

**UAB „Nojema“**

Liepto g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.

+37060332226

Atestato Nr. 37710

Projektavimo
stadija**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

Projektas

Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS
KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI
Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius

Užsakovas

Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS
KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI

Projekto dalis

APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO
SISTEMA)
Byla (tomas) **VSS**

Projekto žymuo

NM 2508/01-TP-VSS


Projekto laida

0 laida

UAB „Nojema“PROJEKTO DALIES
VADOVAS
Atestato Nr. 37710

PROJEKTO ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	NM 2508/01-TP-VSS-PZ	PROJEKTO ŽINIARAŠTIS	0	1 lapas
2.	NM 2508/01-TP-VSS -AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0	5 lapas
3.	NM 2508/01-TP-VSS -TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0	16 lapai
4.	NM 2508/01-TP-VSS -SZ	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	0	2 lapas
				Viso: 24 lapai
PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
Eil. Nr.	Brėžinio numeris	Brėžinio pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	NM 2508/01-TP-VSS -ŽM	SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	0	1 lapas
2.	NM 2508/01-TP-VSS -ST1	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KS0; KS0.1; KS0.1.1	0	1 lapai
3.	NM 2508/01-TP-VSS -ST2	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KS0.2	0	1 lapai
4.	NM 2508/01-TP-VSS -ST3	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KS1	0	1 lapai
5.	NM 2508/01-TP-VSS -ST4	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KS2.1	0	1 lapai
6.	NM 2508/01-TP-VSS -ST5	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KS3	0	1 lapai
7.	NM 2508/01-TP-VSS -ST6	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KS4.1	0	1 lapai
8.	NM 2508/01-TP-VSS -ST7	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KS5.1	0	1 lapai
9.	NM 2508/01-TP-VSS -ST8	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KS6; KS9	0	1 lapai
10.	NM 2508/01-TP-VSS -ST9	STRUKTŪRINĖ SCHEMA KSVS	0	1 lapai
11.	NM 2508/01-TP-VSS -KSS	KOMUTACINIŲ SPINTŲ SCHEMA	0	1 lapai
12.	NM 2508/01-TP-VSS -VKP0A	VAIZDO KAMERŲ IŠDĖSTYMO PLANAS – 0A	0	1 lapai
13.	NM 2508/01-TP-VSS -VKP1A	VAIZDO KAMERŲ IŠDĖSTYMO PLANAS – 0A	0	1 lapai
14.	NM 2508/01-TP-VSS -VKP2A	VAIZDO KAMERŲ IŠDĖSTYMO PLANAS – 0A	0	1 lapai
15.	NM 2508/01-TP-VSS -VKP3A	VAIZDO KAMERŲ IŠDĖSTYMO PLANAS – 0A	0	1 lapai
16.	NM 2508/01-TP-VSS -VKP4A	VAIZDO KAMERŲ IŠDĖSTYMO PLANAS – 0A	0	1 lapai
17.	NM 2508/01-TP-VSS -VKPSTOGAS	VAIZDO KAMERŲ IŠDĖSTYMO PLANAS – STOGAS	0	1 lapai
				Viso: 17 lapai

Atestato Nr.	 UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius		
37710	PDV	/		2025 08	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)		
					PROJEKTO ŽINIARAŠTIS		Laida
							0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				NM 2508/01-TP-VSS-PZ		Lapas
							Lapy
						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto tikslas – atnaujinti Nacionalinio muziejaus Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės valdovų rūmų (toliau – muziejus) įrengtą vaizdo stebėjimo sistemą, užtikrinant jos patikimumą, saugumą, atitikimą šiuolaikiniams techniniams standartams bei integraciją, į esamą infrastruktūrą. Atnaujinimas vykdomas veikiančiame muziejuje, todėl darbai turi būti atliekami minimaliai trikdant muziejaus veiklą. Šio projekto dalyje pateikiami muziejaus vaizdo stebėjimo sistemos atnaujinimo projektiniai sprendimai. Projektas paruoštas remiantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:


- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimu, projekto ekspertize“;
- LST 1516 „Statinio projektu. Bendraisiais įforminimo reikalavimais“;
- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis“ (EĮBT);
- Nacionalinio muziejaus Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės valdovų rūmų nuostatais (toliau – Nuostatai);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 patvirtintu Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašu.

Įvertinus muziejaus veiklos specifiką, funkcijas, nuolatinį valstybės protokolo ir kitų reprezentacinių renginių kartu su kitomis valstybės institucijomis organizavimą ir įgyvendinimą, taikomus saugumo reikalavimus tokių renginių organizavimui bei siekiant šiuos reikalavimus įvykdyti ir galinčias kilti su saugumu susijusias technologines rizikas, rekomenduojama nenaudoti įrangos iš valstybių ar teritorijų, kurių tiekėjai, jų subtiektėjai, ūkio subjektai, kurių pajėgumais yra remiamasi, gamintojai, techninės ar programinės įrangos priežiūrą ir palaikymą vykdantys asmenys ar juos kontroliuojantys asmenys nelaikomi patikimais, sąrašo, kuris patvirtintas 2022-03-30 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 280.

Vaizdo stebėjimo sistema

Muziejuje įrengta vaizdo stebėjimo sistema yra mišri, todėl projekto metu numatomas dalinis sistemos atnaujinimas:

- dalis kamerų keičiamos kartu su kabeliais;
- dalis kamerų keičiamos, paliekant esamus kabelius;
- dalis kabelių keičiami, paliekant veikiančias kameras;
- likusi sistemos dalis paliekama be pakeitimų.

Atestato Nr.	 UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius		
37710	PDV			2025 08	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)		
					AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
							0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				NM 2508/01-TP-VSS-AR		Lapas 1
							Lapų 5

Vaizdo stebėjimo sistemos paskirtis yra stebėti muziejaus pastato patalpas, vidinį kiemą ir perimetre esančius įvykius, juos registruoti bei esant reikalui peržiūrėti jau esamame stebėjimo poste-02-1.08 patalpoje. Visi įrenginiai – IP kameros, komutatoriai – turi būti atnaujinti naujausia programine įranga, o prisijungus prie kiekvienos IP kameros turi būti rodomas laikas viršuje dešinėje pusėje.

Numatoma, kad vaizdo įrašymo sistema užtikrins ne trumpiau kaip 30 dienų įrašų saugojimą ir turės individualų įrašų saugojimo dienų nustatymo funkcionalumą, naudojant specializuotą serverį ir kaupiklius. Vaizdo stebėjimo kamerų prie praėjimo kontrolės vaizdai turi būti integruoti į esamą ARITECH praėjimo kontrolės programinę įrangą, užtikrinant, kad kiekvienas įėjimo ir išėjimo taškas būtų matomas realiu laiku, o saugos personalas galėtų sinchronizuotai valdyti praėjimo įvykius.

Be kamerų, sistemoje bus montuojama papildoma įranga:

- vaizdo stebėjimo serverio kaupikliai, užtikrinantys ilgalaikį įrašų saugojimą;
- esamos programinės įrangos Milestone papildomų kanalų licencijos, suteikiančios galimybę integruoti papildomas kameras į bendrą valdymo sistemą.
- Saugojimo posto vaizdo stebėjimo monitoriai, skirti stebėtojams užtikrinti patogų ir nuolatinį vaizdo srautų stebėjimą.

Vaizdo stebėjimo sistemoje bus įrengiamos naujos komutacinės spintos bei naudojamos esamos, užtikrinant optimalų tinklo infrastruktūros išdėstymą. Kamerų maitinimui ir vaizdo perdavimui naudojami tik 6-os kategorijos UTP 4x2x0,5 vytos poros kabeliai.

Vaizdo stebėjimo sistemos programavimas ir vizualizacija

Rangovas privalo suprogramuoti ir sukurti pilną vaizdo stebėjimo sistemos vizualizaciją. Sistemos vizualizacijoje ekranuose turi būti pateikti visi objekto patalpų planai, kuriuose aiškiai atvaizduotos visos įdiegtos vaizdo stebėjimo kameros ir valdomos praėjimo durys.

Pasirinkus (paspaudus) konkrečią vaizdo stebėjimo kamerą, ekrane turi automatiškai atsiverti šios kameros valdymo ir vaizdo peržiūros langai, suteikiantys galimybę atlikti tiesioginės transliacijos stebėjimą, vaizdo įrašų peržiūrą bei vykdyti kameros valdymo funkcijas (priartinimas, pasukimas, vaizdo kokybės keitimas ir kt.).

Vizualizacija turi būti integruota į centrinį vaizdo stebėjimo sistemos valdymo pultą ir suderinta su kitomis inžinerinėmis saugos sistemomis (praėjimo kontrolės), užtikrinant vientisą valdymą ir informacijos pateikimą realiuoju laiku.

Montavimo darbų reikalavimai

Montavimo darbai turi būti atliekami laikantis EIJBT, darbų saugos bei priešgaisrinės saugos normų. Kameros tvirtinamos prie sienų, kolonų ar kitų stabilių konstrukcijų, užtikrinant tinkamą stebėjimo kampą, o praėjimai per sienas ar perdangas sandarinami nedegia, lengvai pašalinama medžiaga, užtikrinant priešgaisrinius reikalavimus.

NM 2508/01-TP-VSSS-AR	Lapas	Lapy	Laida
	2	5	0

Visa sistema privalo būti įžeminta pagal normatyvus.

Atliekant montavimo darbus, įskaitant senų kamerų demontavimą, rangovas privalo užtikrinti pilną apdailos atstatymą. Tai reiškia, kad po darbų atlikimo sienos ir lubos turi būti atkurto vientiso paviršiaus bei spalvos, išlaikant bendrą estetiką ir darną su esama aplinka. Demontuotose vietose negali likti jokių skylių, įtrūkimų, nelygumų ar matomų taisymo žymių. Atstatymas turi būti atliktas taip, kad nesiskirtų nuo esamos apdailos, o patalpos vizualinė išvaizda nebūtų pabloginta.

Atliekant darbus tose vietose, kur būtinas paviršinis kabelių klojimas, jis gali būti vykdomas naudojant plastikinius kabelių lovelius. Tačiau rangovas privalo užtikrinti, kad naudojami loveliai netrikdytų bendros muziejaus estetikos ir vizualinės aplinkos. Dėl to visi plastikinių lovelių paviršiai turi būti priderinti prie esamos apdailos – jų spalva ir tekstūra turi sutapti su sienų ar lubų spalva, siekiant išlaikyti vientisą interjero vaizdą. Loveliai negali būti ryškiai išsiskiriantys ar vizualiai gadinantys aplinką. Jei gamyklinė lovelių spalva neatitinka sienų ar lubų spalvos, rangovas privalo pasirinkti jų dažymu arba kitais sprendimais, kad būtų užtikrinta maksimali estetinė harmonija su muziejaus interjeru.

Rūsio zonoje, kur kabeliai bus klojami lubomis, privaloma naudoti varinius vamzdelius. Vamzdeliai turi būti parinkti taip, kad užtikrintų tvarkingą ir saugų kabelių įrengimą bei derėtų prie esamos rūsio aplinkos. Naudojamos medžiagos turi būti patvarios, atsparios mechaniniams pažeidimams ir ilgaamžės, variniai vamzdeliai parenkami siekiant išlaikyti interjero estetiką ir vizualinę darną. Vamzdeliai turi būti sumontuoti tiesiai, be nereikalingų jungčių ar tarpusavio spalvinių skirtumų, kad būtų išvengta vizualinių defektų. Taip pat privaloma užtikrinti, kad vamzdelių tvirtinimo elementai būtų priderinti prie vamzdelių spalvos ir nesiskirtų nuo bendros instaliacijos išvaizdos.

Visi darbai, kurie bus atliekami muziejaus ekspozicinėse salėse, privalo būti iš anksto suderinti su muziejaus architektu bei techniniu personalu. Tai apima ne tik kabelių klojimo būdą, jų trasos parinkimą, bet ir konkrečių vaizdo kamerų montavimo vietų nustatymą. Rangovas privalo pateikti siūlomus sprendinius suderinimui, įvertinant ekspozicijų išdėstymą, interjero architektūrą bei estetiką, kad įranga netrukdytų lankytojų srautams ir nepažeistų muziejaus erdvės vientisumo. Bet kokie darbai gali būti pradedami tik gavus rašytinį patvirtinimą iš atsakingų muziejaus atstovų. Be to, vykdant montavimo darbus būtina laikytis suderintų sprendinių, o jų pakeitimai gali būti daromi tik pakartotinai suderinus su muziejaus architektu ir techniniu personalu.

Rangovas, atlikęs visus darbus, privalo atlikti tiek naujai paklotų, tiek esamų (senų) kabelių matavimus ir pateikti tai patvirtinančius protokolus. Matavimai turi būti atliekami sertifikuota ir kalibruota įranga, užtikrinant tikslumą bei atitiktį galiojantiems standartams (pvz., LST

NM 2508/01-TP-VSSS-AR	Lapas	Lapy	Laida
	3	5	0

EN ar kitiems atitinkamiems elektros ir telekomunikacijų normatyvams). Protokoluose privalo būti aiškiai nurodyti:

- kabelio identifikavimo numeris ar žymėjimas,
- kabelio tipas bei paskirtis,
- atliktų matavimų parametrai (atsparumas, izoliacijos varža, signalo slopinimas, pralaidumas ir kt.),
- matavimo data, vieta bei atsakingo specialisto parašas.

Matavimo protokolai privalo būti pateikti užsakovui tiek skaitmenine, tiek popierine forma ir taps neatsiejama perdavimo–priėmimo dokumentacijos dalimi. Tik gavus visus reikiamus matavimo protokolus, darbai gali būti laikomi tinkamai užbaigtais.

Kadangi muziejus veiks viso darbų atlikimo laikotarpiu, rangovo darbo valandos gali būti lanksčios ir derinamos pagal muziejaus darbo grafiką bei renginių tvarkaraštį. Tai reiškia, kad kai kuriuos darbus gali tekti vykdyti ne tik darbo valandomis, bet ir vakarais ar naktimis, ypač tais atvejais, kai muziejuje vyksta renginiai ar lankytojų srautai trukdytų darbams dienos metu. Rangovas privalo atsižvelgti į šias aplinkybes ir užtikrinti, kad darbai būtų atliekami taip, jog netrukdytų muziejaus kasdieninei veiklai bei lankytojų patirčiai.

Be to, rangovas įsipareigoja viso darbų vykdymo laikotarpiu užtikrinti nenutrūkstamą muziejuje veikiančių sistemų darbą. Tai reiškia, kad vykdant įrengimo, demontavimo ar testavimo darbus negali būti ilgesnių sistemų veikimo sutrikimų ar visiško paslaugų sustabdymo, išskyrus tuos atvejus, kurie yra iš anksto suderinti ir patvirtinti muziejaus atsakingų atstovų. Visi laikini sistemos veikimo apribojimai turi būti suplanuoti, minimalūs ir aiškiai suderinti prieš juos įgyvendinant.

Atsižvelgiant į muziejaus Nuostatus, muziejus vykdo istorinės rezidencijos funkcijas, nuolatinį valstybės protokolo ir kitų reprezentacinių renginių kartu su kitomis valstybės institucijomis organizavimo ir įgyvendinimo funkciją bei turi įgyvendinti taikomus saugumo reikalavimus tokių renginių organizavimui. Siekiant įvykdyti galinčias kilti su saugumu susijusias technologines rizikas, užtikrinti tiek technologinį patikimumą, tiek kibernetinio / fizinio saugumo standartų laikymąsi, rekomenduojama, kad visa aktyvinė įranga, numatyta projekte būtų pagaminta šalyse (teritorijose), kurios nėra įtrauktos į Valstybių ar teritorijų, kurių tiekėjai, jų subtiektėjai, ūkio subjektai, kurių pajėgumais yra remiamasi, gamintojai, techninės ar programinės įrangos priežiūrą ir palaikymą vykdančias asmenys ar juos kontroliuojantys asmenys nelaikomi patikimais, sąrašą, patvirtintą 2022-03-30 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 280. Užsakovui paprašius, privaloma pateikti oficialų įrangos gamintojo raštišką patvirtinimą dėl gamybos vietos ir šalies.

Taikant reikalavimus, kurie susiję su nacionaliniu saugumu, Muziejus vykdydamas savo pareigas ir atlikdamas funkcijas užtikrintų efektyvų kibernetinių incidentų prevenciją ir užkardymą.

Darbų užbaigimas

NM 2508/01-TP-VSSS-AR	Lapas	Lapy	Laida
	4	5	O

Atlikęs visus darbus, rangovas privalės pateikti užsakovui pilną išpildomąją dokumentaciją. Į ją privalo įeiti:

- **Išpildomoji dokumentacija** – tikslūs kabelių trasų, įrangos montavimo vietų ir prijungimų planai, atnaujinti pagal faktinę darbų atlikimo eigą;
- **Darbo projektas** su užrašu (antspaudu) „*Taip patatyta*“, patvirtinančiu, kad įrengta sistema visiškai atitinka projektinius sprendinius;
- **Įrangos pasai, gamintojo sertifikatai ir garantiniai dokumentai**, suteikiantys teisę į įrangos garantinį aptarnavimą bei patvirtinantys techninių reikalavimų atitiktį;
- **Prieigos duomenys**: visų sistemų prisijungimo vardai, slaptažodžiai (administratoriaus ir naudotojų), taip pat visų įdiegtų įrenginių bei serverių **IP adresų sąrašas**;
- Kiti techniniai dokumentai ir protokolai (pvz., kabelių matavimo protokolai, bandymų ataskaitos, programinės įrangos licencijų raktai), reikalingi sklandžiam sistemos veikimui ir priežiūrai.

Visa dokumentacija turi būti pateikta lietuvių kalba tiek popierine, tiek skaitmenine forma (PDF ar kitoje užsakovo nurodytoje laikmenoje). Dokumentai turi būti aiškiai struktūrizuoti, pasirašyti atsakingų asmenų ir taps neatsiejama darbų perdavimo–priėmimo akto dalimi.

Visoms vaizdo kameroms (išskyrus rezervinio maitinimo šaltinius) taikomi reikalavimai dėl kenksmingų medžiagų nebuvimo – įranga privalo atitikti **ROHS arba lygiaverčius standartus**, taip užtikrinant, kad naudojamos medžiagos yra draugiškos aplinkai ir saugios naudoti. Be to, aplinkosaugos principai taikomi ne tik pačiai įrangai, bet ir visam paslaugų ciklui: **pristatymo, montavimo, remonto bei priežiūros darbams**, kurie turi būti vykdomi atsakingai, laikantis darnaus vystymosi ir aplinkosaugos reikalavimų.

NM 2508/01-TP-VSSS-AR	Lapas	Lapy	Laida
	5	5	O

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendri techniniai reikalavimai

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

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

Įranga turi būti nauja, nenaudota, gamykliškai neatnaujinta (not „renew“ / „refurbished“ / „remarked“). Sistemų techninė ir programinė įranga turėtų būti pateikiama su visomis reikalingomis licencijomis (jei jos būtinės).


Techninēs specifikācijas nepakeiēia normatīvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų. Visi signaliniai ir maitinimo kabeliai turi būti montuojami tvarkingai, naudojant vario spalvos lovelius, kad būtų išlaikytas muziejaus interjero vientisumas.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Rekomenduojama nenaudoti aktyvinės įrangos pagamintos valstybėse ar teritorijose, kurios yra nurodytos „Valstybių ar teritorijų, kurių tiekėjai, jų subtiektėjai, ūkio subjektai, kurių pajėgumais yra remiamasi, gamintojai, techninės ar programinės įrangos priežiūrą ir palaikymą vykdančios asmenys ar juos kontroliuojantys asmenys nelaikomi patikimais, sąraše“, patvirtintame 2022-03-30 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 280.

Gaunami ierenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, ierenginio stovį (ar nėra pažeidimų

Atestato Nr.	<div><div></div><div><div>UAB „Nojema“</div><div>Liepto g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226</div></div></div>				Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius				
37710	PDV	,		2025 08	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)				
					TECHNINĖ SPECIFIKACIJA			Laida	
								0	
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				NM 2508/01-TP-VSS -TS			Lapas	Lapų
								1	16

transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus techninėse sąlygose.

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai. Turi būti atlikti visi sistemos instaliavimui bei derinimo/programavimo darbai.

Sistemos veikimo algoritmas turi būti suderintas su užsakovo paskirtu atsakingu asmeniu. Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

Instaliuojamos sistemos turėtų būti apsaugotos nuo žaibo iškrovų ir elektros trikdžių.

2. Įrangos techninė specifikacija

TS0.1.1 Kupolinė kamera

- Jutiklis: ne mažiau kaip 1/2.7" progresyvus CMOS arba lygiavertis.
- Skiriamoji geba: ne mažiau kaip 4 MP (2304 × 1728).
- Objektyvas: varifokalinis 3–6 mm, F1.9–2.7 arba lygiavertis.
- Horizontalus matymo kampas: ne mažiau kaip 100° (plačiausiu kampu) iki 45° (siauriausiu kampu).
- Vertikalus matymo kampas: ne mažiau kaip 72° iki 34°.
- Automatinis IR filtras: privalomas.
- **Minimalus apšvietimas:**
 - Spalvotas: ne daugiau kaip 0.18 lux (50 IRE, F2.0).
 - Juodai baltas: ne daugiau kaip 0.03 lux (50 IRE, F2.0).
 - Su IR apšvietimu: 0 lux.
- IR apšvietimo diapazonas: ne mažiau kaip 20 m.
- Kamera turi gebėti fiksuoti aukštos kokybės spalvotą vaizdą itin prastame apšvietime, naudojant technologiją Lightfinder arba lygiavertę.
- Kamera turi turėti Autotracking 2 arba lygiavertę funkciją judantiems objektams aptikti ir sekti.
- Nuotolinis fokusavimas ir priartinimas: privalomas.

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	2	16	O

- Kameros reguliavimas:
 - Pan: $\pm 180^\circ$
 - Tilt: -40° iki $+65^\circ$
 - Rotacija: $\pm 105^\circ$
- Atsparumas aplinkos poveikiui: ne mažiau kaip IP42.
- Atsparumas smūgiams: ne mažiau kaip IK08.
- Maitinimas: PoE (IEEE 802.3af/at).
- Sąajos: RJ45 Ethernet jungtis.
- HDMI išvestis peržiūrai: privaloma.
- MicroSD/SDHC/SDXC kortelės lizdas vietiniam įrašymui.
- Vaizdo suspaudimo standartai: H.265, H.264, Motion JPEG.
- Maksimalus energijos suvartojimas: ne daugiau kaip 4.4 W.
- Darbinė temperatūra: nuo 0°C iki ne mažiau kaip $+45^\circ\text{C}$.
- Tvarumo reikalavimai: įrenginys turi būti be PVC, BFR ir CFR.
- Korpusas: baltas, metalinis arba rangovas privalės jį nudažyti milteliniu būdu, pritaikant prie sienos spalvos.

TS0.1.3 180 laipsnių kamera:

- Jutiklis: ne mažiau kaip 1/1.8" progresinio skenavimo RGB CMOS arba lygiavertis.
- Jautrumas spalvotame režime: ne daugiau kaip 0.16 lux.
- Jautrumas juodai baltame režime: ne mažiau kaip 0 lux, naudojant integruotą IR apšvietimą.
- Maksimali raiška: ne mažiau kaip 2016×2016 (6 MP).
- Kadru dažnis: iki 50/60 kadrų per sekundę.
- Objektyvas: fiksuotas, 1.56 mm, F2.0 arba lygiavertis.
- Horizontalus matymo kampas: ne mažiau kaip 183° .
- Vertikalus matymo kampas: ne mažiau kaip 183° .
- Kamera turi gebėti fiksuoti aukštos kokybės spalvotą vaizdą itin prastame apšvietime, naudojant technologiją Lightfinder arba lygiavertę.
- Kamera turi užtikrinti aukštą vaizdo kokybę esant dideliame šviesos ir šešėlių kontrastui, naudojant Forensic WDR technologiją arba lygiavertę.
- Kamera turi būti su integruotu IR apšvietimu, kuris automatiškai reguliuoja IR spindulių intensyvumą ir paskirstymą pagal atstumą bei vaizdo kampą (naudojant OptimizedIR arba lygiavertę technologiją).

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	3	16	O

- Kamera turi turėti Autotracking 2 arba lygiavertę funkciją judantiems objektams aptikti ir sekti.
- Audio Analytics: sistema turi gebėti aptikti ir klasifikuoti specifinius garsus bei staigius garso lygio pokyčius.
- Maitinimas: PoE (IEEE 802.3af).
- Tinklo protokolai: IPv4, IPv6, HTTPS, ONVIF profiliai G, M, S, T arba lygiaverčiai.
- Saugumo funkcijos: Signed OS, Secure Boot, Edge Vault / Secure Element arba lygiavertės.
- Korpusas: baltas, metalinis arba rangovas privalės nudažyti milteliniu būdu, pritaikant prie sienos spalvos.
- Atsparumas aplinkos poveikiui: ne mažiau kaip IP66, IP67, NEMA 4X.
- Atsparumas smūgiams: ne mažiau kaip IK10.
- Darbinė temperatūra: nuo ne daugiau kaip -30 °C iki ne mažiau kaip +50 °C.
- Leistinas drėgmės diapazonas: 10–100 % RH (nekondensuojanti).
- Audio sąajos: bent 1 įvestis ir 1 išvestis.

TS0.1.4 Lauko valdoma kamera:

- Jutiklis: ne mažiau kaip 1/2" progresinio skanavimo CMOS arba lygiavertis.
- Jautrumas spalvotame režime: ne daugiau kaip 0.2 lux.
- Jautrumas juodai baltame režime: ne daugiau kaip 0.009 lux.
- Kamera turi palaikyti Forensic WDR arba lygiavertę technologiją, užtikrinančią kokybišką vaizdą esant dideliame kontrastui.
- Automatinis infraraudonųjų spindulių filtras (IR-cut): privalomas.
- Elektroninis vaizdo stabilizavimas (EIS): privalomas.
- Automatinis fokusavimas su lazeriu arba lygiavertė technologija.
- P-Iris technologija arba lygiavertė.
- Optinis priartinimas: ne mažiau kaip 31x.
- Fokalinis ilgis: nuo 6.91 mm iki ne mažiau kaip 214.64 mm.
- Horizontalus matymo kampas: nuo 60.6° iki ne mažiau kaip 2.0°.
- Vertikalus matymo kampas: nuo 36.5° iki 1.1°.
- Greito priartinimo (zoom) laikas: ne daugiau kaip 1 sek.
- Maksimali raiška: ne mažiau kaip 3840 × 2160 (4K UHD).
- Kadro dažnis: iki 50/60 kadrų per sekundę.
- Automatinis dienos/nakties režimas: privalomas.

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	4	16	O

- Kamera turi gebėti fiksuoti aukštos kokybės spalvotą vaizdą itin prastame apšvietime, naudojant technologiją Lightfinder arba lygiavertę.
- Kamera turi gebėti automatiškai reguliuoti IR apšvietimą pagal atstumą ir vaizdo kampą (naudojant OptimizedIR arba lygiavertę technologiją).
- Kamera turi turėti Autotracking 2 arba lygiavertę funkciją judantiems objektams aptikti ir sekti.
- Kamera turi suteikti galimybę operatoriui orientuotis stebimoje teritorijoje naudojant papildomą planą ar schemą, kur matoma kameros žiūrėjimo kryptis (Orientation Aid PTZ arba lygiavertė).
- Kamera turi gebėti dinamiškai užmaskuoti privačias ar jautrias sritis naudojant Chameleon Masking arba lygiavertę technologiją.
- Kamera turi suteikti galimybę operatoriui realiu laiku stebėti vaizdo kokybę ir kameros veikimo būklę.
- Maitinimas: PoE (IEEE 802.3af/at).
- Tinklo protokolai: IPv4, IPv6, HTTPS, ONVIF profiliai G, M, S, T arba lygiaverčiai.
- Saugumo funkcijos: Saugumo funkcijos: Signed OS, Secure Boot, Edge Vault / Secure Element arba lygiavertės.
- Atsparumo klasės: ne mažiau kaip IP66, IP67, NEMA 4X.
- Atsparumas smūgiams: ne mažiau kaip IK10.
- Darbinė temperatūra: nuo ne daugiau kaip -50 °C iki ne mažiau kaip +55 °C.
- Drėgmė: 10–100 % RH (nekondensuojanti).
- Audio įvestys / išvestys: ne mažiau kaip 1/1.
- Audio technologija: Edge-to-edge audio arba lygiavertė.
- Integruotas IR apšvietimas: privalomas.
- Korpusas: baltas, metalinis arba rangovas privalės jį nudažyti milteliniu būdu, pritaikant prie sienos spalvos.

TS0.1.5 Lauko cilindrinė kamera - lauko kamera:

- Jutiklis: ne mažiau kaip 1/2.7" progresinio skanavimo RGB CMOS arba lygiavertis.
- Horizontalus matymo kampas: nuo 106° iki ne mažiau kaip 38°.
- Vertikalus matymo kampas: nuo 78° iki ne mažiau kaip 29°.
- Objektyvas: varifokalinis su P-Iris, 2.8–8 mm, F1.3 arba lygiavertis.
- Automatiškai pašalinamas infraraudonųjų spindulių filtras (ICR): privalomas.
- Jautrumas spalvotame režime: ne daugiau kaip 0.13 lux (50 IRE, F1.3).
- Jautrumas juodai baltame režime: ne daugiau kaip 0.03 lux (50 IRE, F1.3).

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	5	16	O

- Su įjungtu IR apšvietimu: ne mažiau kaip 0 lux.
- Maksimali raiška: ne mažiau kaip 2592×1944 (5 MP).
- Kadru dažnis: ne mažiau kaip 30 kadrų per sekundę (5 MP režime).
- Kamera turi gebėti fiksuoti aukštos kokybės spalvotą vaizdą itin prastame apšvietime, naudojant technologiją Lightfinder arba lygiavertę.
- Kamera turi gebėti fiksuoti aukštą vaizdo kokybę esant dideliame kontrastui tarp šviesos ir šešėlių, naudojant Forensic WDR technologiją arba lygiavertę.
- Kamera turi turėti integruotą IR apšvietimą, kuris automatiškai reguliuoja spindulių intensyvumą ir paskirstymą pagal atstumą bei vaizdo kampą (OptimizedIR arba lygiavertė technologija).
- Kamera turi turėti Autotracking 2 arba lygiavertę funkciją judantiems objektams aptikti ir sekti.
- Object Analytics funkcija: kamera turi gebėti aptikti ir klasifikuoti žmones, transporto priemones bei jų tipus.
- Maitinimas: PoE (IEEE 802.3af).
- Tinklo protokolai: IPv4, IPv6, HTTPS, ONVIF profiliai G, M, S, T arba lygiaverčiai.
- Saugumo funkcijos: ne mažiau kaip Signed OS, Secure boot, Edge Vault / Secure Element arba lygiavertės.
- Korpusas: baltas, metalinis arba rangovas privalės jį nudažyti milteliniu būdu, pritaikant prie sienos spalvos.
- Atsparumo klasės: ne mažiau kaip IP66, IP67, NEMA 4X.
- Atsparumas smūgiams: ne mažiau kaip IK10.
- Darbinė temperatūra: nuo ne daugiau kaip $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki ne mažiau kaip $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Leistinas drėgmės diapazonas: 10–100 % RH (nekondensuojanti).
- Audio sąsajos: ne mažiau kaip 1 įvestis ir 1 išvestis.

TS01.8 Vaizdo stebėjimo serverio kaupikliai

- 12 TB SAS 12 Gbps, 7.2K RPM, 512e, 3.5" Hot-Plug.
- Tinkantys ir suderinami su DELL PowerEdge R760xd2 serveriu.
- Diskai tinkami 24/7 darbo režimui.

TS01.9 Agreguojantis 24 SFP optinių prievadų komutatorius

- Nurodyti gamintoją, modelį, gamintojo suteiktą kodą ir nuorodą į gamintojo portalą, kuriame aprašytos siūlomo įrenginio techninės charakteristikos.

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	6	16	O

- Turi būti ne daugiau 1U aukščio, montuojamas į 19“ komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai.
- Elektros maitinimo įtampa turi atitikti Lietuvos Respublikoje naudojamai kintamai įtampai. Turi būti komplektuojamas dubliuojantis maitinimo šaltinis.
- Prievadai:
 - Ne mažiau kaip 24 vnt. 1G SFP optinių prievadų.
 - Ne mažiau kaip 4 vnt. keičiamos greitaveikos 1/10G (SFP+) tipo prievadų.
 - Ne mažiau kaip 8 vnt keičiamos greitaveikos 10/100/1000BASE-T tipo prievadų.
 - Ne mažiau kaip 1 vnt. 1G greitaveikos RJ45 tipo serijinis konsolės prievadas.
- Kartu su komutatoriumi turi būti pateikiama ne mažiau kaip: • 12 vnt. 1000BASE-LX SFP LC/LC
- Stekavimas - galimybė jungti kartu su tokiais pačiais komutatoriais iki 9 vnt formuojant vieną virtualų komutatorių.
- „Jumbo“ paketai - turi palaikyti iki 9KB dydžio „Jumbo“ paketus
- Komutatoriaus valdymas turi būti centralizuotas, naudojant komandinę eilutę (CLI), konfigūruojant nuotoliniu būdu per Telnet (Remote configuration through Telnet) arba konsolės portą , naudojant Web sąsają arba paprastą tinklo valdymo protokolą (SNMP).
- Turi sugeneruoti išpėjimą, įvykus maitinimo ar vėdinimo sistemos gedimui.
- Vidinis L2 našumas ne mažiau. Turi palaikyti tokio našumo įrenginio vidinę architektūrą. 128 Gbps, 94 Mpps skaičiuojant 64 baitų paketais.
- Naudojami protokolai : MSTP (802.1s) 64 „instances“, STP „Root Guard“, BPDU, Flow control (IEEE 802.3x), IGMP (Internet Group Management Protocol) Snooping v1/v2/v3, 802.1ag, 802.3ah, Link Aggregation Control Protocol (LACP), LLDP-MED, QnQ ir „selective“ QnQ, sFlow palaikymas, Voice VLAN.
- VLAN ir kadrų žymėjimo (angl. tagging) palaikymas pilnai turi atitikti 802.1Q standartą ir palaikyti nemažiau 4094 VLAN'ų vienu metu. Turi būti galimybė priskirti VLAN pagal fizinį prievadą, vartotojo autentifikavimo rezultatą, IP protokolo tipą. Virtualių VLAN sąsajų ne mažiau kaip aštuonios.
- MAC adresų lentelės dydis ne mažiau 16000.
- Naudojami protokolai – statinis maršrutizavimas, turi palaikyti IPv4 statinį maršrutizavimą (ne mažiau 1024 įrašų maršrutizavimo lentelėje). Turi palaikyti OSPFv1/v2/v3.
- Paslaugų kokybės (QoS) funkcijos: Paketų klasifikavimo 802.1p ir DSCP prioriteto standartas. Paketo žymėjimas (802.1p žyme) pagal IP adresą. Pralaidumo užtikrinimas pagal jungtį, prioriteto eilę. Pralaidumas aprašomas bent dviem parametrais - kanalo užtikrintas minimumas

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	7	16	O

ir kanalo pralaidumo riba. „Strict priority“ (SP), „weighted round robin“ (WRR) bei SP+WRR mechanizmai.

- Aplinkos darbo temperatūra nuo -5°C iki 45°C.
- Papildomi reikalavimai – visa siūloma įranga turi būti nauja, pristatoma originalioje gamintojo pakuotėje. Negalima siūlyti naudotos arba atnaujintos įrangos (angl. not “renew” / “refurbished” / “remarked”).
 - o Turi būti įskaičiuotos visos reikalingos licencijos ir programinė įranga, išvardintam funkcionalumui ir standartams ir prievadams palaikyti.
 - o Komutatorių programinė įranga turi būti įskaičiuota į pasiūlymo kainą ir pateikiama kartu su komutatoriais ir komutatoriaus programinės įrangos licencijomis neribotam prievadų kiekiui ar duomenų srautui.
- Garantija:
 - o Visai siūlomai įrangai turi būti taikoma ne trumpesnė kaip 5 metų gamintojo garantinė priežiūra, gedimų šalinimo reakcijos laikas – ne vėliau kaip kita darbo diena nuo muziejaus administracijos pranešimo gavimo (telefonu, el. paštu) dienos.
 - o Turi būti užtikrintas nemokamas vidinės programinės įrangos (angl. firmware) atnaujinimas viso garantinio laikotarpio metu.
- Tiekėjas turi būti siūlomos įrangos gamintojas arba būti įgaliotas gamintojo atstovas. Dokumentas, patvirtinantis, kad tiekėjas yra siūlomos įrangos gamintojas (pateikiama tiekėjo pažyma), ar įgaliotas siūlomos įrangos gamintojo atstovas (pateikiami oficialų atstovavimą patvirtinantys dokumentai).

TS01.10 Tinklo komutatorius 24 PoE+ prievadų

- Nurodyti gamintoją, modelį, gamintojo suteiktą kodą ir nuorodą į gamintojo portalą, kuriame aprašytos siūlomo įrenginio techninės charakteristikos.
- Konstrukcija turi būti ne daugiau 1U aukščio, montuojamas į 19“ komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai.
- Elektros maitinimo įtampa turi atitikti Lietuvos Respublikoje naudojamai kintamai įtampai.
- Prievadai:
 - o Ne mažiau kaip 24 vnt. keičiamos greitaveikos 10/100/1000BASE-T tipo prievadų.
 - o Ne mažiau kaip 4 vnt. 1G (SFP) tipo prievadų.
 - o USB (microUSB arba USB-C) tipo konsolės prievadas.
 - o USB tipo prievadas (host port).
- Bendra komutatoriaus PoE+ galia ne mažiau 370W.
- Kartu komplektuojami prievadų moduliai (angl. transceivers) ir kabeliai kaip:

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	8	16	O

- 2 vnt. 1000BASE-LX SFP LC/LC.
- Našumas:
 - Komutavimo našumas turi būti ne mažiau 55 Gbps.
 - Bendras našumas turi būti ne mažiau 41 Mpps.
 - Komutavimo vėlinimas, ne ilgesnis nei 1,5 µSec.
- Virtualių tinklų palaikymas ne mažiau kaip 4094 ir ne mažiau kaip 512 vienu metu.
- MAC adresų lentelės dydis ne mažiau kaip 8000.
- IPv4/IPv6 maršrutų kiekis ne mažiau kaip 500.
- IGMP grupių ne mažiau kaip 500.
- IPv4 ACL (ingress) ne mažiau kaip 256 eilutės.
- Paketų buferio dydis ne mažiau kaip 12 MB.
- Operatyviosios atminties dydis ne mažiau kaip 4 GB.
- Saugojimo atminties dydis ne mažiau kaip 16 GB. Saugojimo atmintis turi būti eMMC tipo.
- Turi būti palaikomi šie ar jiems lygiaverčiai standartai:
 - 802.1Q (VLAN).
 - MSTP, RSTP, STP, RPVST+.
 - IEEE 802.1AB LLDP ir LLDP-MED.
 - Port Mirroring arba lygiavertis.
 - NTP.
 - UDLD.
 - MVRP arba lygiavertis.
- Multicast protokolai ne prasčiau kaip:
 - Multicast srauto valdymas IGMP v2,v3.
 - (RFC 3810) Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2).
 - MLD snooping.
- Turi palaikyti šiuos aukštą patikimumą užtikrinančius protokolus: •802.3ad su LACP;
- Turi būti palaikomi šie saugumo protokolai ir standartai:
 - TFTP.
 - Access Control Lists (ACL), priskiriami prievadui su galimybe nurodyti L3/L4 parametrus.
 - Prievadų apsauga nuo BPDU atakų: STP root guard, STP BPDU guard, STP loop guard funkcijų palaikymas.
 - Dinaminė ARP apsauga, apsauga nuo apsimetėlišių DHCP serverių. TACACS+, Radius. Secure Shell (SSHv2). Secure Sockets Layer (SSL). Secure FTP.

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	9	16	O

- Vartotojų autentikavimo metodai: IEEE 802.1X, Web-based ir MAC-based. RFC 3576 CoA (Change of Authorization).
- Galimybė autentikuoti vartotojus skirtingais būdais: WEB autentikacija, MAC autentikacija ir 802.1X autentikacija tame pačiame prievade (MAC ir 802.1X autentifikacija gali būti atliekama kartu tam pačiam klientui). Automatinis perėjimas prie kito autentikavimo būdo vienam nepavykus.
- Turi būti palaikomi šie eilių valdymo metodai:
 - Strict Priority (SP).
 - Deficit weighted round robin queuing (DWRR).
- Turi būti palaikomi šie paketų valdymo algoritmai:
 - IEEE 802.1p Priority.
 - IEEE 802.3x Flow Control.
 - Paketų klasifikavimo 802.1p standartas leidžiantis naudoti aštuonias prioriteto eiles. Paketo žymėjimas (802.1p žyme) pagal IP adresą, IP Type of Service (ToS), L3 (pagal OSI tinklo modelį) protokolą, L4 (pagal OSI tinklo modelį) informaciją, jungtį ir DiffServ.
- Valdymo funkcijos: Command Line Interface (CLI), WEB sąsaja, REST API.
- Centralizuotas valdymas:
 - Turi būti galimybė komutatorių įtraukti ir valdyti centralizuoto tinklo valdymo sistema, paremta debesijos pagrindu.
 - Naudojantis centralizuoto valdymo sistema turi būti galima atlikti komutatorių konfigūravimą (vlan kūrimą, prievadų agregaciją, stekavimą, prieigos kontrolę, apsaugą nuo kilpų) operacininės sistemos atnaujinimą, matyti tinklo topologiją, gauti pranešimus apie tinklo įrangos incidentus, kaupti įvykius ir generuoti ataskaitas. Komutatoriaus veikimo anomalijų aptikimui turi būti naudojamas dirbtinis intelektas.
- Srautų stebėjimo funkcija sFlow arba lygiavertis.
- Papildomi reikalavimai:
 - Visa siūloma įranga turi būti nauja ir pristatoma gamintojo pakuotėje, negalima siūlyti naudotos arba naudotos ir atnaujintos (angl. remarketing ar refurbished) įrangos.
 - Turi būti įskaičiuotos visos reikalingos licencijos ir programinė įranga, išvardintam funkcionalumui ir standartams ir prievadams palaikyti.
 - Komutatorių programinė įranga turi būti įskaičiuota į pasiūlymo kainą ir pateikiama kartu su komutatoriais ir komutatoriaus programinės įrangos licencijomis neribotam prievadų kiekiui ar duomenų srautui.
- Garantija:

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	10	16	O

- Visai siūlomai įrangai ir komponentams turi būti taikoma ne trumpesnė kaip 5 metų gamintojo garantinė priežiūra, gedimų šalinimo reakcijos laikas – ne vėliau kaip kita darbo diena nuo muziejaus administracijos pranešimo gavimo (telefonu, el. paštu) dienos.
- Turi būti užtikrintas nemokamas vidinės programinės įrangos (angl. firmware) atnaujinimas viso garantinio laikotarpio metu.
- Tiekėjas turi būti siūlomos įrangos gamintojas arba būti įgaliotas gamintojo atstovas. Dokumentas, patvirtinantis, kad tiekėjas yra siūlomos įrangos gamintojas (pateikiama tiekėjo pažyma), ar įgaliotas siūlomos įrangos gamintojo atstovas (pateikiami oficialų atstovavimą patvirtinantys dokumentai).

TS01.11 Tinklo komutatorius 12 PoE+ prievadų

- Nurodyti gamintoją, modelį, gamintojo suteiktą kodą ir nuorodą į gamintojo portalą, kuriame aprašytos siūlomo įrenginio techninės charakteristikos.
- Konstrukcija turi būti ne daugiau 1U aukščio, montuojamas į 19“ komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai.
- Elektros maitinimo įtampa turi atitikti Lietuvos Respublikoje naudojamai kintamai įtampai.
- Komutatorius turi būti aušinamas pasyviai (angl. fanless).
- Priedai:
 - Ne mažiau kaip 12 vnt. PoE+ (802.3af/at) keičiamos greitaveikos 10/100/1000BASE-T tipo prievadų.
 - Ne mažiau kaip 2 vnt keičiamos greitaveikos 10/100/1000BASE-T tipo prievadų.
 - Ne mažiau kaip 2 vnt. 1G (SFP) tipo prievadų.
 - USB (microUSB arba USB-C) tipo konsolės prievadas.
 - USB tipo prievadas (host port).
- Bendra komutatoriaus PoE+ galia ne mažiau 136W.
- Kartu komplektuojami prievadų moduliai (angl. transceivers) ir kabeliai. Kartu su kiekvienu komutatoriumi turi būti pateikiama ne mažiau kaip 2 vnt. 1000BASE-LX SFP LC/LC.
- Našumas:
 - Komutavimo našumas turi būti ne mažiau 32 Gbps.
 - Bendras našumas turi būti ne mažiau 23 Mpps.
 - Komutavimo vėlinimas, ne ilgesnis nei 2,4 µSec.
- Virtualių tinklų palaikymas ne mažiau kaip 4094 ir ne mažiau kaip 512 vienu metu.
- MAC adresų lentelės dydis ne mažiau kaip 8k.
- IPv4/IPv6 maršrutų kiekis ne mažiau kaip 500.

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	11	16	O

- IGMP grupių ne mažiau kaip 500.
- IPv4 ACL (ingress) ne mažiau kaip 256 eilutės.
- Paketų buferio dydis ne mažiau kaip 12 MB.
- Operatyvios atminties dydis ne mažiau kaip 4 GB.
- Saugojimo atminties dydis ne mažiau kaip 16 GB. Saugojimo atmintis turi būti eMMC tipo.
- Turi būti palaikomi šie ar jiems lygiaverčiai standartai:
 - o 802.1Q (VLAN).
 - o MSTP, RSTP, STP, RPVST+.
 - o IEEE 802.1AB LLDP ir LLDP-MED.
 - o Port Mirroring arba lygiavertis.
 - o NTP.
 - o UDLD.
 - o MVRP arba lygiavertis.
- Multicast protokolai ne prasčiau kaip:
 - o Multicast srauto valdymas IGMP v2,v3.
 - o (RFC 3810) Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2).
 - o MLD snooping.
- Turi palaikyti šiuo aukštą patikimumą užtikrinančius protokolus: 802.3ad su LACP.
- Turi būti palaikomi šie saugumo protokolai ir standartai:
 - o TFTP.
 - o Access Control Lists (ACL), priskiriami prievadui su galimybe nurodyti L3/L4 parametrus.
 - o Prievadų apsauga nuo BPDU atakų: STP root guard, STP BPDU guard, STP loop guard funkcijų palaikymas.
 - o Dinaminė ARP apsauga, apsauga nuo apsimetėlišių DHCP serverių. TACACS+, Radius. Secure Shell (SSHv2). Secure Sockets Layer (SSL). Secure FTP.
 - o Vartotojų autentikavimo metodai: IEEE 802.1X, Web-based ir MAC-based. RFC 3576 CoA (Change of Authorization).
 - o Galimybė autentikuoti vartotojus skirtingais būdais: WEB autentikacija, MAC autentikacija ir 802.1X autentikacija tame pačiame prievade (MAC ir 802.1X autentifikacija gali būti atliekama kartu tam pačiam klientui). Automatinis perėjimas prie kito autentikavimo būdo vienam nepavykus.
- Turi būti palaikomi šie eilių valdymo metodai:
 - o Strict Priority (SP).
 - o Deficit weighted round robin queuing (DWRR).

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	12	16	O

- Turi būti palaikomi šie paketų valdymo algoritmai:
 - IEEE 802.1p Priority.
 - IEEE 802.3x Flow Control.
 - Paketų klasifikavimo 802.1p standartas leidžiantis naudoti aštuonias prioriteto eiles. Paketo žymėjimas (802.1p žyme) pagal IP adresą, IP Type of Service (ToS), L3 (pagal OSI tinklo modelį) protokolą, L4 (pagal OSI tinklo modelį) informaciją, jungtį ir DiffServ.
- Valdymo funkcija Command Line Interface (CLI), WEB sąsaja, REST API.
- Centralizuotas valdymas:
 - Turi būti galimybė komutatorių įtraukti ir valdyti centralizuoto tinklo valdymo sistema, paremta debesijos pagrindu.
 - Naudojantis centralizuoto valdymo sistema turi būti galima atlikti komutatorių konfigūravimą (vlan kūrimą, prievadų agregaciją, stekavimą, prieigos kontrolę, apsaugą nuo kilpų) operacininės sistemos atnaujinimą, matyti tinklo topologiją, gauti pranešimus apie tinklo įrangos incidentus, kaupti įvykius ir generuoti ataskaitas. Komutatoriaus veikimo anomalijų aptikimui turi būti naudojamas dirbtinis intelektas.
- Srautų stebėjimo funkcijos sFlow arba lygiavertis.
- Papildomi reikalavimai:
 - Visa siūloma įranga turi būti nauja ir pristatoma gamintojo pakuotėje, negalima siūlyti naudotos arba naudotos ir atnaujintos (angl. remarketing ar refurbished) įrangos.
 - Turi būti įskaičiuotos visos reikalingos licencijos ir programinė įranga, išvardintam funkcionalumui ir standartams ir prievadams palaikyti.
 - Komutatorių programinė įranga turi būti įskaičiuota į pasiūlymo kainą ir pateikiama kartu su komutatoriais ir komutatoriaus programinės įrangos licencijomis neribotam prievadų kiekiui ar duomenų srautui.
- Garantija:
 - Visai siūlomai įrangai ir komponentams turi būti taikoma ne trumpesnė kaip 5 metų gamintojo garantinė priežiūra, gedimų šalinimo reakcijos laikas – ne vėliau kaip kita darbo diena nuo muziejaus administracijos pranešimo gavimo (telefonu, el. paštu) dienos.
 - Turi būti užtikrintas nemokamas vidinės programinės įrangos (angl. firmware) atnaujinimas viso garantinio laikotarpio metu.
- Dokumentas, patvirtinantis, kad tiekėjas yra siūlomos įrangos gamintojas (pateikiama tiekėjo pažyma), ar įgaliotas siūlomos įrangos gamintojo atstovas (pateikiami oficialų atstovavimą patvirtinantys dokumentai).

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	13	16	O

TS01.12 Kabelis 6cat UTP Cca

- Kategorija: Cat 6 (E klasė)
- Šarvas: U/UTP (nesaugotas, be ekrano)
- Vidinės varinės šerdys: CCA (Copper Clad Aluminum)
- Laido sudėtis: 4 poros (4×2)
- Vidinė izoliacija: HDPE (aukšto tankio polietilenas), 0,95 mm
- Laido storis (AWG): 0,55 mm / AWG 23
- Išorinis apvalkalas: LSZH (Low Smoke Zero Halogen)
- Skersmuo: 5,8 mm
- Spalva: RAL 7035 (šviesiai pilka)
- CPR klasė: Cca (Europos statybų produktų reglamentas)
- Nominalus plitimo greitis (NVP): 68%
- Impedansas: 100 Ω
- Vėlavimo skirtumas (Delay Skew): ≤ 45 ns/100 m
- Linijinė varža (maks.): 9,5 Ω/100 m
- Montavimo spindulys: 47 mm
- Darbinė temperatūra: nuo -20 °C iki +70 °C
- Įrengimo temperatūra: nuo 0 °C iki +50 °C
- Pakuotės ilgis: 305 m ritė
- Atitiktis RoHS: Taip
- Naudojimo sritis: Vidinė instaliacija (biurai, kompiuterių tinklai, telefonų sistemos, CCTV)

TS01.13 Kabelis SM 4sk CCA

- Kategorija: Singlemode 9/125 μm (OS2)
- Kiekis: 4 skaidulos
- Vamzdelio tipas: Tight Buffered
- Šerdis: 900 μm pluoštas
- Stiprinimo elementas: E-Glass (stiklo pluoštas)
- Išorinis apvalkalas: LSZH (Low Smoke Zero Halogen)
- Išorinis apvalkalo spalva: Juoda
- Išorinis skersmuo: 6,5 mm
- Ugnies atsparumas (pagal IEC 60332-1-2): Taip
- Mažas dūmų išsiskyrimas (pagal IEC 61034-2): Taip

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	14	16	O

- Reakcija į ugnį (pagal EN 13501-6): Cca
- Dūmų vystymosi klasė (pagal EN 13501-6): s1a
- Euro klasė – liepsnos lašai/partikulos (pagal EN 13501-6): d0
- Euro klasė – rūgštingumas (pagal EN 13501-6): a1
- Atsparumas graužikams: Taip
- Atitiktis G.652.D standarto: Taip
- Suderinamumas su OS1: Taip
- Naudojimo sritis: Vidinė instaliacija (biurai, duomenų centrai, aukštos klasės tinklai)

TS01.14 Plastikiniai loveliai, įvairaus dydžio

- Lovelio išmatavimai su galimybe pakloti esamus kabelius paliekant 30% laisvos vietos.
- Spalva – identiška sienų spalvai
- Jei gamyklinė lovelių spalva neatitinka sienų ar lubų spalvos, rangovas privalo pasirūpinti jų dažymu arba kitais sprendimais, kad būtų užtikrinta maksimali estetinė harmonija su muziejaus interjeru. sritis: Vidinė instaliacija (biurai, duomenų centrai, aukštos klasės tinklai)

TS01.15 Monitoriai

- 46 coliai
- 1920 × 1080 pikselių (Full HD)
- 16:9 ekrano santykis
- IPS LCD technologija
- Plonas rėmelis: 3.5 mm, idealiai tinka 2×2 vaizdo sienoms
- 24/7 veikimo režimas
- Ilgaamžiškas: skirtas nuolatiniam naudojimui stebėjimo kambariuose ir vaizdo sienose
- Matymo kampas 178° (horizontalus ir vertikalus)
- Aiškus vaizdas iš bet kurios stebėjimo vietos
- Įvesties jungtys: 1 × HDMI, 1 × VGA, 1 × DisplayPort (DP), 1 × DVI, 1 × BNC įvestis, 1 × RJ45 įvestis, 2 × RJ45 išvestys, 1 × USB jungtis
- Vaizdo režimai: PIP (Picture-in-Picture), PBP (Picture-by-Picture)
- QUAD režimas (keturių vaizdų padalijimas)
- Montavimo galimybės: VESA 600 × 400 mm tvirtinimo standartas
- Tinka montuoti į vaizdo sienas su 2×2 konfigūracija
- Matmenys: 1 116.8 × 635.2 × 97.5 mm
- Svoris: apie 22.5 kg device.report

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	15	16	O

SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI


Priėmimo metu tikrinama:

- Ar darbai atlikti pagal projektą?
- Ar objekto atsakingas už apsauginės signalizacijos dalies apsaugą asmuo ir budintys apmokyti eksploatuoti įrengtą sistemą?

NM 2508/01-TP-VSS -TS	Lapas	Lapy	Laida
	16	16	O

VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagų pavadinimas	Nuoroda į Tech. specifikaciją	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Vaizdo stebėjimo sistema					
1.	Kupolinė kamera.	TS0.1.1	vnt	174	
2.	Cilindrinė kamera lauko sąlygomis.	TS0.1.5	vnt	26	
3.	Lauko valdoma kamera.	TS0.1.4	vnt	7	
4.	180 laipsnių kamera.	TS0.1.3	vnt	4	
5.	Kamerų laikikliai.		vnt	211	
6.	Vaizdo stebėjimo serverio kaupikliai.	TS01.8	vnt	12	
7.	Esamos programinės įrangos Milestone XProtect Professional+ papildomų kanalų licencijos (Device License (DL))		vnt	121	
8.	24 portų POE komutatorius.	TS01.10	vnt	7	
9.	Tinklo komutatorius 12 PoE+ prievadų.	TS01.11	vnt	1	
10.	Agreguojantis 24 SFP optinių prievadų komutatorius.	TS01.9	vnt	1	
11.	SFP jungtys.		vnt	40	
12.	Monitoriai	TS01.15	vnt	12	
13.	Monitorių laikikliai		vnt	12	
Laidai ir instaliacija					
14.	Kabelis 6cat UTP Cca.		m	8080	
15.	Kabelis SM 4sk CCA.		m	1000	
16.	Spinta 6U 600x600.		vnt	1	
17.	Spinta 12U 600x600.		vnt	2	
18.	Maitinimo panelė.		vnt	4	
19.	SM SC ODF 12 portų.		vnt	4	
20.	Kabelių sutvarkymo panelė.		vnt	4	
21.	Plastikiniai loveliai, įvairaus dydžio.	TS01.14	m	340	
22.	Variniai vamzdeliai su laikikliais.		m	120	
Instaliacinės medžiagos ir atstatymo darbai					
23.	Skylių gręžimas ir priešgaisrinis sandarinimas.		kompl	1	
24.	Naujų ir esamų kabelių kabelių matavimai ir protokolo pateikimas.		kompl	1	
25.	Senų koaksialinių, RG demontavimas.		kompl	1	

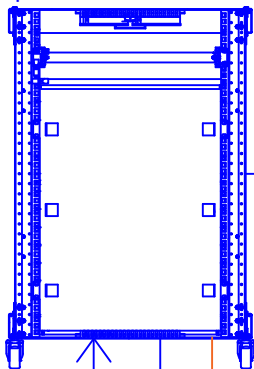
Atestato Nr. 5872	 UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius			
5872	PDV			2025 08	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)			
					SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS			Laida
								0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				NM 2508/01-TP-VSS-SZ		Lapas	Lapy
							1	2

26.	Esamų kamerų demontavimas.		vnt	211	
27.	Esamų monitorių demontavimas.		vnt	9	
28.	Apdailos atstatymas.		m2	98	
29.	Paleidimas derinimas.		kompl	1	
30.	Apmokymai.		kompl	1	
31.	Projektavimas darbo projekto parengimas.		kompl	1	
32.	Laidų markiravimas.		komppl	1	

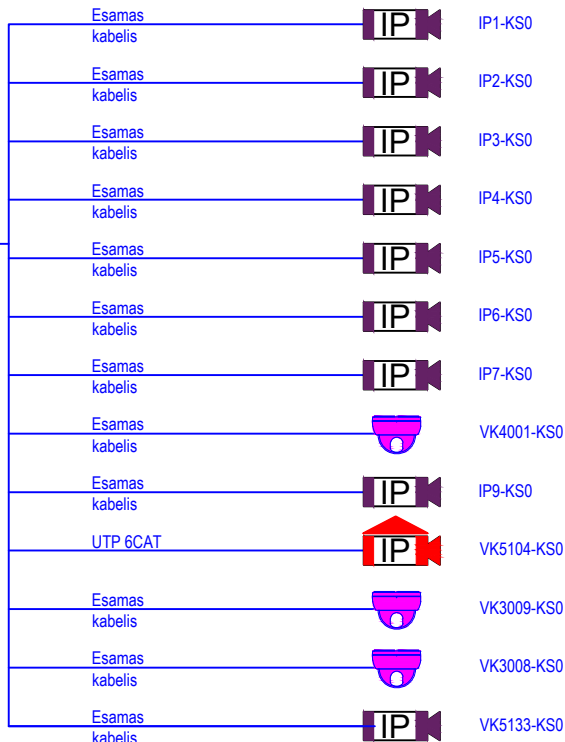
NM 2508/01-TP-VSS-SZ	Lapas	Lapy	Laida
	2	2	0

KS0

pat. 0.4-0.23

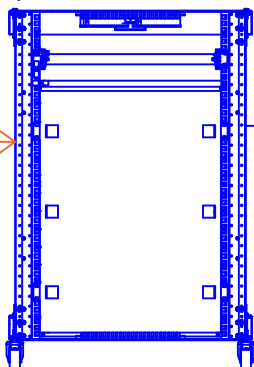


Esama spinta, esamas
8 portų komutatorius



KS-0.1.1

pat. 07-2.01

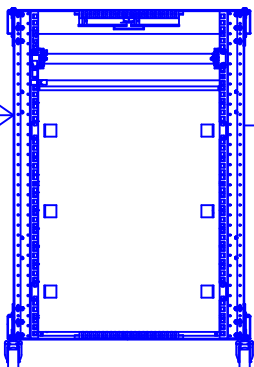


Esama spinta,
naujas 8 portų
komutatorius

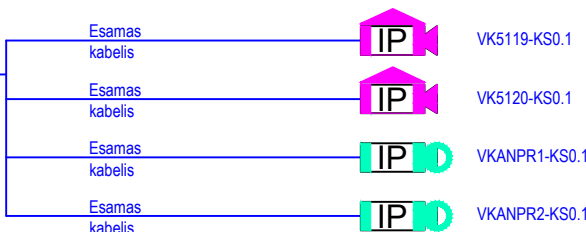


KS-0.1

pat. 06-0.03

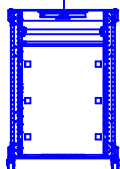


Esama spinta,
esamas 8 portų
komutatorius



KSVS

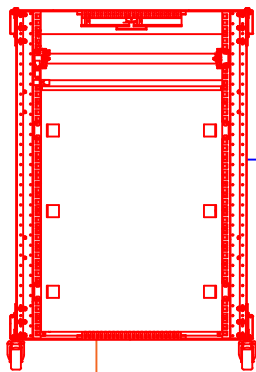
pat. 0.2-1.08



Atestato Nr.	NOJEMA UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius	
37710	PDV			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)	
					Brėžinio pavadinimas:	Laida
					Struktūrinė schema KS0; KS0.1; KS0.1.1	0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-ST1	Lapas 1
						Lapy 1

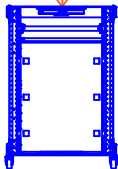
KS0.2

pat. 0.1-0.17




Naujai montuojama
spinta 6U su nauju 24
portų komutatoriumi

Optinis 4 sk.
Naujai klojamas kabelis



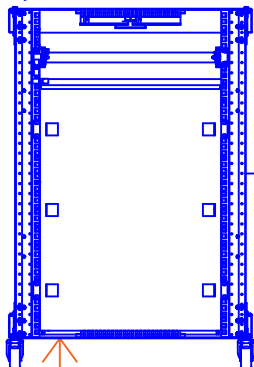
KSVS
pat. 0.2-1.08

UTP 6CAT		VK1001-KS0.2
UTP 6CAT		VK5001-KS0.2
UTP 6CAT		VK5002-KS0.2
UTP 6CAT		VK5003-KS0.2
UTP 6CAT		VK5004-KS0.2
Esamas kabelis		VK5005-KS0.2
UTP 6CAT		VK5006-KS0.2
UTP 6CAT		VK5007-KS0.2
UTP 6CAT		VK5008-KS0.2
UTP 6CAT		VK5009-KS0.2
UTP 6CAT		VK5010-KS0.2
UTP 6CAT		VK5011-KS0.2
UTP 6CAT		VK5012-KS0.2
UTP 6CAT		VK5013-KS0.2
UTP 6CAT		VK5014-KS0.2
UTP 6CAT		VK5015-KS0.2
UTP 6CAT		VK5016-KS0.2
UTP 6CAT		VK5017-KS0.2
UTP 6CAT		VK5018-KS0.2
UTP 6CAT		VK5019-KS0.2
Esamas kabelis		VK5020-KS0.2
UTP 6CAT		VK5021-KS0.2

Atestato Nr.	 <div>UAB „Nojema“ Lietpo g. 73, Daukniškų k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226</div>				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius		
37710	PDV			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)		
					Brėžinio pavadinimas: Struktūrinė schema KS0.2		Laida 0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-ST2		Lapas 1
							Lapų 1

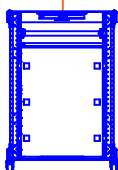
KS1

pat. 0.1-0.17



Esama spinta, naujas
24 portų komutatorius

Opinis 4 sk.
Naujai klojamas
kabelis

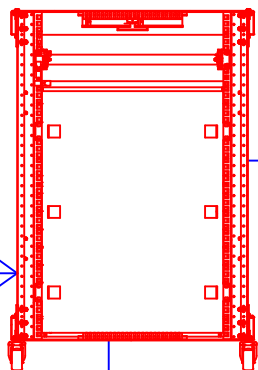


KSVS

pat. 0.2-1.08

UTP 6CAT		VK1002-KS1
UTP 6CAT		VK1003-KS1
UTP 6CAT		VK1004-KS1
UTP 6CAT		VK1005-KS1
UTP 6CAT		VK1006-KS1
UTP 6CAT		VK1007-KS1
UTP 6CAT		VK1008-KS1
UTP 6CAT		VK1009-KS1
UTP 6CAT		VK1010-KS1
UTP 6CAT		VK1011KS1
UTP 6CAT		VK1012-KS1
UTP 6CAT		VK1013-KS1
UTP 6CAT		VK1014-KS1
UTP 6CAT		VK1015KS1
UTP 6CAT		VK1016-KS1
UTP 6CAT		VK1017-KS1
UTP 6CAT		VK1018-KS1
UTP 6CAT		VK1019KS1
UTP 6CAT		VK1020-KS1

Atestato Nr.	UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškų k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius
37710	PDV			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA) Brėžinio pavadinimas: Struktūrinė schema KS1
					Laida 0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-ST3
					Lapas 1
					Lapų 1



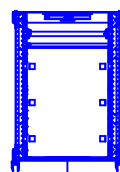
KS2.1
pat. 0.1-1.21

Naujai montuojama
spinta 12U, 2 vnt. 24
portų komutatorius

Optinis 4 sk.
Esamas kabelis

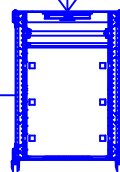
Esamas kabelis		VK1101-KS2.1
Esamas kabelis		VK1102-KS2.1
Esamas kabelis		VK1103-KS2.1
Esamas kabelis		VK1104-KS2.1
Esamas kabelis		VK1105-KS2.1
Esamas kabelis		VK1106-KS2.1
Esamas kabelis		VK1107-KS2.1
Esamas kabelis		VK1108-KS2.1
Esamas kabelis		VK1109-KS2.1
Esamas kabelis		VK1110-KS2.1
Esamas kabelis		VK1111-KS2.1
Esamas kabelis		VK1112-KS2.1
UTP 6CAT		VK5109-KS2.1
Esamas kabelis		VK5124-KS2.1
UTP 6CAT		VK5125-KS2.1
UTP 6CAT		VK5126-KS2.1
Esamas kabelis		VK5128-KS2.1
UTP 6CAT		VK5130-KS2.1
Esamas kabelis		VK5131-KS2.1
UTP 6CAT		VK5132-KS2.1
Esamas kabelis		VK5130-KS2.1

UTP 6CAT		VK1201-KS2.1
Esamas kabelis		VK1202-KS2.1
UTP 6CAT		VK1203-KS2.1
UTP 6CAT		VK1204-KS2.1
UTP 6CAT		VK1205-KS2.1
UTP 6CAT		VK1206-KS2.1
UTP 6CAT		VK1207-KS2.1
UTP 6CAT		VK1208-KS2.1
UTP 6CAT		VK1209-KS2.1
UTP 6CAT		VK1210-KS2.1
UTP 6CAT		VK1213-KS2.1
UTP 6CAT		VK1214-KS2.1
Esamas kabelis		VK1302-KS2.1
Esamas kabelis		VK1303-KS2.1
Esamas kabelis		VK1304-KS2.1
Esamas kabelis		VK1305-KS2.1
Esamas kabelis		VK1306-KS2.1
Esamas kabelis		VK1307-KS2.1
Esamas kabelis		VK1308-KS2.1
Esamas kabelis		VK1309-KS2.1
Esamas kabelis		VK1310-KS2.1



KSVS
pat. 0.2-1.08

Optinis 4 sk.
Esamas kabelis

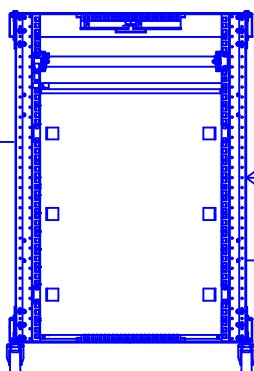


KS5.1
pat. 04-1.05

Atestato Nr.	UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškų k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Projektas:	Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius		
37710	PDV	Arūnas Česnas		2025 08	Dalis:	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)		
					Brėžinio pavadinimas:	Struktūrinė schema KS2.1		Laida
								0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras:	NM2508/01-TP-VSS-ST4		Lapas
								1
								Lapų
								1

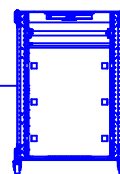
KS3

pat. 3-2,02



Esama spinta, 2x esami
24 portų komutatoriai

Optinis 4 sk.
Esamas kabelis



KSVS
pat. 0.2-1.08

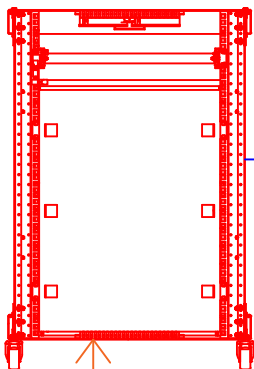
Esamas kabelis		VK3002-KS3
Esamas kabelis		VK3003-KS3
Esamas kabelis		VK3004-KS3
Esamas kabelis		VK3005-KS3
Esamas kabelis		VK3006-KS3
Esamas kabelis		VK3007-KS3
Esamas kabelis		VK3105-KS3
Esamas kabelis		VK3106-KS3
Esamas kabelis		VK3107-KS3
Esamas kabelis		VK3108-KS3
Esamas kabelis		VK3109-KS3
Esamas kabelis		VK3110-KS3
Esamas kabelis		VK5117-KS3
Esamas kabelis		VK5118-KS3
Esamas kabelis		VK2101-KS3
Esamas kabelis		VK2102-KS3
Esamas kabelis		VK2201-KS3
Esamas kabelis		VK2202-KS3
Esamas kabelis		VK2203-KS3
Esamas kabelis		VK2204-KS3
Esamas kabelis		VK3208-KS3
Esamas kabelis		VK3210-KS3
Esamas kabelis		VK3211-KS3
Esamas kabelis		VK3212-KS3

Esamas kabelis		VK3213-KS3
Esamas kabelis		VK3214-KS3
Esamas kabelis		VK3215-KS3
Esamas kabelis		VK3216-KS3
Esamas kabelis		VK3217-KS3
Esamas kabelis		VK3218-KS3
Esamas kabelis		VK3219-KS3
Esamas kabelis		VK3220-KS3
Esamas kabelis		VK3221-KS3
Esamas kabelis		VK3209-KS3
Esamas kabelis		VK3222-KS3
Esamas kabelis		VK3223-KS3
Esamas kabelis		VK5303-KS3
Esamas kabelis		VK3301-KS3
Esamas kabelis		VK3302-KS3
Esamas kabelis		VK3304-KS3
Esamas kabelis		VK3305-KS3
Esamas kabelis		VK3306-KS3
Esamas kabelis		VK2303-KS3
Esamas kabelis		VK2304-KS3
Esamas kabelis		VK2305-KS3
Esamas kabelis		VK2306-KS3

Atestato Nr.	UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškų k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius		
37710	PDV			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)		
					Brėžinio pavadinimas:		Laida
					Struktūrinė schema KS3		0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras:		Lapas
					NM2508/01-TP-VSS-ST5		Lapų
							1 1

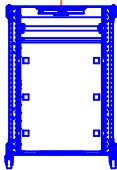
KS4.1

pat. 0.1-2.01




Naujai montuojama spinta 12U, naujas 24 portų komutatorius.

Optinis 4 sk.
Naujai klojamas kabelis



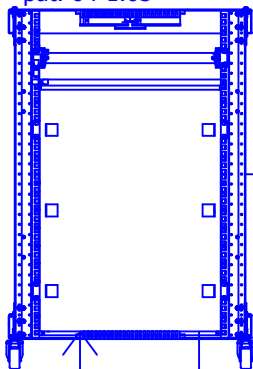
KSVS
pat. 0.2-1.08

UTP 6CAT		VK1211-KS4.1
UTP 6CAT		VK1212-KS4.1
UTP 6CAT		VK2205-KS4.1
UTP 6CAT		VK2206-KS4.1
UTP 6CAT		VK2207-KS4.1
Esamas kabelis		VK2307-KS4.1
Esamas kabelis		VK2308-KS4.1
Esamas kabelis		VK1311-KS4.1
Esamas kabelis		VK1312-KS4.1
UTP 6CAT		VK1313-KS4.1
UTP 6CAT		VK5302-KS4.1

Atestato Nr.	 <div>UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškų k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226</div>				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius		
37710	PDV			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)		
					Brėžinio pavadinimas: Struktūrinė schema KS4.1		Laida 0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-ST6		Lapas 1
							Lapų 1

KS5.1

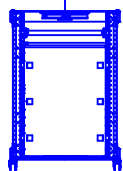
pat. 04-1.05



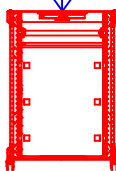
Esama spinta, esamas
24 portų komutatorius.
Esamą 8 portų
komutatorių keičiam į
24 portų.

Optinis 4 sk.
Esamas kabelis

Optinis 2 sk.
Esamas kabelis



KSVS
pat. 0.2-1.08



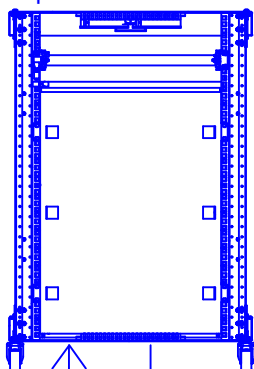
KS2.1

Esamas kabelis	IP	VK4102-KS5.1
UTP 6CAT		VK4401-KS5.1
Esamas kabelis		VK4101-KS5.1
Esamas kabelis		IP2-KS5.1
UTP 6CAT		VK4103-KS5.1
Esamas kabelis		VK4104-KS5.1
Esamas kabelis		VK4105-KS5.1
Esamas kabelis		VK4106-KS5.1
UTP 6CAT		VK4109-KS5.1
Esamas kabelis		VK4110-KS5.1
Esamas kabelis		VK4107-KS5.1
Esamas kabelis		VK4108-KS5.1
UTP 6CAT	IP	VK5108-KS5.1
UTP 6CAT	IP	VK5109-KS5.1
Esamas kabelis	IP	VK5134-KS5.1
Esamas kabelis	IP	VK5135-KS5.1
Esamas kabelis		VK4201-KS5.1
Esamas kabelis		VK4202-KS5.1
Esamas kabelis		VK4203-KS5.1
Esamas kabelis		VK4204-KS5.1
Esamas kabelis		VK4205-KS5.1
Esamas kabelis		VK4206-KS5.1
Esamas kabelis		VK4207-KS5.1
Esamas kabelis		VK4208-KS5.1
UTP 6CAT	IP	VK1314-KS5.1
Esamas kabelis		VK5301-KS5.1
Esamas kabelis		VK4301-KS5.1
Esamas kabelis		VK4302-KS5.1
Esamas kabelis		VK4303-KS5.1
Esamas kabelis		VK4304-KS5.1
UTP 6CAT		VK5304-KS5.1

Atestato Nr.	UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškų k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius	
37710	PDV	Aurimas Petrutis		2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)	
					Brėžinio pavadinimas: Struktūrinė schema KS5.1	
					Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-ST7	
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Lapas	Lapų
					1	1

KS6

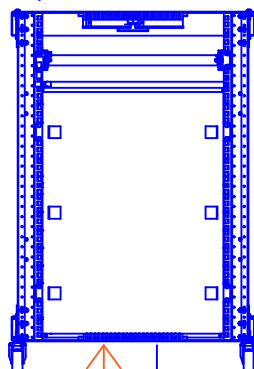
pat. 03-2.27



Esama spinta, esamas
24 portų komutatorius

KS9

pat. 02-4.07



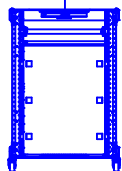
Esama spinta, naujas
24 portų komutatorius

Optinis 4 sk.
Esamas kabelis

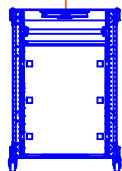
Esamas kabelis		VK3001-KS6
Esamas kabelis		VK3102-KS6
Esamas kabelis		VK3103-KS6
Esamas kabelis		VK3104-KS6
Esamas kabelis		VK5103-KS6
UTP 6CAT		VK5105-KS6
UTP 6CAT		VK5106-KS6
Esamas kabelis		VK5136-KS6
Esamas kabelis		VK3201-KS6
Esamas kabelis		VK3202-KS6
Esamas kabelis		VK3204-KS6
Esamas kabelis		VK3205-KS6
Esamas kabelis		VK3206-KS6
Esamas kabelis		VK3207-KS6
Esamas kabelis		VK3401-KS6
Esamas kabelis		VK3402-KS6

Optinis 4 sk.
Naujai įkojamas
kabelis

UTP 6CAT		VK1401-KS9
UTP 6CAT		VK1402-KS9
UTP 6CAT		VK1403-KS9
UTP 6CAT		VK1404-KS9
UTP 6CAT		VK1405-KS9
UTP 6CAT		VK1406-KS9
UTP 6CAT		VK1502-KS9
UTP 6CAT		VK2401-KS9
UTP 6CAT		VK2402-KS9
UTP 6CAT		VK5501-KS9
UTP 6CAT		VK5502-KS9
UTP 6CAT		VK1501-KS9



KSVS
pat. 0.2-1.08

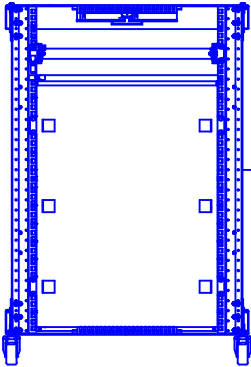


KSVS
pat. 0.2-1.08

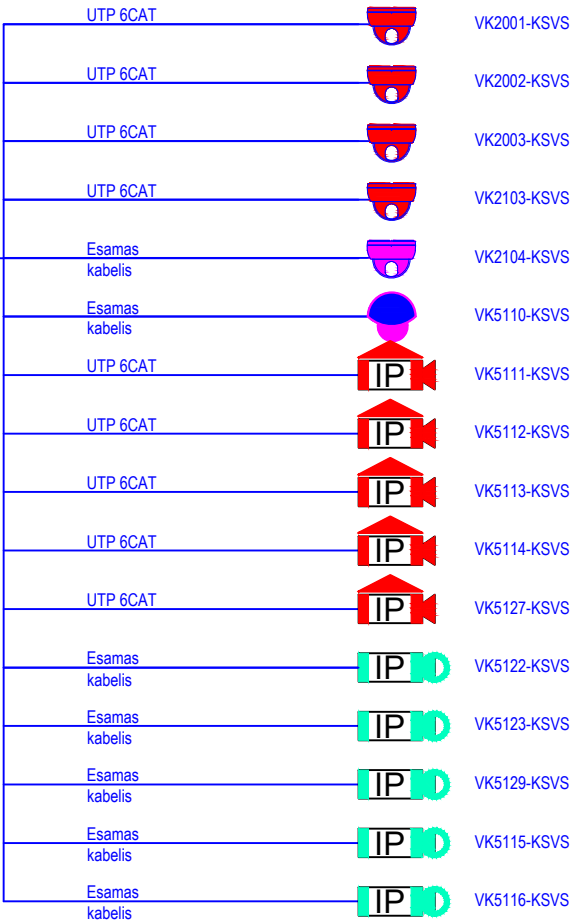
Atestato Nr.	UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškų k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius	
37710	PDV			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)	
					Brėžinio pavadinimas:	Laida
					Struktūrinė schema KS6; KS9	0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras:	Lapas
					NM2508/01-TP-VSS-ST8	1
						Lapų
						1

KSVS

pat. 0.2-1.08



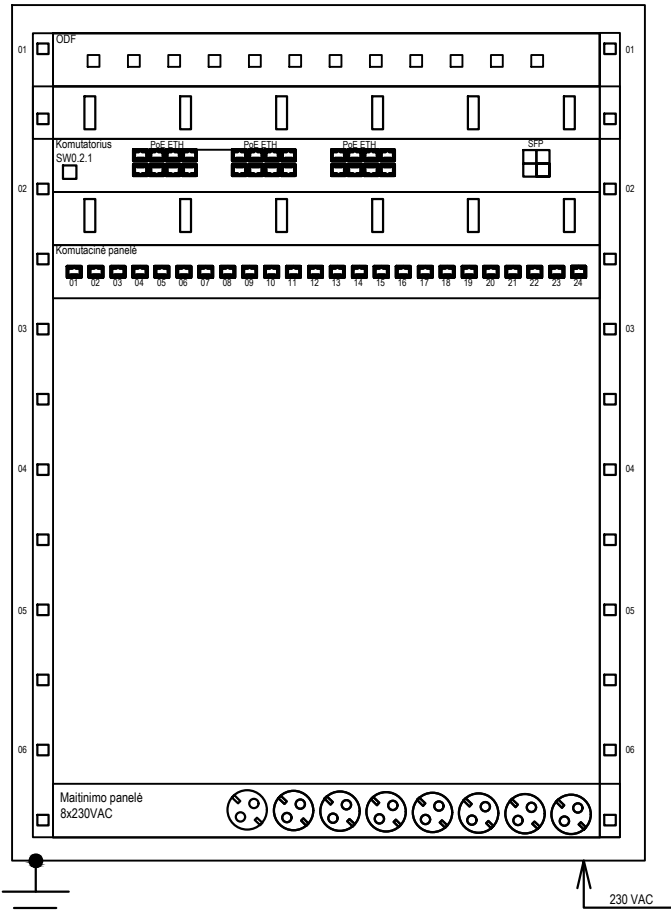
Esama spinta, esamas
24 portų komutatorius



Atestato Nr.	<div><div>NOJEMA</div><div>UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Pareivėžio r., Tel.: +37060332226</div></div>				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius	
	37710	PDV		2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)	
					Brėžinio pavadinimas: Struktūrinė schema KSVS	Laida 0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-ST9	Lapas 1 Lapų 1

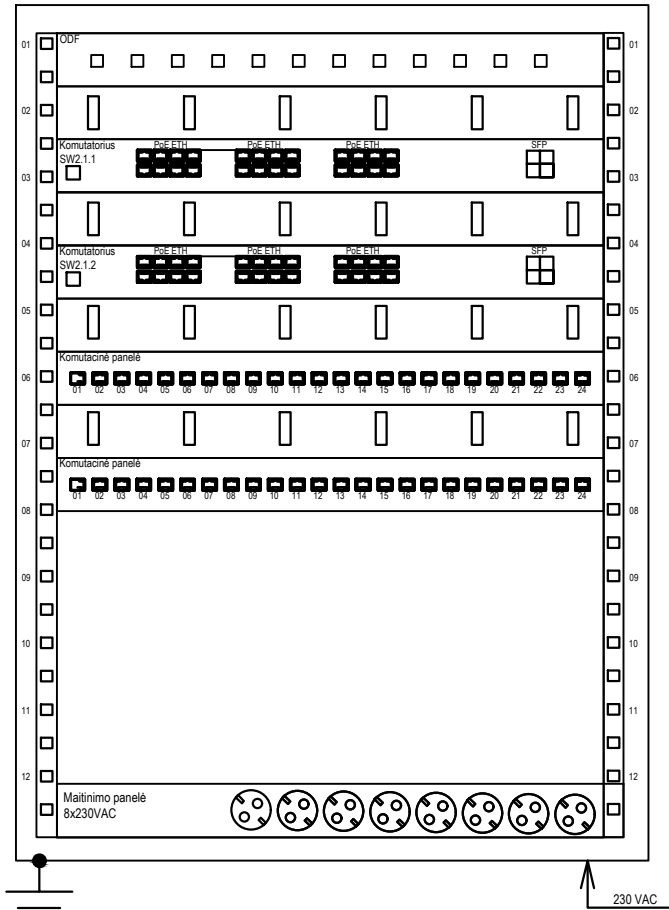
KS0.2 Naujai montuojama
spinta 6U su nauju 24
portų komutatoriumi

pat. 0.1-0.17



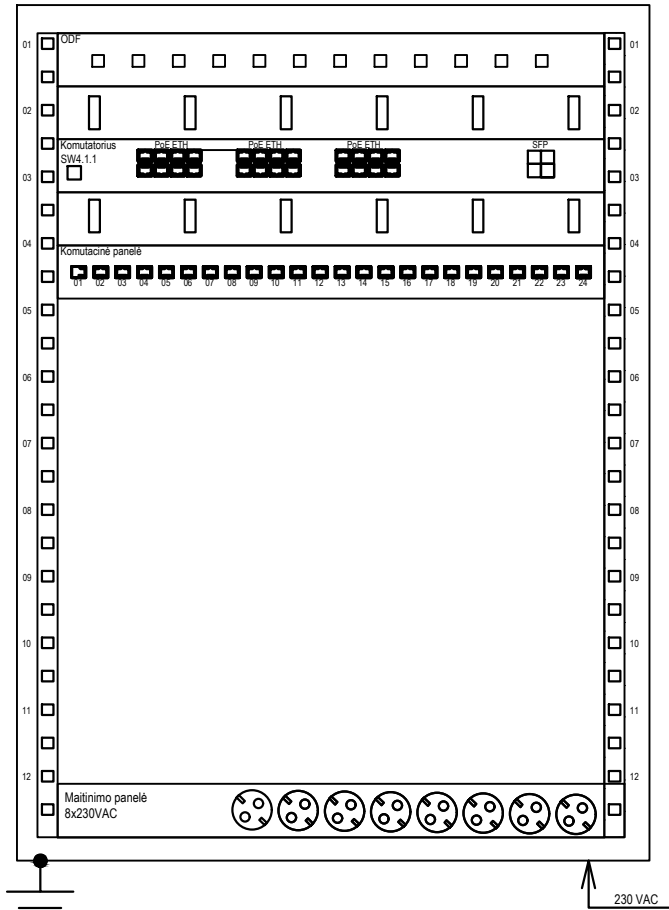
KS2.1 Naujai montuojama
spinta 12U su 2 vnt. 24
portų komutatoriais

pat. 0.1-1.21



KS4.1 Naujai montuojama
spinta 12U su nauju 24
portų komutatoriumi

pat. 0.1-2.01



Atestato Nr.	NOJEMA UAB „Nojema“ Liepo g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Projekto: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius
37710	PDV			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)
					Brėžinio pavadinimas: Komutacinių spintų schema
					Laida 0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-KSS
					Lapas 1
					Lapų 1

Elektros pastotės patalpų sąrašas, 0A		
07-1.01.	Laiptinė LK-01	2,39 m²
07-1.02.	Tarnybinė patalpa (ekspozitų priėmimas)	19,66 m²
07-1.03.	WC	1,45 m²
07-1.04.	Koridorius	9,04 m²
07-1.05.	Elektros energijos komercinės įspakos skydų patalpa	10,09 m²
07-1.06.	0,4kW skirstykla	15,02 m²
07-1.07.	10kW skirstykla	16,02 m²
07-1.08.	Transformatoriaus patalpa	10,03 m²
07-1.09.	Transformatoriaus patalpa	10,23 m²
07-1.10.	Perspektyvinė patalpa transformatoriui	10,17 m²
07-1.11.	Patalpa VK slublinei	1,84 m²
VISO:		105,88 m²

"B" DALIES PIRMO AUKŠTO PATALPŲ SĄRAŠAS

02-1.10.	Techninė ekspozicijos salė	69,30 m²	04-1.01.1.	Techninė ekspozicija	79,12 m²
02-1.11.	Lietuvos turizmo informacinis centras	29,27 m²	04-1.01.2.	Architektūrinė ekspozicija	2,72 m²
02-1.12.	Alėjos su stulpais ir langais ekspozicijos patalpa	12,20 m²	04-1.02.	Architektūrinė ekspozicija	2,79 m²
02-1.13.	Laiptinė L-02-2	2,07 m²	04-1.03.	Laiptinė L-04-1 su lietuviu	20,64 m²
02-1.14.	Techninė patalpa	5,65 m²	04-1.03.	Tekstilės	3,83 m²
02-1.14.1.	Techninė patalpa	5,59 m²	04-1.04.	Pagalbinė patalpa	1,57 m²
02-1.15.	Pagalbinė patalpa	4,08 m²	04-1.05.	Pagalbinė patalpa	2,85 m²
02-1.16.	Pagalbinė patalpa	3,63 m²	04-1.06.	Tamais	1,55 m²
02-1.17.	Pagalbinė patalpa	2,48 m²	04-1.06.	Vidurinė	25,55 m²
VISO		162,27 m²	04-1.07.	Architektūrinė ekspozicija	53,87 m²
03-1.04.	Drąsų ekspozicijos salė	52,59 m²	04-1.08.	Architektūrinė ekspozicija	86,75 m²
03-1.04.1.	Pagalbinė patalpa	1,59 m²	04-1.09.	Pratimai: architektūrinė ekspozicija	21,77 m²
03-1.04.2.	Pagalbinė patalpa	52,59 m²	04-1.09.	Ufo holas	3,17 m²
03-1.08.	Holai	16,97 m²	04-1.10.	Ufo holas	79,87 m²
03-1.09.	WC	3,39 m²	04-1.11.	Vidurinė su lifu	27,75 m²
03-1.10.	WC holas	4,01 m²	04-1.12.	Laiptinė L-04-5 su lietuviu	4,18 m²
03-1.11.	WC	4,19 m²	04-1.13.	Tamais	3,79 m²
03-1.12.	Laiptinė L-03-3 su lifu	20,70 m²	04-1.13.	Laiptinė L-04-4	6,07 m²
03-1.13.	Techninė patalpa	10,06 m²	04-1.18.	Techninė patalpa	19,59 m²
03-1.13.1.	Techninė patalpa	2,84 m²	04-1.19.	Techninė patalpa	25,18 m²
03-1.14.	Vėdinimo, archyvo ekspozicija	84,34 m²	04-1.20.	WC kambarius	1,45 m²
03-1.15.	Vėdinimo, archyvo ekspozicija	140,39 m²	04-1.21.	WC kambarius	1,59 m²
03-1.15.1.	Techninė patalpa	1,60 m²	04-1.22.	Holai	5,82 m²
03-1.16.	Vėdinimo, archyvo ekspozicija	146,59 m²	04-1.23.	Lifto holas	86,79 m²
03-1.17.	WC holas	7,66 m²	04-1.24.	Techninė patalpa (ITV ekspozicijos salė)	1,65 m²
03-1.18.	WC holas	10,04 m²	VISO		153,58 m²
03-1.19.	Vakarių patalpa	2,54 m²	BENDRAS "B" DALIES PLOTAS		173,81 m²
03-1.20.	WC kambarius	26,63 m²			
03-1.21.	WC holas	5,67 m²			
03-1.22.	WC kambarius su tualetu	12,99 m²			
03-1.23.	Pagalbinė patalpa	6,73 m²			
03-1.24.	Techninė patalpa (el. skydai)	12,18 m²			
03-1.25.	Lifto techninė patalpa	7,49 m²			
03-1.26.	Laiptinė L-03-5	10,21 m²			
03-1.27.	Holai su vėdinimo ir lifo	10,00 m²			
VISO		303,41 m²			

Esama KS0.1.1 pajungti nuo KS0.1 switch
Naujas SM 4sk kabelis iš KS0.1 virinti visas
Switch 8 port POE Aruba
SFP

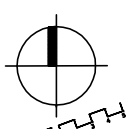
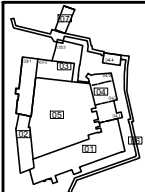
KS5.1 esama,
Esamas 24poe ir 8 poe
REIKIA TIKSLINTI AR
NEREIKIA KEISTI 8 | 24port

"B" DALIES PIRMO AUKŠTO ANTRESIOS LK-2, 60 PATALPŲ SĄRAŠAS		
02-1/2-16.	Techninė patalpa	18,70 m²
VISO		18,73 m²

PIRMO AUKŠTO "A" DALIES PATALPŲ SĄRAŠAS		
01-1.01.	Pagalbinė patalpa	6,67 m²
01-1.02.	Pagalbinė patalpa	1,09 m²
01-1.03.	Pagalbinė patalpa	5,46 m²
01-1.04.	Pagalbinė patalpa	0,41 m²
01-1.05.	Techninė patalpa	2,38 m²
01-1.06.	Pagalbinė patalpa	5,53 m²
01-1.07.	Techninė patalpa	3,36 m²
01-1.08.	Techninė patalpa	11,4 m²
01-1.09.	Techninė patalpa	4,88 m²
01-1.10.	Techninė patalpa	14,5 m²
01-1.11.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.12.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.13.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.14.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.15.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.16.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.17.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.18.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.19.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.20.	Techninė patalpa	15,05 m²
01-1.21.	Techninė patalpa	15,05 m²
VISO		142,86 m²

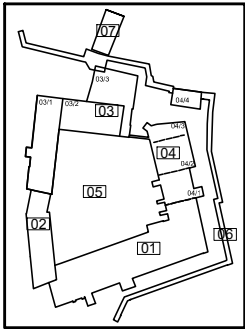
PIRMO AUKŠTO ANTRESIOS LK-2, 60 PATALPŲ SĄRAŠAS		
02-1/2-01.	Laiptinė L-02-1 su lifu	6,98 m²
02-1/2-02.	Vidurinė	11,49 m²
02-1/2-03.	WC holas	7,49 m²
02-1/2-04.	WC kambarius	6,58 m²
02-1/2-05.	WC kambarius	9,98 m²
02-1/2-06.	WC kambarius	11,30 m²
02-1/2-07.	WC kambarius	6,67 m²
02-1/2-08.	Vakarių patalpa	2,36 m²
02-1/2-09.	WC kambarius su tualetu	2,98 m²
02-1/2-10.	WC kambarius su tualetu	3,79 m²
02-1/2-11.	WC kambarius su tualetu	6,52 m²
02-1/2-12.	WC kambarius su tualetu	12,58 m²
02-1/2-13.	WC kambarius su tualetu	5,46 m²
02-1/2-14.	Techninė patalpa	23,83 m²
VISO		177,83 m²

statinio A dalies ribos

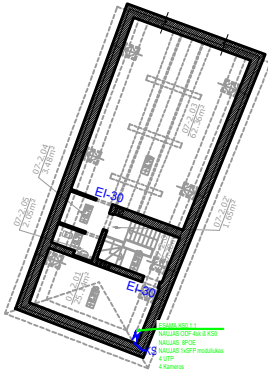


0.00=95.70 m/sk. atstumas.
(Vilniaus miesto aukštųjų sistemų)

Atestato Nr.		NOJEMA		UAB „Nojema“ Liepo g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226		Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius	
37710	PDV	/			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)	
						Brėžinio pavadinimas:	Laida
						Vaizdo kamerų išdėstymo planas - 1a	0
						Brėžinio šifras:	Lapas Lapų
						NM2508/01-TP-VSS-VKP1A	1 1



ELEKTROS PASTOTIES PATALPŲ SĄRAŠAS		
Patalpų patalpos		
02-01	Techninė patalpa (elektroninių prietaisų)	26.14 m²
02-02	Lapinė LK-1	9.28 m²
02-03	Lapinė LK-2	1.85 m²
02-04	Techninė patalpa (elektroninių prietaisų)	6.52 m²
02-05	WC	2.62 m²
02-06	WC	2.62 m²
02-07	WC	90.08 m²

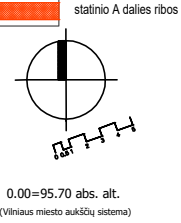


"B" DALES ANTRO AJUTO DĖSĖJIMO ANTREKŠIO PATALPŲ SĄRAŠAS

02-01	Techninė patalpa	4.11 m²
02-02	Techninė patalpa	2.18 m²
02-03	Techninė patalpa	54.39 m²
02-04	Techninė patalpa	4.20 m²
02-05	WC	9.87 m²
02-06	WC	5.69 m²
02-07	WC	1.18 m²
02-08	WC	1.18 m²
02-09	WC	1.18 m²
02-10	WC	1.18 m²
02-11	WC	1.18 m²
02-12	WC	1.18 m²
02-13	WC	1.18 m²
02-14	WC	1.18 m²
02-15	WC	1.18 m²
02-16	WC	1.18 m²
02-17	WC	1.18 m²
02-18	WC	1.18 m²
02-19	WC	1.18 m²
02-20	WC	1.18 m²
02-21	WC	1.18 m²
02-22	WC	1.18 m²
02-23	WC	1.18 m²
02-24	WC	1.18 m²
02-25	WC	1.18 m²
02-26	WC	1.18 m²
02-27	WC	1.18 m²
02-28	WC	1.18 m²
02-29	WC	1.18 m²
02-30	WC	1.18 m²
02-31	WC	1.18 m²
02-32	WC	1.18 m²
02-33	WC	1.18 m²
02-34	WC	1.18 m²
02-35	WC	1.18 m²
02-36	WC	1.18 m²
02-37	WC	1.18 m²
02-38	WC	1.18 m²
02-39	WC	1.18 m²
02-40	WC	1.18 m²
02-41	WC	1.18 m²
02-42	WC	1.18 m²
02-43	WC	1.18 m²
02-44	WC	1.18 m²
02-45	WC	1.18 m²
02-46	WC	1.18 m²
02-47	WC	1.18 m²
02-48	WC	1.18 m²
02-49	WC	1.18 m²
02-50	WC	1.18 m²
02-51	WC	1.18 m²
02-52	WC	1.18 m²
02-53	WC	1.18 m²
02-54	WC	1.18 m²
02-55	WC	1.18 m²
02-56	WC	1.18 m²
02-57	WC	1.18 m²
02-58	WC	1.18 m²
02-59	WC	1.18 m²
02-60	WC	1.18 m²
02-61	WC	1.18 m²
02-62	WC	1.18 m²
02-63	WC	1.18 m²
02-64	WC	1.18 m²
02-65	WC	1.18 m²
02-66	WC	1.18 m²
02-67	WC	1.18 m²
02-68	WC	1.18 m²
02-69	WC	1.18 m²
02-70	WC	1.18 m²
02-71	WC	1.18 m²
02-72	WC	1.18 m²
02-73	WC	1.18 m²
02-74	WC	1.18 m²
02-75	WC	1.18 m²
02-76	WC	1.18 m²
02-77	WC	1.18 m²
02-78	WC	1.18 m²
02-79	WC	1.18 m²
02-80	WC	1.18 m²
02-81	WC	1.18 m²
02-82	WC	1.18 m²
02-83	WC	1.18 m²
02-84	WC	1.18 m²
02-85	WC	1.18 m²
02-86	WC	1.18 m²
02-87	WC	1.18 m²
02-88	WC	1.18 m²
02-89	WC	1.18 m²
02-90	WC	1.18 m²
02-91	WC	1.18 m²
02-92	WC	1.18 m²
02-93	WC	1.18 m²
02-94	WC	1.18 m²
02-95	WC	1.18 m²
02-96	WC	1.18 m²
02-97	WC	1.18 m²
02-98	WC	1.18 m²
02-99	WC	1.18 m²
02-100	WC	1.18 m²



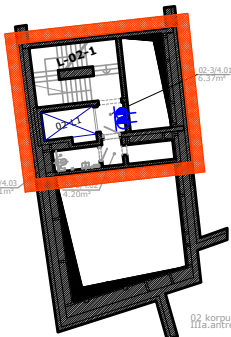
"A" DALES ANTRO AJUTO DĖSĖJIMO ANTREKŠIO PATALPŲ SĄRAŠAS		
02-01	Techninė patalpa	4.11 m²
02-02	Techninė patalpa	2.18 m²
02-03	Techninė patalpa	54.39 m²
02-04	Techninė patalpa	4.20 m²
02-05	WC	9.87 m²
02-06	WC	5.69 m²
02-07	WC	1.18 m²
02-08	WC	1.18 m²
02-09	WC	1.18 m²
02-10	WC	1.18 m²
02-11	WC	1.18 m²
02-12	WC	1.18 m²
02-13	WC	1.18 m²
02-14	WC	1.18 m²
02-15	WC	1.18 m²
02-16	WC	1.18 m²
02-17	WC	1.18 m²
02-18	WC	1.18 m²
02-19	WC	1.18 m²
02-20	WC	1.18 m²
02-21	WC	1.18 m²
02-22	WC	1.18 m²
02-23	WC	1.18 m²
02-24	WC	1.18 m²
02-25	WC	1.18 m²
02-26	WC	1.18 m²
02-27	WC	1.18 m²
02-28	WC	1.18 m²
02-29	WC	1.18 m²
02-30	WC	1.18 m²
02-31	WC	1.18 m²
02-32	WC	1.18 m²
02-33	WC	1.18 m²
02-34	WC	1.18 m²
02-35	WC	1.18 m²
02-36	WC	1.18 m²
02-37	WC	1.18 m²
02-38	WC	1.18 m²
02-39	WC	1.18 m²
02-40	WC	1.18 m²
02-41	WC	1.18 m²
02-42	WC	1.18 m²
02-43	WC	1.18 m²
02-44	WC	1.18 m²
02-45	WC	1.18 m²
02-46	WC	1.18 m²
02-47	WC	1.18 m²
02-48	WC	1.18 m²
02-49	WC	1.18 m²
02-50	WC	1.18 m²
02-51	WC	1.18 m²
02-52	WC	1.18 m²
02-53	WC	1.18 m²
02-54	WC	1.18 m²
02-55	WC	1.18 m²
02-56	WC	1.18 m²
02-57	WC	1.18 m²
02-58	WC	1.18 m²
02-59	WC	1.18 m²
02-60	WC	1.18 m²
02-61	WC	1.18 m²
02-62	WC	1.18 m²
02-63	WC	1.18 m²
02-64	WC	1.18 m²
02-65	WC	1.18 m²
02-66	WC	1.18 m²
02-67	WC	1.18 m²
02-68	WC	1.18 m²
02-69	WC	1.18 m²
02-70	WC	1.18 m²
02-71	WC	1.18 m²
02-72	WC	1.18 m²
02-73	WC	1.18 m²
02-74	WC	1.18 m²
02-75	WC	1.18 m²
02-76	WC	1.18 m²
02-77	WC	1.18 m²
02-78	WC	1.18 m²
02-79	WC	1.18 m²
02-80	WC	1.18 m²
02-81	WC	1.18 m²
02-82	WC	1.18 m²
02-83	WC	1.18 m²
02-84	WC	1.18 m²
02-85	WC	1.18 m²
02-86	WC	1.18 m²
02-87	WC	1.18 m²
02-88	WC	1.18 m²
02-89	WC	1.18 m²
02-90	WC	1.18 m²
02-91	WC	1.18 m²
02-92	WC	1.18 m²
02-93	WC	1.18 m²
02-94	WC	1.18 m²
02-95	WC	1.18 m²
02-96	WC	1.18 m²
02-97	WC	1.18 m²
02-98	WC	1.18 m²
02-99	WC	1.18 m²
02-100	WC	1.18 m²




ANTRO AJUTO DĖSĖJIMO ANTREKŠIO PATALPŲ SĄRAŠAS		
02-01	Techninė patalpa	4.11 m²
02-02	Techninė patalpa	2.18 m²
02-03	Techninė patalpa	54.39 m²
02-04	Techninė patalpa	4.20 m²
02-05	WC	9.87 m²
02-06	WC	5.69 m²
02-07	WC	1.18 m²
02-08	WC	1.18 m²
02-09	WC	1.18 m²
02-10	WC	1.18 m²
02-11	WC	1.18 m²
02-12	WC	1.18 m²
02-13	WC	1.18 m²
02-14	WC	1.18 m²
02-15	WC	1.18 m²
02-16	WC	1.18 m²
02-17	WC	1.18 m²
02-18	WC	1.18 m²
02-19	WC	1.18 m²
02-20	WC	1.18 m²
02-21	WC	1.18 m²
02-22	WC	1.18 m²
02-23	WC	1.18 m²
02-24	WC	1.18 m²
02-25	WC	1.18 m²
02-26	WC	1.18 m²
02-27	WC	1.18 m²
02-28	WC	1.18 m²
02-29	WC	1.18 m²
02-30	WC	1.18 m²
02-31	WC	1.18 m²
02-32	WC	1.18 m²
02-33	WC	1.18 m²
02-34	WC	1.18 m²
02-35	WC	1.18 m²
02-36	WC	1.18 m²
02-37	WC	1.18 m²
02-38	WC	1.18 m²
02-39	WC	1.18 m²
02-40	WC	1.18 m²
02-41	WC	1.18 m²
02-42	WC	1.18 m²
02-43	WC	1.18 m²
02-44	WC	1.18 m²
02-45	WC	1.18 m²
02-46	WC	1.18 m²
02-47	WC	1.18 m²
02-48	WC	1.18 m²
02-49	WC	1.18 m²
02-50	WC	1.18 m²
02-51	WC	1.18 m²
02-52	WC	1.18 m²
02-53	WC	1.18 m²
02-54	WC	1.18 m²
02-55	WC	1.18 m²
02-56	WC	1.18 m²
02-57	WC	1.18 m²
02-58	WC	1.18 m²
02-59	WC	1.18 m²
02-60	WC	1.18 m²
02-61	WC	1.18 m²
02-62	WC	1.18 m²
02-63	WC	1.18 m²
02-64	WC	1.18 m²
02-65	WC	1.18 m²
02-66	WC	1.18 m²
02-67	WC	1.18 m²
02-68	WC	1.18 m²
02-69	WC	1.18 m²
02-70	WC	1.18 m²
02-71	WC	1.18 m²
02-72	WC	1.18 m²
02-73	WC	1.18 m²
02-74	WC	1.18 m²
02-75	WC	1.18 m²
02-76	WC	1.18 m²
02-77	WC	1.18 m²
02-78	WC	1.18 m²
02-79	WC	1.18 m²
02-80	WC	1.18 m²
02-81	WC	1.18 m²
02-82	WC	1.18 m²
02-83	WC	1.18 m²
02-84	WC	1.18 m²
02-85	WC	1.18 m²
02-86	WC	1.18 m²
02-87	WC	1.18 m²
02-88	WC	1.18 m²
02-89	WC	1.18 m²
02-90	WC	1.18 m²
02-91	WC	1.18 m²
02-92	WC	1.18 m²
02-93	WC	1.18 m²
02-94	WC	1.18 m²
02-95	WC	1.18 m²
02-96	WC	1.18 m²
02-97	WC	1.18 m²
02-98	WC	1.18 m²
02-99	WC	1.18 m²
02-100	WC	1.18 m²

Atestato Nr.		NOJEMA		UAB „Nojema“ Lietuvos g. 73, Daukniškų k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226		Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius	
37710	PDV			2025 08		Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)	
						Brėžinio pavadinimas: Vaizdo kamerų išdėstymo planas - 2a	
						Laida 0	
LT		Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI		Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-VKP2A		Lapas 1	Lapų 1

Vaizdo stebėjimo kamerų išdėstymas brėžinyje yra orientacinis. Rangovs turi jų tikslias pozicijas parinkti priklausomai nuo kiekvienos patalpos formos, lubų tipo, patalpos plano, patalpos funkcijos ir vietos ypatumų.



Atestato Nr.	 UAB „Nojema“ Liepto g. 73, Daukniškių k., LT-38391 Panevėžio r., Tel.: +37060332226				Projektas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI Biudžetinė įstaiga, Katedros a. 4, Vilnius			
	37710	PDV			2025 08	Dalis: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA)		
					Brėžinio pavadinimas: Vaizdo kamerų išdėstymo planas - 3a			Laida 0
LT	Užsakovas: Nacionalinis muziejus LIETUVOS DIDŽIOSIOS KUNIGAİKŠTYSTĖS VALDOVŲ RŪMAI				Brėžinio šifras: NM2508/01-TP-VSS-VKP3A			Lapas 1
								Lapų 1

