

1. SYSTÉM PRŮMYSLOVÉ TELEVIZE (CCTV)

Obecná specifikace systému průmyslové televize (CCTV)

Popis umístění kamer

Použité typy kamer

Kabeláž systému CCTV

Napájení systému CCTV

Záznamové zařízení CCTV

2. SYSTÉM EVIDENCE KONTROLY VSTUPU (JIS)

Obecná specifikace systému el. kontroly vstupu

Umístění terminálů

Kabeláž

Napájení

Schematické zapojení HW prvků JIS

ÚVOD

Tento projekt je proveden na základě podkladů projekční společnosti Origon s.r.o..

Předmětem řešení tohoto projektu je dodávka, montáž a uvedení do provozu systému průmyslové televize (CCTV), systému evidence kontroly vstupu (JIS).

VÝČET A STRUČNÝ POPIS SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ

Systém průmyslové televize (CCTV) je využit k monitorování venkovních a vnitřních prostor ZČU v Plzni, Sedláčkova ul. 36,38,40 na úrovni 1.NP.

Systém evidence kontroly vstupu (JIS) je využit k řízení vstupu na vytipovaných místech objektu laboratoří a poskytování informace o momentální přítomnosti nebo nepřítomnosti osob v stejném objektu jako systém CCTV.

SYSTÉM PRŮMYSLOVÉ TELEVIZE (CCTV)

Obecná specifikace systému průmyslové televize (CCTV)

Systém průmyslové televize slouží k monitorování vnitřních a venkovních prostor na vytipovaných místech včetně ukládání historie událostí v těchto prostorech pro pozdější kontrolu.

Záznam obrazu zajišťuje digitální záznamové zařízení, umístěné v technické místnosti – server m.č. 139 na 1.NP.

Záznamové zařízení je vybaveno síťovou kartou a připojeno do lokální sítě. Zobrazení reálného obrazu i záznamu kamer je tedy možné na vybraných stanicích v lokální počítačové síti.

Popis umístění kamer

Umístění vychází z požadavků konečného uživatele:

Venkovní kamera:

- průjezd do objektu – 1 ks

Vnitřní kamery:

- M.č. 126 – 1 ks

- M.č. 127 – 1 ks

Použité typy kamer

Venkovní kamera:



IP kamera MD7560 je kompaktní dvoumegapixelová IP kamera. S plnou podporou normy EN50155 a krytím IP67 je tato IP kamera odolná vůči otřesům, vibracím, vlhkosti, prachu a změnám teplot, čímž zajišťuje stabilní a spolehlivé video. Navíc antivandal provedení krytu kamery poskytuje efektivní ochranu kamery před případnými útoky vandalů. Vzhledem ke kombinaci vysokého rozlišení a robustního ochranného krytu má tato IP kamera všechny předpoklady pro plnění úkolů v oblasti zabezpečení a optimální sledování.

Díky využití vysokého rozlišení 1600x1200 pixelů poskytuje kamera čistý a detailní obraz, který umožňuje snadnou identifikaci osob i předmětů.

Funkce detekce sabotáže činí z této IP kamery opravdu inteligentní a robustní zařízení, které umožňuje například upozornit zaměstnance v případě zablokování či zasprejování krytu kamery. Napájení po Ethernetu (PoE 802.3af) dále nabízí možnost instalace kamery jediným kabelem, což výrazně zjednodušuje a zlevňuje instalaci. Díky zabudovanému MicroSDHC slotu kamera umožňuje provádět lokální záznam obrazu.

IP kamera VIVOTEK MD7560 dále nabízí široké spektrum pokročilých funkcí, včetně QoS pro optimalizaci datových přenosů, IPv6 pro síť další generace, alarm při překročení povolené teploty, zabezpečení přenášených dat pomocí protokolu HTTPS, protokolem 802.1X pro zabezpečené přihlašování a v neposlední řadě kvalitní software pro až 32 kamer VIVOTEK ST7501 zdarma.

Typ IP kamery	mini DOME	
Snímací čip	1/3,2" CMOS	
Počet megapixelů	1,9	
Snímkovací frekvence	až 15 snímků/s v rozlišení 1600×1200 px	
Komprese videa	MJPEG, MPEG-4, Multistreaming	
WiFi	ne	
AGC řízení zisku	ano	
AWB vyvážení bílé barvy	ano	
BLC kompenzace protisvětla	ano	
AES	ano	
Objektiv	fixní 2,8 mm	
Noční přísvit	ne	
Zabudovaný mikrofon	ne	
Vstup na externí mikrofon	ano	
Výstup na externí reproduktor	ne	
Alarmový vstup		ano, 1x
Výstup pro ovládání externího zařízení		ne
Splňuje standard ONVIF		ne
Slot na paměťovou kartu		ano
Přístup z mobilních zařízení		ano
PIR čidlo pro detekci pohybu		ne
Maskování privátních zón		ano
PoE napájení		ano
Provedení		venkovní
Pracovní teplota		-25° až 50 °C
Hmotnost		450 g
Délka		130 mm
Šířka		107 mm
Výška		47 mm

Vnitřní kamery:



VIVOTEK FD8134 je IP kamera typu dome s extrémně jednoduchou montáží, speciálně navržená pro vnitřní použití v kompaktním a stylovém provedení. Díky megapixelovému snímacímu čipu umožňuje kamera snímání kvalitního videa s vysokým rozlišením až 1280x800 pixelů při až 30 snímcích za sekundu.

Tato IP kamera podporuje oblíbenou kompresi videa H.264, umožňující dramatické snížení datového toku nutného pro přenos obrazu. Zároveň však kamera podporuje starší komprese MPEG-4 i MJPEG, čímž je zajištěna kompatibilita a možnost nasazení v mnoha nejrůznějších případech. Video streamy mohou být nezávisle nastaveny pro splnění nejrůznějších parametrů, čímž lze dále snížit nároky na přenosovou cestu i diskový prostor pro záznam. Uživatelé z různých prostředí proto mohou sledovat video z kamery nezávisle v různých rozlišeních, snímkovacích frekvencích a kvalitách obrazu. Díky zabudovanému IR přísvitu a mechanickému IR-cut filtru je kamera vhodná pro 24 hodinové sledování.

Kamera dále poskytuje mnoho pokročilých funkcí, jež jsou již standardem u produktů VIVOTEK - jako je napájení po Ethernetu, detekce sabotáže, slot na kartu MicroSD/SDHC, omezení šířky přenášeného obrazu proměnnou snímkovací frekvencí apod. IP kamera FD8134 poskytuje nejlepší poměr cena/výkon pro sledování vnitřních prostor, například kanceláří, bank, obchodů a podobně.

Typ IP kamery	DOME
Snímací čip	1/4" CMOS
Počet megapixelů	1,0
Snímkovací frekvence	až 30 snímků/s v rozlišení 1280×800 px
Komprese videa	MJPEG, MPEG-4, H.264, Multistreaming
WiFi	ne
AGC řízení zisku	ano
AWB vyvážení bílé barvy	ano
BLC kompenzace protisvětla	ne
AES	ano
Objektiv	fixní 3,6 mm
Noční přísvit	ano, IR LED max. dosvit 10m
Zabudovaný mikrofon	ne
Vstup na externí mikrofon	ne
Výstup na externí reproduktor	ne

Alarmový vstup	ano, 1x
Výstup pro ovládání externího zařízení	ne
Splňuje standard ONVIF	ano
Slot na paměťovou kartu	ano
Přístup z mobilních zařízení	ano
PIR čidlo pro detekci pohybu	ne
Maskování privátních zón	ano
Napájení	12V DC
PoE napájení	ano
Provedení	vnitřní
Pracovní teplota	0° až 50 °C
Hmotnost	479 g
Délka	80 mm
Šířka	110 mm
Výška	110 mm

Kabeláž systému CCTV

Kabelové rozvody CCTV jsou provedeny kabely D cat 5e, přívod pro napájení kamer je prostřednictvím PoE.

Napájení systému CCTV

System CCTV – napájení 230VAC/50Hz pro záznamové zařízení v m.č. 139 je provedeno ze silnoproudého rozvaděče kabelem CYKY 3Jx 1,5, jistič 10A. Zálohování napájení není požadováno.

Záznamové zařízení CCTV

Záznamové zařízení umožňuje vzdálený přístup po LAN, proto může být umístěno v technické místnosti – serveru m.č. 139 na 1.NP. K reálnému i k záznamu mohou mít oprávněné osoby přístup z klientů, instalovaných na jejich PC. Záznam kamer je ukládán na pevný disk (disky) záznamového zařízení.



Vysoce stabilní systém pro nahrávání IP kamer

NVR Titan je Linuxový systém, který je odolný vůči virovým útokům. Kromě stabilní Linuxové platformy NVR Titan disponuje též RAID polem pro vysokou ochranu dat. Robustní řešení klient - server nabízí nahrávací datovou propustnost extrémních 250Mbps pro záznam (64 kanálů, 1.3M, H.264, 10fps). RAID systém je nejstabilnějším a nejbezpečnějším ukládacím mechanismem pro záznamy.

Dva Gigabitové síťové porty

Pro vyrovnání zatížení nebo oddělení nahrávání kamer, vzdálenou správu a dohled systému. NVRTitan nabízí duální síťové propojení.

Panomorph PTZ (360°), Panoramatický náhled

NVR Titan podporuje panomorph PTZ (original, PTZ, quad, perimeter módy), které mohou snížit celkové náklady, snížením počtu IP kamer. Kromě toho NVRTitan také poskytuje další funkce "panoramatický náhled", který umožňuje uživatelům spojit různé video streamy do jednoho pohledu a sledovat pohyb přes více kamer snadněji v jednom pohledu.

Podpora klientů na různých OS

NVR Titan podporuje Internet Explorer, Firefox (Windows verze), a Safari prohlížeč. Klientské aplikace podporují Windows i Mac operační systémy.

Dual-stream pro správu datových přenosů

Dual-stream funkce umožňuje snížit velikost datového toku pro plynulejší sledování na vzdáleném místě s omezeným připojením. NVR Titan podporuje mnoho mobilních klientů: iPhone, iPad, Android a BlackBerry.

Komplexní vzdálená správa a dohled

S výkonným NVR Titan klientem uživatelé mohou spravovat 100 serverů a nahlížet na 400 kanálů současně. Kromě zobrazení, tento klient spravuje I/O zařízení, POS, alarmy z nahrávacích NUUO serverů. S E-mapou mohou uživatelé okamžitě lokalizovat kameru pod poplachem.

- Náhled v živém zobrazení VGA
- Dual-stream pro limitované vzdálené připojení
- 250Mbps nahrávací datová propustnost (64ch, 1.3M, H.264, 10fps)
- Dva gigabitové síťové porty
- Podpora joystick ovladače
- Správa 100 serverů, živý náhled na 400 kanálů současně
- Podpora klientů na platformách OS: Windows a Mac
- Podpora Internet Explorer, Firefox (Windows verze) a Safari prohlížeče
- E-map a GUI plánovač nahrávání
- Podpora panomorph PTZ (360°)
- Podpora panoramatického náhledu
- Rozšíření až do 64 kanálů pouze přidáním licence

- Podpora iPhone, iPad, Android a BlackBerry mobilních klientů
- Podpora 32 značek výrobců a více než 870 modelů IP kamer

Počet kamer	4 (lze rozšířit až na 64 IP kamer)
IP Licence	přidání 1 / 2 / 4 / 8 IP kamer
Možnost rozšíření počtu kamer	ano
Počet HDD	4x SATA
Maximální kapacita	1 ~ 12 TB
Raid Level	RAID 0, 1, 5, 10
I/O rozhraní	6x USB 2.0 (pro UPS/myš), 1x VGA (D-sub), 1x eSATA
Teplota (pracovní)	5° C ~ 35° C
Vlhkost (pracovní)	10 % ~ 85 %
Kompresní formát	MPEG-4, M-JPEG, H.264, MxPEG (závisí na IP kameře)
Nahrávací rychlost	5 Mpix / 10 fps / H.264
Maximální datový tok	250 Mbps
Hmotnost	6.235 kg
Rozměry	44.5 x 441 x 428.8 mm
Napájení / odběr	100 - 240 V / 200W
Typy nahrávání	nonstop, dle plánovače, událost, na digitál. I/O
Min. požadavky na vzdálený PC	WinXP, Win7, Mac OS X v 10.6+
Vzdálený přístup	Nuclient, browser, iViewer - iPhone, Android, BB
Za provozu vyměnitelné HDD	ano
Vzdálená správa (NuClient)	100 serverů, 400 kanálů živ. náhled, 100 playbacků
Vzdálené připojení	živý náhled max 256 připojení v jeden okamžik
LAN porty	2x Gigabit RJ-45

