

TEHNISKAIS PROJEKTS

Vājstrāvas, iekšējie tīkli (VS)

Projektētājs:

SIA „Telekom Serviss”
Reģistrācijas Nr. 40003131821
Brīvības gatve iela 224/3, Rīga, Latvija
Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 7318-R

Pasūtītājs:

Olaines 1. vidusskola

Objekts:

"Olaines 1. vidusskola", Zeiferta iela 4,
Olaine, Rīgas rajons.

Projekta Nr.:

2014/0506

Projekta sastāvs:

Videonovērošanas sistēma (VN)






Projekta daļas vadītājs:

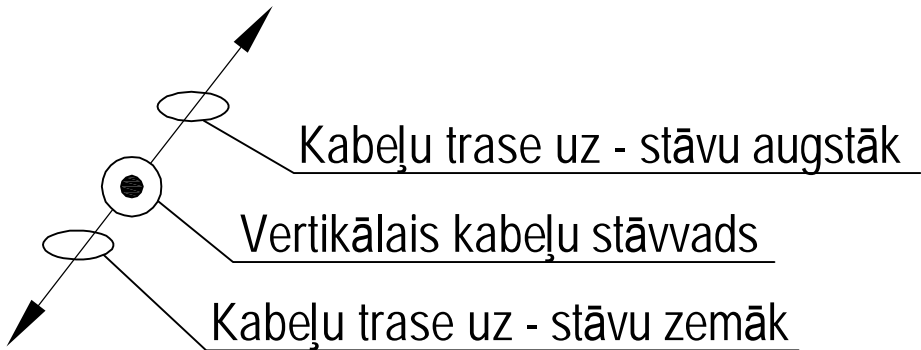
A. Belovs

Izstrādāja:

I. Musijenko

Rīga, 2014

APZĪMĒJUMS	NOSAUKUMS
	Videonovērošanas serveris vai attālināta darba vieta
	Videonovērošanas kamera
	Kabelis UTP kat.5e 4x2x0.5
	OŠ kabelis 4xSM 9/125
 TK.1	Tīkla komutors (8 porti) virs piekārtājiem griestiem



Nr. p.k.	Izmantoto dokumentu un normatīvu saraksts
1	LR Būvniecības likums
2	MK noteikumi Nr.112 "Vispārīgie būvnoteikumi"
3	MK noteikumi Nr.82 - "Ugunsdrošības noteikumi"
4	MK noteikumi Nr.166 "Elektronisko sakaru tīklu ierīkošanas un būvniecības kārtība"
5	LBN 262-05 "Elektronisko sakaru tīkli"
6	LBN 202-01 "Būvprojekta saturs un noformēšana"

Nr.	Lapu nosaukums	Šifrs
1.	Lapu saraksts. Vispārējie rādītāji.	VS-VN-1
2.	Paskaidrojuma raksts. Specifikācija.	VS-VN-2
3.	Videonovērošanas sistēmas struktūrshēma.	VS-VN-3
4.	Piekļuves kontroles sistēmas struktūrshēma. Komutācijas skapja fasāde.	VS-VN-4
5.	-1.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.	VS-VN-5
6.	1.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.	VS-VN-6
7.	2.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.	VS-VN-7
8.	3.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.	VS-VN-8


GALVENIE NORĀDĪJUMI:





Videonovērošanas sistēmas projekts izstrādāts balstoties uz arhitektu risinājumiem, pasūtītāja uzdevumiem, un celtniecības daļu uzdevumiem, saskaņā ar LR izdotiem būvniecības normatīviem un LVS standartiem.

Projekta dokumentācijā pieņemtie risinājumi nodrošina sistēmu drošu un efektīvu darbību gadījumā, ja tās ekspluatācijas gaitā tiks ievērotas LR normatīvo aktu, standartu, apkopes darbu reglamenta un objekta iekšējās darba kārtības noteikumu prasības. Visus projekta paskaidrojumus skatīt paskaidrojuma rakstā.

Iekārtām un materiāliem ir jābūt sertificētiem atbilstoši LR likumdošanai, darbuzņēmējam ir jābūt reģistrētam būvkomersantu reģistrā atbilstošo darbu veikšanai.

Iekārtu montāža jāveic atbilstoši LR normatīvo aktu prasībām, ievērojot ierīču un materiālu tehnisko pašu (instrukciju) prasības. Visas aktīvās iekārtas ir jāuzstāda ievērojot pārējās komunikācijas, lai tās varētu viegli apkalpot.

	V.Uzvārds:	Paraksts:	Datum:	Pasūtītājs: Olaines 1. vidusskola	Rasējuma marka: VS-VN-1		Revīzija:
Pr.vadītājs:	A. Belovs						
Rasēja:	I. Musijenko			Objekts: "Olaines 1. vidusskola", Zeiferta iela 4, Olaine, Rīgas rajons	Stadija:	Lapas Nr.:	Mērogs:
					TP	1	-----
				Vispārējie norādījumi.	 SIA "Telekom Serviss" Brīvības gatve 224/3, Rīga, LV-1039 www.ts.lv, e-mail: info@ts.lv Tālr.(371)67840840, Fakss(371)67513713		

	Apzīmējums	Nosaukums	Tips vai marka	Mērv.	Skaitls	Piezīmes
		Videonovērošanas serveris Rack 19' 4U: CPU Intel Core I7 / RAM 16Gb / SSD 1x120Gb / HDD 4x 3.5' 4Tb/VIDEO 2Gb, tastatūra, pele		kompl.	1	
		Cietais disks 4Tb	WD	gab.	4	
		Programmnodrošinājums MS Windows 7 Profession	Microsoft	gab.	1	
		Programmnodrošinājums AXON NEXT: 16 IP kamerām	AXON	gab.	1	
		Papildus licenciņa 1 IP kamerai	AXON	gab.	2	
		Videonovērošanas dators ADV: Intel Core i7 3GHz/2x PCIE /RAM 16Gb /2x VIDEO 1Gb /HDD 3Tb /DVD,CD RW/ keyboard /mouse/22 LED monitors		kompl.	1	
		Attālināta Darba Vietas programmnodrošinājums AXON:	AXON	gab.	1	
		LED monitors 22" ar sienas kronšteinu un VGA kabelis 15m		gab.	2	
	 DS.1	Grīdas skapis 19' 24U ar stikla durvīm h=1200m 1200x600x800 4 balsti, 4 riteņi, 4 atslēgas, stiprinājumu kompl. 20 gab.	S-NET	kompl.	1	
		2 Ventilatoru bloks, 220V, grīdas skapiem dziļums 800mm un termostāts	S-NET	kompl.	1	
		Zemējuma kopne, CU, 9xM6	S-NET	gab.	1	
		19" barošanas panelis ar 8 rozetēm (~220V)	Premium Line	gab.	1	
		Stiprinājuma komplekts 20 gab.	Premium Line	kompl.	1	
		Šasijas konvertors 14 konvertoriem 19' 2U ar diviem barošanas blokiem		gab.	1	
		Optiskais konvertors 1Gbit/s		gab.	3	
		SFP modulis MiniGBIC/SFP 1000Base SX (LC) module, max. 2 km SM	D-LINK DEM-310GT	gab.	6	
		8 portu kommutators PoE 8xRJ45 + 2xSFP 10/100/1000 Mbit/s	EVIDENCE Cross - 8/HPoE	gab.	4	
		OŠ panelis 24 SC adapteriem 19" 1U LC Duplex	Premium Line	gab.	1	
		Adapteris SC SM duplex	Premium Line	gab.	6	
		Pigtails SM 9/125 1xSC 0,9 mm 1,0 m	Premium Line	kompl.	24	
		Kasete optiskajam savienojumam 12 vietām	Premium Line	kompl.	5	
		Termocaurule optiskajam savienojumam	Premium Line	kompl.	12	
		Optiskais savienošanas kabelis (patch-cord)	Premium Line	gab.	3	
		Komutācijas kārba VA 24U 330x340x90	HAGER	kompl.	1	
	----	OŠ kabelis 4x SM 9/125	DRAKA	m.	350	
		Videokamera 2Mpix ar objektīvu 2,7~9 mm aizsargapvalkā ar IR LED lampam ārējai un noliktāvā uzstādīšanai	Evidence Apix-Dome/M2 Lite	gab.	18	
		Savienošanas kabelis UTP kat.6 0.5-1m	Premium Line	gab.	5	1)
		Kabeļu organizators (horizontālais) 1U 19'	Premium Line	gab.	1	
		Konnektors RJ45 (PLUG)	Premium Line	gab.	38	1)
	————	Kabelis UTP kat.5e 4x2x0.5	Premium Line	m.	1900	1)
		El. kabelis 3x1,5	MMJ	m.	100	El.pieslēgumu vietu precizēt
		Kabeļu penālis 40x40	LEGRAND	m.	650	1)
		Stūrveida savienotājs 40x40 mm	LEGRAND	gab.	25	1)
		Plastmasas caurule Ø16 mm (kabeļu nolaišanai)	LEGRAND	m.	30	1)
		Pārējie izdevumi (skrūves, stiprinājumi, skavas, transports, el. kārbas un citi materiāli, regulēšanas un programmēšanas darbi utt.)		kompl.	1	

Piezīmes:

1) Daudzumu precizēt atkarībā no VN tīkla shēmas un kabeļu montāžas veida.

2) Montāžas laikā uzstādīšanas vietas jāprecizē.

3) Daudzums jāprecizē.

Ir pieļaujama specifikācijā norādīto iekārtu un materiālu nomaīņa ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem.

Paskaidrojumu raksts.

Ēkā ir paredzēts uzstādīt IP video novērošanas sistēmu. Visām uzstādītām video kamerām ir jābūt krāsainām ar parametriem ne mazāk 2Mpix”, 3-9 fokus, 0.01Lux, diena/nakts, auto iris. IR LED.

Kamerām jākontrolē:

- Centrālās ieejas.
- Visi koplietošanas koridori un telpas.

Video novērošanas sistēmai ir jāslēdz un jānodrošina sekojošo to komponentu darbību:

- Ciparu tipa centrālā iekārta ar informāciju ierakstu cietajā diskā.
- Nodrošināt attēlošanas ātrumu nemazāk kā 15 kadri/sek. katrai kamerai.
- Centrālajai iekārtai ir jābūt ar sekojošām funkcijām – monitorings, ciparu ieraksts, kustības detekcija, audio kontrole, grozāmo ierīču vadība (panelis ar džiostiku), izziņošana, izmantojot e-mail un telefonu, attālināta kontrole un video novērošana caur internetu ar parasta brauzera palīdzību un piekļūšanas trīs līmeņu aizsardzību pie sistēmas.
- Iespēja pieslēgt nākotnē esošās analogās kamerās un apvienot sistēmu vienā tīklā.
- Ieraksta arhīvs ne mazāk kā 1 mēnesi .

Centrālo videoieraksta serveri ir jāuzstāda paplašināta dežūrtelpā. Attālinātās novērošanas darba vietas ir jāparedz IT daļas vietnieka telpā, ar iespēju novērot visas kameras. Kā arī ir jābūt nodrošinātai iespējai savienoties caur datoru tīklu ar video serveriem no internēta.


Kabeļu līnijas montāža jāveic atsevišķi no citu elektroiekārtu spēka vadiem, ievērojot normatīvajos aktos paredzētos attālumus. Kabeļi tiek montēti virs piekārtajiem griestiem, kabeļu penāļos, vai stiprinot pie sienām vai citām konstrukcijām saskaņā ar LR spēkā esošiem būvnormatīviem un ugunsdrošības normām. Montāžas darbu izpildes laikā jānodrošina nepieciešamie tehniskie un drošības tehnikas pasākumi iekārtu montāžas darbu drošai veikšanai. Iekārtu montāža jāveic atbilstoši normatīvo aktu prasībām, ievērojot ierīču un materiālu tehnisko pašu (instrukciju) prasības.

Sakarā ar to ir nepieciešams sistēmas ekspluatācijai norīkot speciāli apmācītu apkalpojošo personālu, kas veiks šo sistēmu tehnisko apkopi un remontu. Gadījumā, ja tāda personāla objektā nav, jānoslēdz līgums ar attiecīgu specializētu organizāciju par sistēmas tehnisko apkopi un remontu.

Videonovērošanas sistēmas un iekārtas uztur darba kārtībā un ekspluatē saskaņā ar iekārtu ražotāja tehniskās dokumentācijas un objektā izstrādātā un apstiprinātā reglamenta prasībām.

Videonovērošanas sistēmas tehniskās apkopes reglamentu izstrādā tehniskās apkopes organizācija un to apstiprina objekta vadītājs.

	V.Uzvārds:	Paraksts:	Datum:	Pasūtītājs:	Rasējuma marka:	Revīzija:
Pr.vadītājs:	A. Belovs			Olaines 1. vidusskola	VS-VN-2	
Rasēja:	I. Musijenko			Objekts:	Stadija:	Lapas Nr.:
				"Olaines 1. vidusskola", Zeiferta iela 4, Olaine, Rīgas rajons	TP	2
						Mērogs:

				Specifikācija. Paskaidrojuma raksts	<div>SIA "Telekom Serviss" Brīvības gatve 224/3, Rīga, LV-1039 www.ts.lv, e-mail: info@ts.lv Tālr.(371)67840840, Fakss(371)67513713</div>	

-1. stāva plāns

1. līmeņa stāva plāns

2. līmeņa stāva plāns

Legend:

APZĪMĒJUMS	NOSAUKUMS
	Videonovērošanas serveris vai attālināta darba vieta
	Videonovērošanas kamera
	Kabelis UTP kat.5e 4x2x0.5
	OŠ kabelis 4xSM 9/125
	Tīkla komutators (8 porti) virs piekārtājiem griestiem

Labels and Notes:

- Stāvads uz 1. stāvu
Kabeli UTP kat.5e (1 gab.) uz 1. stāvu
- Kameras uzstādīšanas vietu precizēt
montāžas darbu gaitā
- Stāvads uz -1. stāvu
Kabeli UTP kat.5e (1 gab.) uz -1. stāvu
- Stāvads uz 1. stāvu
Kabeli UTP kat.5e (1 gab.) uz 1. stāvu
- Kabelu UTP kat.5e (2 gab.) trase
Kabeli jāinstalē pa sienu pie griestiem
kabelu penālā.
- Kabelu UTP kat.5e (2 gab.) trase
Kabeli jāinstalē pa sienu pie griestiem
kabelu penālā.
- Tīkla komutators 8 portu ar funkciju PoE un 2xSFP
Komutatoru jāinstalē aiz piekārtājiem griestiem,
un stiprinot pie sienai
Nodrošināt EI. barošanu ~220V
- Dežur telpa paplašinās nākotnē
Jaunu komutācijas skapju izvietot jaunā telpā
- Datoru skapis 24U ar optiskajiem pārveidotājiem
un videonovērošanas serveru
- VIDEO
Dežur telpa
DS.1

Table:

	V.Uzvārds:	Paraksts:	Datum:	Pasūtītājs:	Rasējuma marka:	Revīzija:
Pr.vadītājs:	A. Belovs			Olaines 1. vidusskola	VS-VN-4	
Rasēja:	I. Musijenko			Objekts:	Stadija:	Lapas Nr.:
				"Olaines 1. vidusskola", Zeiferta iela 4, Olaine, Rīgas rajons	TP	4
				-1.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.		Mērogs:

Footer:

SIA "Telekom Serviss"
Brīvības gatve 224/3,
Rīga, LV-1039
www.ts.lv, e-mail: info@ts.lv
Tālr.(371)67840840, Fakss(371)67513713

-1. stāva plāns

1. līmeņa stāva plāns

2. līmeņa stāva plāns

Legend:

APZĪMĒJUMS	NOSAUKUMS
	Videonovērošanas serveris vai attālināta darba vieta
	Videonovērošanas kamera
	Kabelis UTP kat.5e 4x2x0.5
	OŠ kabelis 4xSM 9/125
	Tīkla komutators (8 porti) virs piekārtājiem griestiem

Labels and Notes:

- Stavvads uz 1. stāvu
Kabeli UTP kat.5e (1 gab.) uz 1. stāvu
- Kameras uzstādīšanas vietu precizēt
montāžas darbu gaitā
- Stavvads uz -1. stāvu
Kabeli UTP kat.5e (1 gab.) uz -1. stāvu
- Stavvads uz 1. stāvu
Kabeli UTP kat.5e (1 gab.) uz 1. stāvu
- Kabelu UTP kat.5e (2 gab.) trase
Kabeli jāinstalē pa sienu pie griestiem
kabelu penālā.
- Tīkla komutators 8 portu ar funkciju PoE un 2xSFP
Komutatoru jāinstalē aiz piekātājiem griestiem,
un stiprinot pie sienai
Nodrošināt EI. barošanu ~220V
- Dežūrtelpa
VIDEO
DS.1
- Dežūrtelpa paplašinās nākotnē
Jaunu komutācijas skapju izvietot jaunā telpā
- Datoru skapis 24U ar optiskajiem pārvēidotājiem
un videonovērošanas serveru
- Kabelu UTP kat.5e (2 gab.) trase
Kabeli jāinstalē pa sienu pie griestiem
kabelu penālā.

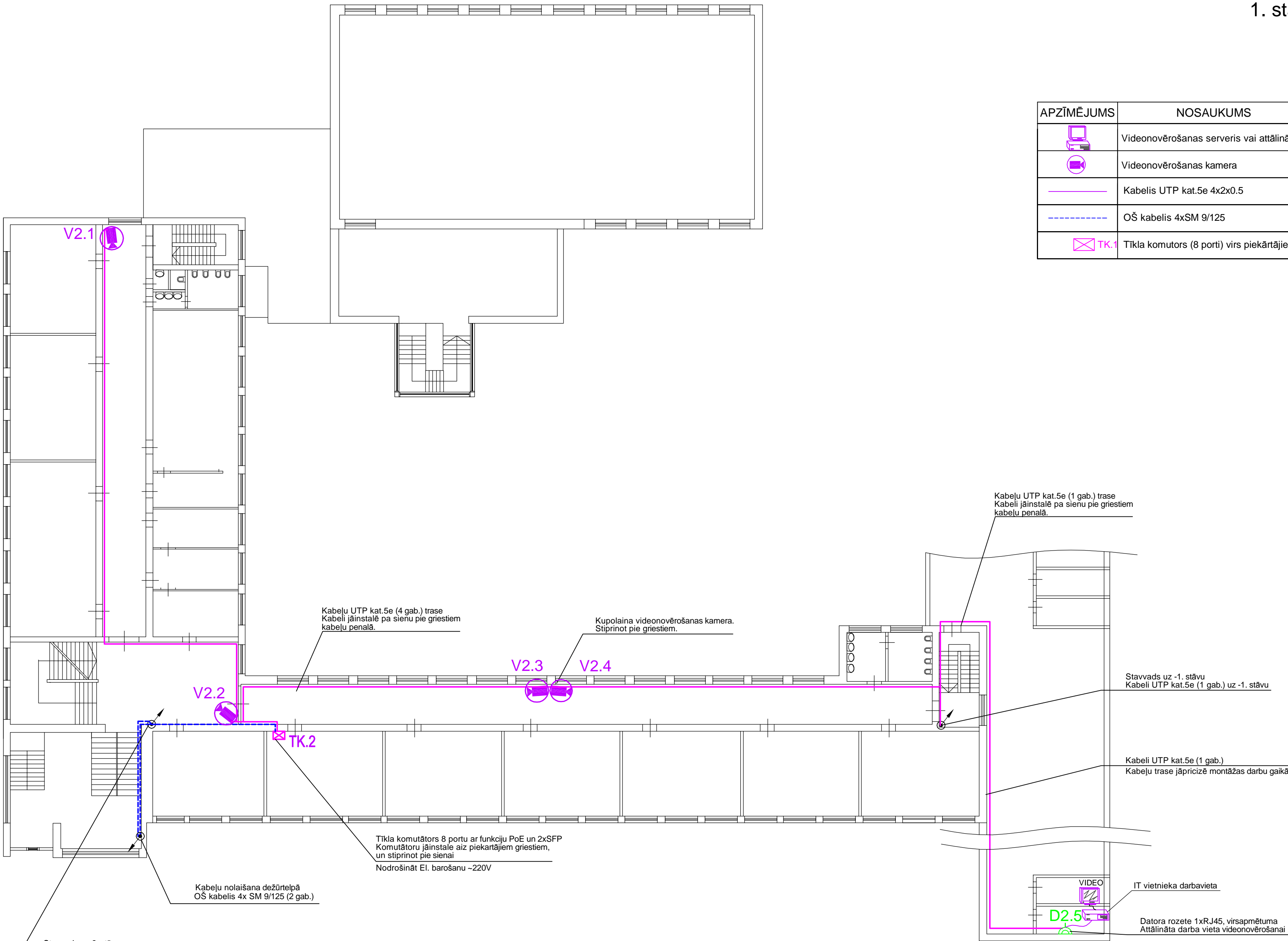
Table:

	V.Uzvārds:	Paraksts:	Datum:	Pasūtītājs:	Rasējuma marka:	Revīzija:
Pr.vadītājs:	A. Belovs			Olaines 1. vidusskola	VS-VN-4	
Rasēja:	I. Musijenko			Objekts:	Stadija:	Lapas Nr.:
				"Olaines 1. vidusskola", Zeiferta iela 4, Olaine, Rīgas rajons	TP	4
				-1.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.		Mērogs:


Footer:

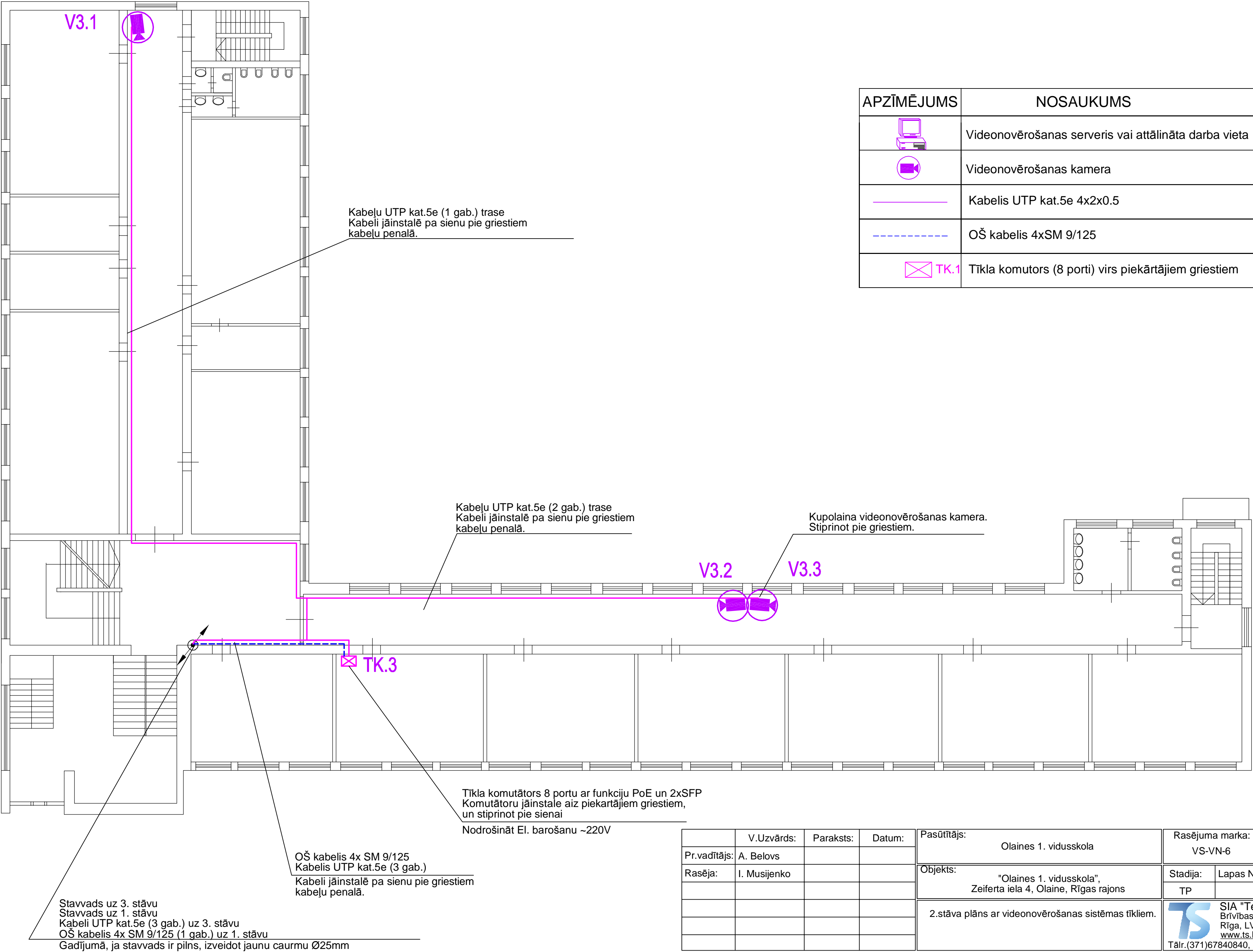
SIA "Telekom Serviss"
Brīvības gatve 224/3,
Rīga, LV-1039
www.ts.lv, e-mail: info@ts.lv
Tālr.(371)67840840, Fakss(371)67513713

1. stāva plāns

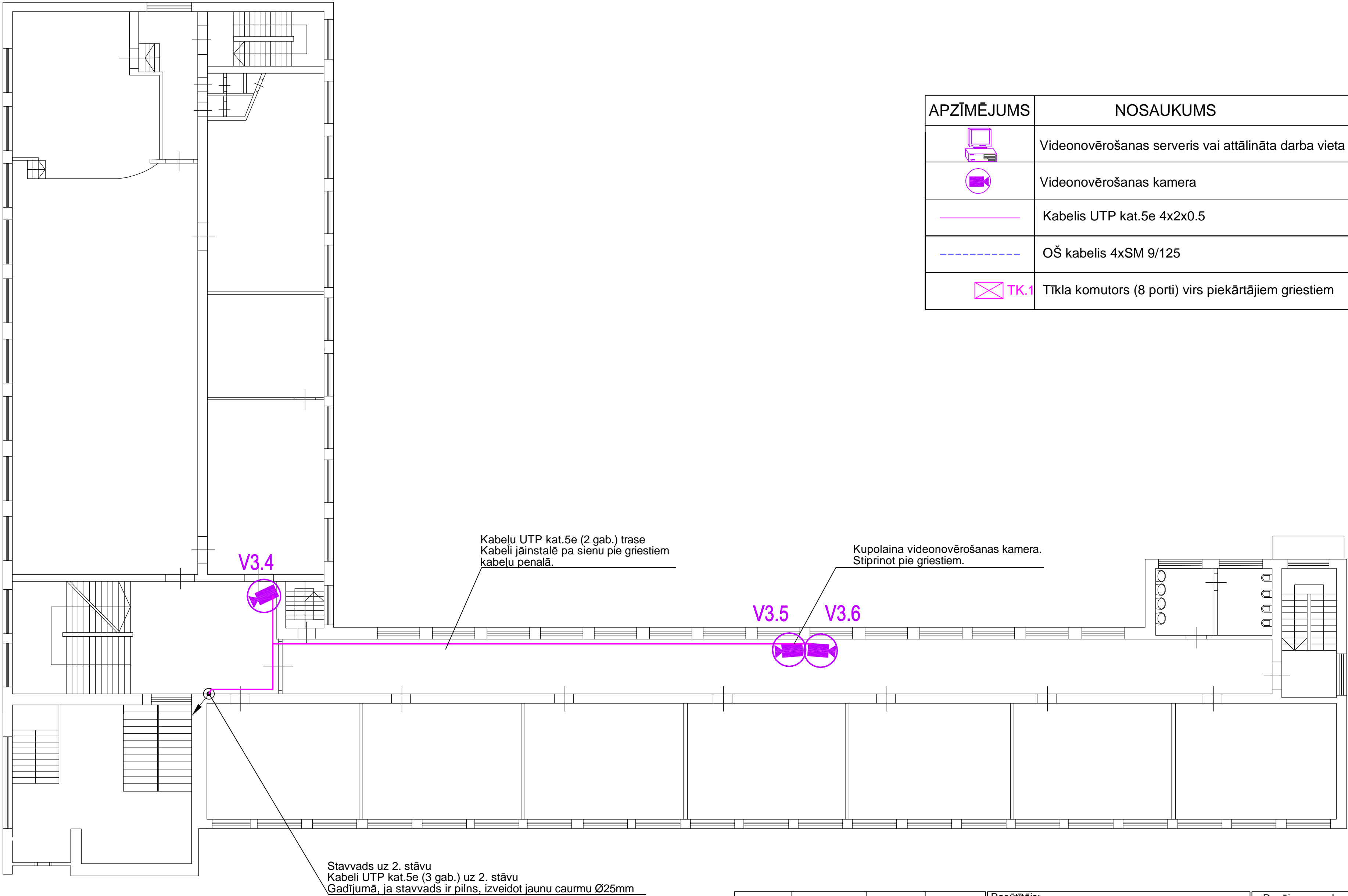



APZĪMĒJUMS	NOSAUKUMS
	Videonovērošanas serveris vai attālināta darba vieta
	Videonovērošanas kamera
	Kabelis UTP kat.5e 4x2x0.5
	OŠ kabelis 4xSM 9/125
	Tīkla komutators (8 porti) virs piekārtājiem griestiem

	V.Uzvārds:	Paraksts:	Datum:	Pasūtītājs:	Rasējuma marka:		Revīzija:
Pr.vadītājs:	A. Belovs			Olaines 1. vidusskola	VS-VN-5		
Rasēja:	I. Musijenko			Objekts:	Stadija:	Lapas Nr.:	Mērogs:
				"Olaines 1. vidusskola", Zeiferta iela 4, Olaine, Rīgas rajons	TP		-----
				1.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.	 SIA "Telekom Serviss" Brīvības gatve 224/3, Rīga, LV-1039 www.ts.lv , e-mail: info@ts.lv Tālr.(371)67840840, Fakss(371)67513713		



	V.Uzvārds:	Paraksts:	Datum:	Pasūtītājs:	Rasējuma marka:	Revīzija:
Pr.vadītājs:	A. Belovs			Olaines 1. vidusskola	VS-VN-6	
Rasēja:	I. Musijenko			Objekts:	Stadija:	Lapas Nr.:
				"Olaines 1. vidusskola", Zeiferta iela 4, Olaine, Rīgas rajons	TP	Mērogs:
				2.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.		
					SIA "Telekom Serviss" Brīvības gatve 224/3, Rīga, LV-1039 www.ts.lv, e-mail: info@ts.lv Tālr.(371)67840840, Fakss(371)67513713	



	V.Uzvārds:	Paraksts:	Datum:	Pasūtītājs:	Rasējuma marka:		Revīzija:
Pr.vadītājs:	A. Belovs			Olaines 1. vidusskola	VS-VN-7		
Rasēja:	I. Musijenko			Objekts:	Stadija:	Lapas Nr.:	Mērogs:
				"Olaines 1. vidusskola", Zeiferta iela 4, Olaine, Rīgas rajons	TP		-----
				3.stāva plāns ar videonovērošanas sistēmas tīkliem.	 SIA "Telekom Serviss" Brīvības gatve 224/3, Rīga, LV-1039 www.ts.lv, e-mail: info@ts.lv Tālr.(371)67840840, Fakss(371)67513713		