

SLABOPROUDÉ ROZVODY

D.1.4.2.a **Průvodní zpráva**

Identifikace stavby

Stavba: **Zámek Sokolov**
 Zámecká 1
 356 01 Sokolov

Investor: **Muzeum Sokolov**
 Zámecká 1
 356 01 Sokolov

Název akce: **Kamerový systém výstavních prostor 1.NP + zázemí**
 s kuchyňkou, Zámecká 1, p.č. 3410, k.ú. Sokolov

Slaboproudé rozvody CCTV

Stupeň PD: **Projektová dokumentace pro stavební řízení DSP**

Kontroloval: Ing. Anton Jurica
 Staré náměstí 53
 363 01 Ostrov

Vedoucí projektu: Ing. Pavel Borák
 Křížová 121
 356 01 Sokolov

Zodp.projektant: Jaroslav Schovánek
 poštovní schránka 1/45
 358 01 Poušť č.p. 231
 Osvědčení o autorizaci č. 22419
 ČKAIT č. 0300991



V Poušti 12.02.2019

Pd.: 404-2019

SLABOPROUDÉ ROZVODY

Obsah:

<i>č</i>	<i>popis</i>	<i>strana</i>
0	Úvod – popis akce	3
1	Dohledový systém CCTV	3
2	WiFi	4
3	Soustava napětí	4
4	Ochrana	4
5	Provozní podmínky a vnější vlivy	5
6	Závěr	6

0. Úvod – popis akce

Projektová dokumentace pro stavební řízení DSP (projektová dokumentace pro stavební povolení). Předmětem projektu je navrhnout řešení **rozšíření stávajícího kamerového systému** Muzea v Sokolově v 1.NP. Požadavek investora je zabezpečit technickými prostředky tuto část objektu s tím, že musí být vyřešeno komunikační propojení mezi kamerami pomocí kabelového vedení a WiFi sítě. Při tomto řešení je požadováno využití kabelů UTP CAT6 ze stavby v 1.PP a využití stávajícího zařízení PoE switche a zařízení mikrotik ze stavby v 1.PP. Aby obrázky z nových kamer byly přístupné stávajícímu uživateli bude zajištěno tak, že tyto nové kamery se připojí do rozvaděče RACK stavby 1.pp na Patch panel. Z tohoto Patch panelu budou kamery připojeny do PoE Switche, který zajistí sběr dat (obrázků) z kamer a zároveň zajistí napájení těchto kamer a jednoho zařízení WiFi. (WiFi zařízení je nutné zajistit pro připojení jedné kamery bezdrátově, kdy nelze zajistit její připojení jiným způsobem). Ze zařízení PoE Switch v 1.pp budou data z kamer připojena do speciálního zařízení Mikrotik v 1.pp, které zajistí „most“ a chráněné propojení do stávajícího kamerového systému Zámku na půdě. Nikdo jiný nebude moci tato data sdílet. Vlastní „dívání“ na nové kamery bude zajišťováno pomocí stávajícího systému, kdy připojení ke kamerám zajišťují stávající videorekordéry, které tyto kamery budou „znát“ a budou s nimi pracovat standartně.

1. Dohledový systém CCTV

Pro vnitřní prostory místností je navržena mini dome kamera **DS-2CD2122FWD-I 2Mpx**, 2.0 Megapixelová, R6, IP vnitřní antivandal miniDome kamera s IR přísvitem, 1/2.8" Progressive Scan CMOS, komprese H.264/MJPEG/H.264+, max.rozlišení 1920x1080 /25fps, objektiv: 2,8mm (4, 6, 12mm volitelně) @ F1.2, úhel zobrazení: 2.8mm(109.4°), 4mm(90°), 6mm(53.9°), Citlivost: 0.01Lux @(F1.2,AGC ZAP.) 0 LUX s IR, Den & Noc: ICR automaticky, 3D-DNR, WDR 120dB, Slot na Micro SD/SDHC/SDXC kartu až 128GB, Dosah IR: 20-30m, Poplachový I/O 1/1, Audio I/O 1/1, Napájení: DC12V/416mA, PoE (802.3af, Power over Ethernet), Pracovní rozsah: -30°C – 60°C, Antivandal krytí: až IK08, Standardy: ONVIF (PROFILE S, PROFILE G), PSIA, CGI, ISAPI, doporučený kryt pro skrytou montáž kabelů: DS-1280ZJ-DM18 (3 ks)

pro místnost 124,127,128



Pro vnitřní prostory místností navržena mini dome kamera **DS-2CD2122FWD-IW 2Mpx**, 2.0 Megapixelová, R6, IP vnitřní antivandal miniDome kamera s wif a IR přísvitem, 1/2.8" Progressive Scan CMOS, komprese H.264/MJPEG/H.264+, max.rozlišení 1920x1080/25fps, objektiv: 2,8mm (4, 6, 12mm volitelně) @ F1.2, úhel zobrazení: 2.8mm(109.4°), 4mm(90°), 6mm(53.9°), Citlivost: 0.01Lux @(F1.2,AGC ZAP.) 0 LUX s IR, Den & Noc: ICR automaticky, 3D-DNR, WDR 120dB, Slot na Micro SD/SDHC/SDXC kartu až 128GB, Dosah IR: 20-30m, Poplachový I/O 1/1, Audio I/O 1/1, Napájení:

DC12V/416mA, Wifi standard: IEEE802.11b, 802.11g, 802.11n, PoE (802.3af, Power over Ethernet), Pracovní rozsah: -30°C – 60°C, Antivandal krytí: až IK08, Standardy: ONVIF (PROFILE S, PROFILE G), PSIA, CGI, ISAPI, doporučený kryt pro skrytou montáž kabelů: DS-1280ZJ-DM18

(1 ks)

pro místnost 125



Doporučený kryt pro skrytou montáž kabelů: DS-1280ZJ-DM18

(4 ks)



2. WiFi

Dle požadavku investora, bude provedena instalace Access pointu na zdi v místnosti 124 pro část výstavní plochy v místnosti 125, viz výkres. Toto zařízení bude zajišťovat přenos dat do videorecordéru z kamery v místnosti 125, která má instalované WiFi pojítko. Kabel k WiFi bude využit stávající v provedení CAT6 který bude připojen do datového rozvaděče do Patch panelu a PoE Switchu (napájení WiFi), na konci bude ukončen koncovkou RJ45. Zde (v místnosti 124) bude připojen

(1 ks)

UBIQUITI UniFi AC PRO 1750 Mbps AP/Hotspot 2,4/5 GHz, 802.11ac, MIMO 3×3



3. Soustava napětí

Soustava rozvodů CCTV SELV 24,12 V MN (bezpečné napětí)

Vlastní přívoody ke kamerám budou řešeny pouze UTP CAT6 z PoE switchu.

4. Ochrana

Základní ochrana před úrazem elektrickým proudem dotykem živých částí je zajištěna

1) izolací a 2) kryty.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem před dotykem **neživých částí** je provedena :

1) základní - ***včasným a samočinným (automatickým) odpojením vadné části od zdroje***

2) zvýšená - ***proudovým chráničem 30 mA***

doplňková ochrana proudovým chráničem musí být dle ČSN 33 2000-4-41-edice-2 nastavena s vybavovacím proudem 30mA u zásuvek s jištěním do 20A, které jsou užívány laiky a osobami bez elektrotechnické kvalifikace a jsou určeny pro všeobecné použití. Stejným chráničem musí být vybaveny i okruhy 3f. zásuvek. (pro zásuvky nad 32A je požadován chránič 100mA)

Dále jsou navrženy proudové chrániče 100mA pro technologie a pro osvětlení

3) Doplnkovým ochranným ***pospojením***

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se vnější vlivy.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena polohou, osazením přístrojů do rozvaděče s vlastní mechanickou odolností, uložení kabelů do trubek v podlaze, nad podhled a zasekáním pod omítku stěn a stropů.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-4-41-edice-2 a ČSN 33 0600. Dále v souladu s ČSN 33 2000-1.

OCHRANA proti účinkům přetížení a zkratu

Ochrana proti účinkům přetížení a zkratu je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 38 1754.

OCHRANA prostorů s vanou nebo sprchou

Sociální zázemí v souladu s ČSN 33 2000-7-701-edice-2 (prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory).

V místnostech s vanou nebo sprchou bude provedeno místní doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-7-701-edice-2. Místní doplňující pospojování musí spojovat s ochranným vodičem všechny nechráněné vodivé části a všechny neživé části upevněných zařízení uvnitř místnosti. Na místní doplňující pospojování budou připojeny ty předměty, které by mohly do daného prostoru vnést jiný potenciál (včetně dveřních zárubní a okenních rámu). Kovové koupací vany a sprchové kouty se nepovažují za předměty náchylné k zavlečení potenciálu za předpokladu, že jsou izolovaně uloženy od stavebních a jiných vodivých předmětů, které by samy mohly přivést potenciál. Průřez vodičů pospojování dle ČSN 332000-5-52, 332000-5-54-edice-2.

5. Provozní podmínky a vnější vlivy

Provozní podmínky a vnější vlivy jsou určeny komisí v souladu s ČSN 33 2000-3 (1995, Z1-12/95, Z2-8/1997, Z3-5/2009) a ČSN 33 2000-5-51-edice-3 /2010), požadavky splněny, jedná se o výstavní prostory zámku kde je prostředí normální.

Klasifikace (třídy) prostředí podle ČSN EN 50 131-1-edice-2 (vydaná 2007, změna A1-3/2010, Z1-11/2009) systémové požadavky.

I vnitřní (vytápěné místnosti)

II vnitřní všeobecné (schodiště chodby)

III venkovní chráněné (přístřešky)

IV venkovní všeobecné (trvale vystavené vlivům počasí)

6. ZÁVĚR

Při provádění veškerých prací se musí dodržovat veškeré platné předpisy a normy. Instalaci musí provést osoba (firma) s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl. č. 50 ČUBP (pracovník znalý s vyšší kvalifikací § 6 a vyšší, dodavatelská firma § 8). Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500 (vydaná 1991, změna Z1-8/1996, Z2-4/2000, Z3-4/2004, Z4-9/2007) v souladu s ČSN 33 2000-6 (vydaná 2007) Elektrické instalace nízkého napětí – revize. Z hlediska bezpečnosti před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41-edice-2 (vydaná 2007, změna Z1-4/2010) Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 33 2000-4-43-edice-2 (vydaná 2010) ochrana před nadproudy, ČSN 33 2000-5-52 (vydaná 1998, změna Z1-4/2001) výběr a stavba elektrických zařízení, výběr soustav a stavba vedení, ČSN 2000-5-523-edice-2 (vydaná 2003) dovolené proudy v el.rozvodech, ČSN 33 2130 (vydaná 1984, změna Z1a-4/1988, Z2-5/1994, Z3-3/1995, Z4-9/2009), ČSN 33 2130-edice-2 (vydaná 2009) vnitřní elektrické rozvody, ČSN 33 0165 (vydaná 1992, změna N1-1/1993, Z1-3/1998, Z2-7/2002, Z3-3/2008) značení vodičů, Krytí v souladu s ČSN EN 60529 (vydaná 1993, změna A1-4/2001). Dále se k revizní zprávě musí předložit protokoly o měření jednotlivých koncových zakončení (WiFi, CCTV). Uživatel musí mít dále v dostatečném předstihu zaškolenou obsluhu a určenou zodpovědnou osobu za provoz jednotlivých zařízení.