-125-STP-AS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

1.8 Apsauginis, instaliacinis vamzdis

Plastmasiniai vamzdeliai skirti kabelių apsaugai nuo galimų mechaninių pažeidimų. Vamzdelio skersmuo laisvai parenkamas pagal kabelio storį. Gali būti klojamas žemėje, grindyse ar tvirtinamas ant metalinių konstrukcijų.

Lygus vamzdis naudojamas kabelių pralaidai horizontaliai per sienas. Medžiaga PVC, skirtas naudoti vidaus sąlygomis. Pilkos arba baltos spalvos. Vidinis diametras parenkamas pagal poreikimą.

Lankstus vamzdis naudojamas kabelių pralaidai vertikalčiai per sienas. Medžiaga PVC, skirtas naudoti vidaus sąlygomis. Pilkos arba baltos spalvos. Vidinis diametras parenkamas pagal poreikimą.

2. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMAI

2.1 Tinklo komutatorius

Tinklo komutatorius skirtas projektuojamų IP vaizdo stebėjimo kamerų signalų surinkimui ir apjungimui į vieningą tinklą. Ne mažiau nei 8 10/100Mbps RJ45 tinklo jungtys, ne mažiau nei 4 iš jų – PoE tipo. Maitinimas iš 230V tinklo. Darbo temperatūra 0°C +40°C.

2.2 IP vaizdo stebėjimo kamera

IP vaizdo stebėjimo kamera skirta stebėti, fiksuoti ir identifikuoti įvykius. Spalvoto vaizdo raiška ne mažiau kaip 6MP. Maitinimas per PoE 10/100 RJ45 tinklo jungtis. H.263/M-JPEG/MxPEG/JPG - vaizdo suspaudimo formatai. Maksimali rezoliucija 3072x2048, maksimalus kadrų skaičius per sekundę 15. 4.1mm objektyvas. Kameros apsaugos klasė IP66. Gali dirbti tiek lauko, tiek vidaus sąlygomis. Darbo temperatūra -30°C +50°C.

2.3 Kabelis

Kabelis skirtas projektuojamos vaizdo stebėjimo sistemos kamerų ir tinklo komutatoriaus prijungimui prie esamos vaizdo stebėjimo sistemos. 4 vytos poros – varinio monolito, ekranuotas. Porų spalvos: mėlyna-balta, oranžinė-balta, žalia-balta, ruda-balta. PVC apvalkalas. Darbo temperatūra -20°C +60°C.

2.4 Skydas

Skydas skirtas tinklo komutatoriui, kištukiniam lizdai ir kabeliams sumontuoti. Skydo tipas – pakabinamas, konstrukcinė medžiaga – metalas, durelės atidaromos. Apsaugos klasė IP54.

2.5 Kištukinis lizdas

Kištukinis lizdas skirtas tinklo komutatoriaus prijungimui prie elektros tinklo. Montavimas skyde tam skirtoje vietoje ant DIN bėgelio. Nominali srovė 16A arba didesnė. Apsaugos klasė IP20 arba aukštesnė. Darbo temperatūra -20°C +55°C.

2.6 Apsauginis, instaliacinis vamzdis

Plastmasiniai vamzdeliai skirti kabelių apsaugai nuo galimų mechaninių pažeidimų. Vamzdelio skersmuo laisvai parenkamas pagal kabelio storį. Gali būti klojamas žemėje, grindyse ar tvirtinamas ant metalinių konstrukcijų.

Lygus vamzdis naudojamas kabelių pralaidai horizontaliai per sienas. Medžiaga PVC, skirtas naudoti vidaus sąlygomis. Pilkos arba baltos spalvos. Vidinis diametras parenkamas pagal poreikimą.

Lankstus vamzdis naudojamas kabelių pralaidai vertikalčiai per sienas. Medžiaga PVC, skirtas naudoti vidaus sąlygomis. Pilkos arba baltos spalvos. Vidinis diametras parenkamas pagal poreikimą.

2015-125-STP-AS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

2.7 Vaizdo stebėjimo sistemos kompiuteris

Vaizdo stebėjimo sistemos kompiuteris skirtas vaizdo stebėjimo sistemos valdymui ir vaizdo įrašų kaupimui, naudojant MxCC programinę įrangą. Prie kompiuterio jungiami du esami vaizdo stebėjimo monitoriai. Kompiuteris maitinamas iš 230V AC elektros tinklo panaudojant komplektinį kabelį. Procesorius Intel Core i5-4590 (keturių branduolių, 3.30GHz Turbo, 6MB). Darbinė atmintis 4GB Non-ECC DDR3 1600MHz SDRAM. Bendrų duomenų saugykla 500GB, 7.200 Rpm. Komplektinė vaizdo plokštė Intel HD Graphics 4600. Optinis įrenginys 16X Half Height DVD+/-RW Drive. Operacinė sistema Windows 10. Papildomai komplektuojama vaizdo plokštė su 2048 MB DDR3 128 bit darbine atmintimi. Išėjimo/įėjimo jungtys: 1xDVI-I/1xD-Sub/1xHDMI, ATX. Papildomai komplektuojamas kietasis diskas (naudojamas tik vaizdo medžiagos saugojimui) ne mažesnės nei 2T talpos, su nemažesne nei 64 MB „buferine“ atmintimi. Palaikoma sąsaja SATA 3.0. Palaikomas apsisukimų skaičius IntelliPower rpm.

3. REIKALAVIMAI MONTAVIMO IR DERINIMO DARBAMS

3.1 Bendri reikalavimai apsauginei signalizacijai

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

Apsaugos detektorių tipai ir išdėstymas nurodyti brėžiniuose, galutinė pastatymo vieta priklausys nuo perdangimų, stoglangių, liukų, evakuacinių angų, šviestuvų laikiklių ir t.t. struktūros.

Apsaugos detektoriai montuojami palubėje. Minimalus atstumas nuo sienos iki detektorių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Apsaugos centralės turi būti montuojamos 2,5 m aukštyje ant sienos, metalinėse dėžėse su rakinamomis durimis. Centralių vieta turi būti parinkta toliau nuo išorinio perimetro ir apsaugota taip, kad būtų nepasiekiamo nesukėlus aliarmo signalo.

Valdymo pultelis įrengiamas ant sienos 1,5...1,6m aukštyje nuo grindų arba žemės.

3.2 Bendri reikalavimai vaizdo stebėjimo sistemai

Vaizdo stebėjimo kameros montuojamos pagal projektą numatytose vietose.

Montavimo metu patikslinama projekte numatyta vieta. Vaizdo stebėjimo kamerų vietos parenkamos atsižvelgiant į galimą aplinkos poveikį ir, pagal stebimo objekto vietą, kameros tvirtinimo vietos atžvilgiu.

Vaizdo stebėjimo kamera turi būti montuojama tokioje vietoje, kad į objektyvą nepatektų tiesioginiai saulės spinduliai.

Vaizdo stebėjimo kameros montuojamos prie sienų arba lubų, atsižvelgiant į konkrečius, projekcinėje dokumentacijoje numatytus, vaizdo kameros gamintojo techniniame pase nurodytus reikalavimus.

3.3 Informaciniai kabeliai

Informaciniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu.

Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamų lubų, plastikiniuose laidų kanaluose.

Informaciniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki kameros 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.

Leidžiama su informaciniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampu.

2015-125-STP-AS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Jeigu yra pakabinamos lubos, rekomenduojama informacinius kabelius kloti virš pakabinamų lubų.

Naujose statybose, kabelius klojant po tinku, praėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą plokštumą turi būti padaroma “kilpa” apie 10 cm ilgio, fiksuojant kabelį laidų laikikliais kilpos pradžioje abiejose plokštumose.

Informacinius kabelius naujose statybose rekomenduotina kloti laidų kanaluose grindyse arba sienose, išvedant kanalų galus į kabelines dėžes arba spintas, reikalingas laidų pratraukimui arba montavimui atlikti.

Objektuose, kuriuose yra ryšių kanalai, galima kloti Informacinius kabelius šiais kanalais kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuterių tinklai.

Draudžiama naujose statybose informacinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės.

Atviroju būdu informaciniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laidų laikikliais kas 0,4 metro arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo laidų kanalus. Visi informaciniai kabeliai atvedami nuo vaizdo kamerų montavimo vietos iki vaizdo informacijos priėmimo vietos.

3.4 Apsauginė signalizacijos sistemos derinimas





Sumontuotos apsauginės signalizacijos sistemos derinimas vykdomas parenkant tinkamą judesio jutiklio pastatymo kampą, atsižvelgiant į technologinės įrangos išdėstymą, reikalingą apsaugos lauką.

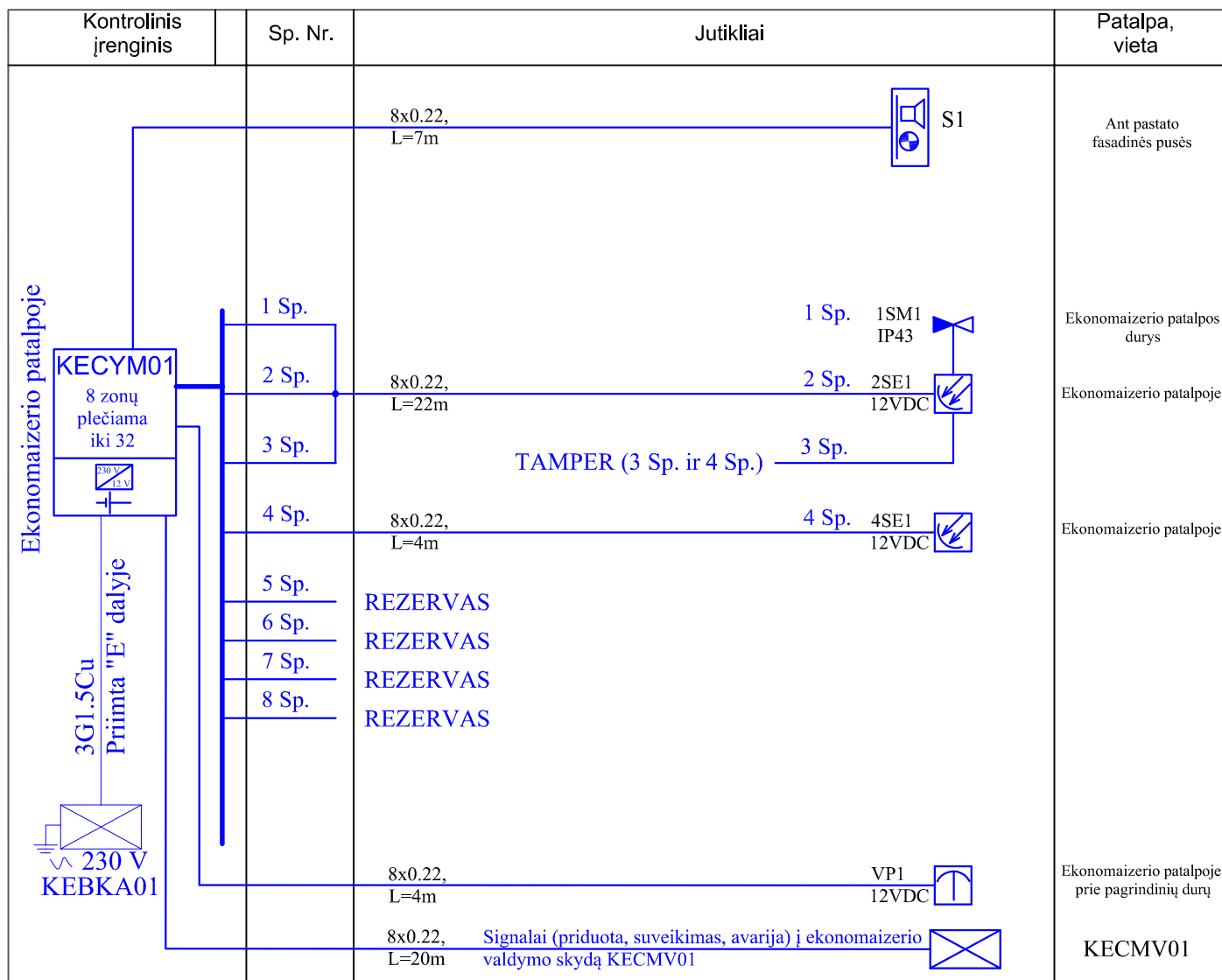
Sumontuotos vaizdo sistemos derinimas pradedamas nuo vaizdo kameros orientacijos nustatymo. Keičiant jos orientaciją, pasiekama kad stebimo objekto vaizdas ar jo fragmentas geriausiai patektų į vaizduoklio (monitoriaus) ekraną. Derinant objektyvo fokusą ir židinio nuotolį, pasiekiamas ryškiausias vaizdas. Derinant diafragmą nustatomas optimalus vaizdo šviesumas ir kontrastas. Jei stebimi objektai, kurių apšvietumas gali keistis, derinant diafragmą, būtina nustatyti tarpinę jos padėtį tarp šviesiausio ir tamsiausio galimų variantų (rankinės diafragmos atveju).

2015-125-STP-AS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

SAŃAUDŲ ORIENTACINIŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo (tipas, markė arba techn.spec.Źymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Apsauginė signalizacija				
Apsaugos centralė 8 zonų. Komplekte deŹutė centralės montavimui, su raktu	TS-1.1	vnt.	1	
Akumulatorius	TS-1.3	vnt.	1	
Valdymo pultelis (klaviatūra)	TS-1.2	vnt.	1	
Sirena su blykste. Tinka darbui lauke. Spalva – mėlyna	TS-1.4	vnt.	1	
Magnetinis kontaktas	TS-1.5	vnt.	1	
Judesio jutiklis 12 VDC. Darbo temperatūra nuo -20°C iki +50°C	TS-1.6	vnt.	2	
Kabeliai – alavuotomis vario gyslomis 8x0,22mm ²	TS-1.7	m.	70	
PVC vamzdis D16	TS-1.8	m.	60	
Papildomos medŹiagos	-	kompl.	1	
Įrangos montavimo ir derinimo darbai	TS-3	kompl.	1	
Vaizdo stebėjimo sistema				
Kompiuteris	TS-2.7	vnt.	1	
Vaizdo plokštė	TS-2.7	vnt.	1	
Kietasis diskas, 2TB	TS-2.7	vnt.	1	
Tinklo komutatorius, 4x10/100Mbps PoE RJ45, 4x10/100Mbps RJ45	TS-2.1	vnt.	1	
IP vaizdo stebėjimo kamera, 6MP, maitinimui PoE, apsaugos klasė IP66	TS-2.2	vnt.	2	MOBOTIX MX-M25-D041 (arba analogas)
Skydas 200x300x155, IP54	TS-2.4	vnt.	1	
Kištukinis lizdas	TS-2.5	vnt.	1	
Kabelis FTP 5e kat.+E	TS-2.3	m	80	
PVC vamzdis D16	TS-2.6	m	80	
PVC vamzdis D20	TS-2.6	m	3	
Papildomos medŹiagos	-	kompl.	1	
Montavimo ir derinimo darbai	TS-3	kompl.	1	
* Įrengimų ir medŹiagų kiekius jų specifikacijas tikslinti darbų metu arba kitoje projekto stadijoje. Priimamų instaliacijai medŹiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta Źiame dokumente.				

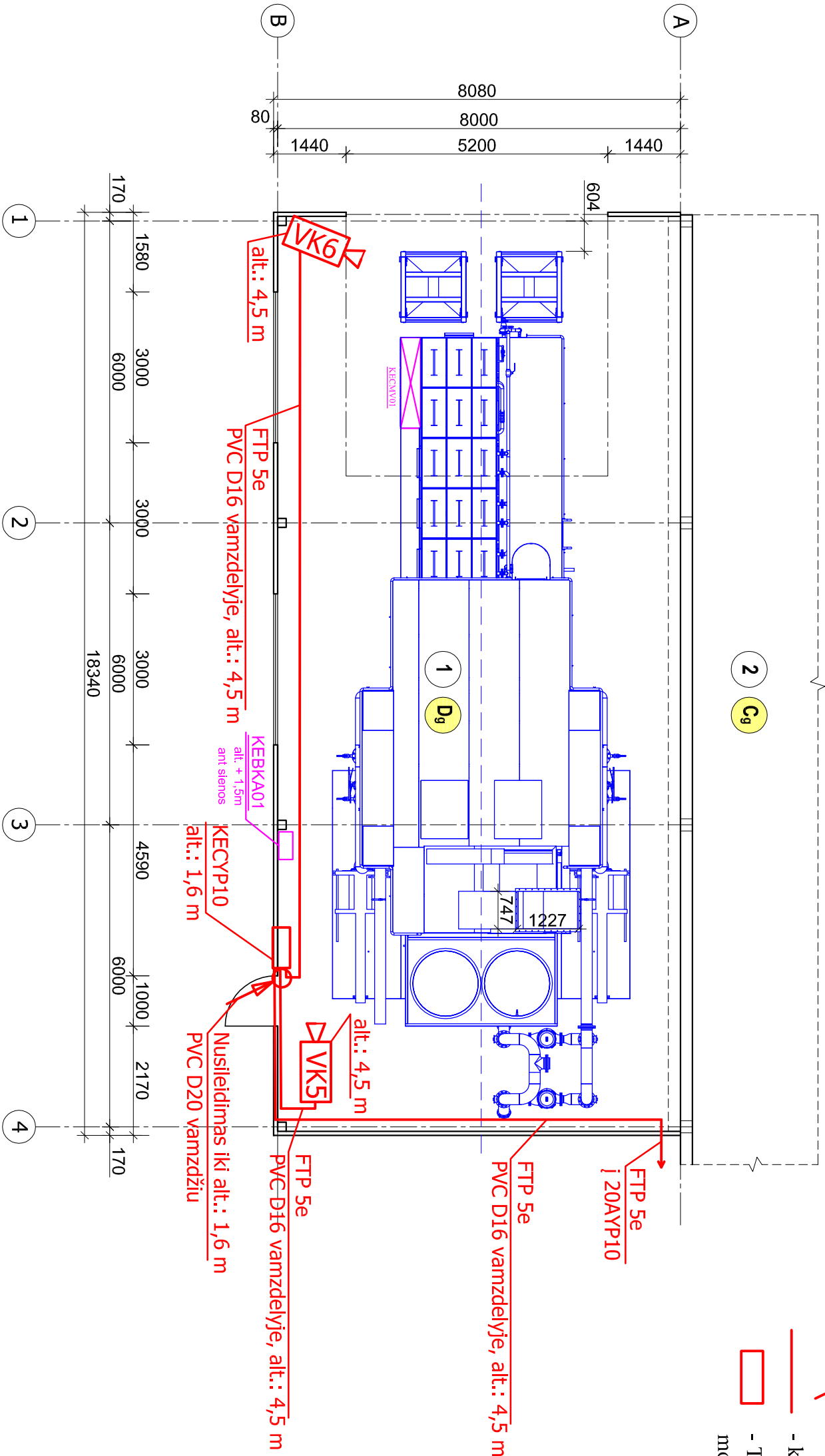
Atestato Nr.	<div></div> <div>UAB „RUSNĖ“ Miško g.30-78, Kaunas El. p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320356</div>				KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS		
1450	PV	A. Mačionis		2015-10	SĄNAUDŲ ORIENTACINIŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida	
29261	PDV	K. Šliupas		2015-10		0	
29261	PDA	K. Šliupas		2015-10			
Etapas	Statytojas:				2015-125-STP-AS.SZ	Lapas	
TP	AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“					Lapų	
						1	
						1	



Poz.	PAVADINIMAS			ŽYMĖJIMAS			
1.	Signalizacijos kontrolinis įrenginys (centralė)						
2.	Magnetinis durų kontaktas						
3.	Akustinis - optinis signalinis įrenginys (lauko sąlygoms)						
4.	Judesio jutiklis						
5.	Kabelinis stovas. Kabeliai į viršų						
6.	Kabelinis stovas. Kabeliai į apačią						
7.	Spindulio nuoroda						
8.	Valdymo pultelis						
<div>Atestato Nr.</div> <div>Nr 0137</div> <div><div></div><div><div>UAB "RUSNĖ"</div><div>Miško g. 30-78, Kaunas El.p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320356</div></div></div>				<div>KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS</div>			
Nr 1450	PV	A .MAČIONIS	2015-10	<div>APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS PRINCIPINĖ SCHEMA</div>		Laidai:	
Nr 29261	PDV	K. ŠLIUPAS	2015-10			0	
Nr 29261	PDA	K. ŠLIUPAS	2015-10				
TP	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"			2015-125-STP-AS.B-2-1		<div>Lapas</div> <div>1</div>	<div>Lapų</div> <div>1</div>

Sąlyginiai žymėjimai:

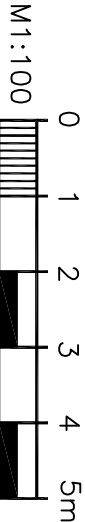
- IP vaizdo kamera
- kabelių trasos nusileidimas
- kabelių trasa
- Tinklo komutatoriaus montavimo skydelis




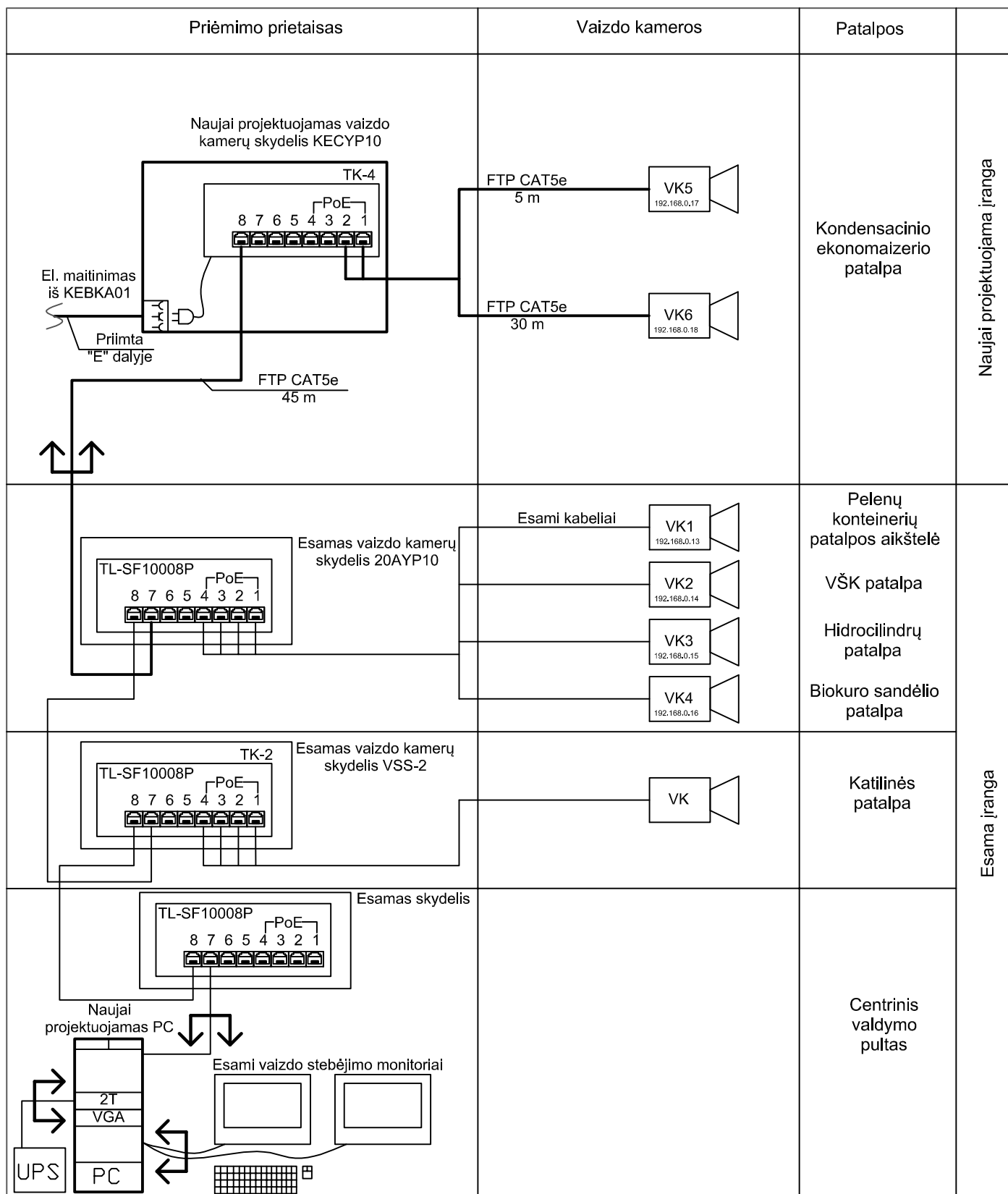
Pastabos:

- Įrangos montavimo vietas tikslinti Darbo projekto stadijoje arba darbų metu, derinant su kitomis inžinerinėmis sistemomis bei užsakovu
- Kabelių montavimo vietas ir būdą tikslinti Darbo projekto stadijoje arba darbų metu, derinant su kitomis inžinerinėmis sistemomis





PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVAIDINIMAS	M ²
01	KONDESACINIS EKONOMAIZERIS	145,30
02	STATOMAS BLOKURO SANDELIUS (PROJEKTUOTAS ATSKIRO PROJEKTU)	
VISO:		145,30



Atestato Nr.		<div>UAB "RUSNĖ"</div> <div>Miško g. 30-78, Kaunas E.P.: rusne@rusne.lt Tel.: +370 37202056</div>		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS			
Nr 0137							
Nr 1450	PV	A. MAČIONIS	2015-10				PLANAS SU VAIZDO STEBĖJIMO KAMEROMIS
Nr 29261	PDV	K. ŠLIUPAS	2015-10				
Nr 29261	PDA	K. ŠLIUPAS	2015-10				
TP	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"		2015-125-STP-AS.B-3-1				
		Lapas		1	Lapų	1	



↑ ↑ Projektavimo riba

Atestato Nr.		<div></div> <div>UAB "RUSNĖ" Miško g. 30-78, Kaunas El.p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320356</div>		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS				
Nr 0137								
Nr 1450	PV	A. MAČIONIS		2015-10	VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA		Laida:	
Nr 29261	PDV	K. ŠLIUPAS		2015-10			0	
Nr 29261	PDA	K. ŠLIUPAS		2015-10				
TP	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"			2015-125-STP-AS.B-4-1			Lapas	Lapų
							1	1