

Vypracoval: Bc. Pavel Říha	Kontroloval: Zdeněk Štefek	 TINT s. r. o. Riegrova 832 738 01 Frýdek-Místek tel. 558 628 898, www.tint.cz	
Investor: DPO Ostrava a.s.	Místo: Sokolská tř. 3243/64 702 00 Moravská Ostrava a Přívoz		
Stavba: Měnič DPO Ostrava, Sokolská třída		Datum: 08/2022	Stupeň: DPS
Obsah: Slaboproud – kamerový systém Technická zpráva		Formát: A4	Výtisk: 1

Obsah

A.	OBEČNÁ ČÁST.....	3
A.1.	Obsah projektu	3
A.1.1.	Použité slaboproudé systémy	3
A.1.2.	Projektové podklady.....	3
A.1.3.	Předpisy a normy.....	3
B.	PROFESNÍ ČÁST	4
B.1.	Strukturovaná datová síť	4
B.1.1.	Popis systému vnitřních rozvodů	4
B.2.	Kamerový systém.....	4
B.2.1.	Popis systému.....	4
B.2.2.	Popis použitých kamer	5
B.2.3.	Popis nahrávacího zařízení NVR	6
C.	Požadavky na ostatní profese	6
D.	Závěr.....	6
E.	Kontakty na projektanty specialisty.....	6

A. OBECNÁ ČÁST

A.1. Obsah projektu

Předmětem této dokumentace je instalace kamerového systému a s ním spojených slaboproudých technologií v objektu Měsírný DPO Ostrava, Sokolská třída.

A.1.1. Použité slaboproudé systémy

V objektu budou použity tyto slaboproudé systémy:

- SK – Strukturovaná kabeláž
- CCTV – kamerový systém

A.1.2. Projektové podklady

- Výkresy stavebního řešení jednotlivých podlaží objektu v digitální podobě se zakreslenou základní technologií.
- Konzultace se zadavatelem požadavků.

A.1.3. Předpisy a normy

Tento projekt byl zpracován ve smyslu předpisů, které se vztahují na zařízení řešená v tomto projektu, jmenovitě:

EN 50173-1 ed. 3 (ISO/IEC 11801)	Univerzální kabelážní systémy - Všeobecné požadavky
EN 50173-2 (ISO/IEC 11801)	Univerzální kabelážní systémy - Kancelářské prostory
EN 50173-3 (ISO/IEC 24702)	Univerzální kabelážní systémy - Průmyslové prostory
ČSN EN 50174-1 ed. 2	Instalace kabelových rozvodů – Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2 ed. 2	Instalace kabelových rozvodů – Projektová příprava a výstavba v budovách
ČSN EN 50575	Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň

B. PROFESNÍ ČÁST

Je navrženo vybavení těmito druhy slaboproudých zařízení:

1. Strukturovaná datová síť
2. Kamerový systém

B.1. Strukturovaná datová síť

B.1.1. Popis systému vnitřních rozvodů

Pro rozvody strukturované kabeláže bude použit ucelený certifikovaný systém FTP Cat6 s třídou reakce na oheň Dca. Strukturovaný kabelážní systém je navržen v jednotném systému keystone, který zajišťuje řešení s vysokou kvalitou, modularitou a parametry splňujícími všechny stávající standardy pro strukturované kabelážní systémy.

V místnosti archivu č. 109 bude umístěn nástěnný datový rozvaděč o velikosti 12U a rozměrech 600x600 mm. V rozvaděči budou umístěny veškeré technologie pro kamerový systém.

Na straně datového rozvaděče budou kabely vyvázány a zapojeny do patchpanelu s dostatečnou rezervou délky kabelu.

Vedle datového rozvaděče bude instalována datová zásuvka pro připojení dohledového PC. Přesná pozice zásuvky bude určena investorem během realizace.

Datový rozvaděč bude vybaven patchpanelem, vyvazovacím panelem, policí, na které bude umístěno nahrávací zařízení pro kamerový systém a záložním napájením UPS o kapacitě 1500 VA.

Kabeláž bude po dokončení certifikována dle platných nařízení pro instalaci strukturované kabeláže Cat6 a bude splňovat všechny požadavky dle mezinárodních norem a standardů, především normy:

- ČSN EN 50173-1 ED.3
- ČSN EN 50173-1 ED.3 Všeobecné požadavky na strukturovanou kabeláž

Instalaci a certifikaci smí provádět pouze taková realizační firma, která má proškolené pracovníky s platnou certifikací od výrobce dodávaného kabelového systému.

B.2. Kamerový systém

B.2.1. Popis systému

V rámci objektu bude instalováno celkem 16 kamer, pět bude venkovních na obvodové zdi a budou monitorovat prostor před budovou a jednotlivé vchody. 11 kamer bude rozmístěno uvnitř v jednotlivých místnostech a budou monitorovat všechny technologické prostory a prostor zádveří č. 109. Všechny kamery budou připojeny do PoE switchu. Správa celého kamerového systému bude řešena pomocí síťového nahrávacího zařízení NVR. V NVR budou umístěny celkem čtyři disky, každý o kapacitě 6 TB. Všechny kamery budou ukládat záznam na tyto disky.

Nahrávací zařízení bude umístěno v datovém rozvaděči. Nastavení kamer a ovládání systému, stejně jako přístup k záznamům bude prováděn dálkově z pracoviště dohledového centra. Stažení záznamu bude umožněno také přímo na místě ze záznamového zařízení. Instalované dohledové PC bude umožňovat náhled na přímý přenos z kamer. Přímý přenos z kamer bude dále umožněno zobrazit dálkově na pracovišti dispečinku dopravní cesty a dohledovém centru.

B.2.2. Popis použitých kamer

Všechny použité kamery musí být IP a musí splňovat minimální technické požadavky stanovené zákazníkem. Zákazník vyžaduje pro vnitřní kamery tyto vlastnosti:

- Typ kamery: dome
- Rozlišení: 1920x1080 px při 30sn/s
- Poměr stran obrazu: 16:9
- 1/2,9" CMOS senzor
- Motorizovaný objektiv 3-9 mm
- Úhel záběru: hor. 37° - 106°, vert. 21° - 55°
- Citlivost barevného obrazu: 0,12 lx (při F 1,3, 30 IRE)
- Citlivost č/b obrazu: 0,02 lx (při F 1,3, 30 IRE)
- WDR: 90 dB
- IR LLED dosvit: 30 m
- Režim Den/Noc: Mechanický IR filtr
- Podpora komprese H.264, H.265, M-JPEG
- Další funkce: BLC, AWB, DNR, masky privátní zóny
- ONVIF kompatibilní
- Video streamy: 4
- Alarmové vstupy/výstupy: 1/1
- Slot pro SD karty (max. 2 TB)
- Napájení PoE (IEEE 802.3af)
- Krytí: IP66, IK10

A pro vnější kamery tyto vlastnosti:

- Typ kamery: bullet
- Rozlišení: 3072x1728 px při 30sn/s
- Poměr stran obrazu: 16:9
- 1/2,9" CMOS senzor
- Motorizovaný objektiv 2,7-12 mm
- Úhel záběru: hor. 28° - 95°, vert. 16° - 50°
- Citlivost barevného obrazu: 0,369 lx (při F 1,3, 30 IRE)
- Citlivost č/b obrazu: 0,035 lx (při F 1,3, 30 IRE)
- WDR: 120 dB
- IR LLED dosvit: 50 m
- Režim Den/Noc: Mechanický IR filtr
- Podpora komprese H.264, H.265, M-JPEG
- Další funkce: BLC, AWB, DNR, masky privátní zóny
- ONVIF kompatibilní
- Video streamy: 4
- Alarmové vstupy/výstupy: 1/1
- Slot pro SD karty (max. 2 TB)
- Napájení PoE (IEEE 802.3af)
- Krytí: IP67, IK10

B.2.3. Popis nahrávacího zařízení NVR

Nahrávací zařízení musí dle minimálních technických požadavků zákazníka splňovat následující vlastnosti:

- Až 32 IP kanálů
- Maximální rozlišení kamer: 12 Mpx
- Maximální datový tok: 320 Mbps
- Podpora komprese H.264, H.265, M-JPEG
- Ethernet porty: 2x10/100/1000Base-T
- Podpora RAID 1, RAID 5
- Úložiště: 4x SATA HDD; celková max. kapacita 24 TB
- Video výstup: 1x VGA, 2x HDMI
- Alarmové vstupy/výstupy: 16/6
- Další výstupy: 3x USB, 1x RS-485
- Provedení: rack 19" 2U

Všechny dodávané kamery a síťové úložiště musí tyto vlastnosti prokazatelně splňovat nebo je převyšovat.

C. Požadavky na ostatní profese

Profese Slaboproudu vyžaduje spolupráci od ostatních profesí a klade na ně následující požadavky:

- Profese Silnoproud zajistí samostatně jištěný přívod napájení 230V kabelem CYKY 3Cx1,5, ukončený zásuvkou v místě datového rozvaděče. Přívod bude jištěný samostatným jističem B16A.

D. Závěr

Veškeré instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN.

Montáž systémů bude provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky.

Dle sdělení investora budou kabelové trasy vedeny v prostředí normálním dle ČSN 332000-1 ed. 2.

V případě nejasností kontaktovat projektanty pro konzultaci a eliminaci chyb.

Při instalaci, montáži i provozu zařízení dodržovat příslušné normy a bezpečnostní předpisy.

E. Kontakty na projektanty specialisty

Projektanti slaboproudu:

Bc. Pavel Říha
Zdeněk Šteffek

778 774 909
774 873 470