

VH atelier, spol. s r.o.

PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST

Lidická 960/81, 602 00 Brno

Korespondenční adresa: Merhautova 1066/216, 613 00 Brno

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE – SBĚRNÉ STŘEDISKO ODPADŮ V MČ BRNO-ŽIDENICE

**Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)
v rozsahu pro stavební povolení (DSP)
a pro provádění stavby (DPS)**

D.10 SO 10 KAMEROVÝ SYSTÉM

D.10.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Brno, červenec 2017

Obsah:

A/ Projektové podklady

B/ Technická zpráva

1. Rozsah projektu
2. Předpisy a normy
3. Základní technické údaje
4. Technický popis
5. Bezpečnost práce
6. Uvedení do provozu
7. Blokové schéma kamerového systému

A/ Projektové podklady

Jako podklad pro zpracování projektu byly k dispozici následující podklady:

- situace areálu SSO
- návrh kamerového systému zpracovaný Bc. Martinem Šipulou (Abbas a.s.)
- konzultace ohledně způsobu provedení se zadavatelem

B/ Technická zpráva

1. Rozsah projektu

Předmětem projektu je zpracování kamerového systému (CCTV) pro areál nového SSO v Brně - Židenicích

Toto zahrnuje řešení kamerového systému areálu SSO a příjezdové cesty.

2. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době jejího zpracování, zejména: ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-4-473 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN EN 62305/1-4/ed.2, ČSN EN 50110-1,2 ed.2, ČSN 73 6005 Z1-Z4.

3. Základní technické údaje

Rozvodná soustava : 3PEN stř. 50Hz, 400/230V, TN-C

Ochrana před úrazem el.proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1:

- automatické odpojení od zdroje
- základní izolací živých částí, přepážky, kryty
- ochranné uzemnění

Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51ed.3:

venkovní rozvody - AA8, AB8, AD2-4 - zvláště nebezpečné
kancelář - AA5, AB5, ostatní A.1, BA1, BC1, BD1, BE1,
CA1,CB1 - normální

Instalovaný výkon CCTV : Pi – 0,26 kW

4. Technický popis

Objekt bude vybaven 4 IP kamerami ve vysokém rozlišení v provedení pro venkovní použití s infraprůsvícením pro noční provoz. Monitorován bude areál objektu a vjezd do areálu. Systém má zabránit neoprávněnému odkládání odpadu v hodinách, kdy je sběrný dvůr uzavřen a v místech, která nejsou pro ukládání určena.

Kamery budou umístěny na sloupech venkovního osvětlení. Napájení kamerových bodů bude zajištěno samostatným kabelem CYKY-J 3x4 veneným ve společné chrániče s napájením VO. Datový provoz bude zajištěn položením optického kabelu s minimálně 4 vlákny v zemní chrániče do společných výkopů se silnoproudým vedením. Optika bude mít architekturu uzavřeného kruhu. Datový provoz bude proto zajištěn aktivními prvky, které jsou schopny v optickém kruhu pracovat. Tím bude sníženo riziko výpadku monitorování objektu při poruše kamerového bodu nebo přerušení trasy. Sloup VO, který je určen pro umístění kamery, bude vybaven plechovým rozváděčem s potřebnými zařízeními pro napájení kamery pomocí PoE, aktivním prvkem, optickým převodníkem s příslušenstvím a přepětovou ochranou. Ostatní sloupy VO, kde nejsou kamery plánovány, budou vybaveny pouze malou rozvodnicí s vytaženou optickou smyčkou pro případné využití v budoucnu.

Kabely budou vedeny vnitřkem sloupu, prostupy pláštěm sloupu budou chráněny nátěrem proti korozi

Nahrávání záznamu bude zajišťovat rekordér s pevným diskem a archivací po dobu 14 dní v kvalitě FullHD a 25 sn./s. Záznam se bude po stanovené době automaticky přepisovat. Rekordér bude umístěn v datovém rozváděči v kancelářské buňce sběrného dvora. Součástí datového rozváděče bude záložní zdroj pro pokrytí krátkých výpadků sítě. Záznam i živé video bude možno sledovat z PC stanice, která bude rovněž umístěna v kanceláři. Toto pracoviště bude připojeno do switchu umístěného v datovém rozváděči, jenž bude také součástí optického kruhu.

Návrh rozmístění kamer, rozváděčů a rekordéru je zřejmý z výkresové části projektu.

Systémové prvky kamerového systému budou napájeny ze samostatného jističe 16A/230V umístěného v rozvodnici RS. Uložení kabelů provést v souladu s ČSN 332000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

Požadované parametry prvků kamerového systému

Kamery

- motor zoom objektiv 2,7-12mm
- úhel snímání až 100°
- rozlišení 4Mpx
- komprese H.264 i H.265
- napájení PoE nebo 12VDC
- provozní rozmezí teplot -30°C až +60°C
- venkovní provedení s krytím IP67
- dosah IR přísvisitu 50m
- dynamický rozsah videa min. 120dB

Aktivní prvky

- porty: 3x 100Mbps, 2x SFP šachta 100/1000Base-X
- podpora zapojení do kruhu LAN-RING
- podpora PoE napájení až 25,5W (norma 802.3at)
- podpora IGMP v1/v2
- management, možnost restartu – vypnutí – zapnutí PoE napájení na jednotlivých portech
- integrovaná přepětová ochrana
- provozní teplota -40°C až +70°C

Rekordér

- 8 IP videokanálů
- nahrávání až 5MPx kamer
- nahrávaný datový tok až 200Mbps
- podpora ONVIF
- podpora češtiny
- možnost připojení přes internet
- podpora mobilních platform iPhone, iPad, Android
- podpora 2xHDD až 6TB SATA na jeden HDD
- rozhraní zobrazení HDMI, VGA
- detekce pohybu

Příkon systému je spočítán do 260W (4x kamera s přísvitem a vytápěním = 48W, 5x aktivní prvek = 12.5W, rekordér s HDD = 35W, UPS = 10W, PC klient s LCD = max. 150W)

Požadavky na ostatní profese

- zajistit výkopy s přihlédnutím k architektuře spojeného kruhu (propojení pod plánovanou příjezdovou cestou)
- zajistit přívod 230V do datového rozváděče se samostatným jištěním 16A a min. kabelem CYKY 3x2,5
- zajistit stůl pro PC stanici
- zajistit místo pro instalaci nástěnného datového rozváděče
- zajistit průchod optického kabelu do datového rozváděče - např. HDPE trubka o min. průměru 40/33.

5. Bezpečnost práce

Bezpečnost práce a obsluhy na el. zařízeních je zajištěna provedením elektromontáží dle předpisů a norem ČSN. V případě poruchy, havárie apod. lze elektrické vedení vypnout jističem v elektroměrovém pilíři ER a pojistkami v pojistkové skříni MP. Manipulace na el. zařízení musí být prováděna dle platných bezpečnostních předpisů při dodržování vyhlášky č.50/1987 Sb.

6. Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu musí být zajištěn souhlasný stav s projektovou dokumentací a musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a zařízení vyzkoušeno.

Blokové schéma kamerového systému - Sběrný Dvůr Brno Židenice